



用户指南

AWS Elemental MediaTailor



AWS Elemental MediaTailor: 用户指南

Copyright © 2026 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Amazon 的商标和商业外观不得用于任何非 Amazon 的商品或服务，也不得以任何可能引起客户混淆、贬低或诋毁 Amazon 的方式使用。所有非 Amazon 拥有的其他商标均为各自所有者的财产，这些所有者可能附属于 Amazon、与 Amazon 有关联或由 Amazon 赞助，也可能不是如此。

Table of Contents

什么是 AWS Elemental MediaTailor ?	1
源服务器要求	1
MediaTailor 概念	1
HLS 播放列表类型	2
DASH 清单类型	4
广告插入概念	9
渠道组装概念	10
广告插入的工作原理	10
广告插入事件流程	12
相关服务	14
正在访问 MediaTailor	15
定价	15
Regions	15
设置	16
注册获取 AWS 账户	16
创建具有管理访问权限的用户	16
入门 MediaTailor	18
MediaTailor 广告插入入门	18
先决条件	19
步骤 1 : 访问 MediaTailor	19
第 2 步 : 准备直播	19
步骤 3 : 配置 ADS 请求网址和查询参数	21
第 4 步 : 创建配置	22
步骤 5 : 测试配置	23
第 6 步 : 将播放请求发送至 MediaTailor	25
(可选) 步骤 7 : 监控活动	25
步骤 8 : 清除	26
MediaTailor 频道组装入门	27
先决条件	28
步骤 1 : 创建来源地点	28
第 2 步 : 将 VOD 源添加到您的来源位置	28
第 3 步 : 创建频道	29
第 4 步 : 将节目添加到频道的日程安排中	31
第 5 步 (可选) : MediaTailor 用于在直播中插入个性化广告	32

第 6 步：启动您的频道	33
第 7 步：测试您的频道	33
步骤 8：清除	33
插入广告	35
支持的音频和视频编解码器	35
了解广告插入行为	36
VOD 的广告拼接行为	36
直播广告拼接行为	39
服务器引导式广告插入概述	41
在播放配置中启用	41
创建服务器引导式会话	41
使用 SGAI 进行广告跟踪	43
引导式预取，带有明显的心跳声	43
SGAI 功能兼容性	44
SGAI 直播配置	46
SGAI VOD 配置	48
广告服务器集成要求	52
大量的要求	52
VPAID 要求	54
配置管理	55
创建配置	55
查看配置详情	62
编辑配置设置	62
删除配置	62
集成内容源	63
输入源要求	63
集成 HLS 源代码	63
集成 MPEG-DASH 信号源	74
使用 SigV4 保护源站互动	91
与谷歌广告管理器集成	94
服务器端集成	95
客户端集成	96
使用广告中断抑制功能自定义广告中断行为	96
配置广告间隔抑制	97
保险杠广告插页	108
配置保险杠	108

片前广告插播	109
Slate 广告插入	110
配置名单	111
个性化阈值的工作原理	111
Slate 配置和 VPAID	113
预取广告	114
预取的工作原理	115
创建预取计划	118
基于 TPS 的流量整形	122
删除预回迁计划	123
预处理广告	124
预处理广告要求	124
预处理广告工作流程	127
动态广告变量	128
会话变量	129
玩家变量	141
域变量	143
配置别名	143
传递 ADS 参数	150
参数路由	154
MediaPackage 集成	155
会话行为	157
参数参考	158
参数疑难解答	160
别名故障排除	164
MediaTailor 清单查询参数	166
来源查询参数	167
MediaTailor 字符限制	168
MediaTailorHLS 隐式会话	169
MediaTailor DASH 隐式会话	170
MediaTailor 显式会话初始化	172
MediaTailor 特定于协议的行为	173
MediaTailor 内容分发网络集成	176
报告广告跟踪数据	177
服务器端跟踪	178
客户端跟踪	191

叠加广告	264
使用叠加广告的先决条件	264
开始使用	265
日志和指标	278
中叠加广告的计费 MediaTailor	279
广告 ID 装饰	280
会话状态	281
清单和广告元数据插入	282
广告决策服务器 (ADS) 互动	306
客户端跟踪 API	307
创建线性组装流	309
使用来源位置	309
创建源位置	310
为您的来源位置配置身份验证	311
使用 VOD 来源	319
使用直播源	322
使用软件包配置	326
清单缓存	327
使用通道	327
创建通道	327
将来源组与频道的输出配合使用	329
删除频道	330
添加程序	330
创建程序	331
定义受众群体和替代内容	337
生成针对特定受众的清单	339
插入广告和广告插播时间	339
设置广告插入	340
SCTE-35 广告时段的消息	341
对频道的播放进行时移	346
使用 CDN	348
内容分发网络选择	349
规划 CDN 集成	350
估算流量需求	351
配置优化策略	352
自定义规划	353

设置监控和扩展	355
优化成本	356
测试您的实现	357
常见问题故障排除	359
设置 CDN 集成	360
CDN 集成组件和要求	361
CDN 集成的先决条件	19
CDN 集成设置步骤	362
MediaTailor CDN 集成所需的标头	362
设置 CDN 路由行为	364
设置 CDN 映射	367
安全最佳实践	369
使用 CDN 进行广告插入	371
你需要什么	371
开始前的准备工作	372
CDN 集成的好处	372
了解 CDN 架构	373
设置基本的广告插入	379
带频道组装的 SSAI	382
优化 CDN 性能	388
监控 CDN 的运行情况	390
对广告插入进行故障排除 CDNs	395
使用 CDN 进行频道组装	398
你需要什么	398
开始前的准备工作	399
CDN 集成的好处	400
了解 CDN 架构	401
基本设置	403
配置基地 URLs	404
实现广告插入	404
配置时移视图	407
监控 CDN 的运行情况	408
完整的优化指南	409
MediaPackage 内容分发网络集成	409
了解 MediaPackage 和 CDN 工作流程	409
先决条件	410

基本设置配置	410
集成验证	412
后续步骤	413
清单筛选	414
CDN 缓存	419
CDN 性能	422
CDN 集成疑难解答	427
CloudFront 集成	430
基本 CloudFront 设置	431
性能优化	436
多区域弹性	440
监控和排查	443
第三方 CDN 设置	447
先决条件	448
配置 CDN 缓存规则	449
验证您的 CDN 配置	451
优化 CDN 性能	452
解决第三方 CDN 问题	453
CDN 性能优化	455
缓存优化	455
请求路由优化	459
性能基准	459
高级优化	460
内容分发网络监控	463
基本 CDN 性能指标	463
设置监控工具	465
实施清单	466
相关主题	467
CDN 集成测试	467
测试先决条件	468
系统化测试方法	468
部署前清单	473
测试工具参考	474
对 CDN 集成进行故障排除	475
快速诊断清单	476
集成测试	477

Manifest 404 错误	481
舱单配送问题	482
区段交付问题	483
会话管理问题	485
广告中断时间问题	487
性能和延迟问题	488
设备行为不一致	494
疑难解答准备	494
特定于工作流程的疑难解答指南	497
CDN 集成日志分析参考	498
CDN 日志解释	498
错误代码参考	500
日志分析工具	502
MediaTailor 记录配置资源	502
CloudFormation 自动化	503
为什么使用 AWS CloudFormation	504
准备部署	505
部署 模板	507
使用已部署的资源	508
测试和验证您的部署	511
排查 部署问题	512
自定义模板	513
模板参考	516
生产 CloudFront配置	522
三源架构	522
缓存行为的优先级和配置	523
获取 CDN 集成支持	529
何时升级到 Support	529
收集信息以获得支持	530
Support 资源	530
Support 案例最佳实践	531
安全性	533
数据保护	533
数据加密	534
身份和访问管理	534
受众	535

使用身份进行身份验证	535
使用策略管理访问	537
如何 AWS Elemental MediaTailor 与 IAM 配合使用	538
基于身份的策略示例	542
基于资源的策略示例	545
AWS 托管策略	545
使用服务关联角色	546
排除 身份和访问问题	549
合规性验证	552
恢复能力	552
基础结构安全性	552
防止跨服务混淆代理	553
日志记录和监控	553
CloudWatch 警报	554
CloudTrail 日志	554
AWS Trusted Advisor	554
监控和标记	555
查看日志	555
广告日志	556
清单日志	601
对日志进行转码	605
使用已售日志	608
将日志写入 CloudWatch 日志	611
控制广告插入会话日志的数量	620
筛选日志和事件	622
生成调试日志	625
使用 CloudWatch 指标进行监控	629
AWS Elemental MediaTailor CloudWatch 指标	630
AWS Elemental MediaTailor CloudWatch 尺寸	637
使用指标来诊断陈旧的清单	637
记录 API 调用	639
AWS Elemental MediaTailor 信息在 CloudTrail	639
了解 AWS Elemental MediaTailor 日志文件条目	640
接收频道集结警报	642
清单相关警报疑难解答	646
查看警报	647

处理警报	648
标注资源	648
支持的资源	648
标签限制	648
管理标签	649
workflows 监视器	649
工作流监视器的组件	650
受支持的服务	651
配置工作流监视器	651
使用工作流监视器	668
配额	671
广告投放配额	671
频道组装配额	673
问题排查	677
事件流疑难解答	677
流程不完整	677
时序分析	679
常见问题	681
监控最佳实践	684
其他资源	685
播放疑难解答	685
客户端错误	686
服务器错误数	687
示例	689
信标重复数据删除	690
参数疑难解答	690
跳过广告疑难解答	690
症状	690
跳过理由	691
全新_CREATIVE 跳绳	691
跳过 ADS 超时	693
VAST 解析跳过	694
时长不匹配跳过	695
会话变量跳过	696
监控广告跳过	697
最佳预防实践	698

参考资料	699
MediaTailor 资源	702
文档历史记录	703
.....	dccxvii

什么是 AWS Elemental MediaTailor ？

AWS Elemental MediaTailor 是一项在 AWS 云端运行的可扩展广告插入和渠道整合服务。借助 MediaTailor，您可以向观众投放有针对性的广告内容并创建线性流，同时在 over-the-top (OTT) 视频应用程序中保持广播质量。MediaTailor 广告插入支持 Apple HTTP 直播 (HLS) 和基于 HTTP 的 MPEG 动态自适应流媒体 (DASH)，用于视频点播 (VOD) 和直播工作流程。

AWS Elemental MediaTailor 与传统的广告跟踪系统相比，广告插入提供了重要的进步：广告的盈利效果更好，视频质量和分辨率更加一致，并且更易于在多平台环境中进行管理。MediaTailor 允许所有连接 IP 的设备以与呈现其他内容相同的方式呈现广告，从而简化您的广告工作流程。该服务还提供广告视图的高级跟踪，可进一步促进内容盈利。

AWS Elemental MediaTailor 频道集合是一项仅限清单的服务，允许您使用现有的视频点播 (VOD) 内容创建线性流媒体频道。MediaTailor 永远不要触摸你的内容片段，这些片段是直接从你的源服务器提供的。取而代之的是，从你的来源 MediaTailor 获取清单，然后使用它们来组装一个引用底层内容段的实时滑动清单窗口。

MediaTailor 频道组合使您可以通过在直播中插入广告插播来轻松地通过频道获利，而不必使用 SCTE-35 标记对其进行调节。您可以将渠道组合与 MediaTailor 广告插播一起使用，也可以使用其他服务器端广告插入服务。

源服务器要求

AWS Elemental MediaTailor 对源服务器通信有特定的要求：

- 支持的端口- MediaTailor 仅接受使用标准 HTTP 和 HTTPS 端口的起点：
 - 用于 HTTP 连接的端口 80
 - 用于 HTTPS 连接的端口 443

MediaTailor 不支持用于源服务器通信的自定义端口。

- 协议要求-为了安全通信，某些源类型和身份验证方案 MediaTailor 需要使用 HTTPS。有关更多信息，请参阅 [the section called “集成内容源”](#)。

MediaTailor 概念

以下是整个《AWS Elemental MediaTailor 用户指南》中使用的概念的概述。

HLS 播放列表类型

HTTP Live Streaming (HLS) 使用两种主要类型的播放列表：多变播放列表和媒体播放列表。了解这些播放列表类型之间的区别对于配置和故障排除 MediaTailor 工作流程至关重要。

多变体播放列表

多变体播放列表是 HLS 直播工作流程中的顶级索引文件，它列出了内容的所有可用格式副本。它包含对媒体播放列表的引用，但本身不包含任何媒体片段。多变播放列表允许玩家根据网络条件、设备功能或用户偏好选择最合适的格式副本。

这种播放列表类型在各种情况下也被其他几个名称所熟知：

- 主播放列表 (已弃用的术语)
- 主舱单 (常用行业术语)
- 主要播放列表
- 主播放列表
- 索引文件
- Master M3U8

在 MediaTailor 工作流程中，多变体播放列表是播放请求的入口点，也是广告个性化的起点。

Example 多变体播放列表示例

```
#EXTM3U
#EXT-X-VERSION:3
#EXT-X-INDEPENDENT-SEGMENTS
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=2665726,AVERAGE-
BANDWIDTH=2526299,RESOLUTION=960x540,CODECS="avc1.640029,mp4a.40.2",SUBTITLES="subtitles"
index_1.m3u8
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=4786126,AVERAGE-
BANDWIDTH=4547599,RESOLUTION=1280x720,CODECS="avc1.640029,mp4a.40.2",SUBTITLES="subtitles"
index_2.m3u8
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=8171787,AVERAGE-
BANDWIDTH=7768157,RESOLUTION=1920x1080,CODECS="avc1.640029,mp4a.40.2",SUBTITLES="subtitles"
index_3.m3u8
```

媒体播放列表

媒体播放列表包含特定内容再现（质量级别）的实际媒体片段信息。它包括播放单个格式副本所需的时间信息 URLs、片段和其他元数据。每个媒体播放列表代表分辨率、比特率和其他特征的不同组合。

这种播放列表类型也有其他几个名称：

- 变体播放列表
- 儿童清单（行业常用术语）
- 区块清单
- Media M3U8
- 格式副本播放列表

在 MediaTailor 工作流程中，媒体播放列表会进行个性化设置，以按适当顺序包括内容细分和广告细分。

Example媒体播放列表示例

```
#EXTM3U
#EXT-X-VERSION:6
#EXT-X-TARGETDURATION:6
#EXT-X-MEDIA-SEQUENCE:123456
#EXT-X-DISCONTINUITY-SEQUENCE:0
#EXTINF:6.0,
segment123456.ts
#EXTINF:6.0,
segment123457.ts
#EXT-X-DISCONTINUITY
#EXTINF:5.0,
ad-segment1.ts
#EXTINF:5.0,
ad-segment2.ts
#EXT-X-DISCONTINUITY
#EXTINF:6.0,
segment123458.ts
```

Note

多变体播放列表和媒体播放列表都是使用扩展名的基于文本的 .m3u8 文件。这些文件的术语因不同的文档和上下文而异，但在 HLS 流媒体架构中，基本角色保持不变。

配置时 MediaTailor，您通常会提供内容来源中多变体播放列表的网址。MediaTailor 然后处理多变体播放列表和媒体播放列表的个性化设置，以便根据您的配置插入广告。

有关 HLS 播放列表规格的更多信息，请参阅 [HTTP Live Streaming RFC](#)。

DASH 清单类型

基于 HTTP 的动态自适应流式传输 (DASH) 使用媒体演示描述 (MPD) 清单来传送流媒体内容。了解 DASH 清单的结构和组件对于配置和排除 MediaTailor 工作流程故障至关重要。

MPD (媒体演示说明)

MPD 是 DASH 流媒体中的主要清单文件，用于描述媒体内容的结构和可用性。它包含有关构成流媒体内容的时段、改编集、表示形式和片段的信息。

在各种上下文中，这种清单类型也被其他几个名称所熟知：

- DASH 清单
- DASH MPD
- 主清单 (与 HLS 比较时)
- 演示文稿清单

在 MediaTailor 工作流程中，MPD 是播放请求的入口点，也是广告个性化的起点。

Example MPD 清单示例

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<MPD xmlns="urn:mpeg:dash:schema:mpd:2011" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/
XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="urn:mpeg:dash:schema:mpd:2011
DASH-MPD.xsd" profiles="urn:mpeg:dash:profile:isoff-live:2011"
type="dynamic" minBufferTime="PT5.000S" maxSegmentDuration="PT2.005S"
availabilityStartTime="2020-01-01T00:00:00Z" publishTime="2020-01-01T12:30:00Z"
minimumUpdatePeriod="PT2.000S" timeShiftBufferDepth="PT5M">
  <Period id="1" start="PT0.000S">
```

```

    <AdaptationSet id="1" contentType="video" segmentAlignment="true"
    bitstreamSwitching="true" frameRate="30000/1001" maxWidth="1920" maxHeight="1080"
    par="16:9">
      <Representation id="1" mimeType="video/mp4" codecs="avc1.640028" width="1920"
      height="1080" bandwidth="5000000">
        <SegmentTemplate timescale="90000" initialization="init-stream
$RepresentationID$.m4s" media="chunk-stream$RepresentationID$-$Number%05d$.m4s"
startNumber="1" duration="180000"/>
      </Representation>
      <Representation id="2" mimeType="video/mp4" codecs="avc1.4d401f" width="1280"
      height="720" bandwidth="2800000">
        <SegmentTemplate timescale="90000" initialization="init-stream
$RepresentationID$.m4s" media="chunk-stream$RepresentationID$-$Number%05d$.m4s"
startNumber="1" duration="180000"/>
      </Representation>
      <Representation id="3" mimeType="video/mp4" codecs="avc1.4d401e" width="640"
      height="360" bandwidth="1100000">
        <SegmentTemplate timescale="90000" initialization="init-stream
$RepresentationID$.m4s" media="chunk-stream$RepresentationID$-$Number%05d$.m4s"
startNumber="1" duration="180000"/>
      </Representation>
    </AdaptationSet>
    <AdaptationSet id="2" contentType="audio" segmentAlignment="true" lang="eng">
      <Representation id="4" mimeType="audio/mp4" codecs="mp4a.40.2"
      audioSamplingRate="48000" bandwidth="128000">
        <SegmentTemplate timescale="48000" initialization="init-stream
$RepresentationID$.m4s" media="chunk-stream$RepresentationID$-$Number%05d$.m4s"
startNumber="1" duration="96000"/>
      </Representation>
    </AdaptationSet>
  </Period>
</MPD>

```

周期

周期是 DASH 演示文稿中的一个时间部分。每个 Period 都包含一个或多个改编集，代表媒体时间跨度。在广告插入工作流程中，通常使用单独的时间段来划分内容和广告。

这个组件也有其他几个名字：

- 内容细分
- 时间轴部分
- 节目片段

在 MediaTailor 工作流程中，使用时间段将主要内容与广告内容分开，每个广告通常由自己的时间段表示。

Example 时期示例

```
<Period id="ad-period-1" start="PT30.000S" duration="PT15.000S">
  <AdaptationSet id="1" contentType="video" segmentAlignment="true"
    bitstreamSwitching="true" frameRate="30000/1001" maxWidth="1920" maxHeight="1080"
    par="16:9">
    <Representation id="1" mimeType="video/mp4" codecs="avc1.640028" width="1920"
      height="1080" bandwidth="5000000">
      <SegmentTemplate timescale="90000" initialization="ad1/init-stream
$RepresentationID$.m4s" media="ad1/chunk-stream$RepresentationID$-$Number%05d$.m4s"
      startNumber="1" duration="180000"/>
    </Representation>
  </AdaptationSet>
</Period>
```

AdaptationSet

对一个或多个媒体内容组件的 — AdaptationSet 组可互换编码版本进行分组。例如，一个 AdaptationSet 可能包含多个视频质量级别，而另一个可能包含多个音频语言选项。

这个组件也被称为：

- 媒体组件组
- 直播套装
- 曲目组

在 MediaTailor 工作流程中，AdaptationSets 在广告插入期间保留，以保持内容和广告之间媒体类型的一致性。

表示

表示形式是其中媒体内容的特定编码版本。AdaptationSet 每种表示形式通常在比特率、分辨率或其他编码参数上有所不同，允许客户端根据网络条件和设备功能选择最合适的版本。

这个组件也被称为：

- 再现（类似于 HLS）
- 质量级别
- 比特率变体
- 直播变体

在 MediaTailor 工作流程中，广告周期中的表现尽可能与内容时段中的表现形式紧密匹配，以确保流畅的观看体验。

分段

区段是可以通过 URL 单独引用的媒体数据单元。片段包含实际的媒体内容（视频、音频等），并在 MPD 中引用。DASH 中有两种主要的区段类型：

- 初始化片段：包含表示的初始化信息，例如编解码器参数和计时信息。
- 媒体片段：包含表示形式中特定时间范围内的实际媒体数据。

在 MediaTailor 工作流程中，区段 URLs 通常会被修改为指向相应的内容或广告媒体文件。

Note

DASH 清单是基于 XML 的文件，通常使用扩展名。 .mpd 这些文件及其组件的术语可能因不同的文档和上下文而异，但是 DASH 流媒体架构中的基本结构保持不变。

配置时 MediaTailor，您需要在内容来源中提供 MPD 清单的 URL。 MediaTailor 然后处理清单的个性化设置，通常是根据您的配置为广告插入额外的时段。

有关 DASH 清单规范的更多信息，请参阅 [DASH 行业论坛实施指南](#)。

高级 DASH 清单概念

在中使用 DASH 清单时 MediaTailor，了解以下高级概念可以帮助您更有效地配置流媒体工作流程并对其进行故障排除：

时段开始时间计算

在 DASH 清单中，周期开始时间是根据 MPD 的 `availabilityStartTime` 属性和周期的属性计算的 `start`。对于直播，开始时间与可用性开始时间有关，而对于 VOD 内容，它通常与演示开始时间有关。

在 MediaTailor 插入广告周期时，它会仔细计算开始时间，以确保内容和广告之间的无缝过渡。此计算考虑了：

- 原始时期的开始时间
- 之前的广告时段的持续时间
- 广告决策服务器响应中指定的任何时间偏移量

片前计时计算

DASH 清单中的预贴片广告需要特殊处理，因为它们会在主要内容开始之前出现。MediaTailor 在清单的开头将预贴片广告作为单独的时段插入，并附上适当的开始时间和持续时间。

对于预贴片广告，MediaTailor 请执行以下操作：

- 为每则预贴片广告创建一个新的广告周期
- 将第一个前置片段的开始时间设置为 0
- 调整主内容时段的开始时间，以考虑所有前置广告的总时长

Live-to-VOD 过渡

直播结束后，DASH 清单可以从直播转换为 VOD（视频点播）格式。这种过渡包括将 MPD 的 type 属性从更改 dynamic 为 static 以及调整其他属性，例如 timeShiftBufferDepth 和 minimumUpdatePeriod。

当 MediaTailor 流程在 live-to-VOD 过渡期间出现时，它可以确保：

- 广告标记保留在 VOD 清单中
- 调整周期开始时间以保持适当的时间
- 清单仍然与 VOD 播放客户端兼容

DRM 处理

DASH 清单中的数字版权管理 (DRM) 信息通常包含在 AdaptationSets 或陈述中的 ContentProtection 元素中。MediaTailor 在广告插入期间保留这些元素，以确保内容保护保持不变。

处理受 DRM 保护的内容时，请：MediaTailor

- 保留原始清单中的所有 ContentProtection 元素
- 确保广告内容使用兼容的 DRM 方案（如果适用）
- 在整个清单中保留所有与 DRM 相关的属性和元素

SCC 标志

DASH 清单中的补充内容控制 (SCC) 标志提供了有关内容特征和播放要求的更多信息。这些标志通常作为属性或元素包含在 MPD 结构中。

MediaTailor 处理的常见 SCC 标志包括：

- 内容评级信息
- 无障碍功能（隐藏式字幕、音频描述）

- 内容咨询通知
- 播放限制

MediaTailor 在清单处理期间保留这些标志，以确保所有内容元数据都保留在个性化清单中。

了解这些高级概念有助于您 MediaTailor 进行配置以获得最佳性能，并解决 DASH 流媒体工作流程中可能出现的任何问题。

广告插入概念

以下是与广告插入相关的概念的概述。

广告可用

广告时段内可以出售给广告商的特定广告时间单位。一个广告插播时间可能包含多个可用的广告。当 MediaTailor 收到来自广告决策服务器的 VAST 响应时，它会用个性化广告填充这些空白。

广告间隔

在节目中放映广告的时间段。广告中断可能发生在内容之前（前置片段）、内容期间（片中）或内容之后（后置片段）。MediaTailor 通过标记（例如 SCTE-35）识别清单中的广告中断。

广告决策服务器 (ADS)

一种服务器，可基于包括当前广告活动和观看者偏好在内的标准提供广告插播规范。

配置

您与 MediaTailor 之交互的对象。该配置包含有关源服务器和广告决策服务器 (ADS) 的位置信息。该配置还包含提供进出接入点的端点 MediaTailor。

动态转码

一个流程，用于在请求内容时将广告质量和格式与主要视频内容进行匹配。动态转码可降低存储要求，并确保播放在广告和视频内容之间无缝过渡。

明显的操纵

一个过程，用于从源服务器重写清单以使清单引用合适的广告和内容片段。广告由广告决策服务器 (ADS) 的 VAST 响应决定。随着播放的进行，MediaTailor 在内容流中插入广告或替换广告。

VAST 和 VMAP

视频广告投放模板 (VAST) 和视频多广告播放列表 (VMAP) 是广告决策服务器向其发送的广告请求的 XML 响应。MediaTailor 这些回复决定了广告在清单中 MediaTailor 插入了什么。VMAP 还包括

广告时段以及广告中提供的广告时间。有关 MediaTailor 广告插入背后的逻辑的更多信息，请参阅 [了解 AWS Elemental MediaTailor 广告插入行为](#)。有关如何将 MediaTailor 与 VAST 结合使用的更多信息，请参阅 [the section called “广告服务器集成要求”](#)。

渠道组装概念

以下是与渠道组装相关的概念的概述。

频道

频道将您的源清单汇编成线性流。每个通道都有一个或多个输出，其中包含玩家 URLs 访问的回放。频道输出与您为 VOD 源创建的套餐配置设置相对应。频道包含一个时间表，该时间表决定何时在频道的直播中播放 VOD 源。

Package 配置

打包程序配置代表您的 VOD 源，其中包含特定的打包格式特征。您可以将您的套餐配置与频道输出相关联，以便为 VOD 源的打包格式（例如 HTTP 直播 (HLS)）创建播放流。

日程安排

每个频道都由安排在频道时间表中的节目组成。时间表决定了节目将在频道的线性直播中播放的时间。

来源位置

源位置表示存储您的资产的源服务器。它可以是 Amazon S3、HTTP 服务器、内容分发网络 (CDN) 或打包基础设施，例如 MediaPackage。

VOD 来源

VOD 来源代表单个内容，例如电影或电视节目的剧集。您可以将 VOD 源与节目关联，将其添加到频道的线性直播中。

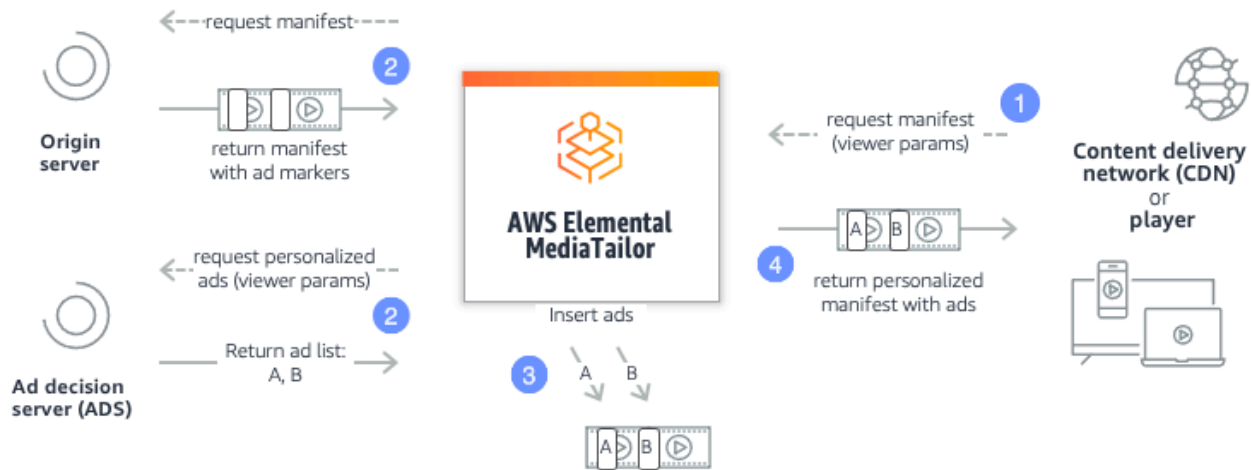
观众

受众定义了一个观众群体，该群组可以选择使用其他内容。您可以在标准线性频道上定义受众。

MediaTailor 广告插入的工作原理

AWS Elemental MediaTailor 在您的内容分发网络 (CDN)、源站服务器和广告决策服务器 (ADS) 之间进行交互，将个性化广告拼接到直播和视频点播内容中的广告插播中。

以下是 MediaTailor 广告插入工作原理的概述：



1. 玩家或 CDN（例如 Amazon）CloudFront 向发送请求，要求获取 HLS 或 DASH 内容。MediaTailor 该请求包含来自玩家的参数，其中包含有关观看者的信息，这些信息用于广告个性化。
2. MediaTailor 向 ADS 发送包含观众信息的请求。ADS 根据观看者信息和当前广告活动选择广告。它会以 VAST 或 VMAP 的响应将返回给广告素材。URLs MediaTailor

如果您对广告进行了预处理，则 URLs 指向预转码的广告。有关使用预转码广告拼接广告的信息，请参阅 [预处理广告](#)

3. MediaTailor 操纵清单以包含从 ADS URLs 返回的广告，并进行转码以匹配原始内容的编码特征。如果您使用的是预处理广告，则您有责任确保广告与模板清单相匹配。

如果尚未对广告进行转码以匹配内容，则 MediaTailor 将跳过插入广告并用于 MediaConvert 准备广告，以便为下一个请求做好准备。

4. MediaTailor 将完全个性化的清单返回给请求的 CDN 或玩家。

ADS 根据观看里程碑（例如广告开始、广告中间和广告结束）来跟踪查看的广告。随着播放的进行，玩家或 MediaTailor 向 ADS 广告跟踪网址发送广告跟踪信标，以记录广告的浏览量。在与会话初始化中 MediaTailor，玩家会指示 MediaTailor 是否要为会话发送这些信标。

有关如何开始广告插入的信息，请参阅 [入门 MediaTailor](#)。

AWS Elemental MediaTailor 广告插入事件流程

AWS Elemental MediaTailor 流程通过一系列可预测的事件来展示服务器端广告插入的个性化设置。了解此事件流程有助于您理解如何将广告机会 MediaTailor 转化为个性化的观看体验，并为问题发生时进行故障排除奠定基础。

每个广告插入机会都遵循按时间顺序 MediaTailor 记录的事件序列，以提高可见性和监控。这些事件代表了清单个性化流程中的关键里程碑，从检测广告机会到提供跟踪信息。

标准事件序列

MediaTailor 成功处理广告插入机会后，通常会发生以下事件序列：

1. 广告机会检测- MediaTailor 检测内容清单中的广告标记（例如 SCTE-35），表明存在广告个性化机会。
2. 广告决策服务器请求- MediaTailor 向已配置的广告决策服务器 (ADS) 发送请求，以检索检测到的机会的广告，包括观众参数和广告中断时长。
3. 广告响应处理- MediaTailor 接收来自 ADS 的响应，其中包含与要包含的广告相关的广告创意信息 URLs、跟踪信息以及元数据。有关 VAST、VMAP 和 VPAID 响应格式的更多信息，请参阅。[广告服务器集成要求](#)
4. Manifest personalization- MediaTailor 成功处理广告响应，必要时对广告 URLs 进行转码，并生成包含广告细分和来源内容的个性化清单。MediaTailor 然后将个性化清单发送到播放设备。
5. 跟踪信标激活- 触发跟踪信标，将广告事件（例如展示次数、四分位数和完成量）报告给广告服务器或其他衡量系统。在服务器端报告模式（默认）下，根据玩家分段请求 MediaTailor 触发信标。在客户端报告模式下，播放设备使用个性化清单中 URLs 提供的来发射信标。

典型时机：整个序列通常在 2-5 秒内完成，具体取决于广告决策服务器的响应时间和广告创意处理要求。

常见的事件变体

并非所有的广告插入尝试都遵循标准的成功顺序。MediaTailor 处理可能改变事件流的各种场景：

空广告响应场景

当广告决策服务器未返回任何广告时：

1. 广告机会检测正常进行
2. 广告决策服务器请求已成功发送

3. ADS 返回的响应为空，广告为零
4. 此机会的个性化清单中不包含任何广告

这是由于广告库存可用性、定位标准或广告决策服务器中配置的业务规则而可能发生的正常情况。在这种情况下，除非直播或 live-to-VOD 直播且已配置 slate，否则将显示底层内容。有关更多信息，请参阅 [MediaTailor slate 广告插入](#)。

错误情形

当技术问题导致广告无法成功插入时，事件流程可能会在不同时刻中断：

- 广告决策服务器超时-对 ADS 的请求超过了配置的超时阈值，导致无法检索广告。
- 通信错误-网络或连接问题导致无法 MediaTailor 到达广告决策服务器。
- 响应解析错误-ADS 返回的响应由于 VAST 格式或结构无效而 MediaTailor 无法解析。

在错误情况下，MediaTailor 通常会继续播放没有广告的内容，从而确保不间断的观众体验。对于配置了 slate 的 live-to-VOD 直播或直播，可能会改为显示 slate 内容。有关更多信息，请参阅 [MediaTailor slate 广告插入](#)。

大量的重定向场景

当初始 VAST 响应包含指向其他广告服务器的重定向时：

1. 广告机会检测和初始 ADS 请求正常进行
2. 初始响应包含重定向指令
3. MediaTailor 按照重定向来检索最终的广告响应
4. 在最终的广告内容中继续进行清单个性化设置
5. 追踪信标正常激活

VAST 重定向在程序化广告中很常见，允许广告服务器链接和实时决策。MediaTailor 在广告检索过程中允许最多 7 个包装器重定向和无限量的 HTTP 重定向。

活动时间概述

了解 MediaTailor 事件流的时间特征有助于为广告插入效果设定适当的预期：

- 广告机会检测-在 MediaTailor 收到玩家的 GetManifest 请求并遇到内容清单中的广告标记时发生。

- 广告决策服务器交互——通常需要 100-500 毫秒，具体取决于 ADS 响应时间和网络条件。
- 清单个性化设置-通常在收到 ADS 响应后的 50-200 毫秒内完成。
- 跟踪信标时机-因报告模式而异。对于服务器端信标，计时基于客户端玩家的分段请求；客户端信标会根据玩家的实现触发。

性能注意事项：从广告机会检测到清单投放的总时间通常应保持在 5 秒以内，以保持最佳的观众体验。如上所述，各个组件以毫秒为单位完成。但是，5 秒的阈值考虑了在整个广告插入工作流程中可能出现的潜在超时值、重试尝试次数和网络变异性。延迟时间较长可能表示 ADS 性能问题或网络连接问题。

使用事件流知识

了解 MediaTailor 事件流为以下方面奠定了基础：

- 实施规划-了解事件顺序有助于设计玩家集成和广告服务器配置。
- 性能优化-了解时间预期可以识别瓶颈和优化机会。
- 故障排除准备-熟悉正常的事件流可以更轻松地识别何时出现问题。

有关使用事件流分析的详细故障排除指南，请参阅[问题排查](#)。有关事件记录和监控的技术细节，请参阅[查看日志](#)。

相关服务

- Amazon CloudFront 是一项全球内容分发网络 (CDN) 服务，可将数据和视频安全地传送给您的观众。使用 CloudFront 以最佳的性能分发内容。有关的更多信息 CloudFront，请访问 [Amazon CloudFront 网站](#)。
- AWS Elemental MediaPackage 是一项 just-in-time 打包和创作服务，它以与发出请求的设备兼容的格式自定义直播视频素材进行分发。使用 AWS Elemental MediaPackage 作为源服务器，以在将流发送到 MediaTailor 之前准备内容并添加广告标记。有关 MediaTailor 如何使用源服务器的更多信息，请参阅[MediaTailor 广告插入的工作原理](#)。
- AWS Identity and Access Management (IAM) 是一项 Web 服务，可帮助您安全地控制用户对 AWS 资源的访问权限。使用 IAM 控制谁可以使用您的 AWS 资源（身份验证）以及他们可以通过哪些方式使用哪些资源（授权）。有关更多信息，请参阅 [设置 AWS Elemental MediaTailor](#)。

正在访问 MediaTailor

MediaTailor 您可以使用该服务的控制台进行访问。

AWS 账户 通过提供证书来验证您是否有权使用这些服务，从而访问您的。

要登录 MediaTailor 控制台，请使用以下链接：**<https://console.aws.amazon.com/mediatailor/home>**。

的定价 MediaTailor

与其他 AWS 产品一样，没有合同或最低使用承诺 MediaTailor。您将根据自己对服务的使用量付费。有关更多信息，请参阅[MediaTailor 定价](#)。

适用的地区 MediaTailor

为了减少应用程序中的数据延迟，请 MediaTailor 提供区域终端节点来提出您的请求。要查看可用区域列表 MediaTailor，请参阅[区域终端节点](#)。

设置 AWS Elemental MediaTailor

本节将指导您完成配置用户访问 AWS Elemental MediaTailor 所需的步骤。有关身份和访问管理的背景信息和其他信息 MediaTailor，请参阅[适用于 Identity and Access Managem AWS Elemental MediaTailor](#)。

要开始使用 AWS Elemental MediaTailor，请完成以下步骤。

主题

- [注册获取 AWS 账户](#)
- [创建具有管理访问权限的用户](#)

注册获取 AWS 账户

如果您没有 AWS 账户，请完成以下步骤来创建一个。

报名参加 AWS 账户

1. 打开<https://portal.aws.amazon.com/billing/>注册。
2. 按照屏幕上的说明操作。

在注册时，将接到电话或收到短信，要求使用电话键盘输入一个验证码。

当您注册时 AWS 账户，就会创建AWS 账户根用户一个。根用户有权访问该账户中的所有 AWS 服务和资源。作为最佳安全实践，请为用户分配管理访问权限，并且只使用根用户来执行[需要根用户访问权限的任务](#)。

AWS 注册过程完成后会向您发送一封确认电子邮件。您可以随时前往 <https://aws.amazon.com/> 并选择“我的账户”，查看您当前的账户活动并管理您的账户。

创建具有管理访问权限的用户

注册后，请保护您的安全 AWS 账户 AWS 账户根用户 AWS IAM Identity Center，启用并创建管理用户，这样您就可以不会使用 root 用户执行日常任务。

保护你的 AWS 账户根用户

1. 选择 Root 用户并输入您的 AWS 账户 电子邮件地址，以账户所有者的身份登录。[AWS 管理控制台](#)在下一页上，输入您的密码。

要获取使用根用户登录方面的帮助，请参阅《AWS 登录 用户指南》中的 [Signing in as the root user](#)。

2. 为您的根用户启用多重身份验证 (MFA) 。

有关说明，请参阅 [IAM 用户指南中的为 AWS 账户 根用户 \(控制台 \) 启用虚拟 MFA 设备](#)。

创建具有管理访问权限的用户

1. 启用 IAM Identity Center。

有关说明，请参阅《AWS IAM Identity Center 用户指南》中的 [启用 AWS IAM Identity Center](#)。

2. 在 IAM Identity Center 中，为用户授予管理访问权限。

有关使用 IAM Identity Center 目录 作为身份源的教程，请参阅《[用户指南](#)》[IAM Identity Center 目录中的使用默认设置配置AWS IAM Identity Center 用户访问权限](#)。

以具有管理访问权限的用户身份登录

- 要使用您的 IAM Identity Center 用户身份登录，请使用您在创建 IAM Identity Center 用户时发送到您的电子邮件地址的登录 URL。

有关使用 IAM Identity Center 用户[登录的帮助](#)，请参阅[AWS 登录 用户指南中的登录 AWS 访问门户](#)。

将访问权限分配给其他用户

1. 在 IAM Identity Center 中，创建一个权限集，该权限集遵循应用最低权限的最佳做法。

有关说明，请参阅《AWS IAM Identity Center 用户指南》中的 [Create a permission set](#)。

2. 将用户分配到一个组，然后为该组分配单点登录访问权限。

有关说明，请参阅《AWS IAM Identity Center 用户指南》中的 [Add groups](#)。

入门 MediaTailor

首先 MediaTailor，您可以在两个教程之间进行选择，一个关于设置广告插入，另一个关于频道组装。您还可以探索现场活动的动手工作坊。广告插入教程将指导您向发送播放请求，以便将个性化广告整合 MediaTailor 到您的内容流中。频道组装教程将向您展示如何使用播放网址直接在浏览器中查看频道的直播，包括个性化广告。

您还可以探索[直播活动框架研讨会](#)。本次实践研讨会将指导您完成 AWS Elemental MediaTailor 直播活动设置的整个生命周期，从最初的发现和部署到优化和扩展。您可以关注研讨会进行简单配置，即对所有活动和频道使用一种 MediaTailor 设置，或者针对每个活动或频道使用专用配置的高级架构。

主题

- [MediaTailor 广告插入入门](#)
- [MediaTailor 频道组装入门](#)

MediaTailor 广告插入入门

要使用 AWS Elemental MediaTailor，您需要 AWS 账户 和权限才能访问、查看和编辑 MediaTailor 配置。有关如何执行此操作的信息，请参阅 [设置 AWS Elemental MediaTailor](#)。

此入门教程演示如何执行以下任务：

- 准备好你的 HLS 或 DASH 内容流
- 配置广告决策服务器 (ADS) 模板网址
- 创建包含播放端点的 MediaTailor 配置
- 使用您的播放器或内容分发网络 (CDN) 向发出播放请求 MediaTailor

有关使用动态变量和玩家参数进行高级 ADS 网址配置，请参阅[MediaTailor ADS 请求的动态广告变量](#)。有关通过传递参数的信息 CDNs，请参见[MediaTailor 清单查询参数](#)。

完成后，你可以向发送播放请求，在直播中播放个性化广告内容。MediaTailor

主题

- [先决条件](#)
- [步骤 1：访问 AWS Elemental MediaTailor](#)

- [第 2 步：准备直播](#)
- [步骤 3：配置 ADS 请求网址和查询参数](#)
- [第 4 步：创建配置](#)
- [步骤 5：测试配置](#)
- [第 6 步：将播放请求发送至 AWS Elemental MediaTailor](#)
- [步骤 7 \(可选 \)：监控 AWS Elemental MediaTailor 活动](#)
- [步骤 8：清除](#)

先决条件

开始之前，请确保您已完成 [设置 AWS Elemental MediaTailor](#) 中的步骤。

步骤 1：访问 AWS Elemental MediaTailor

使用您的 IAM 凭证登录 MediaTailor 控制台，网址为 **<https://console.aws.amazon.com/mediatailor/home>**。

第 2 步：准备直播

配置您的源服务器，以便为 HLS 或 DASH 生成与 AWS Elemental MediaTailor 兼容的清单。您的源服务器必须使用标准的 HTTP 端口（端口 80）或 HTTPS 端口（端口 443）。MediaTailor 不支持源服务器通信的自定义端口。

准备 HLS 直播

HLS 清单必须满足以下要求：

- 清单必须可在公共 Internet 上访问。
- 清单必须是直播或视频点播 (VOD)。
- 清单必须具有 EXT-X-VERSION 3 或更高版本。
- 对于直播内容，清单必须包含描述广告效用的标记。这对于 VOD 内容是可选的，VOD 内容可以改用 VMAP 时间偏移。

清单文件必须包含标有以下内容之一的广告位：

- #EXT-X-CUE-OUT /#EXT-X-CUE-IN（更常见），持续时间如以下示例所示。

```
#EXT-X-CUE-OUT:60.00
#EXT-X-CUE-IN
```

- 带有持续时间的 #EXT-X-DATERANGE (较少见) , 如下例所示。

```
#EXT-X-DATERANGE:ID="",START-DATE="",DURATION=30.000,SCTE35-OUT=0xF
#EXT-X-DATERANGE:ID="",START-DATE="",DURATION=30.000,SCTE35-OUT=0xF
```

为 #EXT-X-DATERANGE 显示的所有字段都是必需的。

在清单中配置广告标记的方式将决定广告是插入到流中还是替换流中的其他片段。有关更多信息, 请参阅 [the section called “了解广告插入行为”](#)。

- HLS 多变体播放列表必须遵守 [HTTP 直播：主](#) 播放列表标签中记录的 HLS 规范。具体而言, #EXT-X-STREAM-INF 必须包含字段 RESOLUTION、BANDWIDTH 和 CODEC。

配置直播后, 请记下多变体播放列表的内容来源 URL 前缀。在本教程的后面, 您需要使用它在 AWS Elemental MediaTailor 中创建配置。

准备 DASH 直播

DASH 清单必须满足以下要求：

- 清单必须可在公共 Internet 上访问。
- 清单必须是直播或视频点播 (VOD)。
- 清单必须使用拼接插入标记或时间信号标记将事件标记为广告效用。您可以使用清除 XML 或 base64 编码的二进制提供广告标记。对于接头插入, 必须启用 out-of-network 指示器。对于时间信号标记, 位于分段 UPID 内的分段类型 ID 必须是可识别的提示值。AWS Elemental MediaTailor 广告效用随相关事件的开始而开始, 持续时间与事件持续时间 (如果已指定) 相同, 或者持续到下一个事件开始。

以下示例显示使用拼接插入标记指定为广告效用的事件。此广告效用的持续时间与事件的持续时间相同。

```
<Period start="PT444806.040S" id="123586" duration="PT15.000S">
  <EventStream timescale="90000" schemeIdUri="urn:scte:scte35:2013:xml">
    <Event duration="1350000">
      <scte35:SpliceInfoSection protocolVersion="0" ptsAdjustment="180832"
tier="4095">
```

```

        <scte35:SpliceInsert spliceEventId="4026531855"
spliceEventCancelIndicator="false" outOfNetworkIndicator="true"
spliceImmediateFlag="false" uniqueProgramId="1" availNum="1" availsExpected="1">
            <scte35:Program><scte35:SpliceTime ptsTime="5672624400"/></
scte35:Program>
            <scte35:BreakDuration autoReturn="true" duration="1350000"/>
        </scte35:SpliceInsert>
    </scte35:SpliceInfoSection>
</Event>
</EventStream>
<AdaptationSet mimeType="video/mp4"
    ...
</AdaptationSet>
</Period>

```

- 广告效用必须具有与内容流相同的 AdaptationSet 和 Representation 设置。AWS Elemental MediaTailor 使用这些设置来转码广告以匹配内容流，从而实现两者之间的流畅拼接。

配置流后，请记下 DASH 清单的内容源 URL 前缀。在本教程后面的部分中 AWS Elemental MediaTailor，您需要使用它来创建配置。

步骤 3：配置 ADS 请求网址和查询参数

要确定 ADS 需要的查询参数，请从 ADS 生成一个广告标签 URL。此 URL 充当对 ADS 请求的模板，并包含以下内容：

- 静态值
- 生成的值 AWS Elemental MediaTailor（用 session 或 avail 查询参数表示）
- 播放器生成的值，从客户端应用程序获取（由 player_params. 查询参数指示）

Example 来自 ADS 的广告标签 URL

```

https://my.ads.com/ad?
output=vast&content_id=12345678&playerSession=[session.id]&cust_params=[player_params.cust_para

```

其中：

- output 和 content_id 是静态值

- `PlayerSession= [session.id]` 是由提供的动态值。AWS Elemental MediaTailor[session.id] 的值将随每个播放器会话更改，并为针对每个会话的 VAST 请求生成不同的 URL。
- `cust_params` 是播放器提供的动态值

玩家发出的多变体播放列表请求必须提供与 ADS 请求网址中的 `player_params` 查询参数相对应的键值对。有关在请求中配置键值对的更多信息，请参阅。AWS Elemental MediaTailor [MediaTailor ADS 请求的动态广告变量](#)

在中创建源 server/ADS 映射时，请输入配置的“模板”URL [第 4 步：创建配置](#)。MediaTailor

测试

您可以使用来自 ADS 的静态 VAST 响应进行测试。理想情况下，VAST 响应会返回可以转码的夹层质量的 MP4 格式副本。AWS Elemental MediaTailor 如果来自 ADS 的响应包含多个播放格式副本，则 MediaTailor 选择最高质量和分辨率的 MP4 格式副本并将其发送到转码器。

第 4 步：创建配置

该 AWS Elemental MediaTailor 配置包含源服务器和 ADS 的映射信息。

创建配置 (控制台)

1. 打开 MediaTailor 控制台，网址为 <https://console.aws.amazon.com/mediatailor/>。
2. 在 Configurations (配置) 页面上，选择 Create configuration (创建配置)。
3. 在页面底部的 Configuration (配置) 部分，在 Configuration name (配置名称) 中，输入用于描述配置的唯一名称。此名称是配置的主要标识符。允许的最大长度为 512 个字符。
4. 对于视频内容来源，输入此直播的 HLS 多变体播放列表或 DASH 清单的 URL 前缀，减去素材资源 ID。例如，如果多变播放列表网址为 `http://origin-server.com/a/master.m3u8`，则需要输入 `http://origin-server.com/a/`。或者，您也可以输入一个较短的前缀（如 `http://origin-server.com`），但您随后必须在针对内容的播放器请求的资产 ID 中包含 `/a/`。最大长度为 512 个字符。

Note

如果您的内容源使用 HTTPS，则其证书必须来自知名的证书颁发机构。（它不能是自签名证书。）否则，将 AWS Elemental MediaTailor 无法连接到内容来源，也无法根据玩家的请求提供清单。

5. 在广告决策服务器中，输入广告的网址。这是包含变量的 URL（如[步骤 3：配置 ADS 请求网址和查询参数](#)中所述），或用于测试用途的静态 VAST URL。最大长度为 25000 个字符。

Note

如果您的 ADS 使用 HTTPS，则其证书必须来自知名的证书颁发机构。（它不能是自签名证书。）ADS URLs 返回的夹层广告也是如此。否则，MediaTailor 无法检索广告并将其拼接到来自内容源的清单中。

6. （根据达世币的需要可选）如果您为访问 MediaTailor 清单设置了 CDN 路由规则，并且您要么使用客户端报告，要么您的玩家支持粘性 HTTP 重定向，请在“位置”中选择“禁用”。

有关 Location (位置) 功能的更多信息，请参阅 [the section called “位置功能”](#)。

7. （可选）如果您的源服务器生成单周期 DASH 清单，请选择 DASH mpd manifest origin type (DASH mpd 清单原始类型)，然后选择 SINGLE_PERIOD。默认情况下，将 DASH 清单作为多周期清单 MediaTailor 处理。有关更多信息，请参阅 [the section called “集成 MPEG-DASH 信号源”](#)。
8. 选择创建配置。

AWS Elemental MediaTailor 在“配置”页面上显示新配置。

步骤 5：测试配置

保存配置后，使用适合您的流式处理协议的格式的 URL 测试流：

- 示例：HLS

```
playback-endpoint/v1/master/hashed-account-id/origin-id/master.m3u8
```

- 示例：DASH

```
playback-endpoint/v1/dash/hashed-account-id/origin-id/manifest.mpd
```

其中：

- playback-endpoint 是 AWS Elemental MediaTailor 在创建配置后生成的唯一播放终端节点。

示例

```
https://777788889999.mediatailor.us-east-1.amazonaws.com
```

- hashed-account-id 是你的 AWS 账户 身份证。

示例

```
777788889999
```

- origin-id 是您在创建配置时提供的名称。

示例

```
myOrigin
```

- master.m3u8 或 manifest.mpd 是来自测试流的清单的名称加上其文件扩展名。定义此项，从而在将它附加到您在[the section called “第 4 步：创建配置”](#)中配置的视频内容源时获得完全标识的清单。

使用前面示例中的值，完整 URLs 内容如下。

- 示例：HLS

```
https://777788889999.mediatailor.us-east-1.amazonaws.com/v1/master/  
AKIAIOSFODNN7EXAMPLE/myOrigin/master.m3u8
```

- 示例：DASH

```
https://777788889999.mediatailor.us-east-1.amazonaws.com/v1/dash/  
AKIAIOSFODNN7EXAMPLE/myOrigin/manifest.mpd
```

您可以使用以下方法之一测试流。

- 按以上示例中所示，在独立的播放器输入 URL。
- 在您自己的播放器环境中测试流。

第 6 步：将播放请求发送至 AWS Elemental MediaTailor

配置下游播放器或 CDN 以将播放请求发送到从 AWS Elemental MediaTailor 提供的配置的播放终端节点。您在 [步骤 3：配置 ADS 请求网址和查询参数](#) 中的 ADS 请求 URL 中使用的任何播放器定义动态变量必须在来自播放器的清单请求中定义。

Example

假如您的模板 ADS URL 如下。

```
https://my.ads.com/ad?  
output=vast&content_id=12345678&playerSession=[session.id]&cust_params=[player_params.cust_params]
```

然后在玩家请求 `[player_params.cust_params]` 中定义，在键值对前面加上 `ads.`。AWS Elemental MediaTailor 将前面没有的参数传递 `ads.` 给源服务器，而不是 ADS。

播放器请求 URL 是以下 HLS 和 DASH 示例的某个变体。

```
https://777788889999.mediatailor.us-east-1.amazonaws.com/v1/master/  
AKIAIOSFODNN7EXAMPLE/myOrigin/master.m3u8?ads.cust_params=viewerinfo
```

```
https://777788889999.mediatailor.us-east-1.amazonaws.com/v1/dash/AKIAIOSFODNN7EXAMPLE/  
myOrigin/manifest.mpd?ads.cust_params=viewerinfo
```

当 AWS Elemental MediaTailor 收到玩家请求时，它会根据请求中的信息定义玩家变量。生成的 ADS 请求 URL 是以下内容的某个变体。

```
https://my.ads.com/ad?  
output=vast&content_id=12345678&playerSession=<filled_in_session_id>&cust_params=viewerinfo
```

有关配置要传递到 ADS 的键-值对的更多信息，请参阅 [MediaTailor ADS 请求的动态广告变量](#)。

步骤 7 (可选)：监控 AWS Elemental MediaTailor 活动

使用 Amazon CloudWatch 和 Amazon CloudWatch Logs 来跟踪 AWS Elemental MediaTailor 活动，例如已填写的请求数、错误数和广告投放次数。

如果这是您第一次 CloudWatch 使用和 AWS Elemental MediaTailor，请创建一个 AWS Identity and Access Management (IAM) 角色以允许服务之间的通信。

允许 AWS Elemental MediaTailor 访问 CloudWatch（控制台）

1. 使用 <https://console.aws.amazon.com/iam/> 打开 IAM 控制台。
2. 在 IAM 控制台的导航窗格中，选择角色，然后选择创建角色。
3. 选择其他 AWS 账户角色类型。
4. 在“账户 ID”中，输入您的 AWS 账户 ID。
5. 选择 Require external ID (需要外部 ID) 并输入 **midas**。此选项会在信任策略中自动添加一个条件，即仅当请求包含正确的 `sts:ExternalID` 时，该服务才代入该角色。
6. 选择下一步: 权限。
7. 添加指定此角色可完成的操作的权限策略。从以下选项中选择一项，然后选择 Next: Review (下一步: 审核)：
 - CloudWatchLogsFullAccess 提供对 Amazon CloudWatch 日志的完全访问权限
 - CloudWatchFullAccess 提供对 Amazon 的完全访问权限 CloudWatch
8. 对于角色名称，输入 **MediaTailorLogger**，然后选择创建角色。
9. 在 Roles (角色) 页上，选择您刚刚创建的角色。
10. 编辑信任关系以更新委托人：
 1. 在角色的 Summary (摘要) 页上，选择 Trust relationship (信任关系) 选项卡。
 2. 选择编辑信任关系。
 3. 在策略文档中，将委托人更改为 AWS Elemental MediaTailor 服务。它应如下所示。

```
"Principal": {
  "Service": "mediatailor.amazonaws.com"
},
```

整个策略的内容现在应如下所示。

4. 选择更新信任策略。

步骤 8：清除

为避免产生多余的费用，请删除所有不必要的配置。

删除配置（控制台）

1. 在“AWS Elemental MediaTailor 配置”页面上，执行以下任一操作：

- 为要删除的配置选择 Configuration name (配置名称)。
 - 在 Configuration name (配置名称) 列中，选择单选按钮，然后选择 Delete (删除)。
2. 在 Delete configuration (删除配置) 确认框中，输入 **Delete**，然后再次选择 Delete (删除)。

AWS Elemental MediaTailor 移除配置。

MediaTailor 频道组装入门

此入门教程演示如何执行以下任务：

- 创建源位置，然后向其中添加源内容
- 创建通道
- 创建节目列表以按计划播放您频道的内容
- 使用 AWS Elemental MediaTailor 广告插播将个性化广告添加到频道流中

完成后，您将能够打开浏览器，输入频道的播放网址，并查看包含个性化广告的频道直播。

本教程将引导您完成入门 MediaTailor 频道组装的基本步骤。有关更多高级信息，请参阅[AWS Elemental MediaTailor 用于创建线性组装流](#)。

估算费用

- 活跃频道的费用为每小时 0.10 美元。您无需为处于非活动状态的频道付费。

主题

- [先决条件](#)
- [步骤 1：创建来源地点](#)
- [第 2 步：将 VOD 源添加到您的来源位置](#)
- [第 3 步：创建频道](#)
- [第 4 步：将节目添加到频道的日程安排中](#)
- [第 5 步（可选）：MediaTailor 用于在直播中插入个性化广告](#)
- [第 6 步：启动您的频道](#)
- [第 7 步：测试您的频道](#)
- [步骤 8：清除](#)

先决条件

在开始本教程之前，必须完成以下要求：

- 请确保您已完成中的步骤[设置 AWS Elemental MediaTailor](#)。
- 您必须同时拥有可用于 VOD 来源内容和广告板的素材。您必须知道资产清单的路径。

 Note

如果您使用的是自动自适应比特率 (ABR) 或按标题编码，则必须对资源进行编码，使所有变体的长度相同，子曲目数量相同。我们建议您使用最小段长度为一秒的编码模板。

步骤 1：创建来源地点

源位置表示存储内容的源服务器。它可以是 Amazon S3、标准网络服务器、内容分发网络 (CDN) 或包装来源，例如 AWS Elemental MediaPackage。

MediaTailor 从您的源位置获取内容清单，并使用它们来组装引用底层内容段的实时滑动清单窗口。

要创建源位置，请执行以下步骤。

创建源位置

1. 打开 MediaTailor 控制台，网址为<https://console.aws.amazon.com/mediatailor/>。
2. 在导航窗格中，选择频道集合 > 来源位置。
3. 在导航栏上，选择创建来源位置。
4. 在“来源位置配置”下，输入源内容的标识符和位置：
 - 名称：您的来源位置的标识符，例如 my- origin。
 - 基本网址：托管内容的源服务器的基本 URL，例如 https://111111111111.cloudfront.net。网址必须采用标准的 HTTP 网址格式，前缀为 ht tp://或 h ttps://。
5. 选择“创建源位置”。

第 2 步：将 VOD 源添加到您的来源位置

现在，您已经为频道定义了一个或多个来源位置，可以添加一个或多个 VOD 来源。每个 VOD 来源都代表一个内容，例如一部电影、一集电视节目或精彩片段。

您必须为 VOD 源创建至少一个软件包配置。每个软件包配置都包含您的 VOD 源的打包格式和清单设置。然后，您可以将套餐配置添加到频道中以创建输出。

您可以使用多个包配置来创建不同的通道输出。例如，如果您的 VOD 源同时打包为 HLS 和 DASH，则可以为每种格式创建两个包配置。然后，您可以使用软件包配置的源组来创建两个通道输出：一个用于 HLS，一个用于 DASH。

添加 VOD 源并创建软件包配置

1. 打开 MediaTailor 控制台，网址为 <https://console.aws.amazon.com/mediatailor/>。
2. 在导航窗格中，选择频道集合 > 来源位置。
3. 在来源位置窗格中，选择您在 [创建源位置](#) 过程中创建的来源位置。
4. 选择“添加 VOD 来源”。
5. 在 VOD 来源详细信息下，输入您的 VOD 来源的名称，例如。my-example-video
6. 在 Package 配置 > 下，*source-group-name* 输入有关软件包配置的信息：

Note

您的来源的软件包配置必须具有相同的持续时间，具体取决于来源的清单。而且，包配置中的所有源都必须具有相同数量的子流。为了满足这些要求，我们建议您为资产使用编码模板。我们建议您使用最小段长度为一秒的编码模板。MediaTailor 不支持按标题或自适应比特率直播 (ABR)，因为这些编码方法违反了这些要求。

- 源组：输入描述此包配置的源组名称，例如 HLS-4K。记下这个名字；当你创建频道的输出时，你会引用这个名字。有关更多信息，请参阅 [将来源组与频道的输出配合使用](#)。
 - 类型：为此配置选择打包格式。MediaTailor 支持 HLS 和 DASH。
 - 相对路径：从源位置的基本 HTTP 网址到清单的相对路径。例如，/my/path/index.m3u8。
7. 选择 添加源。
 8. 重复此过程中的步骤 4-7，为您的广告列表添加 VOD 来源。

第 3 步：创建频道

频道将您的信号源组合成线性直播。每个频道都包含一个或多个输出，这些输出与您的 VOD 源的套餐配置相对应。

首先，你创建一个频道，然后通过创建节目将你的 VOD 来源添加到频道的日程安排中。

创建通道

1. 打开 MediaTailor 控制台，网址为<https://console.aws.amazon.com/mediatailor/>。
2. 在导航窗格中，选择频道集合 > 频道。
3. 在导航栏上，选择创建频道。
4. 在“频道详情”下，输入有关您的频道的详细信息：
 - 名称：输入频道的名称。
 - 播放模式：确定允许哪种类型的节目过渡以及节目完成后会发生什么。使用默认的循环模式。
5. 选择下一步。
6. 在输出详细信息下，定义此输出的设置：
 - 清单名称：输入清单名称，例如 **index**。MediaTailor 将附加格式扩展名，例如 HLS 的 .m3u8。

Note

您必须为每个频道输出输入唯一的清单名称。

- 格式类型：选择频道的直播格式。支持 DASH 和 HLS。选择与您在中创建的软件包配置相对应的格式[步骤 1：创建来源地点](#)。
 - 来源组：输入您在中创建的源组的名称[步骤 1：创建来源地点](#)。
7. 在 Manifest 设置下，输入有关清单设置的其他信息：
 - 清单窗口（秒）：每个清单中包含的时间窗口（以秒为单位）。最小值为 30 秒，最大值为 3600 秒。
 8. 选择下一步。
 9. 在“频道政策”下，选择“请勿附加频道政策”。此选项仅允许有权访问您的 AWS 账户凭据的用户进行播放。
 10. 选择下一步。
 11. 在“查看并创建”窗格上查看您的设置。
 12. 选择 Create channel (创建通道)。

 Note

频道是在停止状态下创建的。在您启动频道之前，您的频道才会处于活动状态。

第 4 步：将节目添加到频道的日程安排中

现在你有了频道，你需要将节目添加到频道的日程安排中。每个节目都包含来自您账户中某个来源位置的 VOD 来源。频道时间表决定了您的节目在频道直播中的播放顺序。

每个节目可以有一个或多个广告时段。您可以通过指定要用作广告板的 VOD 来源来插入广告插播时间。广告时段的持续时间由广告的持续时间决定。您可以选择使用服务器端的广告插入服务器（例如 MediaTailor 广告插入）来个性化您的广告插播时间。

将节目添加到频道的日程安排中

1. 打开 MediaTailor 控制台，网址为 <https://console.aws.amazon.com/mediatailor/>。
2. 在导航窗格中，选择频道集合 > 频道。
3. 在频道窗格中，选择您在 [第 3 步：创建频道](#) 过程中创建的频道。
4. 在“计划详情”下，输入有关您的计划的详细信息：
 - 名称：这是要添加到频道日程安排中的节目的名称。
 - 来源位置名称：选择“选择现有来源位置”，然后 [步骤 1：创建来源地点](#) 从“选择来源位置”下拉菜单中选择您在中创建的来源位置。
 - VOD 来源名称：选择选择现有 VOD 来源，然后选择您在本教程前面部分创建的 VOD 来源。
5. 在“播放配置”下，定义如何以及何时将节目插入频道的日程安排：
 - 过渡类型：此值固定为“相对”。相对过渡类型表示该程序是相对于程序列表中的其他程序而发生的。
 - 相对位置：如果这是您频道节目表中的第一个节目，则可以跳过此设置。如果这不是您频道日程表中的第一个节目，请选择节目列表中的哪个位置来追加该节目。您可以选择“程序之前”或“程序之后”。
 - 相关节目：如果这是您日程安排中的第一个节目，则可以跳过此设置。如果这不是您频道日程表中的第一个节目，请选择使用现有节目，选择您在中创建的节目名称 [将节目添加到频道的日程安排中](#)。
- 6.

选择“添加广告插播时间”。在“广告插播时间”下，配置广告插播时间的设置：

- Slate 源位置名称：选择“选择现有源位置”，然后选择您在本教程前面创建的 Slate 存储来源位置。
- VOD 来源名称：选择“选择现有 VOD 来源”，然后选择在本教程前面部分添加的 VOD 来源。广告的持续时间决定了广告插播的持续时间。
- 对于 Offset（以毫秒为单位）：此值确定广告插播开始时间（以毫秒为单位），即相对于节目开头的偏移量。输入任何小于 VOD 源持续时间且与节目 VOD 源内所有轨道（所有音频、视频和隐藏字幕轨道）上的片段边界对齐的值，否则广告插播将被跳过。例如，如果您输入 0，则会创建一个在节目开始之前播放的前贴片广告插播时间。注意：。

7. 选择“添加程序”。

有关程序的更多信息，请参阅[Configuring ad breaks for your program](#)。

有关在线性直播中使用广告的更多高级信息，请参阅[可选配置设置](#)。

第 5 步（可选）：MediaTailor 用于在直播中插入个性化广告

你现在有了一个包含节目的频道。如果你愿意，你可以使用 MediaTailor 将个性化广告插入频道直播中节目的广告插播中。

先决条件

在继续操作之前，您必须满足以下要求：

- 您必须拥有广告决策服务器 (ADS)。
- 您必须已在[将节目添加到频道的日程安排中](#)过程中配置广告插播时间设置。

要向频道的直播中添加个性化广告，请使用 MediaTailor

1. 打开 MediaTailor 控制台，网址为<https://console.aws.amazon.com/mediatailor/>。
2. 在导航窗格中，选择配置。
3. 在“必填设置”下，输入有关您的配置的基本必填信息：
 - 名称：您的配置名称。
 - 内容来源：输入频道输出中的播放网址，减去文件名和扩展名。有关 MediaTailor 配置的高级信息，请参阅[必需的设置](#)。

- 添加决策服务器：输入广告的网址。
4. 您可以选择配置别名、个性化详细信息和高级设置。有关这些设置的信息，请参阅[可选配置设置](#)。
 5. 在导航栏上，选择创建配置。

有关使用 MediaTailor 广告插播的更多高级信息，请参阅[AWS Elemental MediaTailor 用于插入广告](#)。

第 6 步：启动您的频道

你现在有了频道。但是，在您访问该频道的直播之前，您需要启动您的频道。如果您尝试在频道处于活动状态之前访问该频道，则会 MediaTailor 返回 HTTP 4xx 错误代码。

开始你的频道

1. 打开 MediaTailor 控制台，网址为<https://console.aws.amazon.com/mediatailor/>。
2. 在导航窗格中，选择频道集合 > 频道。
3. 在导航栏上，选择“开始”。

第 7 步：测试您的频道

要验证您的频道是否正常运行，请打开网络浏览器并输入频道输出中的网址。你应该看到你频道的直播。

在某些情况下，您可能需要清除缓存才能看到预期行为。

步骤 8：清除

完成为本教程创建的频道后，应通过删除该频道进行清理。

频道状态更改为“已停止”后，您将停止为该频道收取费用。为了将您的频道留待以后使用，但不会产生任何费用，您可以立即停止该频道，然后稍后重新开始播放。

删除您的频道

1. 打开 MediaTailor 控制台，网址为<https://console.aws.amazon.com/mediatailor/>。
2. 在导航窗格中，选择频道集合 > 频道。
3. 选择要删除的频道。
4. 如果您的频道正在播出，请从“操作”下拉菜单中选择“停止”。您必须先停止您的频道，然后才能将其删除。

5. 频道停止后，从“操作”下拉菜单中选择“删除”。

AWS Elemental MediaTailor 用于插入广告

配置是您在 AWS Elemental MediaTailor 中与之交互的对象。该配置包含源服务器和广告决策服务器 (ADS) 的映射信息。您还可以定义默认播放 MediaTailor，以便在广告不可用或无法填满整个广告时使用。

如果您将内容分发网络 (CDN) 与一起使用 MediaTailor，则必须先在 CDN 中设置行为规则，然后将 CDN 信息添加到配置中。有关设置 CDN 的更多信息，请参阅[使用 CDN 优化 MediaTailor 广告个性化和内容交付](#)。

主题

- [支持的音频和视频编解码器](#)
- [了解 AWS Elemental MediaTailor 广告插入行为](#)
- [MediaTailor 服务器引导的广告插入概述和实现](#)
- [MediaTailor 广告服务器集成要求](#)
- [MediaTailor 播放配置管理](#)
- [整合用于 MediaTailor 广告插入的内容来源](#)
- [AWS Elemental MediaTailor 与谷歌广告管理器集成](#)
- [使用广告中断抑制功能自定义广告中断行为](#)
- [MediaTailor 保险杠广告插入](#)
- [MediaTailor 片前广告插播](#)
- [MediaTailor slate 广告插入](#)
- [预取广告](#)
- [将预处理广告与 AWS Elemental MediaTailor](#)
- [MediaTailor ADS 请求的动态广告变量](#)
- [MediaTailor 清单查询参数](#)
- [报告广告跟踪数据](#)
- [叠加广告](#)
- [广告 ID 装饰](#)

支持的音频和视频编解码器

MediaTailor 支持以下编解码器。

- 音频编解码器：mp4a、ac-3和 ec-3
- 视频编解码器：h.264(AVC)、h.265 (HEVC)、av01 () AV1

了解 AWS Elemental MediaTailor 广告插入行为

AWS Elemental MediaTailor 通过将广告替换或插入到来源清单中，将广告拼接到直播或视频点播 (VOD) 内容中。是插入还是替换广告取决于来源清单中广告插播时间的配置方式，以及内容是 VOD 还是直播。广告插播时间是节目中展示广告的时间段，而广告可用量是广告时段内可以充斥广告的具体广告时间单位。

- 使用广告替换，MediaTailor 将内容区段替换为广告。
- 通过广告插入，MediaTailor 可以在不存在区段的地方插入广告内容。

要了解如何将广告 MediaTailor 拼接到直播和 VOD 内容中，请选择适用的主题。

主题

- [VOD 的广告拼接行为](#)
- [直播广告拼接行为](#)

VOD 的广告拼接行为

MediaTailor 根据来源清单中广告标记的配置方式以及广告决策服务器 (ADS) 是否发送 VMAP 响应，在 VOD 内容中插入或替换广告。

对于按标记配置显示的广告行为，请参阅以下各节。

如果存在广告标记

AWS Elemental MediaTailor 在来源清单中存在 SCTE-35 广告标记的地方插入广告。时0长EXT-X-CUE-OUT值为的广告标记表示广告的插入。

HLS 广告标记指南

请遵循以下指导方针进行后贴片和广告 Pod SCTE 信号：

片前广告

对于 HLS 后置式广告，CUE-OUT/IN 标记必须位于最后一个内容分段之前。这是因为 HLS 规范要求必须在分段之前明确声明标记装饰器。

例如，考虑以下声明：

```
#EXT-X-CUE-OUT: 0
#EXT-X-CUE-IN
#EXTINF:4.000,
Videocontent.ts
#EXT-X-ENDLIST
```

AWS Elemental MediaTailor 插入如下所示的帖子。

```
#EXTINF:4.000,
Videocontent.ts
#EXT-X-DISCONTINUITY
#EXTINF:3.0,
Adsegment1.ts
#EXTINF:3.0,
Adsegment2.ts
#EXTINF:1.0,
Adsegment3.ts
#EXT-X-ENDLIST
```

Example 2: 广告面板

CUE-OUT/IN 标签必须明确附加到区段。您不能连续使用多个 CUE-OUT/IN 标记来模拟广告 pod 行为。

例如，以下声明是描绘广告窗格的有效用法。CUE-OUT/IN

```
#EXT-X-CUE-OUT: 0
#EXT-X-CUE-IN
#EXTINF:4.000,
Somecontent1.ts
#EXT-X-CUE-OUT: 0
#EXT-X-CUE-IN
#EXTINF:4.000,
Somecontent2.ts
#EXT-X-CUE-OUT: 0
#EXT-X-CUE-IN
#EXTINF:4.000,
Videocontent.ts
```

上述声明会导致如下所示的输出。

```
Ad 1
Somecontent.ts
Ad 2
Somecontent2.ts
Videocontent.ts
Post-Roll Ad 3
```

以下声明无效。

```
#EXT-X-CUE-OUT: 0
#EXT-X-CUE-IN
#EXT-X-CUE-OUT: 0
#EXT-X-CUE-IN
#EXT-X-CUE-OUT: 0
#EXT-X-CUE-IN
#EXTINF:4.000,
Videocontent.ts
```

如果没有广告标记

广告标记是在清单中发出广告中断信号的推荐方式。但是，不需要广告标记。如果清单中不包含 DASH 或 HLS 的广告标 MediaTailor 记，则只需调用 ADS 并根据响应创建广告插播时间：

- 如果 ADS 发送了 VAST 响应，则 MediaTailor 会在清单开头的广告插播时段中插入响应中的所有广告。这是一种前置式广告。
- 如果 ADS 发送 VMAP 响应，则 MediaTailor 使用广告中断时间偏移来创建广告片段，并在指定时间（前置片段、中片或片尾片段）将其插入到整个清单中。MediaTailor 使用清单中每个广告时段的 VMAP 响应中每个广告时段的所有广告。

Note

对于 VOD 内容，当片段与具有 VMAP 的插入点重叠时，MediaTailor 会向下舍入到最近的插入点。

Tip

如果您希望创建中置式广告时段，但您的 ADS 不支持 VMAP，请确保清单中有广告标记。MediaTailor 将在标记处插入广告，如以下各个部分中所述。

Note

对于服务器引导的广告插入方法，MediaTailor 请在清单的顶部插入前置广告，然后玩家在其他广告类型之前播放这些广告。

直播广告拼接行为

在直播中，AWS Elemental MediaTailor 始终执行广告替换，尽可能保持广告标记之间的总时间。当广告标记包含该DURATION属性时，MediaTailor 使用该值来确定广告时段的持续时间。在实时工作流程中，每个CUE-OUTCUE-IN指标都必须有持续时间或匹配的指标。

MediaTailor 替换 HLS 和 DASH 直播内容的广告。有关如何 MediaTailor 计算广告插播时间和时间的信息，请参阅[the section called “广告标记”](#)和[the section called “广告标记”](#)。

广告选择和替换

AWS Elemental MediaTailor 包括来自广告决策服务器 (ADS) VAST 响应的广告，如下所示：

- 如果指定了持续时间，则 MediaTailor 选择一组适合时长的广告并将其包括在内。
- 如果未指定持续时间，则会尽可能多地 MediaTailor 播放广告，直到遇到表示返回主内容的广告标记为止。

AWS Elemental MediaTailor 在直播广告替换期间，请遵守以下准则：

- MediaTailor 尝试播放完整的广告，而不进行剪辑或截断。
- 每当 MediaTailor 遇到表明广告插播结束的广告标记时，它都会返回到底层内容。这可能意味着缩短当前播放的广告。
- 在持续时间结束时，MediaTailor 返回到基础内容。
- 如果 MediaTailor 在广告时段内没有广告可供播放，则它要么播放 slate（如果已配置），要么恢复底层内容流的播放。这种情况通常出现在没有足够的转码广告来填补广告时段的持续时间时。

Tip

您可以使用个性化的阈值配置设置，定义广告时段中允许的有限未填充广告时间。有关更多信息，请参阅[PlaybackConfiguration 参考](#)资料。

服务器引导式广告插入的实时预告片

与服务器端广告插入相比，对于服务器引导的广告插入方法，Live preroll 的工作方式有所不同：

服务器端广告插入（拼接模式）

每位观众会话开始时，前置广告会取代部分直播内容。每位观众根据加入直播的时间在不同的时间看到预告片。

服务器引导的广告插入方法

MediaTailor 在所有带有属性的媒体清单的顶部放置一个 preroll daterange 标签。CUE="PRE,ONCE"这会导致玩家在播放开始时请求和播放前贴片广告一次，尽管他们共享的是相同的非个性化清单。

配置要求：

- 直播前片广告决策服务器：为前置广告配置 VAST 端点（可能与插播广告不同）
- 直播前片允许的最大持续时间：设置前置广告的最大持续时间（可选，如果省略，则将使用所有返回的广告）

技术实现：

- Preroll 日期范围标签使用START-DATE="1970-01-01T00:00:00.000Z"（Unix 时代）
- 素材资源列表请求使用配置的预贴广告决策服务器，而不是普通的 ADS
- 玩家通过资产列表availId="aws-mediatailor-preroll-1"中的数据识别预览请求

Important

对于直播，前置广告会覆盖内容，而不是延迟内容。未来的版本可能会通过其他配置选项支持内容延迟模式。

Note

对于服务器引导的广告插入，直播内容和 VOD 内容的预贴行为各不相同。直播内容需要明确的预贴片配置，而 VOD 内容默认包含使用常规广告决策服务器的预贴片。

示例

- 如果广告时段的持续时间设置为 70 秒，并且 ADS 响应包含两个 40 秒的广告，则会 AWS Elemental MediaTailor 播放其中一个 40 秒的广告。在剩下的时间内，它将切换到配置的画面或基础内容。在此过程中的任何时间点，如果 MediaTailor 遇到广告插入指示器，则它将立即切换到基础内容。
- 如果广告时段的持续时间设置为 30 秒，而 ADS 响应提供的最短广告为 40 秒，则不 MediaTailor 播放任何广告。如果配置了广告名单，则会 MediaTailor 播放 30 秒钟或直到遇到提示指示器。否则，MediaTailor 播放基础内容。

MediaTailor 服务器引导的广告插入概述和实现

AWS Elemental MediaTailor 服务器引导式广告插入 (SGAI) 通过将广告引用为单独的播放列表，而不是将其直接拼接到媒体播放列表中，从而为服务器端广告插入提供了一种替代方案。这种方法通过可缓存的清单提高了性能，并实现了更好的可扩展性。

有关如何使用服务器引导式广告插入功能的信息 MediaTailor，请从以下列表中选择适用的主题。

在播放配置中启用

要允许玩家使用服务器引导的广告插入，您必须在 MediaTailor 播放配置 `PLAYER_SELECT` 中 `Insertion Mode` 将其设置为。这允许玩家在会话初始化时选择拼接广告或引导式广告插入。

创建服务器引导式会话

创建播放会话时，请选择引导模式。如何做到这一点取决于你的玩家是使用隐式会话还是显式会话。

隐式创建的服务器引导会话

追加到 `aws.insertionMode=GUIDED HLS` 多变体播放列表请求中。示例：

```
playback-endpoint/v1/master/hashed-account-id/origin-id/index.m3u8?
aws.insertionMode=GUIDED
```

其中：

- `playback-endpoint` 是 AWS Elemental MediaTailor 在创建配置后生成的唯一播放终端节点。

示例

```
https://777788889999.mediatailor.us-east-1.amazonaws.com
```

- hashed-account-id 是你的 AWS 账户 身份证。

示例

```
777788889999
```

- origin-id 是您在创建配置时提供的名称。

示例

```
myOrigin
```

- index.m3u8 或者是测试流中清单的名称及其文件扩展名。定义此项，从而在将它附加到您在 [the section called “第 4 步：创建配置”](#) 中配置的视频内容源时获得完全标识的清单。

使用前面示例中的值，完整 URLs 内容如下。

- 示例：

```
https://777788889999.mediatailor.us-east-1.amazonaws.com/v1/master/777788889999/  
myOrigin/index.m3u8?aws.insertionMode=GUIDED
```

明确创建的服务器引导会话

将玩家通过 HTTP POST 发送 insertionMode=GUIDED 到 MediaTailor 配置的会话初始化前缀端点的 JSON 元数据中添加。

以下示例显示了 JSON 元数据的结构：

```
{  
  # other keys, e.g. "adsParams"  
  "insertionMode": "GUIDED"           # this can be either GUIDED or STITCHED  
}
```

使用此初始化元数据，播放会话将使用服务器引导的广告插入。

使用 SGAI 进行广告跟踪

SGAI 支持服务器端和客户端广告跟踪。您在会话初始化时设置报告模式。模式在会话期间无法更改。

服务器端跟踪 (默认)

MediaTailor 当玩家请求广告区段时，会自动触发 VAST 信标。资产列表 URIs 中的广告包含加密的信标元数据 (awsBeaconData、awsBeaconDomain、awsConfigurationName)。玩家必须支持 HLS #EXT-X-DEFINE:QUERYPARAM 变量替换。资产列表响应不包含任何 TRACKING 部分。

有关 SGAI 服务器端信标的工作原理的详细信息，请参阅 [使用服务器引导广告插入 \(SGAI\) 进行服务器端跟踪](#)

客户端跟踪

aws.reportingMode=CLIENT 添加到您的会话初始化请求中。素材资源列表响应包括一个带有信标的 TRACKING 部分 URLs，玩家可以在广告播放期间触发该信标。GetTrackingAPI 端点不用于 SGAI 会话。相反，每个资产清单响应都直接包含跟踪数据。跟踪数据使用与服务器端广告插入 (SSAI) 跟踪响应相同的 JSON 架构。

有关更多信息，请参阅 [服务器引导的广告插入](#)。

引导式预取，带有明显的心跳声

对于 SGAI 直播，您可以通过在会话初始化请求中添加 aws.guidedPrefetchMode=MANIFEST 以下内容来启用基于清单的广告预取：

```
https://777788889999.mediatailor.us-east-1.amazonaws.com/v1/master/777788889999/myOrigin/index.m3u8?aws.insertionMode=GUIDED&aws.guidedPrefetchMode=MANIFEST
```

启用后，MediaTailor 将会话标识符 (?aws.sessionId=<id>) 作为查询参数附加到多变体播放列表中的每个插页式媒体清单 (/v1/i-media) 网址。每次播放器刷新 i-media 清单时，请求都会到达 MediaTailor 会话 ID，该 MediaTailor 会话 ID 用于为即将到来的广告中断排队预取请求。

- 该 aws.guidedPrefetchMode 参数接受两个值：MANIFEST (启用) 和 OFF (禁用，默认)。
- 引导式预取模式仅对 SGAI 会话有效。在拼接会话中使用它会返回错误。
- DASH 尚不支持引导式预取模式。
- 引导式预取与报告模式无关 — 信标在播放时触发，而不是在预取时触发。

- 使用引导式预取时，请勿在 CDN 中缓存 i-media 清单。预取机制取决于玩家 MediaTailor 直接收到的清单刷新请求。如果您的 CDN 缓存了 /v1/i-media 响应，则 MediaTailor 不会收到心跳请求，也无法触发预取。

MediaTailor 服务器引导的广告插入功能兼容性矩阵

AWS Elemental MediaTailor 提供了两种具有不同功能兼容性的广告插入方法。服务器引导式广告插入与服务器端广告插入的工作方式不同，后者会影响与某些 MediaTailor 功能的兼容性。使用此表来了解每种广告插入方法都有哪些功能。

按广告插入方法划分的功能兼容性

功能	服务器端广告插入 (SSAI)	服务器引导式广告插入 (SGAI)
广告预取	✓ 支持	暂不支持
广告抑制	✓ 支持	不适用
片前广告行为	由 MediaTailor 配置控制	由 MediaTailor 配置控制
客户端广告跟踪	使用 GetTracking API	资产列表中的 TRACKING “使用” 部分 (未使用 GetTracking API)
服务器端广告跟踪	✓ 支持 — 信标根据使用会话 ID 的 /v1/segment 请求触发	✓ 支持 (仅限 HLS) — 使用无会话信标，在广告中嵌入加密信标数据。URIs #EXT-X-DEFINE:QUERYPARAM 需要 HLS v11 或更高版本。尚不支持达世币。
广告标识装饰	✓ 支持	✗ 不兼容

兼容性详情

广告预取

目前不支持广告预取。

广告抑制

服务器引导的广告插入方法不支持广告抑制，因为玩家只能获取他们要播放的广告。

片前广告行为

不同的插入方法不同，片前广告的时机有所不同：

- 服务器端广告插入：根据 MediaTailor 配置设置控制何时播放前置广告
- 服务器引导的广告插入：在清单的顶部插入 MediaTailor 片前广告。你的玩家会先展示这些广告，然后开始播放你的内容

广告跟踪

根据广告插入方法，客户端跟踪使用不同的机制：

- 服务器端广告插入 (SSAI)：使用 API 端点 `GetTracking`
- 服务器引导式广告插入 (SGAI)：在每个资产列表响应的 TRACKING 部分 MediaTailor 提供跟踪信息。未使用 `GetTracking` API 端点。会话初始化响应不包括 `trackingUrl`。

服务器端跟踪也因方法而异：

- 服务器端广告插入 (SSAI)：当玩家使用会话 ID 获取拼接的广告段时，会 MediaTailor 触发信标。/
`v1/segment/`
- 服务器引导广告插入 (SGAI)：MediaTailor 使用无会话信标。MediaTailor 在广告清单中嵌入加密的信标数据 (`awsBeaconData`、`awsBeaconDomain`、`awsConfigurationName`) URIs，然后在资产列表中返回这些数据。广告清单使用 `#EXT-X-DEFINE:QUERYPARAM` 标签，因此玩家可以将这些值替换为细分 URLs。当玩家请求每个广告段时，MediaTailor 会解密数据，触发相应的信标，然后重定向到内容区段。当服务器端报告处于活动状态时，MediaTailor 在资产列表响应中省略该 TRACKING 部分。有关更多信息，请参阅 [使用服务器引导广告插入 \(SGAI\) 进行服务器端跟踪](#)。

广告标识装饰

广告-ID 装饰与服务器引导的广告插入不兼容，因为填充 X-AD-CREATIVE-SIGNALING 标题的字段只有在获取素材资源列表时才会知道，而不是在写入清单时才知道。

MediaTailor 服务器引导的直播广告插入配置

AWS Elemental MediaTailor 服务器引导的直播内容广告插入通过可缓存的清单带来显著的性能优势。为直播内容配置 SGAI 使用的核心参数与 VOD 相同，但需要特别考虑直播特性和实时处理。

直播 SGAI 的要求

在为直播内容启用 SGAI 之前，请确保具备以下条件：

- 您的直播包含格式正确的 DATERANGE 标记
- 广告时长一致且可预测
- 您的 CDN 已配置为适当地缓存 SGAI 清单
- 玩家支持服务器引导的广告插入工作流程
- 您的广告决策服务器可以处理直播内容的实时请求

玩家要求

必须将玩家配置为正确处理 SGAI 直播清单：

- Support 支持服务器引导的广告插入工作流程
- 能够处理清单中的广告插入指导
- 正确处理直播定时和同步
- 对于 HLS 内容：支持 HLS 版本 8 并 EXT-X-DATERANGE 带有 CLASS 属性。服务器端信标的版本 11。
- 对于 HLS 内容：支持 EXT-X-DEFINE 变量替换

直播回放配置

要为直播内容启用 SGAI，请创建具有以下设置的播放配置：

Example SGAI 直播回放配置

```
{
  "Name": "LiveSGAIConfig",
  "VideoContentSourceUrl": "https://your-live-origin.com/live/stream.m3u8",
  "AdDecisionServerUrl": "https://your-ads.com/ads",
  "PersonalizationThresholdSeconds": 1,
  "InsertionMode": "PLAYER_SELECT"
}
```

以下是实时 SGAI 配置的关键注意事项：

VideoContentSourceUrl

必须指向带有格式正确的 SCTE-35 DATERANGE 标记的直播 HLS 直播。直播应保持一致的片段持续时间和比特率变体。

SGAI 实时清单请求

SGAI 直播清单使用与传统广告插入相同的网址模式：

```
https://your-config.mediatailor.region.amazonaws.com/v1/master/config-name/
manifest.m3u8?aws.insertionMode=GUIDED
```

实时 SGAI 的基于清单的预取

对于实时 SGAI 工作流程，您可以启用基于清单的预取检测信号，以减少广告填充延迟。在清单 `aws.guidedPrefetchMode=MANIFEST` 请求中添加：

```
https://your-config.mediatailor.region.amazonaws.com/v1/master/config-name/
manifest.m3u8?aws.insertionMode=GUIDED&aws.guidedPrefetchMode=MANIFEST
```

启用后，MediaTailor 将会话标识符 (`?aws.sessionId=<id>`) 作为查询参数附加到多变体播放列表中的每个插页式媒体清单 (`/v1/i-media`) 网址。每次玩家刷新 i-media 清单时，请求都会到达 MediaTailor 会话 ID，该 MediaTailor 会话 ID 用于识别会话，并将预取请求排队等候即将到来的广告时段。

Important

使用引导式预取时，请勿在 CDN 中缓存 i-media 清单。预取心跳机制取决于玩家直接收到的清单刷新请求。MediaTailor 如果您的 CDN 缓存并提供/v1/i-media响应，则 MediaTailor 不会收到心跳请求，也无法触发预取。将您的 CDN 配置为在使用 MediaTailor `aws.guidedPrefetchMode=MANIFEST`时传递/v1/i-media/*请求。

引导式预取与报告模式无关。无论您使用服务器端（默认）还是客户端（`aws.reportingMode=CLIENT`）跟踪，信标都会在播放时触发，而不是在预取广告时触发。有关广告预取工作原理的一般信息 MediaTailor，请参阅[预取广告](#)

测试 SGAI 实时配置

使用以下验证步骤验证您的 SGAI 实时设置：

1. 生成测试清单

请求 SGAI Live 清单网址，并验证其返回的可缓存内容以及正确的广告插入指导。

2. 验证 CDN 缓存

检查您的 CDN 是否正在根据配置的 TTL 值缓存 SGAI 清单。

3. 测试广告插入

根据 SGAI 清单中提供的指南，确认玩家可以成功插入广告。

4. 监控性能

使用 CloudWatch 指标来验证源负载减少和缓存命中率的提高。

MediaTailor VOD 内容的服务器引导式广告插入配置

AWS Elemental MediaTailor 通过高度可缓存的清单和减少服务器处理量，VOD 内容的服务器引导式广告插入可显著提高性能。为 VOD 内容配置 SGAI 可以利用 video-on-demand资产的静态特性来最大限度地提高缓存效率并最大限度地减少源请求，因此非常适合具有重复观看模式的大型内容库。

VOD SGAI 的要求

在为 VOD 内容启用 SGAI 之前，请确保满足以下条件：

- 您的 VOD 内容包含格式正确的广告标记 (SCTE-35 或定时元数据)
- 内容存储在可靠的来源中，且可用性始终如一
- 您的 CDN 已配置为缓存带有相应的 TTL 值的 SGAI 清单
- 玩家支持服务器引导的广告插入工作流程
- 您的广告决策服务器可以处理特定于 VOD 的元数据和定位

玩家要求

必须将玩家配置为处理 SGAI VOD 清单和广告插入：

- Support 支持服务器引导的广告插入工作流程
- 能够处理 VOD 清单中的广告插入指导
- Support 支持在 VOD 播放期间插入客户端广告
- 正确处理广告时段内的搜索操作
- Support 支持内容时长和位置跟踪

VOD 播放配置

要为 VOD 内容启用 SGAI，请创建具有以下设置的播放配置：

Example SGAI VOD 播放配置

```
{
  "Name": "VODSGAIConfig",
  "VideoContentSourceUrl": "https://your-vod-origin.com/content/",
  "AdDecisionServerUrl": "https://your-ads.com/ads",
  "PersonalizationThresholdSeconds": 5,
  "InsertionMode": "PLAYER_SELECT"
}
```

以下是 VOD SGAI 配置的关键注意事项：

VideoContentSourceUrl

应使用一致的网址模式指向你的 VOD 内容库。确保源站能够处理预期的请求量并提供可靠的内容传输。

ConfigurationAliases

包括特定于 VOD 的参数，例如内容时长、流派或系列信息，这些参数可用于广告定位，而不会影响清单的可缓存性。

ManifestProcessingRules

启用广告标记直通以保留原创内容的时序信息，这对于具有预定义广告插播位置的 VOD 内容尤其重要。

SGAI VOD 清单请求

SGAI VOD 清单使用与传统 VOD 广告插入相同的网址模式。

```
https://your-config.mediatailor.region.amazonaws.com/v1/master/config-name/content-path/manifest.m3u8?aws.insertionMode=GUIDED
```

特定于 VOD 的广告定位

VOD 内容提供了独特的广告定位机会：

内容元数据定位

利用 VOD 内容元数据改善广告定位：

- 类型和类别：根据内容类型（剧情、喜剧、纪录片）定位广告
- 内容分级：确保广告内容与年龄相符（G、PG、R 评级）
- 系列和季节：针对连续剧或相关内容投放广告
- 发布日期：基于内容年龄（新版本与目录内容）进行定位
- 内容时长：根据内容总长度调整广告加载量

查看情境定位

VOD 观看模式支持情境广告定位：

- 一天中的时间：根据观看内容的时间来定位广告

- 狂看：调整观看多集的用户广告频率
- 完成率：根据用户的历史内容完成模式进行定位
- 设备类型：优化用于观看设备（电视、手机、平板电脑）的广告格式

测试 SGAI VOD 配置

使用以下验证步骤验证您的 SGAI VOD 设置：

1. 生成测试清单

请求不同内容类型的 SGAI VOD 清单 URLs，并通过适当的广告插入指导验证它们返回可缓存的内容。

2. 验证 CDN 缓存

检查您的 CDN 是否根据配置的 TTL 值缓存 SGAI 清单并实现较高的缓存命中率。

3. 测试广告插播情况

根据各种 VOD 内容的 SGAI 清单中提供的指南，确认玩家可以成功插入广告。

4. 测试寻道操作

验证在 VOD 内容中搜索是否能在广告间隔中正常运行，并保持正确的播放位置。

5. 监控性能

使用 CloudWatch 指标来验证源站负载减少、缓存命中率提高以及广告成功插入率。

关键测试场景

测试以下特定的 VOD 场景：

- 热门内容：验证经常访问的 VOD 资产的高缓存命中率
- 长篇内容：测试带有多个广告插播时间的电影或长剧集中的广告插入
- 系列内容：验证系列中各剧集的广告定位一致性
- 不同类型：根据内容元数据和流派测试广告定位

VOD SGAI 优化最佳实践

优化 SGAI VOD 实现以获得最佳性能：

缓存优化

- 最大化 TTL 值：由于内容不会改变，因此对 VOD 清单使用更长的缓存持续时间
- 最小化缓存密钥：减少缓存密钥的变化以提高命中率
- 预热热门内容：缓存热门或精选 VOD 内容的清单
- 监控缓存性能：跟踪缓存命中率并根据使用模式进行优化

内容分发优化

- 一致的 URL 模式：使用可预测的 URL 结构实现更好的缓存
- 元数据标准化：确保内容元数据一致，实现可靠的广告定位
- 广告插播定位：优化广告插播位置，实现自然的内容转换
- 质量变体：确保 SGAI 适用于您的 VOD 内容的所有比特率变体

MediaTailor 广告服务器集成要求

要将您的广告服务器与集成 AWS Elemental MediaTailor，您的广告服务器必须发送符合支持版本的 VAST 和 VMAP 的 IAB 规范的 XML。您可以使用公有 VAST 验证器确保标签的格式正确。

AWS Elemental MediaTailor 支持来自广告决策服务器的 VAST 和 VMAP 响应。AWS Elemental MediaTailor 还支持通过我们的客户端报告 API 代理 VPAID 元数据，用于客户端广告插入。有关客户端报告的信息，请参阅[客户端广告跟踪](#)。

MediaTailor 支持以下版本的 VAST、VMAP 和 VPAID：

- 最高 V [AST 4.3](#)

MediaTailor 接受 VAST 4.3 以上的响应版本，但不支持 VAST 4.0 及更高版本的某些高级功能。

- [VMAP 1.0](#)
- [VPAID 2.0](#)

大量的要求

广告服务器的 VAST 响应必须包含符合 IAB 的 TrackingEvents 元素和标准事件类型，例如 impression。如果您包含非标准的跟踪事件，则 AWS Elemental MediaTailor 会拒绝 VAST 响应，并且不提供广告以供使用。

VAST 3.0 引入了对广告连播的支持，广告连播是一组线性广告序列的投放。如果广告栏中的特定广告不可用，AWS Elemental MediaTailor 则会在广告的互动日志中记录错误。CloudWatch 然后，它会尝试在连播中插入下一个广告。通过这种方式，MediaTailor 遍历窗格中的广告，直到找到可以使用的广告。

设置目标

要为您的广告定位特定的玩家，您可以为广告代码创建模板，然后 URLs。有关更多信息，请参阅 [MediaTailor ADS 请求的动态广告变量](#)。

AWS Elemental MediaTailor 当玩家发送广告服务器 VAST x-forwarded-for 请求 user-agent 以及进行服务器端跟踪调用时，代理播放器的标题和标头。确保您的广告服务器可以处理这些标头。或者，您也可以使用 [session.user_agent] 或 [session.client_ip] 并在广告标签或广告 URL 上的查询字符串中传递这些值。有关更多信息，请参阅 [MediaTailor ADS 请求的会话变量](#)。

广告电话

AWS Elemental MediaTailor 按照您的配置中的定义调用您的 VAST 广告网址。在进行广告调用时，它会替换任何特定于玩家或会话特定的参数。MediaTailor 在 VAST 响应中遵循多达七个级别的 VAST 包装器和重定向。在直播场景中 MediaTailor，连接的玩家在广告开始时同时拨打广告电话。实际上，由于抖动，这些广告调用可能会相差几秒钟。请确保您的广告服务器能够处理此类呼叫所需的并发连接数。MediaTailor 支持为实时工作流程预取 VAST 响应。有关更多信息，请参阅 [预取广告](#)。

创造性的操控

当 AWS Elemental MediaTailor 收到 ADS VAST 响应时，它会为每个广告素材识别 MediaFile 出转码的最高比特率并将其用作来源。它将此文件发送到 on-the-fly 转码器，以便转换为适合玩家多变体播放列表比特率和分辨率的格式副本。为了获得最佳效果，请确保比特率最高的媒体文件是具有有效清单预设的高质量 MP4 资产。当清单预设无效时，转码任务将失败，从而导致广告无法显示。无效的预设示例包括不支持的输入文件格式（例如）和某些格式副本规范 ProRes，例如分辨率 855X481。

有关媒体文件输入支持的格式列表，请参阅《AWS Elemental MediaConvert 用户指南》中的“[支持的输入格式](#)”MP4 行。

创意索引

AWS Elemental MediaTailor 根据 <Creative> 元素中提供的 id 属性的值对每个广告素材进行唯一索引。如果未指定广告素材的 ID，则 MediaTailor 使用媒体文件网址作为索引。

以下示例声明显示了广告素材 ID。

```
<Creatives>
  <Creative id="57859154776" sequence="1">
```

如果您定义自己的广告素材 IDs，请为每个广告素材使用一个新的、唯一的 ID。不要重复使用创意 IDs。AWS Elemental MediaTailor 存储创意内容以供重复使用，并按其索引 ID 查找每个内容。当新广告素材传入时，该服务首先会对照索引检查其 ID。如果 ID 存在，MediaTailor 将使用存储的内容，而不是重新处理传入的内容。如果您重复使用广告素材 ID，则会 MediaTailor 使用存储的较旧广告，并且不会播放您的新广告。

广告服务合作伙伴提供的 VAST 扩展程序

为了帮助防止与广告素材发生冲突 IDs，您可以使用广告投放合作伙伴提供的扩展程序来响应 VAST 响应。MediaTailor 支持来自 SpringServe、Publica 和 FreeWheel 的扩展。启用 VAST 扩展覆盖后，会将默认的广告素材 ID MediaTailor 替换为扩展值。

要启用此功能，[请提交 Su AWS pport 工单](#)，请求启用基于 VAST 扩展的广告素 IDs 材。在 Support 请求中包含以下信息：

- AWS 区域
- AWS 账号
- MediaTailor 播放配置名称

要验证您的账户 IDs 是否启用了基于 VAST 扩展的广告素材，我们建议您同时请求在暂存或测试播放配置上启用 RAW_ADS_RESPONSE 日志记录。通过日志记录，您可以查看 ADS 收到的原始 VAST 响应，并确认使用了正确的广告 IDs 素材。

VPAID 要求

VPAID 允许发布商提供高度互动的视频广告并在其货币化流上提供可见性指标。有关 VPAID 的信息，请参阅 [V PAID 规范](#)。

AWS Elemental MediaTailor 在相同的广告可用性中支持 V server-side-stitched AST MP4 线性广告 client-side-inserted 和 VPAID 互动广告的组合。它保留了它们在 VAST 响应中出现的顺序。MediaTailor 通过最多七个级别的包装器跟踪 VPAID 重定向。客户端报告响应包含未打包的 VPAID 元数据。

要使用 VPAID，请遵循以下准则：

- 为您的 VP MP4 AID 广告素材配置名单。AWS Elemental MediaTailor 使用您配置的广告位填充 VPAID 广告位，并提供 VPAID 广告元数据供客户玩家投放互动广告。如果您尚未配置画面，则在 VPAID 广告出现时，MediaTailor 会像往常一样通过客户端报告提供广告元数据。它还会记录 CloudWatch 有关丢失的板块的错误。有关更多信息，请参阅[MediaTailor slate 广告插入](#)和[创建 MediaTailor 播放配置](#)。
- 使用客户端报告。AWS Elemental MediaTailor 通过我们的客户端报告 API 支持 VPAID。有关更多信息，请参阅[客户端广告跟踪](#)。

理论上，可以将默认服务器端报告模式与 VPAID 一起使用。但是，如果您使用服务器端报告，则会丢失有关 VPAID 广告是否存在及其相关元数据的任何信息，因为这些信息只能通过客户端 API 获得。

- 在直播场景中，请确保您的广告可用时间（用表示）足够长 EXT-X-CUE-OUT: Duration，足以容纳 VPAID 上的任何用户互动。例如，如果 VAST XML 指定的 VPAID 广告时长为 30 秒，则可以考虑将广告投放时间配置为超过 30 秒。这段额外的时间为用户提供了更多与广告互动的机会。如果您不添加时间，则可能会丢失 VPAID 元数据，因为广告可用中的剩余时长不足以容纳 VPAID 广告。

MediaTailor 播放配置管理

本节介绍管理 AWS Elemental MediaTailor 播放配置的关键任务。您可以学习如何创建新配置来设置内容流和为播放设备提供访问权限、查看现有配置的详细信息、编辑配置以更新源服务器和广告决策服务器等设置，以及删除不再需要的配置。

主题

- [创建 MediaTailor 播放配置](#)
- [查看 MediaTailor 配置详情](#)
- [编辑 MediaTailor 配置设置](#)
- [删除 MediaTailor 配置](#)

创建 MediaTailor 播放配置

本主题介绍如何创建用于开始接收内容流的配置 AWS Elemental MediaTailor。它还展示了如何为下游播放设备提供请求内容的接入点。

您可以使用 AWS Elemental MediaTailor 控制台、AWS Command Line Interface (AWS CLI) > 或 MediaTailor API 来创建配置。有关通过 AWS CLI 或 MediaTailor API 创建配置的信息，请参阅 [AP AWS Elemental MediaTailor I 参考](#)。

创建配置时，请勿将敏感的标识信息放入自由格式字段（例如配置名称字段）中。识别信息可以包括客户账号之类的内容。此外，在 MediaTailor 控制台、REST API、或中工作时，请勿使用识别信息 AWS SDKs。AWS CLI 您输入的任何数据都 MediaTailor 可能会被提取以包含在诊断日志或 Amazon Ev CloudWatch ents 中。

添加配置（控制台）

1. 打开 MediaTailor 控制台，网址为 <https://console.aws.amazon.com/mediatailor/>。
2. 在 Configurations (配置) 页面上，选择 Create configuration (创建配置)。
3. 填写配置和其他配置字段，如以下主题所述：

- [必需的设置](#)
- [可选配置设置](#)

4. 选择创建配置。

AWS Elemental MediaTailor 在“配置”页面的表格中显示了新的配置。

5. （推荐）AWS Elemental MediaTailor 为清单和报告请求设置 CDN。您可以将配置回放用 URLs 于 CDN 设置。有关为清单和报告请求设置 CDN 的信息，请参阅 [使用 CDN 优化 MediaTailor 广告个性化和内容交付](#)。

必需的设置

当您创建配置时，必须包括以下必需的设置。

Name

输入描述配置的唯一名称。此名称是配置的主要标识符。允许的最大长度为 512 个字符。

内容来源

输入此流的清单的 URL 前缀（去掉资产 ID）。最大长度为 512 个字符。

例如，网址前缀对 `http://origin-server.com/a/` 于 HLS 多变体播放列表网址 `http://origin-server.com/a/main.m3u8` 和 DASH MPD 网址有效。`http://origin-server.com/a/dash.mpd` 或者，您可以输入一个较短的前缀（如 `http://origin-server.com`），但 `/a/` 必须包含在播放器内容请求的资产 ID 中。

Note

如果您的内容源使用 HTTPS，则其证书必须来自知名的证书颁发机构。它不能是自签名证书。如果您使用自签名证书，AWS Elemental MediaTailor 则无法连接到内容来源，也无法根据玩家请求提供清单。

广告决策服务器

输入您的广告决策服务器 (ADS) 的 URL。这是包含变量的 URL (如 [步骤 3：配置 ADS 请求网址和查询参数](#) 中所述)，或用于测试用途的静态 VAST URL。最大长度为 25000 个字符。

Note

如果您的 ADS 使用 HTTPS，则其证书必须来自知名的证书颁发机构。它不能是自签名证书。这同样适用于 ADS URLs 返回的夹层广告。如果您使用自签名证书，则 AWS Elemental MediaTailor 无法从内容来源检索广告并将其拼接到清单中。

可选配置设置

您可以选择在 MediaTailor 控制台、MediaTailor API 或 AWS Command Line Interface (AWS CLI) 中配置配置别名、个性化详细信息和高级设置。

配置别名

以下是可在 MediaTailor 控制台中或通过 MediaTailor API 配置的可选配置别名。

玩家参数变量

要在会话初始化期间进行动态域配置，请添加一个或多个玩家参数变量。

有关使用玩家参数变量动态配置域名的更多信息，请参阅 [MediaTailor 多个内容源的域变量](#)。

日志配置

以下是日志配置设置。

已启用百分比

设置 MediaTailor 写入日志的播放配置会话 CloudWatch 日志的百分比。例如，如果您的播放配置有 1000 个会话，并且您将启用百分比设置为 60，则会将 600 个会话日志 MediaTailor 写入 CloudWatch 日志。

启用此选项后，MediaTailor 会自动创建一个服务相关角色，MediaTailor 允许在您的日志账户中写入和管理会话 CloudWatch 日志。有关更多信息，请参阅 [将服务相关角色用于 MediaTailor](#)。

日志策略

表示用于收集 MediaTailor 发出的日志的方法。要将日志直接发送到 CloudWatch 日志，请选择 LEGACY_CLOUDWATCH。要将日志发送到 CloudWatch 日志，然后日志将日志发送到您选择的目的地，请 VENDED_LOGS 选择。支持的目标包括 CloudWatch 日志组、Amazon S3 存储桶和 Amazon Data Firehose 流。

对于已售日志，需要进行其他设置。有关设置，请参阅 [使用已售日志](#)。

ADS 互动记录选择加入事件

表示 MediaTailor 将为使用此配置初始化的会话发出 RAW_ADS_RESPONSE 日志。

RAW_ADS_RESPONSE 日志事件包含来自 ADS 的整个 VAST 或 VMAP 响应。因此，日志可能非常广泛，可能会增加您的日志成本。

ADS 互动日志排除事件

表示 MediaTailor 不会在描述与 ADS 互动的日志中发出选定事件。

有关 ADS 日志事件的描述，请参阅 [广告日志](#)。

清单服务交互日志排除事件

表示 MediaTailor 不会在描述与清单服务交互的日志中发出选定事件。

有关清单服务日志事件的描述，请参阅 [清单日志](#)。

广告调节

以下内容确定了在将广告拼接到内容流中之前，MediaTailor 需要采取哪些措施来对其进行调节。

流媒体文件调节

确定在决定拼接哪些广告时 MediaTailor 使用的逻辑。

- 当“流媒体文件调节”设置为“转码”时，在progressive交付时对媒体文件进行 MediaTailor 转码，然后将其拼接到清单中。如果没有足够的带有progressive投放媒体文件的广告来填补空缺，请对这些广告进行 MediaTailor 转码并使用带有streaming投放效果的广告。
- 当“流媒体文件调节”设置为“无”时，将包含 MediaTailor streaming投放媒体文件的广告拼接到清单中，而无需对其进行转码。如果没有足够的带有streaming投放媒体文件的广告来填补空缺，请对这些广告进行 MediaTailor 转码并使用带有progressive投放效果的广告。

个性化详情

以下是您可以在 MediaTailor 控制台中或使用 MediaTailor API 配置的个性化详细信息。

画面广告

输入用于填充未填充广告时间的优质素 MP4 材资源的网址。MediaTailor 对于大多数工作流程，Slate 配置是可选的，但对于 VPAID 广告来说是强制性的。有关 slate 行为、配置要求以及何时显示 slate 的全面信息，请参阅[MediaTailor slate 广告插入](#)

启动保险杠

起始保险杠资产位置的 URL。Bumpers 是在广告时段的开头或结尾播放的简短视频或音频片段。它们可以存储在亚马逊的S3或其他存储服务上。要了解有关保险杠的更多信息，请参阅[MediaTailor 保险杠广告插入](#)

端部保险杠

末端保险杠资产位置的 URL。Bumpers 是在广告时段的开头或结尾播放的简短视频或音频片段。它们可以存储在亚马逊的S3或其他存储服务上。要了解有关保险杠的更多信息，请参阅[MediaTailor 保险杠广告插入](#)

个性化阈值

仅在与 slate 广告结合使用时适用。定义在 MediaTailor 放弃个性化设置并显示底层内容之前，广告插播时间允许的最大广告投放时间（以秒为单位）。此功能适用于直播和 VOD 流中的广告替换而不是广告插入，因为它依赖于基础内容流。有关详细的行为场景和全面的信息，请参阅[个性化阈值的工作原理](#)。

实时前置式广告决策服务器

要在主要内容开始播放之前在实时流的开头插入广告，请从广告决策服务器 (ADS) 输入前置式广告的 URL。这是包含变量的 URL（如[步骤 3：配置 ADS 请求网址和查询参数](#)中所述），或用于测试用途的静态 VAST URL。最大长度为 25000 个字符。

Note

如果您的 ADS 使用 HTTPS，则其证书必须来自知名的证书颁发机构。它不能是自签名证书。这同样适用于 ADS URLs 返回的夹层广告。如果您使用自签名证书，则 AWS Elemental MediaTailor 无法从内容来源检索广告并将其拼接到清单中。

有关前置式广告工作方式的信息，请参阅[MediaTailor 片前广告插播](#)。

实时前置式广告最大允许持续时间

当您在直播流的开头插入广告时，请输入前置式广告效用的最大允许持续时间。MediaTailor 插入广告时不会超过此持续时间。如果来自 ADS 的回复中包含的广告数量超过了此时段所能承受的范围，则在不超过持续时间的情况下使用尽可能多的广告来 MediaTailor 填补空缺。有关如何使用 MediaTailor 填充的更多详细信息，请参阅[直播广告拼接行为](#)。

可用抑制模式

设置效用禁止模式，也称为广告禁止。默认情况下，广告抑制功能处于关闭状态，所有广告都 MediaTailor 填满了广告或名单。当该模式设置为时 BEHIND_LIVE_EDGE，广告抑制处于活动状态，并且 MediaTailor 不会填充清单回顾窗口中可用抑制值时段或之后的广告中断。当模式设置为时 AFTER_LIVE_EDGE，广告抑制处于活动状态。MediaTailor 不会填充在可用抑制期（即实时边缘加上可用抑制值加上缓冲时间）之内或之后的广告中断。

可用抑制值

可用抑制值是实时边缘偏移时间 HH:MM:SS。MediaTailor 不会在清单回顾窗口中填充此时或之后的广告插播时间。

插入模式

插入模式控制玩家是可以使用拼接广告还是引导式广告插入。默认设置为强制所有玩家会话使用拼接（服务器端）广告插入。STITCHED_ONLY 设置 InsertionMode 为 PLAYER_SELECT 允许玩家在会话初始化时选择拼接广告或引导式广告插入。对于未指定插入模式的玩家，默认设置为拼接。

高级设置

以下是可选的高级设置。您可以在 MediaTailor 控制台中使用 AWS Command Line Interface (AWS CLI) 或 MediaTailor API 进行配置。

CDN 内容分段前缀

AWS Elemental MediaTailor 允许使用内容分段的 CDN 路径创建清单。URLs 在执行此步骤之前，请在 CDN 中设置规则以从来源服务器中拉取分段。对于 CDN content segment prefix (CDN 内容分段前缀)，输入 CDN 前缀路径。

有关 MediaTailor 与 CDN 集成的更多信息，请参阅[使用 CDN 优化 MediaTailor 广告个性化和内容交付](#)。

CDN 广告分段前缀

AWS Elemental MediaTailor 允许使用您自己的 CDN 路径为广告细分创建清单。URLs 默认情况下，MediaTailor 使用默认缓存设置来自 Amazon 内部 CloudFront 分发的广告区段。您必须先在 CDN 中设置规则以从以下来源拉取广告分段，然后才能填写 CDN ad segment prefix (CDN 广告分段前缀) 字段，如下例所示。

```
https://segments.mediatailor.<region>.amazonaws.com
```

对于 CDN ad segment prefix (CDN 广告分段前缀)，在配置中输入您的 CDN 前缀的名称。

有关 MediaTailor 与 CDN 集成的更多信息，请参阅[使用 CDN 优化 MediaTailor 广告个性化和内容交付](#)。

DASH 原始清单类型

如果您的源服务器生成单周期 DASH 清单，请打开下拉列表并选择 SINGLE_PERIOD。默认情况下，MediaTailor 会将 DASH 清单作为多周期清单处理。有关更多信息，请参阅[the section called “集成 MPEG-DASH 信号源”](#)。

DASH mpd 位置

(根据需要，DASH 可选) 媒体演示文稿描述 (mpd) 位置。对于以下情况，请选择“已禁用”：

- 您可以设置用于访问 MediaTailor 清单的 CDN 路由规则。
- 你使用客户端报告，或者你的玩家支持粘性 HTTP 重定向。

有关 Location (位置) 功能的更多信息，请参阅[the section called “位置功能”](#)。

对配置文件名称进行转码

将此配置与自定义转码配置文件关联的名称。此名称将覆盖动态转码的默认值。MediaTailor 只有在您已经在 AWS Support 的帮助下设置了自定义配置文件时，才填写此字段。

广告标记直通

对于 HLS，启用或禁用广告标记直通。启用广告标记直通后，MediaTailor 会通过EXT-X-CUE-INEXT-X-CUE-OUT、并将EXT-X-SPLICEPOINT-SCTE35广告标记从来源清单传送到MediaTailor 个性化清单。不对广告标记值应用任何逻辑；它们按原样从来源清单传递到个性化清单。例如，如果EXT-X-CUE-OUT来源清单60中的值为，但未投放广告，则MediaTailor 不会在个性化清单0中将该值更改为。

查看 MediaTailor 配置详情

除了创建配置时提供的值外，还 AWS Elemental MediaTailor 会显示配置名称、播放端点和相关访问权限 URLs。要查看配置，请按以下步骤操作。

查看配置

1. 打开 MediaTailor 控制台，网址为<https://console.aws.amazon.com/mediatailor/>。
2. 在 Configurations (配置) 页面上，选择要查看的配置的 Configuration name (配置名称)。

编辑 MediaTailor 配置设置

您可以编辑配置以更新源服务器和广告决策服务器 (ADS) 映射，或者更改与内容分发网络 (CDN) 的 AWS Elemental MediaTailor 交互方式。

编辑配置

1. 打开 MediaTailor 控制台，网址为<https://console.aws.amazon.com/mediatailor/>。
2. 在 Configurations (配置) 页面上，选择要编辑的配置的名称。
3. 在配置详细信息页面上，选择 Edit (编辑)，然后根据需要修改配置设置。您无法编辑配置名称。有关配置属性的信息，请参阅[创建 MediaTailor 播放配置](#)。
4. 选择保存。

删除 MediaTailor 配置

您可以删除配置，使其无法使用播放 AWS Elemental MediaTailor。

删除配置

1. 打开 MediaTailor 控制台，网址为 <https://console.aws.amazon.com/mediatailor/>。
2. 在 Configurations (配置) 页面上，执行下列操作之一：
 - 选择要删除的配置的名称。
 - 在 Configuration name (配置名称) 列中，选择名称旁的选项，然后选择 Delete (删除)。
3. 在 Delete (删除) 确认框中，输入 **Delete**，然后选择 Delete (删除)。

整合用于 MediaTailor 广告插入的内容来源

本主题介绍如何将不同类型的视频内容源与集成 MediaTailor。MediaTailor 支持直播和点播内容的 HLS 和 DASH 流媒体协议。该服务可以在指定的广告时段进行广告插入或替换，并且对输入视频清单的结构和格式有特定的要求，以启用这些功能。以下主题详细介绍了输入来源要求以及集成 HLS 和 DASH 内容 MediaTailor 以实现个性化广告体验的步骤。

主题

- [MediaTailor 广告插入的输入来源要求](#)
- [集成 HLS 源代码](#)
- [集成 MPEG-DASH 信号源](#)
- [使用 Sig AWS Elemental MediaTailor V4 保护源站互动](#)

MediaTailor 广告插入的输入来源要求

输入源必须满足以下要求才能使用 MediaTailor：

- 使用 Apple HLS (HTTP 直播流) 或 MPEG DASH (基于 HTTP 的动态自适应流)
- 使用直播或视频点播 (VOD)
- 可通过公共 Internet 访问并具有公有 IP 地址
- 使用标准 HTTP 端口 (端口 80) 或 HTTPS 端口 (端口 443)。MediaTailor 不支持源服务器通信的自定义端口。
- 使用广告 [插入入门教程中描述的其中一种格式包含 MediaTailor 广告](#) 标记

集成 HLS 源代码

AWS Elemental MediaTailor 支持等于 3 或更高的 .m3u8 HLS 清单，用于直播和视频点播 (VOD)。EXT-X-VERSION MediaTailor 遇到广告插播时，它会根据内容类型尝试插入或替换广告。如

果没有足够的广告来填补持续时间，则在广告插播的剩余时间内，MediaTailor 将显示底层内容流或配置的名单。有关基于内容类型的 HLS 广告行为的更多信息，请参阅[了解 AWS Elemental MediaTailor 广告插入行为](#)。

以下各节提供了有关如何 MediaTailor 处理 HLS 清单的更多信息。

主题

- [HLS 支持的广告标记](#)
- [启用广告标记直通功能](#)
- [HLS 清单标签处理](#)
- [HLS 清单示例](#)

HLS 支持的广告标记

AWS Elemental MediaTailor 通过解析输入清单中支持的广告标记，识别 HLS 清单中的广告可用性边界。以下各节介绍 MediaTailor 使用什么样的标记。

EXT-X-ASSET

标签 EXT-X-ASSET 包含广告决策服务器 (ADS) 用于为查看者个性化内容的元数据。EXT-X-ASSET 参数是以逗号分隔的键值对。

要使用该标签，必须满足以下要求：

- 您必须对源清单中的 EXT-X-ASSET 值 进行 URL 编码。以下示例显示了带有键和 URL 编码值的 EXT-X-ASSET 标签。

```
#EXT-X-ASSET:GENRE=CV,CAID=12345678,EPIISODE="Episode%20Name%20Date",SEASON="Season%20Name%20and%20Number",SERIES="Series%2520Name"
```

- 您必须在 MediaTailor ADS 配置中包含动态[asset.]变量和密钥。以下示例显示了使用动态[asset.]变量和密钥的 MediaTailor ADS 配置。

```
https://myads.com/stub?  
c=[asset.GENRE]&g=[asset.CAID]&e=[asset.EPIISODE]&s=[asset.SEASON]&k=[asset.SERIES]
```


VAST 请求示例

以下示例显示了一个针对 ADS 的 VAST GET 请求。

```
https://myads.com/stub?c=CV&g=12345678&e=Episode%20Name%20Date&s=Season%20Name%20and%20Number&k=Series%2520Name
```

EXT-X-CUE-OUT 和 EXT-X-CUE-IN

这种广告标记类型最为常见。以下示例显示了这些提示标记的选项。

```
#EXT-X-CUE-OUT:DURATION=120
```

```
...
```

```
#EXT-X-CUE-IN
```

```
#EXT-X-CUE-OUT:30.000
```

```
...
```

```
#EXT-X-CUE-IN
```

```
#EXT-X-CUE-OUT
```

```
...
```

```
#EXT-X-CUE-IN
```

EXT-X-DATERANGE

借助 EXT-X-DATERANGE 广告标记标签，您可以使用 SCTE35-OUT 属性来指定广告效用的计时。

Note

AWS Elemental MediaTailor 忽略为 EXT-X-DATERANGE 广告标记提供的任何 START-DATE 属性。

您可以通过以下方式之一指定广告效用：

- 符合 SCTE35-OUT 和 DURATION 规范的 EXT-X-DATERANGE 标签。

示例

```
#EXT-X-DATERANGE:ID="splice-6FFFFFF0",START-DATE="2019-01T00:15:00Z
\",DURATION=60.000,SCTE35-OUT=0xF
```

- 成对的 EXT-X-DATERANGE 标签，第一个符合 SCTE35-OUT 规范，第二个符合 SCTE35-IN 规范。

示例

```
#EXT-X-DATERANGE:ID="splice-6FFFFFF0",START-DATE="2019-01T00:15:00Z\",SCTE35-OUT=0xF
...
#EXT-X-DATERANGE:ID="splice-6FFFFFF0",START-DATE="2019-01T00:15:00Z\",SCTE35-
IN=0xF
```

- 先前选项的组合。使用 SCTE35-OUT 和 DURATION 规范指定 EXT-X-DATERANGE 标签，然后使用 SCTE35-IN 规范指定 EXT-X-DATERANGE 标签。在这种情况下，MediaTailor 使用两个规格中最早的提示设置。

示例

```
#EXT-X-DATERANGE:ID="splice-6FFFFFF0",START-DATE="2019-01T00:15:00Z
\",DURATION=60.000,SCTE35-OUT=0xF
...
#EXT-X-DATERANGE:ID="splice-6FFFFFF0",START-DATE="2019-01T00:15:00Z\",SCTE35-
IN=0xF
```

EXT-X-SPLICEPOINT-SCTE35

以 base64 编码的二进制附加具有 SCTE-35 有效负载的 EXT-X-SPLICEPOINT-SCTE35 广告标记。解码后的二进制必须为提供商放置机会开始时、广告插入标记 0x35、提供商放置机会结束时提供包含广告去除标记 0x34 的 SCTE-35 splice_info_section。

以下示例显示了带有 base64 编码的二进制有效负载的拼接点规范，这些有效负载指定了广告去除和广告插入标记。

```
#EXT-X-SPLICEPOINT-SCTE35:/DA9AAAAAAAAAAP/wBQb+uYbZqwAnAiVDVUVJAAAKqX//
AAEjW4AMEU1EU05CMDAXMTMyMjE5M190NAAAmXz5JA==
...
```

```
#EXT-X-SPLICEPOINT-SCTE35:/DA4AAAAAAAAAAP/wBQb+tTeaawAiAiBDVUVJAAAKqH+/
DBFNRFNOQjAwMTEzMjIxOTJfTjUAAIiGK1s=
```

启用广告标记直通功能

默认情况下，HLS 的 MediaTailor 个性化清单不包含来源清单中的 SCTE-35 广告标记。启用广告标记直通后，MediaTailor 会将以下广告标记从来源清单传递到个性化清单中：

- EXT-X-CUE-IN
- EXT-X-CUE-OUT
- EXT-X-SPLICEPOINT-SCTE35

广告标记直通是一项可选设置。如果您希望将 SCTE 广告标记包含在 MediaTailor 个性化清单中，请使用广告标记直通。常见用例包括：

- 内容替换-执行内容替换或内容限制。
- 广告跟踪-根据是否存在一个或多个广告标记来触发广告跟踪信息。
- 播放器设置-根据是否存在广告标记，在玩家的用户界面中启用清理或倒计时器功能。

Note

MediaTailor 不会更改这些标记的值。例如，如果 EXT-X-CUE-OUT 来源清单 60 中的值为，但未投放广告，则 MediaTailor 不会在个性化清单 0 中将该值更改为。

启用广告标记直通功能

您可以使用 AWS 管理控制台 或 AWS Command Line Interface (AWS CLI) 启用广告标记直通功能。

使用控制台启用广告标记直通功能

1. 打开 MediaTailor 控制台，网址为 <https://console.aws.amazon.com/mediatailor/>。
2. 选择“新建配置”或“编辑配置”。
3. 在“高级设置”部分，从下拉菜单中选择“启用”。

要启用广告标记直通功能，请使用 AWS Command Line Interface (AWS CLI)

使用 [put-playback-configuration](#) 命令。

HLS 清单标签处理

本节介绍如何 AWS Elemental MediaTailor 管理个性化输出清单中的标签。

EXT-X-CUE 标签

MediaTailor 将输入清单中的 EXT-X-CUE-OUT、EXT-X-CUE-OUT-CONT、和 EXT-X-CUE-IN 标签替换为输出清单中的 EXT-X-DISCONTINUITY 标签。DISCONTINUITY 标记标出以下边界：

- 主要内容过渡到广告的边界
- 一个广告转换到另一个广告的位置
- 广告过渡回主内容的边界

EXT-X-DATERANGE 标签

MediaTailor 将 EXT-X-DATERANGE 标签从输入清单传递到输出清单。MediaTailor 还会插入与 EXT-X-DISCONTINUITY 标签对应的 DATERANGE 标签。DISCONTINUITY 标记标出以下边界：

- 主要内容过渡到广告的边界
- 一个广告转换到另一个广告的位置
- 广告过渡回主内容的边界

EXT-X-KEY 标签

MediaTailor 传递输入清单中的 EXT-X-KEY 标签。这些标记指示主要内容已加密。由于广告未加密，因此 MediaTailor 可在广告效用的开头插入 EXT-X-KEY:METHOD=NONE。当回放返回到主内容时，通过插入定义为加密类型的 METHOD 值的 EXT-X-KEY 标签来 MediaTailor 重新启用加密。

无法识别的标签

MediaTailor 将所有未知标签和自定义标签从输入清单传递到输出清单。

HLS 清单示例

以下部分提供了 HLS 源清单和个性化清单的示例。了解这些示例可以帮助您配置 MediaTailor 工作流程并对其进行故障排除。

有关如何将查询参数应用于 HLS 清单和区段的信息，请参阅 [MediaTailor HLS 隐式会话初始化](#)

了解 HLS 播放列表类型

HTTP 直播 (HLS) 使用两种主要的播放列表类型：

多变体播放列表

多变体播放列表是列出内容所有可用格式副本的顶级索引文件。它包含对媒体播放列表的引用，但本身不包含任何媒体片段。该播放列表允许玩家根据网络条件、设备功能或用户偏好选择最合适的节目。

这种播放列表类型在各种上下文中也有其他几个名称，包括主播放列表、主清单、主播放列表、主播放列表、索引文件或主 M3U8。

在 MediaTailor 工作流程中，多变体播放列表是播放请求的入口点，也是广告个性化的起点。

媒体播放列表

媒体播放列表包含特定内容再现（质量级别）的实际媒体片段信息。它包括播放单个格式副本所需的时间信息 URLs、片段和其他元数据。

这种播放列表类型也称为媒体播放列表、子清单、区块列表、媒体 M3U8 或格式副本播放列表。

在 MediaTailor 工作流程中，媒体播放列表会进行个性化设置，以按适当顺序包括内容细分和广告细分。

有关 HLS 播放列表类型的更多详细信息，请参阅[HLS 播放列表类型](#)。

HLS 起源清单示例

以下示例显示了 HLS 从内容来源 AWS Elemental MediaTailor 收到的 HLS 多变体播放列表。

```
#EXTM3U
#EXT-X-VERSION:3
#EXT-X-INDEPENDENT-SEGMENTS
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=2665726,AVERAGE-
BANDWIDTH=2526299,RESOLUTION=960x540,FRAME-
RATE=29.970,CODECS="avc1.640029,mp4a.40.2",SUBTITLES="subtitles"
index_1.m3u8
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=3956044,AVERAGE-
BANDWIDTH=3736264,RESOLUTION=1280x720,FRAME-
RATE=29.970,CODECS="avc1.640029,mp4a.40.2",SUBTITLES="subtitles"
index_2.m3u8
```

```
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=995315,AVERAGE-
BANDWIDTH=951107,RESOLUTION=640x360,FRAME-
RATE=29.970,CODECS="avc1.4D401E,mp4a.40.2",SUBTITLES="subtitles"
index_3.m3u8
#EXT-X-MEDIA:TYPE=SUBTITLES,GROUP-
ID="subtitles",NAME="caption_1",DEFAULT=YES,AUTOSELECT=YES,FORCED=NO,LANGUAGE="eng",URI="index_3.m3u8"
```

在这个多变体播放列表示例中：

- 这些#EXT-X-STREAM-INF标签定义了具有不同分辨率和比特率的不同格式副本
- 每个格式副本都引用一个媒体播放列表（例如index_1.m3u8）
- 该#EXT-X-MEDIA标签定义了字幕曲目

以下示例显示了 HLS 从内容来源 AWS Elemental MediaTailor 收到的 HLS 媒体播放列表。本示例使用 EXT-X-CUE-OUT 和 EXT-X-CUE-IN 标签来描述广告效用机会。

```
#EXTM3U
#EXT-X-VERSION:3
#EXT-X-TARGETDURATION:7
#EXT-X-MEDIA-SEQUENCE:8779957
#EXTINF:6.006,
index_1_8779957.ts?m=1566416212
#EXTINF:6.006,
index_1_8779958.ts?m=1566416212
#EXTINF:5.372,
index_1_8779959.ts?m=1566416212
#EXT-OATCLS-SCTE35:/DA1AAAAAsvhAP/wFAXwAAAGf+/+AdLfIP4AG3dAAAEBQAAXytxmQ==
#EXT-X-CUE-OUT:20.020
#EXTINF:0.634,
index_1_8779960.ts?m=1566416212
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=0.634,Duration=21,SCTE35=/DA1AAAAAsvhAP/wFAXwAAAGf
+/+AdLfIP4AG3dAAAEBQAAXytxmQ==
#EXTINF:6.006,
index_1_8779961.ts?m=1566416212
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=6.640,Duration=21,SCTE35=/DA1AAAAAsvhAP/wFAXwAAAGf
+/+AdLfIP4AG3dAAAEBQAAXytxmQ==
#EXTINF:6.006,
index_1_8779962.ts?m=1566416212
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=12.646,Duration=21,SCTE35=/DA1AAAAAsvhAP/wFAXwAAAGf
+/+AdLfIP4AG3dAAAEBQAAXytxmQ==
#EXTINF:6.006,
```

```

index_1_8779963.ts?m=1566416212
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=18.652,Duration=21,SCTE35=/DA1AAAAAsvhAP/wFAXwAAAGf
+ /+AdLfiP4AG3dAAAEBQAAXytxmQ==
#EXTINF:1.368,
index_1_8779964.ts?m=1566416212
#EXT-X-CUE-IN
#EXTINF:4.638,
index_1_8779965.ts?m=1566416212
#EXTINF:6.006,
index_1_8779966.ts?m=1566416212
#EXTINF:6.006,
index_1_8779967.ts?m=1566416212
#EXTINF:6.006,
index_1_8779968.ts?m=1566416212

```

在此媒体播放列表示例中：

- #EXTINF 标签指定每个片段的持续时间
- 该 #EXT-X-CUE-OUT 标签标志着广告插播的开始
- 这些 #EXT-X-CUE-OUT-CONT 标签提供有关正在进行的广告中断的信息
- 该 #EXT-X-CUE-IN 标签标志着广告插播的结束

HLS 个性化清单示例

以下示例显示了个性化的 HLS 多变体播放列表。AWS Elemental MediaTailor

```

#EXTM3U
#EXT-X-VERSION:3
#EXT-X-MEDIA:LANGUAGE="eng",AUTOSELECT=YES,FORCED=NO,TYPE=SUBTITLES,URI=" ../../../../
manifest/43f3e412052f2808dd84ea1da90e92e914edddde/external-
canary-hls/ee1696a8-4f7f-4c4c-99de-9821131847e8/3.m3u8",GROUP-
ID="subtitles",DEFAULT=YES,NAME="caption_1"
#EXT-X-INDEPENDENT-SEGMENTS
#EXT-X-STREAM-INF:CODECS="avc1.640029,mp4a.40.2",AVERAGE-
BANDWIDTH=2526299,RESOLUTION=960x540,SUBTITLES="subtitles",FRAME-
RATE=29.97,BANDWIDTH=2665726
../../../../manifest/43f3e412052f2808dd84ea1da90e92e914edddde/external-canary-hls/
ee1696a8-4f7f-4c4c-99de-9821131847e8/0.m3u8
#EXT-X-STREAM-INF:CODECS="avc1.640029,mp4a.40.2",AVERAGE-
BANDWIDTH=3736264,RESOLUTION=1280x720,SUBTITLES="subtitles",FRAME-
RATE=29.97,BANDWIDTH=3956044

```

```

.././././manifest/43f3e412052f2808dd84ea1da90e92e914eddddee/external-canary-hls/
ee1696a8-4f7f-4c4c-99de-9821131847e8/1.m3u8
#EXT-X-STREAM-INF:CODECS="avc1.4D401E,mp4a.40.2",AVERAGE-
BANDWIDTH=951107,RESOLUTION=640x360,SUBTITLES="subtitles",FRAME-
RATE=29.97,BANDWIDTH=995315
.././././manifest/43f3e412052f2808dd84ea1da90e92e914eddddee/external-canary-hls/
ee1696a8-4f7f-4c4c-99de-9821131847e8/2.m3u8

```

请注意如何 MediaTailor 修改媒体播放列表 URLs 以包含特定会话的信息，从而实现个性化广告插入。

以下示例显示了 AWS Elemental MediaTailor 个性化的媒体播放列表。

```

#EXTM3U
#EXT-X-VERSION:6
#EXT-X-TARGETDURATION:7
#EXT-X-MEDIA-SEQUENCE:8779957
#EXT-X-DISCONTINUITY-SEQUENCE:0
#EXTINF:6.006,
https://777788889999.mediapackage.us-west-2.amazonaws.com/out/v1/
e309ffd02ba8498d864dcaacff7a5ad9/index_1_8779957.ts?m=1566416212
#EXTINF:6.006,
https://777788889999.mediapackage.us-west-2.amazonaws.com/out/v1/
e309ffd02ba8498d864dcaacff7a5ad9/index_1_8779958.ts?m=1566416212
#EXTINF:5.372,
https://777788889999.mediapackage.us-west-2.amazonaws.com/out/v1/
e309ffd02ba8498d864dcaacff7a5ad9/index_1_8779959.ts?m=1566416212
#EXT-X-DISCONTINUITY
#EXTINF:3.066667,
../././././segment/43f3e412052f2808dd84ea1da90e92e914eddddee/external-canary-hls/
ee1696a8-4f7f-4c4c-99de-9821131847e8/0/8779960
#EXTINF:3.0,
../././././segment/43f3e412052f2808dd84ea1da90e92e914eddddee/external-canary-hls/
ee1696a8-4f7f-4c4c-99de-9821131847e8/0/8779961
#EXTINF:3.0,
../././././segment/43f3e412052f2808dd84ea1da90e92e914eddddee/external-canary-hls/
ee1696a8-4f7f-4c4c-99de-9821131847e8/0/8779962
#EXTINF:3.0,
../././././segment/43f3e412052f2808dd84ea1da90e92e914eddddee/external-canary-hls/
ee1696a8-4f7f-4c4c-99de-9821131847e8/0/8779963
#EXTINF:2.966667,
../././././segment/43f3e412052f2808dd84ea1da90e92e914eddddee/external-canary-hls/
ee1696a8-4f7f-4c4c-99de-9821131847e8/0/8779964
#EXT-X-DISCONTINUITY
#EXTINF:6.006,

```



```
https://777788889999.mediapackage.us-west-2.amazonaws.com/out/v1/
e309ffd02ba8498d864dcaacff7a5ad9/index_1_8779963.ts?m=1566416212
#EXTINF:1.368,
https://777788889999.mediapackage.us-west-2.amazonaws.com/out/v1/
e309ffd02ba8498d864dcaacff7a5ad9/index_1_8779964.ts?m=1566416212
#EXTINF:4.638,
https://777788889999.mediapackage.us-west-2.amazonaws.com/out/v1/
e309ffd02ba8498d864dcaacff7a5ad9/index_1_8779965.ts?m=1566416212
#EXTINF:6.006,
https://777788889999.mediapackage.us-west-2.amazonaws.com/out/v1/
e309ffd02ba8498d864dcaacff7a5ad9/index_1_8779966.ts?m=1566416212
#EXTINF:6.006,
https://777788889999.mediapackage.us-west-2.amazonaws.com/out/v1/
e309ffd02ba8498d864dcaacff7a5ad9/index_1_8779967.ts?m=1566416212
#EXTINF:6.006,
https://777788889999.mediapackage.us-west-2.amazonaws.com/out/v1/
e309ffd02ba8498d864dcaacff7a5ad9/index_1_8779968.ts?m=1566416212
```

在此个性化媒体播放列表示例中：

- MediaTailor 在内容区段之间插入了广告区段
- 这些#EXT-X-DISCONTINUITY标签标记了内容和广告之间的过渡
- 内容分段由源服务器提供 (MediaPackage 在本例中)
- 广告区段是从 MediaTailor的广告细分存储空间中提供的

个性化清单的主要区别

MediaTailor 对HLS清单进行个性化设置时，它会进行一些重要的更改：

多变体播放列表更改

- 变体播放列表 URLs 被重写为指向包含会话信息的 MediaTailor-man URLs aged
- 为了获得最佳播放效果，可以重新组织标签的顺序

变体播放列表更改

- 广告标记 (EXT-X-CUE-OUT,EXT-X-CUE-IN) 将替换为实际的广告细分
- 在边界处 content/ad 添加不连续标记 (EXT-X-DISCONTINUITY)
- 内容段 URLs 被重写为指向源或 CDN
- 广告区段 URLs 已添加到 point to MediaTailor 的广告区段存储空间

了解这些更改可以帮助您解决 MediaTailor 工作流程中的问题，并确保正确配置 CDN 和播放器。

相关主题

有关 HLS 清单和的更多信息 MediaTailor，请参阅以下主题：

- [HLS 播放列表类型](#)-HLS 播放列表类型的详细说明
- [使用 CDN 优化 MediaTailor 广告个性化和内容交付](#)-有关将 CDN 与以下内容一起使用的信息 MediaTailor
- [MediaTailor 广告插入的工作原理](#)- MediaTailor 广告插入工作原理概述

集成 MPEG-DASH 信号源

AWS Elemental MediaTailor 支持 .mpd 符合 DASH 动态配置文件指南的直播和视频点播 (VOD) 清单。MediaTailor 接受符合 Dash 的多周期和单周期清单输入，并交付符合 Dash 的多周期清单输出。

输入清单必须具有以下内容：

- 带有适用于 splice insert 或 time signal 的拼接信息设置的 SCTE-35 事件流。可以使用清除 XML 或 base64 编码的二进制提供设置。
- 带有 segment timelines 的 Segment templates。

对于已发布的清单，MediaTailor 要求源服务器的更新保持以下内容不变：

- 在 start 属性中指定的时段开始时间。
- 时段表示形式的分段模板中的 presentationTimeOffset 值。

作为最佳实践，为广告提供与内容流时段相同的 Representation 设置 AdaptationSet 和设置。AWS Elemental MediaTailor 使用这些设置对广告进行转码以匹配内容流，从而在两者之间顺畅切换。

以下各节提供了有关如何 MediaTailor 处理 DASH 清单中的广告的更多信息。

主题

- [DASH 广告标记](#)
- [DASH 广告可用时长](#)
- [DASH 舱单分段编号](#)
- [DASH MPD 示例](#)

- [DASH 定位功能](#)

DASH 广告标记

MediaTailor

AWS Elemental MediaTailor 使用 SCTE-35 提示标记通过以下逻辑识别 DASH 清单中的可用广告：

- 多时段 DASH：Event 在每个时段中 MediaTailor 插入第一个 Period 包含 SpliceInsert 或 TimeSignal 提示标记的广告。MediaTailor 忽略其中的其他 Event 标记。Period
- 单周期 DASH：Event 在每个广告中 MediaTailor 插入 Period 包含其中一个 SpliceInsert 或一个 TimeSignal 提示标记的广告。

默认情况下，将 DASH 清单作为多周期清单进行 AWS Elemental MediaTailor 管理。您可以更改配置以处理源服务器中的单周期 DASH 清单。有关信息，请参阅[the section called “创建配置”](#)。

以下各节提供了有关 DASH 广告标记处理的更多详细信息，并提供了来自来源的装饰清单。

DASH 起源清单 XML 要求

来自来源的 DASH 清单中的广告标记必须格式正确，MediaTailor 才能识别广告插播时间。以下主题以清晰的 XML 形式描述了这些格式要求。

SpliceInsert 用清晰的 XML

SpliceInsert 透明 XML 中的广告标记必须包含以下内容：

- EventStream 必须具有以下属性：schemeIdUri=urn:scte:scte35:2013:xml
- Event 必须持有 scte35:SpliceInfoSection
- scte35:SpliceInfoSection 必须持有 scte35:SpliceInsert
- scte35:SpliceInsert 必须具有以下属性：outOfNetworkIndicator="true"

Example SpliceInsert 在 XML 中

在以下示例中，所需的 SCTE 标记以粗体显示。

```
<Period start="PT444806.040S" id="123586" duration="PT15.000S">
```

```
<EventStream timescale="90000" schemeIdUri="urn:scte:scte35:2013:xml">
  <Event duration="1350000">
    <scte35:SpliceInfoSection protocolVersion="0" ptsAdjustment="180832" tier="4095">
      <scte35:SpliceInsert spliceEventId="4026531855"
spliceEventCancelIndicator="false" outOfNetworkIndicator="true"
spliceImmediateFlag="false" uniqueProgramId="1" availNum="1" availsExpected="1">
        <scte35:Program><scte35:SpliceTime ptsTime="5672624400"/></scte35:Program>
        <scte35:BreakDuration autoReturn="true" duration="1350000"/>
      </scte35:SpliceInsert>
    </scte35:SpliceInfoSection>
  </Event>
  .
  .
  .
</Period>
```

TimeSignal用清晰的 XML

TimeSignal透明 XML 中的广告标记必须包含以下内容：

- EventStream必须具有以下属性：schemeIdUri=urn:scte:scte35:2013:xml
- Event必须持有 scte35:SpliceInfoSection
- scte35:SpliceInfoSection必须持有 scte35:TimeSignal
- scte35:SpliceInfoSection还必须持有 scte35:SegmentationDescriptor
- scte35:SegmentationDescriptor必须具有以下属性，其中值是有效的[提示数字](#)：segmentationTypeId="xx"
- scte35:SegmentationDescriptor必须持有 scte35:SegmentationUpid

提示数字

以下是支持的提示数字。segmentationTypeId

分段消息	segmentationTypeId 值	十六进制值
分销商广告已结束	51	0x51
分销商广告开始	50	0x32

分段消息	segmentationTypeId 值	十六进制值
分销商安置机会结束	55	0x37
分销商安置机会开始	54	0x36
结束时刻	35	0x23
提供商广告已结束	49	0x31
提供商广告开始	48	0x30
提供商叠加放置机会结束	57	0x39
提供商叠加放置机会开始	56	0x38
提供商安置机会结束	53	0x35
提供商安置机会开始	52	0x34
开始休息	34	0x22

Example **TimeSignal**在 XML 中

在以下示例中，所需的 SCTE 标记以粗体显示。

```
<Period start="PT346530.250S" id="178443" duration="PT61.561S">
  <EventStream timescale="90000" schemeIdUri="urn:scte:scte35:2013:xml">
    <Event duration="5310000">
      <scte35:SpliceInfoSection protocolVersion="0" ptsAdjustment="183003" tier="4095">
        <scte35:TimeSignal>
          <scte35:SpliceTime ptsTime="3442857000"/>
        </scte35:TimeSignal>
        <scte35:SegmentationDescriptor segmentationEventId="1414668"
segmentationEventCancelIndicator="false"
segmentationDuration="8100000" segmentationTypeId="52" segmentNum="0"
segmentsExpected="0">
          <scte35:DeliveryRestrictions webDeliveryAllowedFlag="false"
noRegionalBlackoutFlag="false" archiveAllowedFlag="false" deviceRestrictions="3"/>
          <scte35:SegmentationUpid segmentationUpidType="12"
segmentationUpidLength="2">0100</scte35:SegmentationUpid>
        </scte35:SegmentationDescriptor>
      </Event>
    </EventStream>
  </Period>
```

```

        </scte35:SpliceInfoSection>
    </Event>
    .
    .
    .
</Period>

```

DASH 起源清单 base64 编码的二进制文件要求

来自来源的 DASH 清单中的广告标记必须格式正确，MediaTailor 才能识别广告插播时间。以下主题介绍了 base64 编码的二进制文件中的这些格式要求。

base64 编码的清单中的 SpliceInsert 广告标记 TimeSignal 和广告标记都必须包含以下内容：

- EventStream 必须具有以下属性：urn:scte:scte35:2014:xml+bin
- Event 必须持有 scte35:Signal
- scte35:Signal 必须包含一个 base64 编码的二进制文件。scte35:Binary

解码后的二进制文件提供的信息必须 splice_info_section 与清晰 XML 广告标记所需的信息相同。

- 命令类型必须是 splice_insert() 或 time_signal()
- 其他设置必须符合 [TimeSignal 用清晰的 XML](#) 和中描述的 [SpliceInsert 用清晰的 XML](#)。

解码后的二进制必须提供 splice_info_section，且其信息集必须与清除 XML 在 scte35:SpliceInfoSection 元素中提供的相同。命令类型必须为 splice_insert() 或 time_signal()，且其他设置必须符合先前针对清除 XML 交付的描述。

以下示例显示了此选项，所需标记以粗体显示。

```

<Period start="PT444806.040S" id="123586" duration="PT15.000S">
  <EventStream schemeIdUri="urn:scte:scte35:2014:xml+bin" timescale="1">
    <Event presentationTime="1541436240" duration="24" id="29">
      <scte35:Signal xmlns="http://www.scte.org/schemas/35/2016">
        <scte35:Binary>/DAhAAAAAAAAAAP/wEAUAAAHaf+9/fgAg9YDAAAAAAAAA25aoh</
scte35:Binary>
      </scte35:Signal>
    </Event>
    <Event presentationTime="1541436360" duration="24" id="30">
      <scte35:Signal xmlns="http://www.scte.org/schemas/35/2016">

```

```

    <scte35:Binary>QW5vdGhlciB0ZXN0IHN0cmVudG91Y29kZWQgYmluYXJ5Lg=
scte35:Binary>
    </scte35:Signal>
  </Event>

.
.
.
</Period>

```

以下是先前示例中列出的第一个事件的解码二进制。splice_command_type 的设置 5，这表示 splice_insert。

```

{
  "table_id": 252,
  "section_syntax_indicator": false,
  "private_indicator": false,
  "section_length": 33,
  "protocol_version": 0,
  "encrypted_packet": false,
  "encryption_algorithm": 0,
  "pts_adjustment": 0,
  "cw_index": 0,
  "tier": "0xFFF",
  "splice_command_length": 16,
  "splice_command_type": 5,
  "splice_command": {
    "splice_event_id": 448,
    "splice_event_cancel_indicator": false,
    "out_of_network_indicator": true,
    "program_splice_flag": true,
    "duration_flag": true,
    "splice_immediate_flag": false,
    "utc_splice_time": {
      "time_specified_flag": false,
      "pts_time": null
    },
  },
  "component_count": 0,
  "components": null,
  "break_duration": {
    "auto_return": false,
    "duration": {
      "pts_time": 2160000,

```

```

        "wall_clock_seconds": 24.0,
        "wall_clock_time": "00:00:24:00000"
    },
    "unique_program_id": 49152,
    "avail_num": 0,
    "avails_expected": 0
},
"splice_descriptor_loop_length": 0,
"splice_descriptors": null,
"Scte35Exception": {
    "parse_status": "SCTE-35 cue parsing completed with 0 errors.",
    "error_messages": [],
    "table_id": 252,
    "splice_command_type": 5
}
}

```

DASH 广告可用时长

在播放过程中，当 AWS Elemental MediaTailor 遇到广告可用性时，它会将部分或全部广告替换为广告。MediaTailor 在广告开始时开始替换广告，包括如下广告：

- 如果广告可用性指定了持续时间，则在不覆盖随后的内容的情况下，在不覆盖随后的内容的情况下，MediaTailor 包含尽可能多的广告。
- 如果未提供持续时间，则在广告有效期结束之前 MediaTailor 包含广告。对于多周期清单来说，这就是周期的结束。对于单周期清单，活动到此结束。MediaTailor 不会在广告结束后播放广告，当广告到达结尾时，会截断当前广告，而不是覆盖随后的内容。

如何 AWS Elemental MediaTailor 查看广告投放时长

AWS Elemental MediaTailor 按以下顺序搜索持续时间设置：

1. Event duration
2. 对于拼接插入，搜索 scte35:BreakDuration duration
3. 对于时间信号，搜索 scte35:SegmentationDescriptor segmentationDuration

如果找 AWS Elemental MediaTailor 不到这些设置中的任何一个，则它会在没有持续时间的情况下管理广告收录。

以下示例显示了具有 duration 的 Event。

```
<Period start="PT444806.040S" id="123586" duration="PT15.000S">
  <EventStream timescale="90000" schemeIdUri="urn:scte:scte35:2013:xml">
    <Event duration="1350000">
      <scte35:SpliceInfoSection protocolVersion="0" ptsAdjustment="180832"
tier="4095">
        <scte35:SpliceInsert spliceEventId="4026531855"
spliceEventCancelIndicator="false" outOfNetworkIndicator="true"
spliceImmediateFlag="false" uniqueProgramId="1" availNum="1" availsExpected="1">
          <scte35:Program><scte35:SpliceTime ptsTime="5672624400"/></
scte35:Program>
          <scte35:BreakDuration autoReturn="true" duration="1350000"/>
        </scte35:SpliceInsert>
      </scte35:SpliceInfoSection>
    </Event>
    ...
  </EventStream>
</Period>
```

以下示例显示未指定持续时间的广告效用。Event 没有 duration，scte35:SpliceInsert 元素不包含 scte35:BreakDuration 子元素。

```
<Period start="PT444836.720S" id="123597" duration="PT12.280S">
  <EventStream timescale="90000" schemeIdUri="urn:scte:scte35:2013:xml">
    <Event>
      <scte35:SpliceInfoSection protocolVersion="0" ptsAdjustment="180832"
tier="4095">
        <scte35:SpliceInsert spliceEventId="4026531856"
spliceEventCancelIndicator="false" outOfNetworkIndicator="true"
spliceImmediateFlag="false" uniqueProgramId="1" availNum="1" availsExpected="1">
          <scte35:Program><scte35:SpliceTime ptsTime="5675385600"/></
scte35:Program>
        </scte35:SpliceInsert>
      </scte35:SpliceInfoSection>
    </Event>
    ...
  </EventStream>
</Period>
```

DASH 舱单分段编号

MediaTailor 支持使用<SegmentTimeline>和media属性定义<SegmentTemplate>的媒体片段。您可以使用 \$Number\$ 标识符或 \$Time\$ 标识符在 media 属性中指定媒体段列表。

以下示例显示了具有 media 属性设置的 SegmentTemplate，该设置使用 \$Number\$ 标识符。

```

<SegmentTemplate initialization="index_subtitles_4_0_init.mp4?
m=1532451703" media="index_subtitles_4_0_<Number>.mp4?m=1532451703"
presentationTimeOffset="1062336677920" startNumber="2349899" timescale="90000">
  <SegmentTimeline>
    <S d="540540" r="2" t="1062338840080"/>
    <S d="69069" t="1062340461700"/>
  </SegmentTimeline>
</SegmentTemplate>

```

以下示例显示了具有 media 属性设置的 SegmentTemplate，该设置使用 \$Time\$ 标识符。

```

<SegmentTemplate
initialization="asset_720p_8000K_9_init.mp4" media="asset_720p_8000K_9_<Time>.mp4"
startNumber="1" timescale="90000">
  <SegmentTimeline>
    <S d="180000" r="2" t="0"/>
    <S d="147000" t="540000"/>
  </SegmentTimeline>
</SegmentTemplate>

```

DASH MPD 示例

以下各节提供了 DASH 起源 MPDs 和个性化的示例 MPDs。了解这些示例可以帮助您配置 MediaTailor 工作流程并对其进行故障排除。

有关如何将查询参数应用于 DASH 清单和区段的信息，请参阅[MediaTailor DASH 隐式会话初始](#)。

了解 DASH MPD 结构

基于 HTTP 的动态自适应流式传输 (DASH) 使用媒体演示描述 (MPD) 清单来提供流媒体内容。MPD 是一个 XML 文档，描述了媒体内容的结构和可用性。

MPD (媒体演示说明)

MPD 是 DASH 流媒体中的主要清单文件，用于描述媒体内容的结构和可用性。它包含有关构成流媒体内容的时段、改编集、表示形式和片段的信息。

这种清单类型在各种上下文中也有其他几个名称，包括 DASH 清单、DASH MPD、主清单 (与 HLS 比较时) 或演示文稿清单。

在 MediaTailor 工作流程中，MPD 是播放请求的入口点，也是广告个性化的起点。

周期

周期是 DASH 演示文稿中的一个时间部分。每个 Period 都包含一个或多个改编集，代表媒体时间跨度。在广告插入工作流程中，通常使用单独的时间段来划分内容和广告。

在 MediaTailor 工作流程中，使用时间段将主要内容与广告内容分开，每个广告通常由自己的时间段表示。

AdaptationSet

对一个或多个媒体内容组件的 AdaptationSet 组可互换编码版本进行分组。例如，一个 AdaptationSet 可能包含多个视频质量级别，而另一个可能包含多个音频语言选项。

在 MediaTailor 工作流程中，AdaptationSets 在广告插入期间保留，以保持内容和广告之间媒体类型的一致性。

表示

表示形式是其中媒体内容的特定编码版本。AdaptationSet 每种表示形式通常在比特率、分辨率或其他编码参数上有所不同，允许客户端根据网络条件和设备功能选择最合适的版本。

在 MediaTailor 工作流程中，广告周期中的表现尽可能与内容时段中的表现形式紧密匹配，以确保流畅的观看体验。

有关 DASH 清单类型的更多详细信息，请参阅[DASH 清单类型](#)。

有关 DASH 清单结构和配置的信息 AWS Elemental MediaPackage，请参阅 DASH 概述中的 MediaPackage 用户指南部分。

直播 DASH MPD 示例

本节提供实时 DASH 的示例 MPDs。每个示例都列出了从源站服务器收到的 MPD，然后使用广告对 MPD MediaTailor 进行了个性化设置。

DASH MPD 拼接插入示例

接头插入的 DASH 原点 MPD 示例

以下来自 MPD 的示例显示了 DASH 从内容来源收到的清单中的广告可用性。此示例使用 SpliceInsert 标记来表示广告可用。

```
<Period start="PT173402.036S" id="46041">
  <EventStream timescale="90000" schemeIdUri="urn:scte:scte35:2013:xml">
```

```

    <Event duration="9450000">
      <scte35:SpliceInfoSection protocolVersion="0" ptsAdjustment="183265" tier="4095">
        <scte35:SpliceInsert spliceEventId="99" spliceEventCancelIndicator="false"
outOfNetworkIndicator="true" spliceImmediateFlag="false" uniqueProgramId="1"
availNum="1" availsExpected="1">
          <scte35:Program><scte35:SpliceTime ptsTime="7835775000"/></scte35:Program>
          <scte35:BreakDuration autoReturn="true" duration="9450000"/>
        </scte35:SpliceInsert>
        <scte35:SegmentationDescriptor segmentationEventId="99"
segmentationEventCancelIndicator="false" segmentationDuration="9450000">
          <scte35:DeliveryRestrictions webDeliveryAllowedFlag="true"
noRegionalBlackoutFlag="true" archiveAllowedFlag="true" deviceRestrictions="3"/>
          <scte35:SegmentationUpid segmentationUpidType="8" segmentationUpidLength="0"/
>
          <scte35:SegmentationTypeID segmentationType="52"/>
          <scte35:SegmentNum segmentNum="1"/>
          <scte35:SegmentsExpected segmentsExpected="1"/>
        </scte35:SegmentationDescriptor>
      </scte35:SpliceInfoSection>
    </Event>
  </EventStream>
  <AdaptationSet mimeType="video/mp4" segmentAlignment="true"
subsegmentAlignment="true" startWithSAP="1" subsegmentStartsWithSAP="1"
bitstreamSwitching="true">
    <Representation id="1" width="960" height="540" frameRate="30000/1001"
bandwidth="1000000" codecs="avc1.4D401F">
      <SegmentTemplate timescale="30000" media="index_video_1_0_$.Number
$.mp4?m=1528475245" initialization="index_video_1_0_init.mp4?m=1528475245"
startNumber="178444" presentationTimeOffset="10395907501">
        <SegmentTimeline>
          <S t="10395907501" d="60060" r="29"/>
          <S t="10397709301" d="45045"/>
        </SegmentTimeline>
      </SegmentTemplate>
    </Representation>
  </AdaptationSet>
  <AdaptationSet mimeType="audio/mp4" segmentAlignment="0" lang="eng">
    <Representation id="2" bandwidth="96964" audioSamplingRate="48000"
codecs="mp4a.40.2">
      <SegmentTemplate timescale="48000" media="index_audio_2_0_$.Number
$.mp4?m=1528475245" initialization="index_audio_2_0_init.mp4?m=1528475245"
startNumber="178444" presentationTimeOffset="16633452001">
        <SegmentTimeline>
          <S t="16633452289" d="96256" r="3"/>
        </SegmentTimeline>
      </SegmentTemplate>
    </Representation>
  </AdaptationSet>

```

```

        <S t="16633837313" d="95232"/>
        <S t="16633932545" d="96256" r="4"/>
        <S t="16634413825" d="95232"/>
        <S t="16634509057" d="96256" r="5"/>
        <S t="16635086593" d="95232"/>
        <S t="16635181825" d="96256" r="4"/>
        <S t="16635663105" d="95232"/>
        <S t="16635758337" d="96256" r="5"/>
        <S t="16636335873" d="71680"/>
    </SegmentTimeline>
</SegmentTemplate>
</Representation>
</AdaptationSet>
</Period>

```

在这个 Origin MPD 示例中：

- 该<EventStream>元素包含 SCTE-35 标记，用于指示广告可用
- 该<scte35:SpliceInsert>元素提供有关广告可用性的详细信息
- <scte35:BreakDuration>元素指定广告时段的持续时间
- 这些<AdaptationSet>元素定义了可用的视频和音频流

用于拼接插件的 DASH 个性化 MPD 示例

AWS Elemental MediaTailor 根据广告规格对广告进行个性化设置。个性化设置反映了从播放器和当前正在进行的广告活动接收的查看者数据。

以下示例显示了对广告进行 AWS Elemental MediaTailor 个性化设置后的可用性。

```

<Period id="178443_1" start="PT96H15M30.25S">
  <BaseURL>http://111122223333.cloudfront.net/nbc_fallback_2/</BaseURL>
  <AdaptationSet bitstreamSwitching="false" frameRate="30/1" mimeType="video/
mp4" segmentAlignment="true" startWithSAP="1" subsegmentAlignment="true"
subsegmentStartsWithSAP="1">
    <SegmentTemplate startNumber="1" timescale="90000"/>
    <Representation bandwidth="10000000" codecs="avc1.640028" height="1080" id="1"
width="1920">
      <SegmentTemplate initialization="nbc_fallback_ad_2_1080p_10init.mp4"
media="nbc_fallback_ad_2_1080p_10_$Number%09d$.mp4" startNumber="1" timescale="90000">
        <SegmentTimeline>
          <S d="180000" r="13" t="0"/>

```

```

        <S d="176940" t="2520000"/>
    </SegmentTimeline>
</SegmentTemplate>
</Representation>
<Representation bandwidth="4000000" codecs="avc1.64001f" height="720" id="2"
width="1280">
    <SegmentTemplate initialization="nbc_fallback_ad_2_720p_9init.mp4"
media="nbc_fallback_ad_2_720p_9_{$Number%09d$.mp4" startNumber="1" timescale="90000">
        <SegmentTimeline>
            <S d="180000" r="13" t="0"/>
            <S d="176940" t="2520000"/>
        </SegmentTimeline>
    </SegmentTemplate>
</Representation>
</AdaptationSet>
<AdaptationSet mimeType="audio/mp4" segmentAlignment="0" lang="eng">
    <Representation id="8" bandwidth="128000" audioSamplingRate="48000"
codecs="mp4a.40.2">
        <SegmentTemplate initialization="nbc_fallback_ad_2_audio_2init.mp4"
media="nbc_fallback_ad_2_audio_2_{$Number%09d$.mp4" startNumber="1" timescale="90000">
            <SegmentTimeline>
                <S d="180000" r="13" t="0"/>
                <S d="176940" t="2520000"/>
            </SegmentTimeline>
        </SegmentTemplate>
    </Representation>
</AdaptationSet>
</Period>

```

在这个个性化 MPD 示例中：

- MediaTailor 为广告内容创建了新的时段
- 该<BaseURL>元素指向广告内容的位置
- 这些<AdaptationSet>元素保持与内容相似的结构
- 这些<Representation>元素为广告内容提供了不同的质量等级

DASH MPD 时间信号示例

DASH 原点 MPD 时间信号示例

以下来自 MPD 的示例显示了 DASH 从内容来源收到的清单中的广告可用性。此示例使用 TimeSignal 标记来表示广告可用。

```
<Period start="PT173402.036S" id="46041">
  <EventStream timescale="90000" schemeIdUri="urn:scte:scte35:2013:xml">
    <Event duration="9450000">
      <scte35:SpliceInfoSection protocolVersion="0" ptsAdjustment="183265" tier="4095">
        <scte35:TimeSignal>
          <scte35:SpliceTime ptsTime="7835775000"/>
        </scte35:TimeSignal>
        <scte35:SegmentationDescriptor segmentationEventId="99"
segmentationEventCancelIndicator="false" segmentationDuration="9450000">
          <scte35:DeliveryRestrictions webDeliveryAllowedFlag="true"
noRegionalBlackoutFlag="true" archiveAllowedFlag="true" deviceRestrictions="3"/>
          <scte35:SegmentationUpid segmentationUpidType="8" segmentationUpidLength="0"/>
        </scte35:SegmentationDescriptor>
      </scte35:SpliceInfoSection>
    </Event>
  </EventStream>
  <AdaptationSet mimeType="video/mp4" segmentAlignment="true"
subsegmentAlignment="true" startWithSAP="1" subsegmentStartsWithSAP="1"
bitstreamSwitching="true">
    <Representation id="1" width="960" height="540" frameRate="30000/1001"
bandwidth="1000000" codecs="avc1.4D401F">
      <SegmentTemplate timescale="30000" media="index_video_1_0_$Number
$.mp4?m=1528475245" initialization="index_video_1_0_init.mp4?m=1528475245"
startNumber="178444" presentationTimeOffset="10395907501">
        <SegmentTimeline>
          <S t="10395907501" d="60060" r="29"/>
          <S t="10397709301" d="45045"/>
        </SegmentTimeline>
      </SegmentTemplate>
    </Representation>
  </AdaptationSet>
</Period>
```

在这个 Origin MPD 示例中：

- 使用该<scte35:TimeSignal>元素代替 <scte35:SpliceInsert>
- <scte35:SegmentationDescriptor>提供了有关广告可用性的更多信息

DASH 个性化 MPD 时间信号示例

AWS Elemental MediaTailor 根据广告规格对广告进行个性化设置。个性化设置反映了从播放器和当前正在进行的广告活动接收的查看者数据。

以下示例显示了对广告进行 AWS Elemental MediaTailor 个性化设置后的可用性。

```
<Period id="178443_1" start="PT96H15M30.25S">
  <BaseURL>http://111122223333.cloudfront.net/nbc_fallback_2/</BaseURL>
  <AdaptationSet bitstreamSwitching="false" frameRate="30/1" mimeType="video/
mp4" segmentAlignment="true" startWithSAP="1" subsegmentAlignment="true"
subsegmentStartsWithSAP="1">
    <SegmentTemplate startNumber="1" timescale="90000"/>
    <Representation bandwidth="10000000" codecs="avc1.640028" height="1080" id="1"
width="1920">
      <SegmentTemplate initialization="nbc_fallback_ad_2_1080p_10init.mp4"
media="nbc_fallback_ad_2_1080p_10_$.mp4" startNumber="1" timescale="90000">
        <SegmentTimeline>
          <S d="180000" r="13" t="0"/>
          <S d="176940" t="252000"/>
        </SegmentTimeline>
      </SegmentTemplate>
    </Representation>
  </AdaptationSet>
</Period>
```

时间信号的个性化 MPD 与拼接插入的 MPD 类似，它为广告内容 MediaTailor 创建了一个新的周期。

VOD DASH MPD 示例

本节提供视频点播 (VOD) DASH MPDs 的示例。每个示例都列出了从源站服务器收到的 MPD，然后使用广告对 MPD MediaTailor 进行了个性化设置。

VOD DASH MPDs 遵循与直播相同的结构 MPDs，但它们通常在 MPD 元素中有一个 type="static" 属性，并且可能包含不同内容片段的多个时段。

有关 VOD DASH 的示例 MPDs，请参阅中的 MediaTailor 文档。[DASH 广告标记](#)

个性化的主要区别 MPDs

对 DASH MediaTailor 进行个性化设置时 MPDs，它会进行一些重要的更改：

经期处理

- 为广告内容创建了新的时段
- 调整时段开始时间以保持时间表的连续性
- EventStream 带有 SCTE-35 标记的元素会被处理和移除

AdaptationSet 和陈述处理

- AdaptationSets 在广告中，创建时段是为了匹配内容而创建的 AdaptationSets
- 为广告内容的不同质量水平创建了陈述
- SegmentTemplate 元素已更新为指向广告内容

了解这些更改可以帮助您解决 MediaTailor 工作流程中的问题，并确保正确配置 CDN 和播放器。

相关主题

有关 DASH MPDs 和的更多信息 MediaTailor，请参阅以下主题：

- [DASH 清单类型](#)-详细说明 DASH 清单类型
- [使用 CDN 优化 MediaTailor 广告个性化和内容交付](#)-有关将 CDN 与以下内容一起使用的信息 MediaTailor
- [MediaTailor 广告插入的工作原理](#)- MediaTailor 广告插入工作原理概述
- 有关 DASH 清单结构和 MediaPackage 配置的全面信息，请参阅 DASH 概述中的 MediaPackage 用户指南部分。

DASH 定位功能

本节提供了有关 DASH 的位置功能（在 AWS Elemental MediaTailor 中默认启用）的信息。如果您创建了用于访问 MediaTailor 清单的内容分发网络 (CDN) 路由规则，请阅读本节。如果您对不支持粘性 HTTP 重定向的播放器使用服务器端报告，也请参阅本节。

什么是位置功能？

位置功能允许不支持粘性 HTTP 重定向的播放器在其清单更新请求中提供粘性行为。

AWS Elemental MediaTailor 使用无会话初始化，它需要玩家进行粘性 HTTP 重定向行为。通过服务器端报告，当玩家请求更新清单时 MediaTailor，该服务会发出 302 临时重定向，将玩家定向到个性化清单的端点。MediaTailor 在响应中包含会话 ID 作为查询参数。其目的是使播放器遵循整个会话的 URL，但不支持粘性 HTTP 重定向的播放器会删除重定向并返回原始 URL。当玩家返回到原始 URL 时，每个新请求都会 MediaTailor 创建一个新的会话，而不是停留在原始会话中。这可能会导致清单损坏。

DASH 规范在定位功能中提供了解决此问题的方法，该功能在 AWS Elemental MediaTailor 配置中默认处于启用状态。启用此功能后，MediaTailor 将绝对 URL 放在清单<Location>标签中。不支持粘性 HTTP 重定向的播放器可以使用 <Location> 中提供的 URL 来请求对清单的更新。

我是否需要在我的配置中禁用位置功能？

位置功能将覆盖您设置的用于访问 AWS Elemental MediaTailor 清单的所有 CDN 路由规则，因此，您可能需要禁用该功能。位置功能不会影响内容或广告分段的 CDN 缓存。

在以下列表中查找您的情况，以确定您是否需要为您的配置禁用位置功能以及如何处理该功能：

- 如果您尚未设置用于访问 AWS Elemental MediaTailor 清单的 CDN 路由规则，请将位置设置保持启用状态。
- 否则，请使用以下规则：
 - 如果您未使用服务器端报告或您所有的播放器都支持粘性 HTTP 重定向，请禁用位置功能。有关如何在控制台上执行此操作的信息，请参阅[the section called “创建配置”](#)。
 - 否则，请联系 [AWS Support](#)。

我是否需要使用位置功能？

对于不支持粘性 HTTP 重定向的玩家，你需要使用定位功能。对您所有的清单更新请求使用 <Location> 标签中提供的 URL。

示例

示例 URLs 和示例<Location>标签。

- Example 示例：初始请求 URL

```
https://777788889999.mediatailor.us-east-1.amazonaws.com/v1/  
dash/5ca4c1892b1f213a1247fad47b3e34c454a7d490/testLocationTag/index.mpd
```

- Example 示例：重定向的 302 响应

```
/v1/dash/5ca4c1892b1f213a1247fad47b3e34c454a7d490/testLocationTag/index.mpd?  
aws.sessionId=0e5d9b45-ae97-49eb-901b-893d043e0aa6
```

- Example 示例：清单中的位置标签

```
<Location>https://777788889999.mediatailor.us-east-1.amazonaws.com/v1/  
dash/5ca4c1892b1f213a1247fad47b3e34c454a7d490/testLocationTag/index.mpd?  
aws.sessionId=0e5d9b45-ae97-49eb-901b-893d043e0aa6</Location>
```

使用 Sig AWS Elemental MediaTailor V4 保护源站互动

签名版本 4 (Sigv4) 是一种签名协议，用于通过 HTTPS 对发往受支持来源的 MediaTailor 请求进行身份验证。MediaTailor 仅支持 HTTPS 通信，不允许 HTTP 连接。使用 Sigv4 签名，在向 MediaTailor 频道组装、Amazon S3 和 AWS Elemental MediaPackage 版本 2 发出的 HTTPS 源请求中 MediaTailor 包含签名的授权标头。

您可以在源站使用 SigV4 来确保清单请求只有来自 MediaTailor 并包含签名的授权标头时才会得到满足。这样，未经授权的 MediaTailor 播放配置就会被阻止访问您的原始内容。如果签名的授权标头有效，则您的来源满足请求。如果无效，则请求失败。

以下各节描述了对支持的源使用 MediaTailor Sigv4 签名的要求。

MediaTailor 频道组装要求

如果您使用 SigV4 来保护您的 MediaTailor 频道集合来源，则必须满足以下要求 MediaTailor 才能访问清单：

- 您的 MediaTailor 配置中的来源基本 URL 必须是采用以下格式的频道集合频道：channel-assembly.mediatailor.*region*.amazonaws.com
- 您的源必须配置为使用 HTTPS。MediaTailor 仅支持 HTTPS 通信，不允许 HTTP 连接。如果源站未启用 HTTPS，则 MediaTailor 不会对请求进行签名。
- 您的频道必须有包含以下内容的源站访问政策：
 - 访问您的频道 MediaTailor 的委托人访问权限。授予访问 mediatailor.amazonaws.com 的访问权限。
 - IAM 权限 mediatailor：读 GetManifest 取配置引用的所有多变体播放列表。MediaTailor 有关在频道上设置政策的信息，请参阅[使用 MediaTailor 控制台创建频道](#)。

Example Channel Assembly 的源站访问策略，范围限于 MediaTailor 配置账户

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {"Service": "mediatailor.amazonaws.com"},
  "Action": "mediatailor:GetManifest",
  "Resource": "arn:aws:mediatailor:us-west-2:777788889999:channel/ca-origin-channel",
  "Condition": {
    "StringEquals": {"AWS:SourceAccount": "777788889999"}
  }
}
```

Example Channel Assembly 的源站访问策略，范围限于 MediaTailor 播放配置

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {"Service": "mediatailor.amazonaws.com"},
  "Action": "mediatailor:GetManifest",
  "Resource": "arn:aws:mediatailor:us-west-2:777788889999:channel/ca-origin-channel",
  "Condition": {
    "StringEquals": {"AWS:SourceArn": "arn:aws:mediatailor:us-west-2:777788889999:playbackConfiguration/test"}
  }
}
```

亚马逊 S3 要求

如果您使用 Sigv4 来保护您的 Amazon S3 来源，则必须满足以下要求 MediaTailor 才能访问清单：

- 您的 MediaTailor 配置中的源基本 URL 必须是采用以下格式的 S3 存储桶：`s3.region.amazonaws.com`
 - 您的源必须配置为使用 HTTPS。MediaTailor 仅支持 HTTPS 通信，不允许 HTTP 连接。如果源站未启用 HTTPS，则 MediaTailor 不会对请求进行签名。
 - 您的频道必须有包含以下内容的源站访问政策：
 - 访问您的存储桶 MediaTailor 的委托人访问权限。授予访问 `mediatailor.amazonaws.com` 的访问权限。
- 有关在 IAM 中配置访问权限的信息，请参阅 [AWS Identity and Access Management](#) 用户指南中的访问管理。
- IAM 权限 `s3:GetObject` 读取 MediaTailor 配置引用的所有顶级清单。

有关亚马逊 S3 版 Sigv4 的一般信息，请参阅亚马逊 S3 API 参考中的[身份验证请求 \(AWS 签名版本 4\)](#) 主题。

Example Amazon S3 的源站访问策略，范围限于账户 MediaTailor

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {"Service": "mediatailor.amazonaws.com"},
  "Action": "s3:GetObject",
  "Resource": "arn:aws:s3:::mybucket/*",
  "Condition": {
    "StringEquals": {"AWS:SourceAccount": "111122223333"}
  }
}
```

Example Amazon S3 的源站访问策略，范围限于 MediaTailor 播放配置

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {"Service": "mediatailor.amazonaws.com"},
  "Action": "s3:GetObject",
  "Resource": "arn:aws:s3:::mybucket/*",
  "Condition": {
    "StringEquals": {"AWS:SourceArn": "arn:aws:mediatailor:us-west-2:111122223333:playbackConfiguration/test"}
  }
}
```

MediaPackage 要求

如果您使用 SigV4 来保护您的 MediaPackage v2 来源，则必须满足以下要求 MediaTailor 才能访问清单：

- 您的 MediaTailor 配置中的源基本 URL 必须是采用以下格式的 MediaPackage v2 终端节点：`mediapackagev2.region.amazonaws.com`
- 您的源必须配置为使用 HTTPS。MediaTailor 仅支持 HTTPS 通信，不允许 HTTP 连接。如果源站未启用 HTTPS，则 MediaTailor 不会对请求进行签名。
- 您的频道必须有包含以下内容的源站访问政策：
 - 访问您的终端节点 MediaTailor 的委托人访问权限。授予访问 `mediatailor.amazonaws.com` 的访问权限。

- IAM 权限 mediapackagev2：读取配置GetObject 引用的所有多变体播放列表。MediaTailor

有关 v2 版 Sigv4 的一般信息，请参阅 MediaPackage v2 API 参考中的[身份验证请求 \(AWS 签名版本 4\)](#) 主题。MediaPackage

Example MediaPackage v2 的源站访问策略，范围限于账户 MediaTailor

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {"Service": "mediatailor.amazonaws.com"},
  "Action": "mediapackagev2:GetObject",
  "Resource": "arn:aws:mediapackagev2:us-west-2:444455556666:channelGroup/emp-origin-channel-group/channel/emp-origin-channel/originEndpoint/emp-origin-endpoint",
  "Condition": {
    "StringEquals": {"AWS:SourceAccount": "444455556666"}
  }
}
```

Example MediaPackage v2 的源站访问策略，范围限于播放配置 MediaTailor

```
{
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {"Service": "mediatailor.amazonaws.com"},
  "Action": "mediapackagev2:GetObject",
  "Resource": "arn:aws:mediapackagev2:us-west-2:444455556666:channelGroup/emp-origin-channel-group/channel/emp-origin-channel/originEndpoint/emp-origin-endpoint",
  "Condition": {
    "StringEquals": {"AWS:SourceArn": "arn:aws:mediatailor:us-west-2:444455556666:playbackConfiguration/test"}
  }
}
```

AWS Elemental MediaTailor 与谷歌广告管理器集成

MediaTailor 与 [Google 广告管理器](#) (Ad Manager) 集成，以编程方式访问以竞价为导向的在线市场，在那里可以实时购买和出售广告曝光量。你必须在 Ad Manager 中设置账号，然后才能通过以下方式与 Ad Manager 集成：

- 使用 SSL 证书的服务器端集成。

- 使用编程访问库 (PAL) SDK 进行客户端播放器集成。如果您想使用公开竞价交易类型，则需要进行此集成。

Ad Manager 对编程交易类型的支持因您使用的集成类型而异。有关可用选项的列表，请参阅[交易类型](#)或联系您的 Google 帐号团队。

以下各节详细描述了这些集成。

主题

- [与 Google 广告管理器的服务器端 AWS Elemental MediaTailor 集成](#)
- [与 Google 广告管理器的客户端 AWS Elemental MediaTailor 集成](#)

与 Google 广告管理器的服务器端 AWS Elemental MediaTailor 集成

向 Google 广告管理器（广告管理器）发出的服务器端广告请求必须包含广告管理器为授权程序化交易而 MediaTailor 颁发的 SSL 证书。

向 Ad Manager 发出服务器端广告请求

1. [提交 S AWS support](#) 请求以请求启用 SSL 证书。在 Support 请求中包含以下信息：

- AWS 区域
- AWS 账号
- MediaTailor 播放配置名称

如果您未启用 SSL 证书，则广告管理器会在 MediaTailor AD ERROR_ADS_INVALID_RESPONSE S 互动日志事件类型中使用 HTTP 401 错误代码来响应广告请求。

2. 启用 SSL 证书后，在播放配置中更新广告和预贴广告的网址和参数。要更新或创建播放配置，请参阅[MediaTailor 播放配置管理](#)。

有关 Ad Manager 的 VAST 广告请求网址参数的官方指南，请参阅 Ad Manager [服务器端实施指南](#)。更新包括以下更改：

- 将基本网址从更改pubads.g.doubleclick.net为serverside.doubleclick.net。
- 添加 ssss=mediatailor 参数。这表明 MediaTailor 这是服务器端的拼接源。
- 移除该IP参数。MediaTailor 使用X-Forwarded-For标头自动传入最终用户的 IP 地址。

- 移除该`ss_req=1`参数。

如需更新的完整的 VAST 网址指南，请参阅[服务器端实施指南](#)或联系您的 Google 帐号团队。

与 Google 广告管理器的客户端 AWS Elemental MediaTailor 集成

使用 Google Ad Manager 编程访问库 (PAL) SDKs 需要进行 MediaTailor 客户端集成。如果您想使用 Ad Manager 的公开竞价交易类型，则需要进行此集成。

PAL SDKs 为播放会话提供有关内容、设备和用户数据的信息。通过 PAL SDK，您可以将这些信息提供给 Google 广告管理器，然后谷歌广告管理器可以更好地确定要展示哪些定向广告。SDKs 适用于安卓 HTML5、iOS 和 Cast。有关使用 PAL 的信息 SDKs，请参阅[谷歌广告管理器 PAL SDK](#)。

创建与 Ad Manager 的客户端集成

1. 使用 PAL SDK 生成随机数。

随机数是 PAL 为直播请求生成的加密字符串。每个请求都必须有一个唯一的随机数。有关设置随机数的信息，请从[Google 广告管理器 PAL SDK 中选择你的 SDK](#)。

2. 使用您的 ADS 请求中的`givn`参数传递随机数值。为此，请更新您的广告网址以包含`&givn=[player_params.givn]`。有关说明，请参阅[启用客户端跟踪](#)。

Datazoom 播放器 SDKs

MediaTailor 已与 Datazoom 合作提供免费播放器，SDKs 以简化与 Ad Manager SDKs 或 PAL 中提供的播放器的集成。有关 Datazoom 和 MediaTailor 合作伙伴关系的信息，请参阅[Datazoom 免费播放器 SDKs](#)

要访问 Datazoom 播放器 SDKs，请使用 [Datazoom](#) 网站上的联系信息。AWS

使用广告中断抑制功能自定义广告中断行为

在中创建配置时 AWS Elemental MediaTailor，您可以指定可选的广告插播配置设置来控制广告插播时间的行为，包括配置广告间隔抑制功能。这使您可以为视频内容量身定制广告插播体验，以满足您的特定要求。

兼容性限制

您不能对以下内容使用广告间隔抑制：

- VOD 和 live-to-VOD 工作流程。仅支持实时工作流程。
- 服务器引导式广告插入 (SGAI) 方法。服务器引导的方法以不同的方式处理广告决策，并且不需要抑制配置。

主题

- [配置广告间隔抑制](#)

配置广告间隔抑制

您可以配置 MediaTailor 为跳过直播内容的广告时段个性化设置。这被称为广告中断抑制或广告抑制。本主题向您展示了如何配置广告中断屏蔽功能，还说明了配置广告中断抑制的工作原理。

广告中断抑制可用于以下用例：

- 大清单回顾窗口 – 如果查看者在清单的直播边缘开始播放，但回顾窗口很大，您可能只希望在查看者开始观看之后插入广告。或者，在清单中为总回顾窗口的一部分插入广告。您可以配置广告抑制，以便在直播边缘或后面的指定时间范围内对广告时段进行 MediaTailor 个性化设置。
- 短暂停顿加入 – 如果查看者在广告时段中间开始观看实时视频流，则该用户可能会更改频道，而不观看广告。借助广告抑制功能，如果广告插播是在观众加入直播之前开始的，则可以跳过广告时段个性化设置。

配置广告抑制

要使用广告抑制，您可以通过以下方式配置利用抑制模式、利用抑制值和利用抑制填充策略：

- 在 MediaTailor 控制台中
- 使用 AWS Command Line Interface (AWS CLI)
- 使用 MediaTailor API 或作为客户端播放会话请求中的参数

有关带参数的配置的信息，请参见[配置广告禁止参数 – 播放会话请求](#)。

广告抑制配置参数

您可以选择开启或关闭广告抑制。如果您开启广告抑制功能，则可以指定该抑制是在直播边缘之后还是在直播的直播播放边缘之前发生。无论哪种情况，您还要指定一个相对于直播边缘的时间，该时间

MediaTailor 不对广告进行个性化设置。当您开启广告抑制功能时，您可以指定一种利用抑制策略，该策略在会话中途开始时 MediaTailor 使用部分广告插播填充。

以下是广告禁止配置参数：

- Avail suppression mode (效用禁止模式) – 设置广告禁止模式。默认情况下，广告禁止功能关闭。可接受的值：OFFBEHIND_LIVE_EDGE、或AFTER_LIVE_EDGE。
 - OFF: 没有广告抑制功能，可对所有广告 MediaTailor插播进行个性化设置。
 - BEHIND_LIVE_EDGE: MediaTailor 不会对在直播边缘之前开始的广告时段进行个性化设置，减去 Avail 抑制值。这会影响整个广告时段，而不仅仅是单个广告的可用性。
 - AFTER_LIVE_EDGE: MediaTailor 不对实时边缘内的广告插播进行个性化设置，再加上 Avail 抑制值。可以将其配置为影响整个广告时段或允许部分填充可用广告。
- Avail suppression value (效用禁止值) – 相对于直播中的实时边缘的时间。Accepted value (接受的值)：以 HH:MM:SS 格式表示的时间值。
- A@@@vail抑制填充策略-定义 MediaTailor 适用于Avail抑制模式的策略。可接受的值：PARTIAL_AVAIL、FULL_AVAIL_ONLY。
 - BEHIND_LIVE_EDGE模式始终使用FULL_AVAIL_ONLY抑制策略。
 - AFTER_LIVE_EDGE模式可用于在会话中途开始时调用PARTIAL_AVAIL广告插播时间填充。

广告抑制设置示例

通过[广告抑制配置参数](#)相互交互的方式，您可以指定几种不同的方式来处理广告抑制和在直播前后、直播前后进行广告投放。本节提供的示例向您展示了其中的一些交互。使用这些示例来帮助您针对您的特定情况设置配置参数。

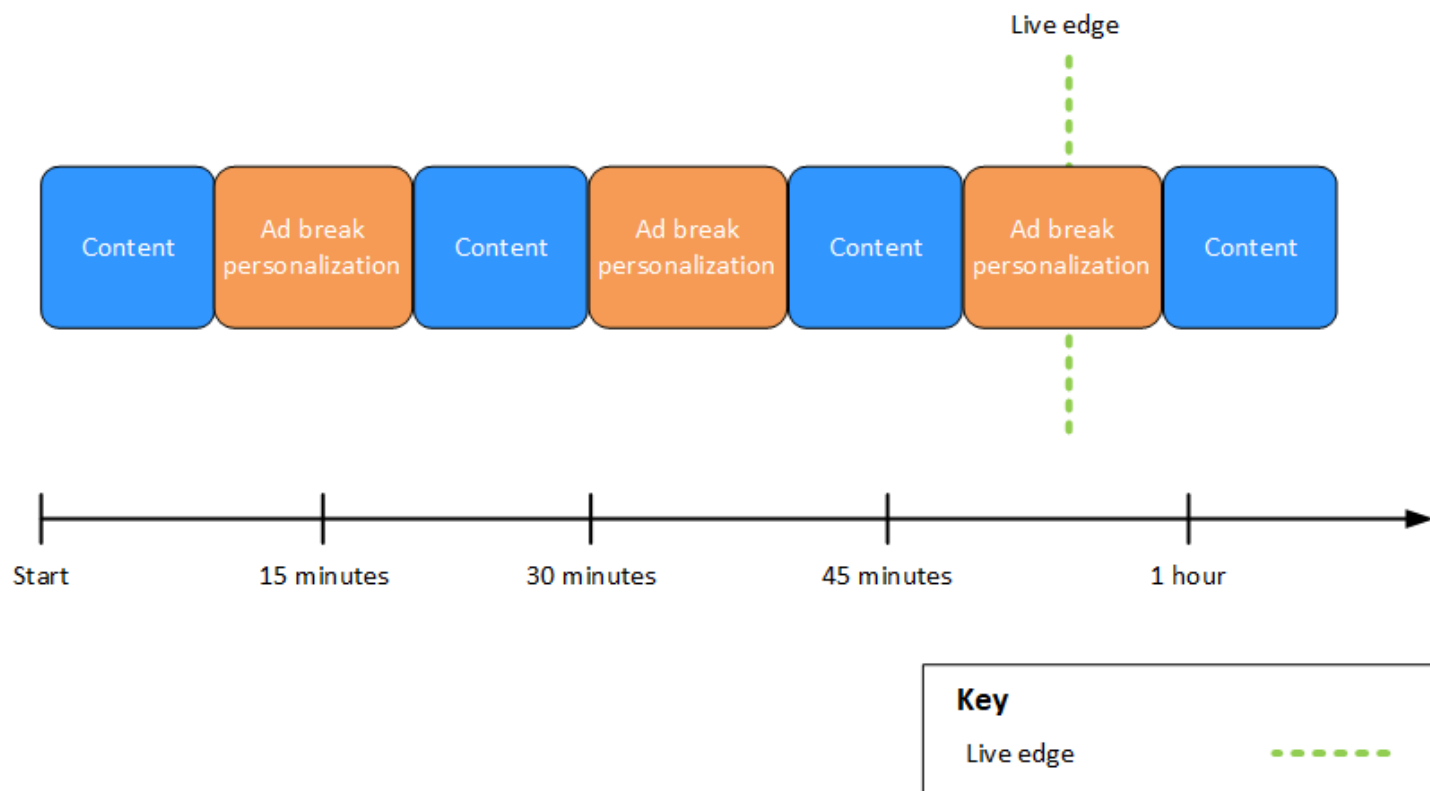
以下是广告抑制设置的示例：

Example 1：无广告禁止

当广告抑制模式为OFF，没有广告抑制功能，并且会对所有广告 MediaTailor 插播进行个性化设置。

在下图中，各种方块沿着从左向右移动的时间轴水平排列。每个区块代表直播内容或个性化广告插播时间段的一部分。虚线表示直播的当前直播边缘。在直播边缘之前有两个广告中断，另一个广告中断正在直播边缘进行。如图所示，当广告抑制模式为OFF，会对时间轴上直播前出现的所有广告中断进行 MediaTailor 个性化设置。MediaTailor 还可以在直播边缘对正在进行的广告插播进行个性化设置。

Avail suppression mode (default): OFF



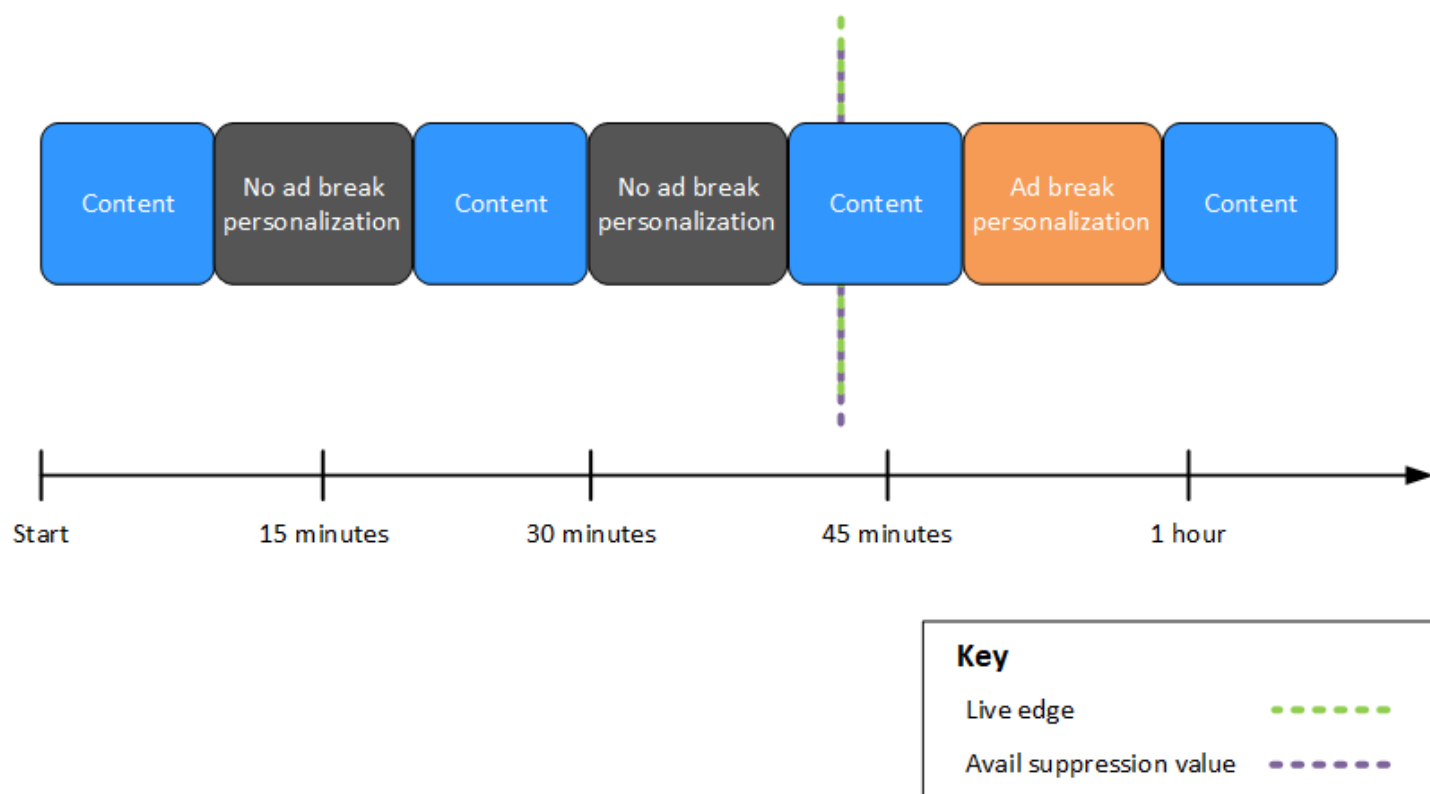
Example 2 : **BEHIND_LIVE_EDGE**广告抑制，其值与实时边缘同步

当可用抑制模式设置为BEHIND_LIVE_EDGE且可用抑制值设置为时00:00:00，可用抑制值将与实时边缘同步。MediaTailor 不会对任何在直播边缘或之前开始的广告时段进行个性化设置。

在下图中，各种方块沿着从左向右移动的时间轴水平排列。每个区块代表直播内容、个性化广告插播或非个性化广告插播时间段的一段时间。虚线表示直播的当前直播边缘。另一条虚线（表示设置为的可用抑制值）与实时边缘的虚线重叠。00:00:00两个广告中断发生在直播边缘之前，另一个广告中断发生在直播边缘之后。如图所示，如果将可用抑制模式设置为BEHIND_LIVE_EDGE，并且将可用抑制值设置为00:00:00使其与实时边缘同步，则 MediaTailor 不会对时间轴上直播边缘之前出现的任何广告中断进行个性化设置。MediaTailor 对直播边缘之后出现的广告插播进行个性化设置。

Avail suppression mode: **BEHIND_LIVE_EDGE**

Avail suppression value: **00:00:00**



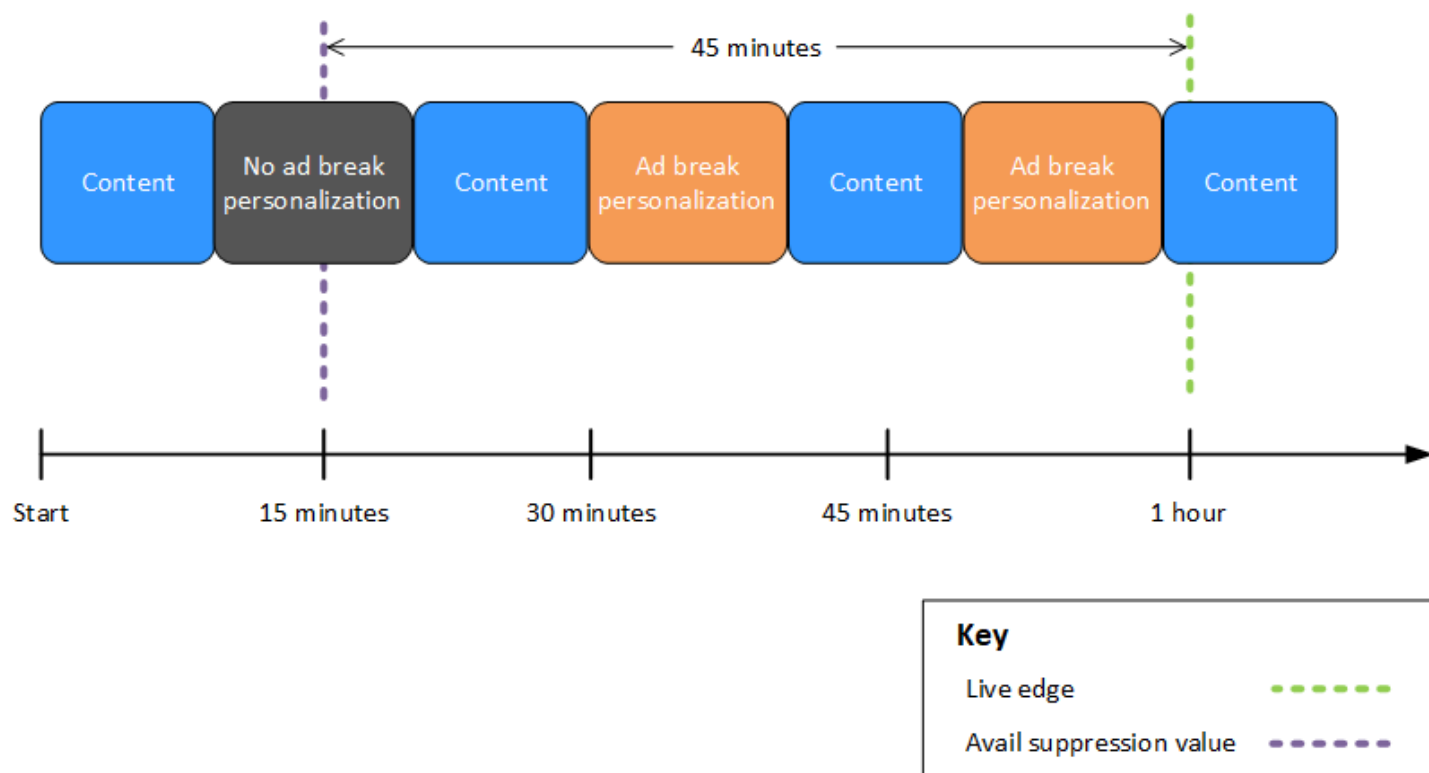
Example 3 : **BEHIND_LIVE_EDGE**广告抑制，其价值落后于直播边缘

当广告抑制模式设置为时`BEHIND_LIVE_EDGE`，MediaTailor 不会在该时间或之前对任何广告插播进行个性化设置。在此示例中，对比直播边缘落后 45 分钟的广告时段进行 MediaTailor 个性化设置。MediaTailor 不会对比直播边缘落后超过 45 分钟的广告时段进行个性化设置。

在下图中，各种方块沿着从左向右移动的时间轴水平排列。每个区块代表直播内容、个性化广告插播或非个性化广告插播时间段的一段时间。虚线表示直播的当前直播边缘。另一条虚线，表示设置为的可用抑制值`00:45:00`，出现在时间线前 45 分钟，相对于实时边缘的虚线。虚线之间的 45 分钟时间段表示可用性抑制期。在禁用期开始时，广告中断正在进行中。另外两次广告中断发生在禁止使用期内。如图所示，如果将可用抑制模式设置为`BEHIND_LIVE_EDGE`，并且将可用抑制值设置为在实时边缘`00:45:00`后面，则会对在可用抑制期内发生的任何广告中断进行 MediaTailor 个性化设置。MediaTailor 在禁止使用期开始时，不会对正在进行的广告中断进行个性化设置。

Avail suppression mode: **BEHIND_LIVE_EDGE**

Avail suppression value: **00:45:00**



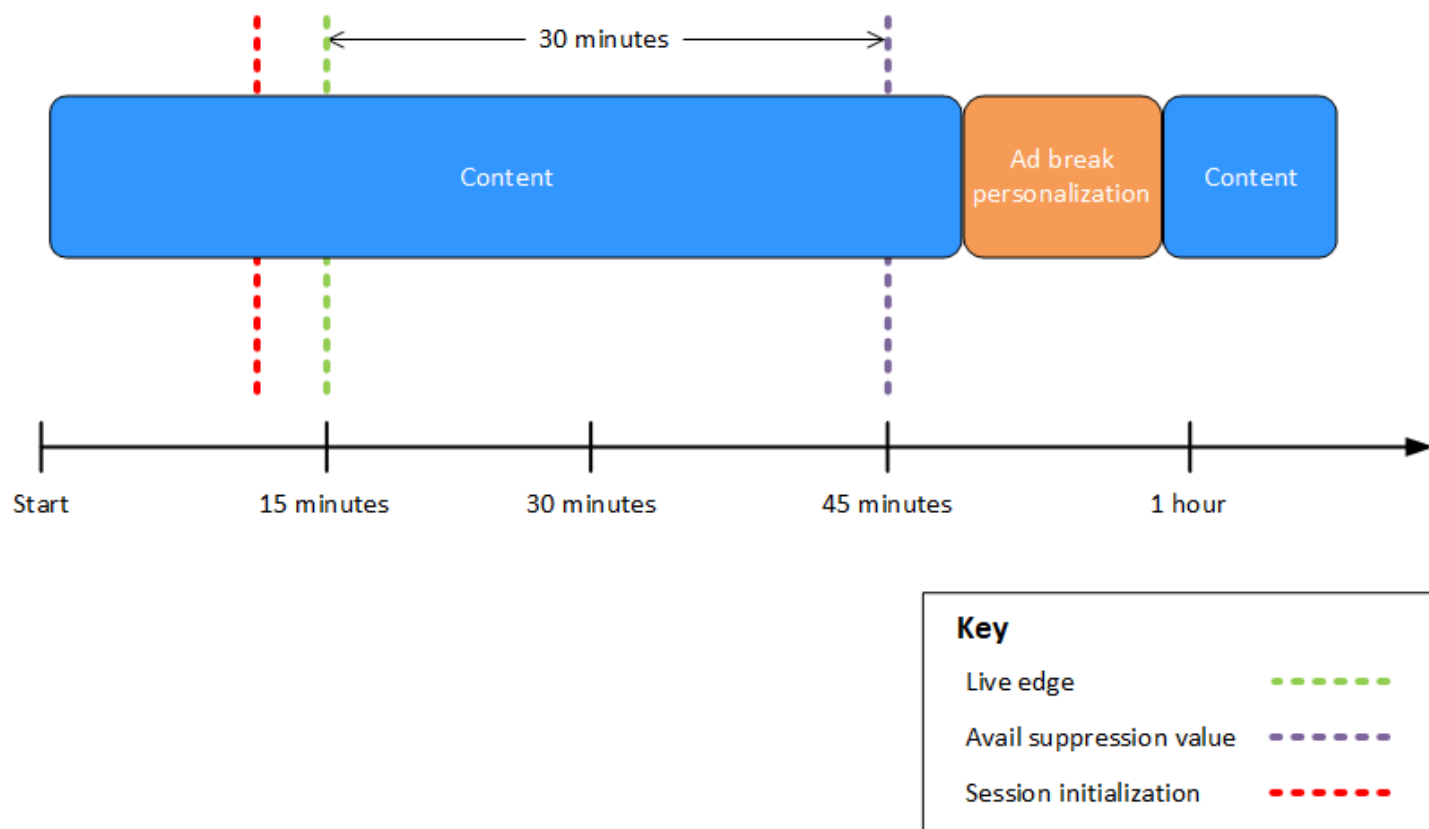
Example 4：在**AFTER_LIVE_EDGE**广告屏蔽期间没有广告中断的情况下屏蔽广告

当广告屏蔽模式设置为**AFTER_LIVE_EDGE**且可用抑制值大于零时，在会话经过的时间达到该值之前，MediaTailor 不会对任何广告中断进行个性化设置。

在下图中，各种方块沿着从左向右移动的时间轴水平排列。每个区块代表直播内容或个性化广告插播时间段的一部分。虚线表示直播的当前直播边缘。另一条虚线，表示设置为的可用抑制值**00:30:00**，出现在时间轴中 30 分钟后，相对于实时边缘的虚线。第三条虚线代表会话初始化，相对于实时边缘的虚线，出现在时间轴的早期。实时边缘时间和时间之间的 30 分钟时间段表示可用性抑制期。avail-suppression-value广告中断发生在广告屏蔽期之后。如图所示，如果将可用抑制模式设置为**AFTER_LIVE_EDGE**，则将可用抑制值设置为在实时边缘**00:30:00**之后，并且会话初始化发生在实时边缘之前，会话初始化会话，从而对在可用抑制期之后出现的任何广告中断进行 MediaTailor 个性化设置。

Avail suppression mode: **AFTER_LIVE_EDGE**

Avail suppression value: **00:30:00**



Example 5 : **AFTER_LIVE_EDGE**使用**PARTIAL_AVAIL**填充政策屏蔽广告，在广告屏蔽期结束时正在进行广告中断

当广告屏蔽模式设置为**AFTER_LIVE_EDGE**且可用抑制值大于零时，在会话经过的时间达到该值之前，MediaTailor 不会对任何广告中断进行个性化设置。

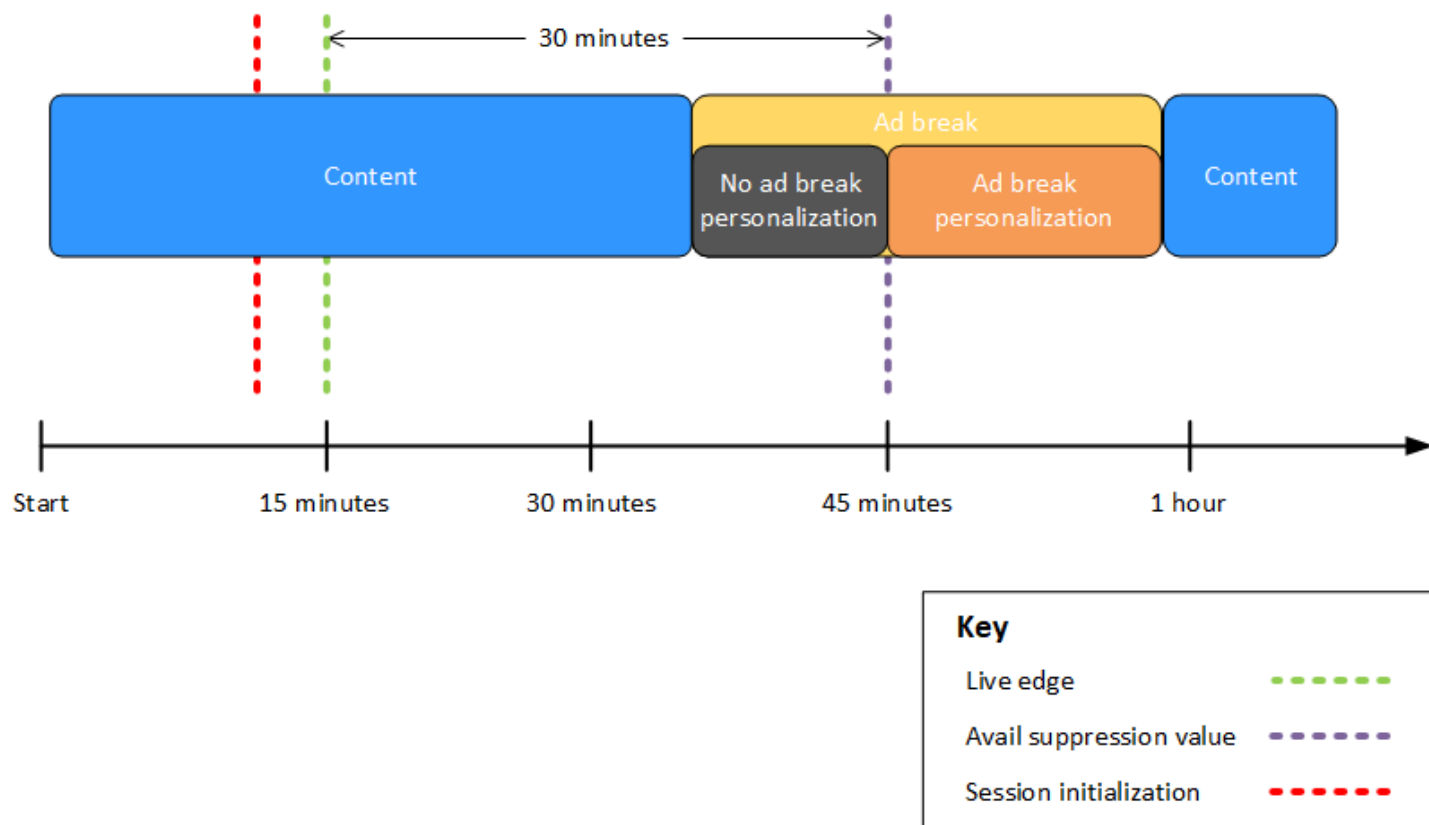
在下图中，各种方块沿着从左向右移动的时间轴水平排列。每个区块代表直播内容、个性化广告插播或非个性化广告插播时间段的一段时间。虚线表示直播的当前直播边缘。另一条虚线，表示设置为的可用抑制值**00:30:00**，出现在时间轴中 30 分钟后，相对于实时边缘的虚线。第三条虚线代表会话初始化，相对于实时边缘的虚线，出现在时间轴的早期。实时边缘时间和时间之间的 30 分钟时间段表示可用性抑制期。avail-suppression-value在禁用期结束时，广告中断正在进行中。如图所示，当将可用抑制模式设置为**AFTER_LIVE_EDGE**，将可用抑制值设置为在实时边缘**00:30:00**之后，将可用抑制填充策略设置为**PARTIAL_AVAIL**，并且会话初始化发生在实时边缘之前，会话会对在可用抑制期之后出现的任何广告中断进行 MediaTailor 个性

化设置。对于在广告屏蔽期结束时正在进行的广告中断，MediaTailor 会对广告中断中在限制使用期之后发生的部分进行个性化设置，但不会对广告中出现的广告中断部分进行个性化设置。

Avail suppression mode: **AFTER_LIVE_EDGE**

Avail suppression value: **00:30:00**

Avail suppression fill policy: **PARTIAL_AVAIL**



Example 6 : **AFTER_LIVE_EDGE**使用**PARTIAL_AVAIL**填充政策
屏蔽广告，以及从会话初始化之前到可用屏蔽期结束后的广告中断

当广告屏蔽模式设置为**AFTER_LIVE_EDGE**且可用抑制值大于零时，在会话经过的时间达到该值之前，MediaTailor 不会对任何广告中断进行个性化设置。

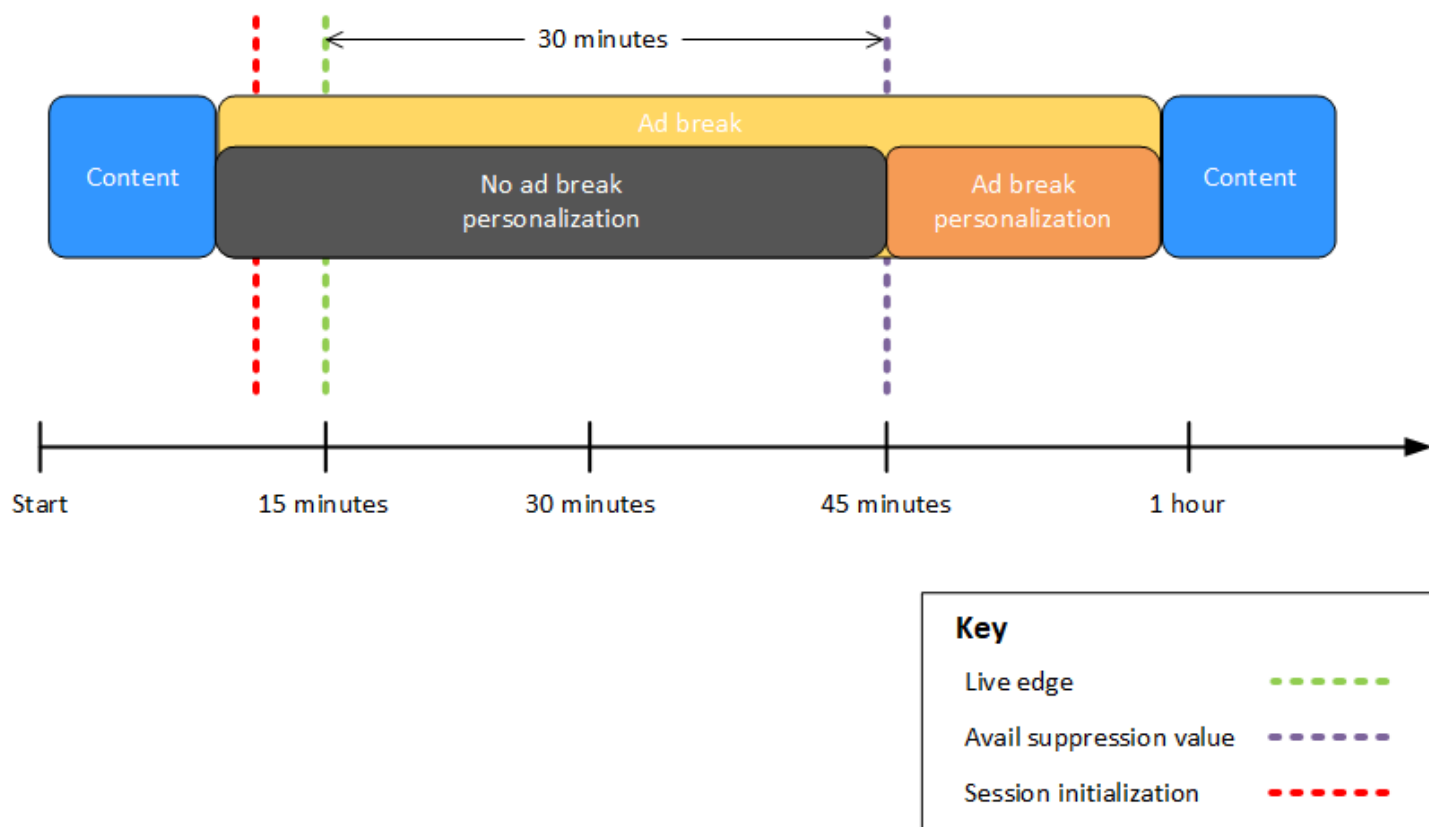
在下图中，各种方块沿着从左向右移动的时间轴水平排列。每个区块代表直播内容、个性化广告插播或非个性化广告插播时间段的一段时间。虚线表示直播的当前直播边缘。另一条虚线，表示设置为的可用抑制值**00:30:00**，出现在时间轴中 30 分钟后，相对于实时边缘的虚线。第三条虚线代表会话初始化，相对于实时边缘的虚线，出现在时间轴的早期。实时边缘时间和时间之间的 30 分钟时间段表示可用性抑制期。avail-suppression-value广告中断时间从会话初始化之前到可用性抑制期之后的时间进行。如图所示，当将可用抑制模式设置为**AFTER_LIVE_EDGE**，将可用抑制值设置为在实时边

缘00:30:00之后，将可用抑制填充策略设置为PARTIAL_AVAIL，并且会话初始化发生在实时边缘之前，会话会对在可用抑制期之后出现的任何广告中断进行 MediaTailor 个性化设置。对于在广告屏蔽期之前、期间和之后正在进行的广告中断，MediaTailor 会对广告中断中在可用性抑制期之后出现的部分进行个性化设置，但不会对广告插播时间中在限制使用期之前或期间发生的部分进行个性化设置。

Avail suppression mode: AFTER_LIVE_EDGE

Avail suppression value: 00:30:00

Avail suppression fill policy: PARTIAL_AVAIL



Example 7：在AFTER_LIVE_EDGE广告屏蔽期开始时正在进行广告中断时，广告被屏蔽

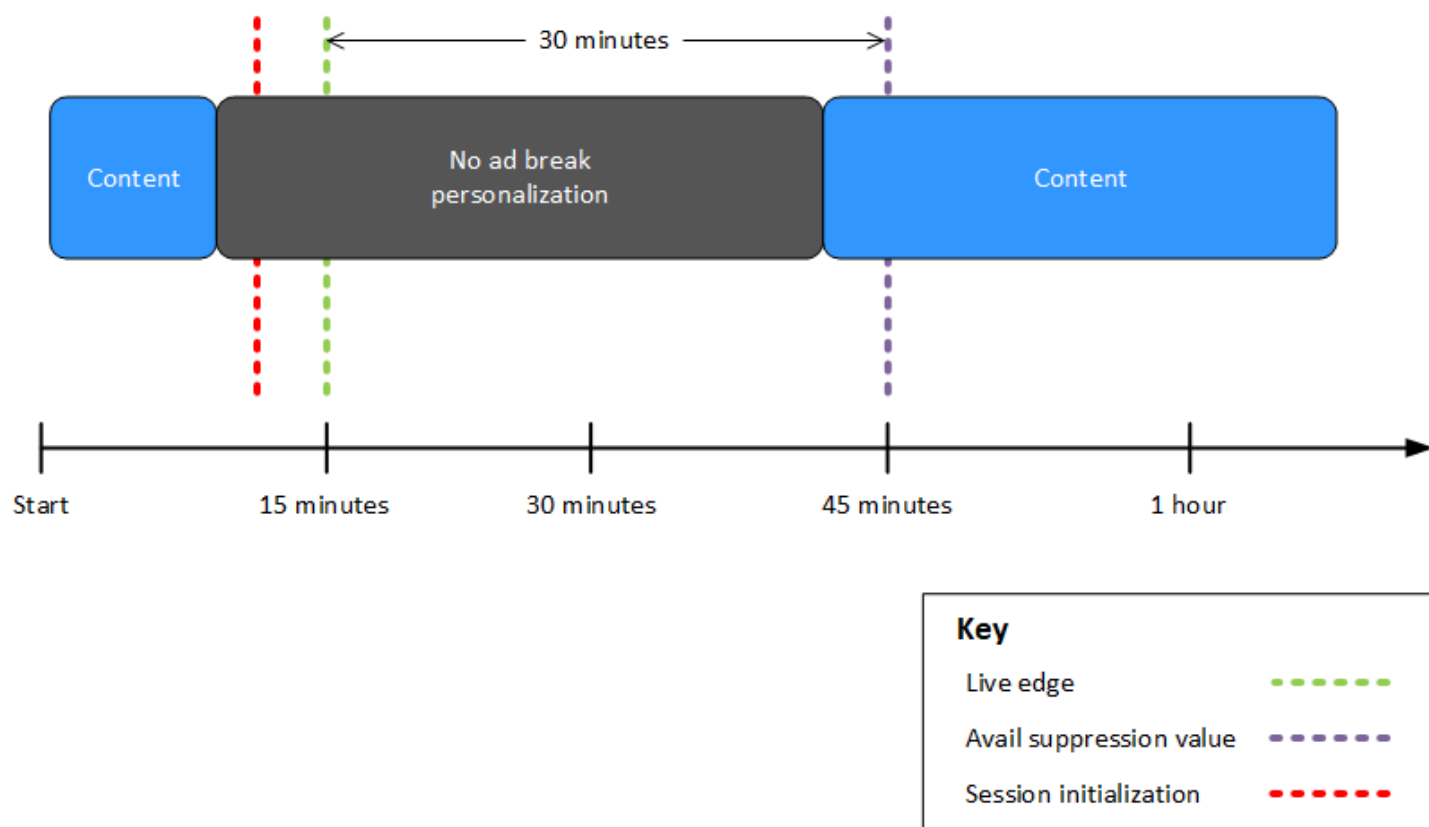
当广告屏蔽模式设置为AFTER_LIVE_EDGE且可用抑制值大于零时，在会话经过的时间达到该值之前，MediaTailor 不会对任何广告中断进行个性化设置。

在下图中，各种方块沿着从左向右移动的时间轴水平排列。每个区块代表直播内容或非个性化广告插播时间段的一部分。虚线表示直播的当前直播边缘。另一条虚线，表示设置为的可用抑制值00:30:00，出现在时间轴中 30 分钟后，相对于实时边缘的虚线。第三条虚线代表会话初始化，相对于实时边缘的虚线，出现在时间轴的早期。实时边缘时间和时间之间的 30 分钟时间段表示可用性抑制期。avail-suppression-value广告插播

时间从会话初始化前一段时间一直持续到禁用期内。如图所示，当广告抑制模式设置为 `AFTER_LIVE_EDGE`，可用抑制值设置为在直播边缘 `00:30:00` 之后，并且会话初始化发生在直播边缘时间之前，但在广告插播开始之后，MediaTailor 不会对该广告插播进行个性化设置。

Avail suppression mode: `AFTER_LIVE_EDGE`

Avail suppression value: `00:30:00`



配置广告禁止参数 – 播放会话请求

您可以在服务器端或客户端的初始播放会话请求中通过参数配置广告抑制设置。MediaTailor如果您已经通过 MediaTailor 控制台或 AWS Elemental MediaTailor API 配置了广告抑制设置，则这些参数会覆盖这些设置。

广告禁止功能需要使用效用禁止模式和效用禁止值才能起作用。无法从不同的源配置这些参数。例如，您不能在 MediaTailor 控制台中配置一个参数，而使用查询参数配置另一个参数。

MediaTailor 支持以下广告抑制参数。

Name	说明	接受的值
availSuppressionMode	设置广告禁止模式。默认情况下，广告抑制为OFF。如果设置为BEHIND_LIVE_EDGE，MediaTailor 则不会在aws.availSuppressionValue 时间之前或之后填充广告中断。如果设置为AFTER_LIVE_EDGE，MediaTailor 则不会在广告屏蔽期内或之后填充广告插播时间。可用抑制周期从实时边缘时间跨度到时间，再加上额外的缓冲aws.availSuppressionValue 时间。	• OFF • BEHIND_LIVE_EDGE • AFTER_LIVE_EDGE
availSuppressionValue	相对于直播中的实时边缘的时间。	里面有一个 UTF-8 网址编码的时间码。HH:MM:SS 例如，1 小时 30 分钟将表示为 01%3A30%3A00。
availSuppressionFullPolicy	定义应用于无用抑制模式的策略。BEHIND_LIVE_EDGE 始终使用全部可用性抑制策略。AFTER_LIVE_EDGE 可用于在会话中途开始时调用部分广告插播时间填充。	• PARTIAL_AVAIL -不适用于BEHIND_LIVE_EDGE 抑制模式 • FULL_AVAIL_ONLY -AFTER_LIVE_EDGE 抑制模式的默认值

服务器端配置

基本查询参数为 aws.availSuppression，后跟可选参数名称和值对。要构造查询，请在播放会话请求的末尾附加aws.availSuppression=到 MediaTailor，然后是参数名称和值。有关如何构建服务器端播放会话请求的更多信息，请参阅[MediaTailor 服务器端广告跟踪和报告](#)。

示例：HLS

```
GET <mediatailorURL>/v1/master/<hashed-account-id>/<origin-id>/index.m3u8?
aws.availSuppressionMode=BEHIND_LIVE_EDGE&aws.availSuppressionValue=00%3A00%3A21
```

下表列出了服务器端查询语法。

查询字符串组件	说明
?	标记查询开始的受限字符。
aws.	基本查询，后跟由名称和值对构造的参数。有关所有可用参数的列表，请参阅 配置广告禁止参数 – 播放会话请求 。
=	将参数名称与值相关联。例如 aws.availSuppressionMode= BEHIND_LIVE_EDGE 。
&	连接查询参数。例如，aws.availSuppressionMode= BEHIND_LIVE_EDGE &aws.availSuppressionValue= 00:30:00&aws.availSuppressionFillPolicy= FULL_AVAIL_ONLY >。

客户端配置

在客户的 POST 请求中加入availSuppression参数 MediaTailor。有关如何构建客户端播放会话请求的更多信息，请参阅[客户端广告跟踪](#)。

示例：HLS

```
POST parent.m3u8
{
  "availSuppression": {
    "mode": "BEHIND_LIVE_EDGE",
    "value": "00:00:21",
    "fillPolicy": "FULL_AVAIL_ONLY"
  }
}
```

MediaTailor 保险杠广告插入

Bumpers 是简短的、不可跳过的视频或音频片段，在广告插播开始或结束之前播放。AWS Elemental MediaTailor

以下条件适用于保险杠：

- 保险杠必须在 10 秒或更短的时间内。
- 保险杠可以在广告插播开始时、广告插播结束前插入，或者两者兼而有之。
- 除非配置了前置片段，否则 Bumpers 会在播放会话中的每个广告时段播放。如果配置了前置滚动，则在前轮休息期间将不会播放保险杠。取而代之的是，他们将在预赛结束后的每个后续休息时间中进行比赛。
- 对于 HLS，您必须在每个 SCTE-35 EXT-X-CUE-OUT 标签中包含该duration属性。
- 保险杠经过转码以匹配源内容。
- 保险杠不收费。

配置保险杠

要使用保险杠，请 URLs 使用 MediaTailor 控制台、MediaTailor API 或 AWS Command Line Interface ()AWS CLI配置保险杠。您可以配置启动保险杠、末端保险杠或两者兼而有之。保险杠存储在服务器上，例如亚马逊简单存储服务 (Amazon S3) Service。保险杠 URLs 表示存储的保险杠资产的位置。

起点和终点保险杠示例 URLs：

起始保险杠网址：<https://s3.amazonaws.com/startbumperad>

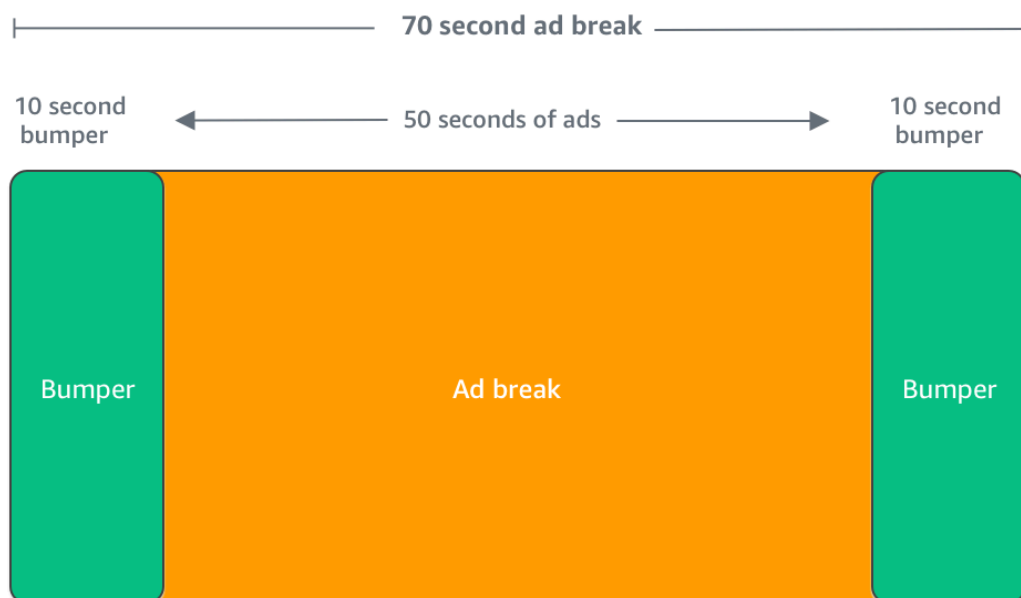
末端保险杠网址：<https://s3.amazonaws.com/endbumperad>

示例

以下是引擎广告行为的示例。

Example示例 1：起点和终点保险杠

在此示例中，启用了起点和终点保险杠。广告决策服务器有 50 秒的个性化广告来填补 70 秒的广告时段。10 秒的起始缓冲器在广告时段开始播放，50 秒的广告播放，然后播放 10 秒的结束缓冲器。



MediaTailor 片前广告插播

Note

可配置的前置广告仅适用于直播工作流程。如需详细了解 VOD 的广告插入（包括前置投放）的工作原理，请参阅[VOD 的广告拼接行为](#)。

AWS Elemental MediaTailor 可以在播放会话开始时，也就是主内容开始之前插入广告。这些是前置式广告。

要插入前置片广告，请在配置的“其他设置”中填写直播前置广告决策服务器和直播前置广告允许的最大持续时间字段，如中所述。[可选配置设置](#)

1. MediaTailor 收到播放请求后，它会根据 MediaTailor 播放配置中的以下字段向 ADS 发送预贴片广告请求：

- 直播前置广告决策服务器是用于 MediaTailor 发送前置广告请求的广告决策服务器 (ADS) 网址。

- 直播前置片允许的最大时长是前置广告的最大总时长。MediaTailor 根据允许的最大持续时间采取以下操作：
 - 如果 ADS 响应中广告的总时长小于您在直播前置片中允许的最大时长中给出的值，则会 MediaTailor 插入所有广告。最后一个广告完成后，MediaTailor 立即返回到底层内容。
 - 如果 ADS 响应中广告的总时长超过了您在直播前置片中允许的最大时长中给出的值，请 MediaTailor 选择一组符合时长的广告，而不必超过该时长。MediaTailor 无需剪辑或截断即可插入这些广告。MediaTailor 当最后一个选定的广告完成后，返回到底层内容。
- 2. 当 MediaTailor 收到来自 ADS 的预贴片回复时，它会操纵清单以添加指向前贴片广告的连接。MediaTailor 按如下方式计算前置广告插播的开始时间：
 - 对于 DASH，公式为 $(publishTime - availabilityStartTime) - \max(suggestedPresentationDelay, minBufferTime)$ 。
 - 对于 HLS，公式为 $\max(2*EXT-X-TARGETDURATION, EXT-X-START:TIMEOFFSET)$ 。
- 3. MediaTailor 决定对任何非预贴广告时段采取什么措施。如果前置片段与另一个广告插播时间重叠，则 MediaTailor 不会对广告插播的重叠部分进行个性化设置。

MediaTailor slate 广告插入

Note

Slate 仅适用于直播和 live-to-VOD 工作流程。

使用 AWS Elemental MediaTailor，您可以为广告插播时间指定一个板块广告。Slate 是插入到直播中的默认 MP4 资源，例如静止图像或循环播放的视频，用于代替直播内容播放。

AWS Elemental MediaTailor 在以下特定情况下，在广告中断时段显示 slate：

- 填补尚未被个性化广告取代的休息时间剩余时间
- 如果广告决策服务器 (ADS) 以空的 VAST 或 VMAP 响应进行响应
- 用于错误情况，例如 ADS 超时或 ADS 的 HTTP 500 错误
- 如果广告无法通过以下方式插入 MediaTailor（例如，当广告尚未完成转码时）

如果您未配置 slate，MediaTailor 则在满足上述条件之一时默认为底层内容流。

配置名单

您可以在 [MediaTailor 控制台](#) 的其他配置窗格中指定名单。MediaTailor 从您指定的 URL 中下载 slate，然后将其转码为与内容相同的格式副本。您可以通过控制台中的可选个性化阈值配置来 MediaTailor 控制显示板块的最长时间。有关更多信息，请参阅 [the section called “个性化阈值的工作原理”](#)。

Slate 必须是同时包含音频和视频的高质量 MP4 资产。对于非 vPaid 配置，配置清单是可选的，但对于 VPAID 工作流程，则必须进行配置。

Note

如果承载画面的服务器使用 HTTPS，则其证书必须来自知名的证书颁发机构。它不能是自签名证书。如果您使用自签名证书，则 AWS Elemental MediaTailor 无法从内容来源检索名单并将其拼接到清单中。

个性化阈值的工作原理

个性化阈值定义了广告插播时间内允许的广告填充不足的最长持续时间（以秒为单位）。此功能专门适用于直播和 VOD 直播中的广告替换，而不是广告插入，因为它依赖于底层内容流。

行为因三种情况而异：

1. 禁用个性化设置时：
 - a. Slate 将在整个未填充时间内被插入
 - b. 配置后将插入起点/终点保险杠（有关更多信息，请参阅 [MediaTailor 保险杠广告插入](#)）
 - c. 广告将照常插入
2. 启用个性化设置且阈值小于中断持续时间时：
 - a. 如果未填写时间超过个性化阈值：
 - i. MediaTailor 放弃广告插播的个性化设置
 - ii. 显示了底层内容
 - iii. 未插入广告、板条或保险杠
 - b. 如果未填写时间小于个性化阈值：
 - i. 广告和牌照已插入
 - ii. 如果配置了保险杠，则会插入保险杠

3. 启用个性化设置且阈值大于中断持续时间时：

- a. 广告将被插入
- b. Slate 将在广告插播时间段的任何剩余时间内插入
- c. 如果配置了保险杠，则会插入保险杠

下表提供了 HLS 和 DASH 协议中特定场景的详细行为：

详细行为矩阵

场景	个性化已禁用	在休息时间内启用个性化设置	启用个性化设置的时间大于休息时长
清空 VAST 或 VMAP	已插入 Slate	未插入石板	已插入 Slate
广告超时	已插入 Slate	未插入石板	已插入 Slate
广告不可用 (Vast 404)	已插入 Slate	未插入石板	已插入 Slate
广告的持续时间比广告插播时间长	已插入广告	未插入广告	已插入广告
填写替换广告未完全使用的时间	已插入 Slate	如果个性化阈值大于未填充时间：未 ads/slates 插入，否则：已插入广告和牌照	已插入 Slate
使用空白 VAST 进行预览	已插入 Slate，未插入预卷	未插入石板，未插入预卷	已插入 Slate，未插入预卷
带有 ADS 超时的预贴片	已插入 Slate，未插入预卷	未插入石板，未插入预卷	已插入 Slate，未插入预卷
广告不可用时预先投放 (Vast 404)	已插入 Slate，未插入预卷	未插入石板，未插入预卷	已插入 Slate，未插入预卷
带空 VAST 的保险杠	板岩已插入，保险杠已插入	没有插入石板，没有插入保险杠	板岩已插入，保险杠已插入

场景	个性化已禁用	在休息时间内启用个性化设置	启用个性化设置的时间大于休息时长
带有 ADS 超时的保险杠	板岩已插入，保险杠已插入	没有插入石板，没有插入保险杠	板岩已插入，保险杠已插入
广告不可用时的碰撞 (Vast 404)	板岩已插入，保险杠已插入	没有插入石板，没有插入保险杠	板岩已插入，保险杠已插入
用于填补广告替换未充分利用的时间的保险杠	已插入 Slate、插入保险杠、插入广告	如果个性化阈值大于未填写时间：未插入 bumpers/ads/slates inserted, else: No bumpers/ads/slates	已插入 Slate、插入保险杠、插入广告

重要注意事项

在使用 slate 和个性化阈值时，请记住以下几点。

- 这种行为在 HLS 和 DASH 协议中都是一致的
- 个性化阈值功能仅在配置 slate 时适用
- 配置 slate 且未配置个性化阈值时，slate 将在完整的 Origin 可用时长或填写广告后的剩余时间内播放
- 对于 VPAID 广告，在 VPAID 广告的持续时间内 MediaTailor 插入 slate，以便为视频播放器将要插入的广告留出空间

Slate 配置和 VPAID

Important

使用 VPAID 广告时，必须配置 Slate。MediaTailor 插入 slate 以存放视频播放器将要插入的 VPAID 广告的空间。为了适应用户的互动性，广告时长可能略长于 VPAID 广告时长。

然后，视频播放器会根据 MediaTailor 返回的客户端报告元数据处理 VPAID 广告，如中所述。[VPAID 要求](#)有关客户端报告的信息，请参阅[the section called “客户端跟踪”](#)。

预取广告

在直播中使用 AWS Elemental MediaTailor 广告预取，以帮助减少广告决策服务器 (ADS) 的峰值负载，并减少每次广告时段开始时的清单投放延迟。在定义预取时间表时，请 MediaTailor 按照时间表从广告中检索广告，并在广告插播需要之前为广告插入做好准备。在直播期间，预取可以帮助缓解广告填充率下降以及由于广告请求和转码超时或其他渠道延迟而错失的获利机会。

Note

广告预取不适用于服务器引导式广告插入 (SGAI) 方法，包括传统的服务器引导式广告插播和 HLS 插页式广告。SGAI 方法不需要预取，因为玩家只能获取他们要播放的广告，并且可以在 CDNs 不 MediaTailor 看到单个会话请求的情况下提供清单。

要设置广告预取，您需要根据播放配置创建一个或多个预取计划。预取时间表告诉您 MediaTailor 如何以及何时检索和准备即将到来的广告时段的广告。

- 如果某个活动的广告投放时间表是可预测的，请使用单一的预取计划。每个预取计划都定义了一组 MediaTailor 要在单个广告中投放的广告。要在使用单个预提时间表时为多个广告预取广告，您必须创建与每个广告投放相关的多个预取计划（最多 24 小时前）。
- 如果某个活动的广告投放时间表不在可预测的时间表上，请使用重复的预提计划。重复的预取计划会自动创建时间表并在活动中的每个广告中断之前预取广告。定期预取计划会在规定的时段内（最长在活动结束前 24 小时）检索每个广告可用的广告。您无需为每个广告创建时间表，但是您确实会失去单次预取所提供的一些时间控制。

以下主题详细介绍了广告预取。

主题

- [预取的工作原理](#)
- [创建预取计划](#)
- [基于 TPS 的流量整形](#)
- [删除预回迁计划](#)

预取的工作原理

当您的客户端向发出清单请求时 MediaTailor，该服务会评估与播放配置关联的所有预取计划。如果找不到匹配的预取时间表，该服务将恢复为正常的广告插入，并且不会预取广告。

如果 MediaTailor 找到匹配的预取计划，该服务将根据两个组成部分来评估该计划：检索和消费。每个组件的配置因单个预取计划和重复的预取计划而异，如以下各节所述。

单一预取计划流程

检索

这定义了检索窗口，即从 ADS 中 MediaTailor 预取广告的时间范围。请务必将此时段安排在广告中断之前的时间。下文概述了如何 MediaTailor 处理单个预回迁计划。

有关在控制台中创建单一预回迁计划的步骤，请参阅[创建预取计划](#)。有关 API 的说明，请参阅《AWS Elemental MediaTailor API 参考》[PrefetchSchedules](#)中的。

在指定的检索时段内，MediaTailor 向 ADS 发送请求，要求其检索和准备广告，以便日后在播放会话中插入。

- MediaTailor（可选）使用流量整形来限制一次向 ADS 发出的请求数量。您可以在两种方法之间进行选择：

时间窗口流量整形-将请求 MediaTailor 分布在指定的秒数内，而不是一次性发送所有会话的请求。这种分散的流量分布有助于防止广告不堪重负，从而导致超时和低广告填充率。

基于 TPS 的流量整形-根据每秒交易量 (TPS) 和并发用户 MediaTailor 限制请求。此方法可根据您的 ADS 容量限制提供更直观的配置。有关更多信息，请参阅[基于 TPS 的流量整形](#)。

- 如果您设置了动态变量，请在 MediaTailor 向 ADS 发出的请求中包含这些变量。MediaTailor 使用这些变量将广告投放量与消费窗口期间的预提时间表进行匹配。有关更多信息，请参阅以下“消费”部分。

Example

直播活动从上午 7:45 持续到上午 10 点，广告中断时间为上午 8:15。您配置 MediaTailor 为从上午 7:45 到上午 8 点检索广告，流量调整窗口为 60 秒。如果有 500,000 个并发用户，则 MediaTailor 分发 ADS 请求以在 60 秒内实现每秒大约 8,333 笔交易的平均速率（500,000 个用户/60 秒=每秒 8,333 个请求），而不是同时发送所有请求。

检索配置包括动态变量键 `scte.event` 和值 1234。MediaTailor 在向 ADS 发出的请求中包含此变量，然后可使用该变量将特定广告商定位到事件 ID 1234。

消费

当在消费窗口中 MediaTailor 遇到 SCTE-35 广告插播标记时，它会将预取的广告放置在广告插播时间中。

- 如果您未设置可用性匹配标准，则会在消费窗口的第一个空白处 MediaTailor 插入广告。
- 如果您确实为可用性匹配条件设置了动态变量键，则会根据您在检索窗口中设置的动态变量来 MediaTailor 评估这些条件。只有在满足广告匹配条件的情况下，广告插播才有资格进行预取广告插入。MediaTailor 在符合条件的第一个广告时段插入广告。

有关支持的可用性匹配条件的列表，请参阅上表中的“可用于广告预取”列。[MediaTailor ADS 请求的会话变量](#)

Example持续

您将消费的开始时间设置为上午 8:15，将结束时间设置为上午 8:17。您将密钥包 `scte.event_id` 在可用性匹配标准中。

对于从上午 8:15 MediaTailor 到上午 8:17 出现的每个广告时段，它都会评估每个广告时段 SCTE 的事件 ID。在每个播放会话中，MediaTailor 将预先提取的广告插入事件 ID 为 1234（如检索动态变量中所定义）的第一个广告插播中。对于不包含正确事件 ID 的广告插播时间，将 MediaTailor 执行标准广告插入。

重复的预取计划流程

检索

这定义了重复检索窗口，即为直播活动 MediaTailor 预取和插入广告的时间范围（最长 24 小时）。下文概述了如何 MediaTailor 处理重复的预取计划。

有关在控制台中创建重复预取计划的步骤，请参阅[创建预取计划](#)。有关 API 的说明，请参阅《AWS Elemental MediaTailor API 参考》[PrefetchSchedules](#)中的。

在指定的周期性预取窗口内，MediaTailor 检索和插入最长 24 小时的直播活动的广告。在窗口中每次广告插播后，MediaTailor 都会自动检索下一个广告时段的广告。

- 如果您将延迟设置为有效期结束后，则会 MediaTailor 等待指定的时间，然后再检索下一组广告以备下一个广告时段。
- MediaTailor（可选）使用流量整形来限制一次向 ADS 发出的请求数量。您可以在两种方法之间进行选择：

时间窗口流量整形-将请求 MediaTailor 分布在指定的秒数内，而不是一次性发送所有会话的请求。这种分散的流量分布有助于防止广告不堪重负，从而导致超时和低广告填充率。

基于 TPS 的流量整形-根据每秒交易量 (TPS) 和并发用户 MediaTailor 限制请求。此方法可根据您的 ADS 容量限制提供更直观的配置。有关更多信息，请参阅 [基于 TPS 的流量整形](#)。

- 如果您设置了动态变量，请在 MediaTailor 向 ADS 发出的请求中包含这些变量。MediaTailor 使用这些变量将广告投放量与消费窗口期间的预提时间表进行匹配。有关更多信息，请参阅以下“消费”部分。

Example

直播活动从晚上 7 点持续到晚上 8:45，在此期间有四次广告中断。广告中断的时间表不可预测。您可以将周期性预取配置为从晚上 7 点到晚上 8:45，延迟时间为 10 分钟，流量调整窗口为 60 秒。每次成功后，都会 MediaTailor 检索下一个广告时段的广告。有效期结束十分钟后，MediaTailor 开始向 ADS 发送检索请求。凭借 60 秒的流量整形窗口和 500,000 个并发用户，MediaTailor 分发 ADS 请求以在 60 秒内实现每秒大约 8,333 笔交易的平均速率（ $500,000 \text{ 个用户} / 60 \text{ 秒} = \text{每秒 } 8,333 \text{ 个请求}$ ），而不是同时发送所有请求。

检索配置包括动态变量键 `scte.event` 和值 1234。MediaTailor 在向 ADS 发出的请求中包含此变量，然后可使用该变量将特定广告商定位到事件 ID 1234。

消费

MediaTailor 遇到 SCTE-35 广告插播标记时，它会将预取的广告放置在广告插播时间点中。

- 如果您设置了检索到的广告过期时间，则在指定的到期日之前，预取的广告可以被插入。
- 如果您未设置可用性匹配标准，则会在消费窗口的第一个空白处 MediaTailor 插入广告。
- 如果您确实为可用性匹配条件设置了动态变量键，则会根据您在检索窗口中设置的动态变量来 MediaTailor 评估这些条件。只有在满足广告匹配条件的情况下，广告插播才有资格进行预取广告插入。MediaTailor 在符合条件的第一个广告时段插入广告。

有关支持的可用性匹配条件的列表，请参阅上表中的“可用于广告预取”列。 [MediaTailor ADS 请求的会话变量](#)

Example持续

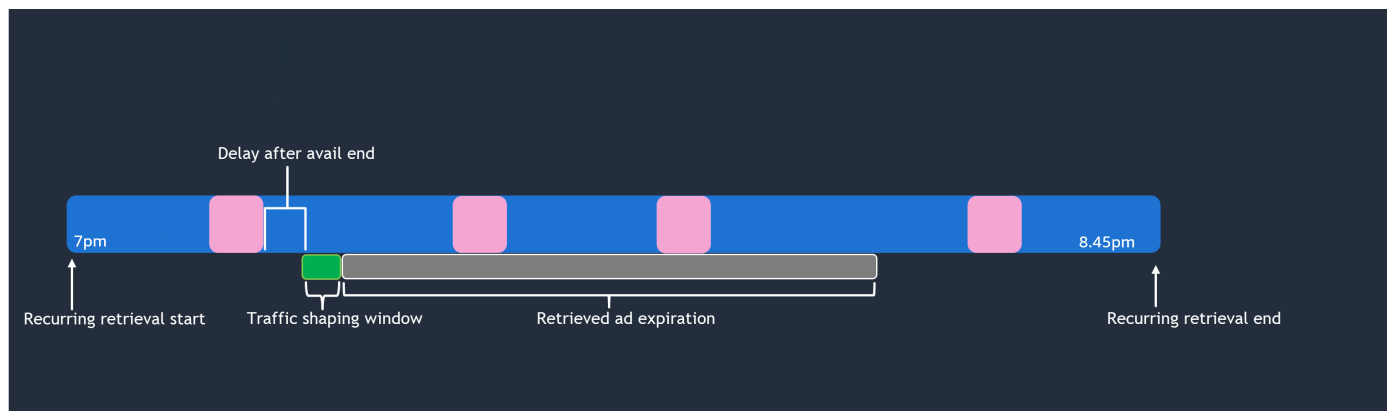
在消费中，您将密钥包含 `scte.event_id` 在可用性匹配标准中。

对于 MediaTailor 遇到的每个广告插播时间，它都会评估每个广告插播时间 SCTE 的事件 ID。在每个播放会话中，MediaTailor 将预先提取的广告插入事件 ID 为 1234（如检索动态变量中所定义）

的每个广告插播时间。对于不包含正确事件 ID 的广告插播时间，将 MediaTailor 执行标准广告插入。

您将广告过期时间设置为 2700 秒，因此检索到的广告在 45 分钟内可供插入。

下图说明了该示例，小方块代表广告插播时间。重复的预取计划设置在事件时间轴上进行了说明。



了解预取成本

提出广告检索请求不收取任何费用。但是，对于预取广告，您需要按照标准转码费率对预取的转码广告收费。MediaTailor 对于预取广告的消费，对于在广告插播时间段中放 MediaTailor 置的预取广告，将按标准费率向您收取广告插播费用。有关转码和广告插入费用的信息，请参阅[AWS Elemental MediaTailor 定价](#)。

创建预取计划

以下过程说明如何使用 MediaTailor 控制台创建预回迁时间表。有关使用 API 以编程方式创建和管理预取计划的信息，请参阅 MediaTailor API 参考[PrefetchSchedules](#)中的 AWS Elemental MediaTailor。

Note

在中配置预取计划时 MediaTailor，了解不同类型的变量是如何处理的，这一点很重要。

可用匹配标准

如果要在计划中使用可用匹配条件，请务必先使用[动态会话变量](#)配置播放配置的 ADS 网址模板，否则可用性匹配条件将不会生效。有关使用动态会话变量的信息，请参阅 MediaTailor 广告插入入门主题[步骤 3：配置 ADS 请求网址和查询参数](#)中的。

预取时间表中的玩家变量

创建预取计划时，不要在预取配置中将玩家变量定义为动态变量。取而代之的是，像往常一样在会话开始时传递玩家变量。MediaTailor 如果这些变量映射在 ADS 模板网址中，则这些变量会自动包含在预取广告请求中。

使用控制台创建新的预回迁时间表

1. 打开 MediaTailor 控制台，网址为<https://console.aws.amazon.com/mediatailor/>。
2. 在导航窗格中，选择配置。选择要为其创建预回迁计划的播放配置。
3. 在“预回迁计划”选项卡上，选择“添加预回迁计划”。
4. 在“预回迁计划详细信息”窗格下，执行以下操作：
 - 在“名称”中，输入预回迁计划的标识符，例如my-prefetch-schedule。
 - 对于直播 ID，可以选择输入唯一的 ID。如果您的来源包含多个播放流，则可以使用此 ID MediaTailor 来指示在特定直播中投放广告。例如，如果您的播放配置包含体育直播和电视节目直播，则可以使用直播 ID 创建预取时间表，以插入针对体育直播的广告。您可以在客户端的会话初始化或清单请求 MediaTailor 中将流 ID 值传递给。有关更多信息，请参阅以下示例。
 - 要进行服务器端跟踪，请在客户端对 MediaTailor 终端节点的 GET HTTP 请求中包含？aws.streamId 查询参数和值。有关服务器端跟踪的一般信息，请参阅[MediaTailor 服务器端广告跟踪和报告](#)。向包含直播 ID 的 HLS 终端节点发出的清单请求如下所示，其中 *myStreamId* 是您的直播 ID 的名称：

```
GET <mediatailorURL>/v1/master/<hashed-account-id>/<origin-id>/<asset-id>?
aws.streamId=myStreamId
```

- 要进行客户端跟踪，请在客户端的 POST HTTP 会话初始化请求正文中包含 streamId 密钥和值 MediaTailor/v1/session。有关客户端跟踪的一般信息，请参阅[客户端广告跟踪](#)。包含直播 ID 的会话初始化请求如下所示，其中 *myStreamId* 是您的直播 ID 的名称：

```
POST <mediatailorURL>/v1/session/<hashed-account-id>/<origin-id>/<asset-id>
{
  'streamId': 'myStreamId',
  'reportingMode': 'client'
}
```

5. 对于 Prefetch 类型，请选择并选择相应的部分，以获得有关其他字段的帮助：

- 如果您要为活动中的一个广告时段创建一个预取时间表，请选择“单个”。
- 如果您要创建的时间表，以便在活动中的每个广告中断之前自动预取广告，请选择“重复”。

单次预取时间表

创建一个时间表，在活动中投放一个广告之前预先获取广告。

1. 在“检索”窗格上，指定要使用的检索设置。这些设置决定何时从 ADS MediaTailor 中预取广告。它们还会决定在 ADS 请求中包含哪些动态会话变量（如果有）。
 - 在“开始时间”中，输入 MediaTailor 可以开始检索此广告时段的预取时间。MediaTailor 将尝试针对您的客户在此时间或之后提出的清单请求预取广告。默认值为当前时间。如果您未指定值，则该服务会尽快开始预取检索。
 - 在“结束时间”中，输入您希望停止 MediaTailor 为此广告时段预取广告的时间。MediaTailor 将尝试预取在此时间或之前出现的清单请求的广告。检索窗口可以与消费窗口重叠。
 - （可选）配置流量整形以限制一次向 ADS 发出的请求数量。选择以下方法之一：

时间窗口方法：对于流量调整窗口持续时间，请输入 MediaTailor 应将请求分发到 ADS 的秒数。有关更多信息，请参阅[单一预回迁时间表检索说明](#)。

基于 TPS 的方法：配置峰值 TPS 和峰值并发用户，以根据每秒交易量和并发用户数限制请求。有关更多信息，请参阅[基于 TPS 的流量整形](#)。
 - 在“[动态变量](#)”部分，输入多达 100 个动态会话变量。MediaTailor 在发送给 ADS 的预取请求中使用这些变量进行替换。如果您未输入任何动态会话变量，MediaTailor 请尽力插值 [ADS](#) 网址中包含的动态变量的值。
 - 选择“添加动态变量”。
 - 对于 Key，输入动态会话变量密钥，例如 `scte.event_id`。您可以使用任何 MediaTailor 支持的动态变量。有关动态会话变量的信息，请参见[MediaTailor ADS 请求的会话变量](#)。
 - 在“值”中，输入动态变量值，例如 `my-event`。
 - 要添加其他动态变量，请选择选择添加动态变量。
2. 在“消费”窗格上，指定要用于消费窗口的设置。这些设置决定了何时将广告放 MediaTailor 置在广告插播中。它们还会确定您要使用的任何可用性匹配标准。
 - 在“开始时间”中，输入您想要 MediaTailor 开始将预取广告放置到广告插播时间点的时间。默认值为当前时间。如果您未指定时间，则该服务会尽快开始使用预取数据。

- 在“结束时间”中，输入您希望 MediaTailor 停止将预取的广告放入广告插播时间点的时间。MediaTailor 将尝试针对您的客户在此时间或之前提出的清单请求预取广告。结束时间必须晚于开始时间，且距离现在不到一天。消费窗口可以与检索窗口重叠。
- 在“[可用性匹配条件](#)”部分中，选择“添加可用性标准”，然后将尽可能多的广告五个可用性匹配条件添加到您的日程安排中。然后，在“动态变量键”下，添加动态变量键，例如 `scte.event_id`。MediaTailor 只有当预取的广告符合由您的客户传递给的动态变量值或从会话数据等信息中推断出的动态变量值定义的条件时 MediaTailor，才会将其放置在广告插播 MediaTailor 播中。如果广告插播时间不符合指定的匹配条件，则会 MediaTailor 跳过该广告插播时间的预取。有关信息，请参阅[单次预取计划消耗说明](#)。

3. 选择“添加可用性标准”。

预取计划在消费窗口结束时间后自动过期。出于诊断目的，它们至少会在 7 天内保持可见，之后它们 MediaTailor 会自动删除。或者，您可以随时手动删除预回迁时间表。有关如何手动删除预回迁时间表的信息，请参阅下一[the section called “删除预回迁计划”](#)节。

确定您的客户应多久调用 `CreatePrefetchSchedule` API 的频率

如果您确切知道广告中断的发生时间，则您的客户可以每天以编程方式调用一次

[CreatePrefetchSchedule](#) API 来设置检索和消费。或者，您的客户可以在一天中多次调用 API 来定义检索和使用。选择 API 调用频率时，请考虑[有效预取计划的最大数量](#)，以及在您创建预取计划后您的广告中断时间表是否会发生变化的可能性。如果在您创建了预提时间表之后，广告中断时间表可能会发生变化，那么您可能需要更频繁地调用 API。

定期预取计划

创建时间表，在活动中每个广告投放之前预先获取广告。

1. 在重复检索窗格上，指定要使用的检索设置。这些设置决定何时从 ADS MediaTailor 中预取广告。它们还会决定在 ADS 请求中包含哪些动态会话变量（如果有）。
- 在“重复预取”窗口中，输入此广告时段 MediaTailor 可以开始预取回的时间。MediaTailor 将尝试针对您的客户在此时间或之后提出的清单请求预取广告。默认值为当前时间。如果您未指定值，则该服务会尽快开始预取检索。
 - 对于可用性结束后的延迟，请输入在可用性结束后等待的秒数，然后再预取下一个可用性的广告。MediaTailor 如果未指定值，则 MediaTailor 默认为无延迟。
 - （可选）配置流量整形以限制一次向 ADS 发出的请求数量。选择以下方法之一：

时间窗口方法：对于流量调整窗口持续时间，请输入 MediaTailor 应将请求分发到 ADS 的秒数。有关更多信息，请参阅[重复预取计划检索说明](#)

基于 TPS 的方法：配置峰值 TPS 和峰值并发用户，以根据每秒交易量和并发用户数限制请求。有关更多信息，请参阅[基于 TPS 的流量整形](#)。

- 在“[动态变量](#)”部分，输入多达 100 个动态会话变量。MediaTailor 在发送给 ADS 的预取请求中使用这些变量进行替换。如果您未输入任何动态会话变量，MediaTailor 请尽力插值 [ADS](#) 网址中包含的动态变量的值。
 - 选择“添加动态变量”。
 - 对于 Key，输入动态会话变量密钥，例如 `scte.event_id`。您可以使用任何 MediaTailor 支持的动态变量。有关动态会话变量的信息，请参见[MediaTailor ADS 请求的会话变量](#)。
 - 在“值”中，输入动态变量值，例如 `my-event`。
 - 要添加其他动态变量，请选择选择添加动态变量。
- 2. 在“消费”窗格上，指定要用于消费窗口的设置。这些设置决定了何时将广告放 MediaTailor 置在广告插播中。它们还会确定您要使用的任何可用性匹配标准。
 - 对于检索到的广告过期，请指明检索广告在多长时间可供插入。
 - 在“[可用性匹配条件](#)”部分中，选择“添加可用性标准”，然后将尽可能多的广告五个可用性匹配条件添加到您的日程安排中。然后，在“动态变量键”下，添加动态变量键，例如 `scte.event_id`。MediaTailor 只有当预取的广告符合由您的客户传递给的动态变量值或从会话数据等信息中推断出的动态变量值定义的条件时 MediaTailor，才会将其放置在广告插播 MediaTailor 播中。如果广告插播时间不符合指定的匹配条件，则会 MediaTailor 跳过该广告插播时间的预取。有关信息，请参阅[定期预取计划消耗说明](#)。
- 3. 选择“添加可用性标准”。

预取计划在消费窗口结束时间后自动过期。出于诊断目的，它们至少会在 7 天内保持可见，之后它们 MediaTailor 会自动删除。或者，您可以随时手动删除预回迁时间表。有关如何手动删除预回迁时间表的信息，请参阅下一[the section called “删除预回迁计划”](#)节。

基于 TPS 的流量整形

AWS Elemental MediaTailor 提供了两种可选的流量整形方法，用于限制一次向 ADS 发出的请求数量。基于 TPS 的流量整形为预取计划提供了一种替代基于时间窗的流量整形。这种方法允许您根据每秒交易量 (TPS) 和预期并发用户而不是时间计算来指定广告决策服务器 (ADS) 容量，从而提供更直观的配置。

基于 TPS 的流量整形的工作原理

您无需指定检索窗口的持续时间，而是提供以下参数：

峰值 TPS

您的 ADS 每秒可以处理的最大请求数。此参数没有默认值。

并发用户峰值

您的内容的预期并发观看人数峰值。此参数没有默认值。

MediaTailor 无论并发会话数量多少，都会自动将预回迁请求分发到指定的 TPS 限制之内。

Example 基于 TPS 的配置示例

你的广告可以处理 500 TPS，你预计在高峰时段会有 100,000 名并发观众。您可以配置：

- 峰值 TPS：500
- 并发用户峰值：100,000

MediaTailor 无论并发会话数量多少，都会自动将预回迁请求分发到指定的 TPS 限制之内。

删除预回迁计划

以下过程说明如何使用 MediaTailor 控制台删除预回迁时间表。有关如何使用 API 以编程方式删除预取计划的信息，请参阅 MediaTailor API 参考 [DeletePrefetchSchedule](#) 中的 AWS Elemental MediaTailor。

Note

删除不是实时发生的。在 MediaTailor 删除预回迁时间表时，您可能会遇到延迟，在此期间，预回迁的检索和使用将继续在后台运行。

使用控制台删除预回迁时间表

1. 打开 MediaTailor 控制台，网址为 <https://console.aws.amazon.com/mediatailor/>。
2. 在导航窗格中，选择配置。选择包含要删除的预回迁计划的播放配置。

3. 在“预回迁计划”选项卡上，选择要删除的预回迁时间表。然后选择删除。

将预处理广告与 AWS Elemental MediaTailor

在[典型的广告插入工作流程](#)中，对广告进行 MediaTailor 动态转码以匹配内容流，将其保存，然后将广告拼接到直播中。由于此过程仅在 MediaTailor 收到来自广告决策服务器 (ADS) 的 VAST 响应中的广告后才会发生，因此广告可供拼接的时间会有所延迟。如果在广告拼接工作流程中引入额外的延迟（可能是由于广告超时或其他内容或网络问题），则 MediaTailor 可能会部分填补空白，或者完全错过广告时段。

为了缩短将广告拼接到内容中的时间，您可以使用预处理广告。预处理广告是指您在广告插入中使用之前对其进行转码的 MediaTailor 广告。与其在广告中 URLs 提供无条件广告，不 URLs 如为预处理广告提供。在对 MediaTailor 请求的 VAST 响应中，ADS 包含了指向预处理广告的直接链接。通过删除广告拼接中的转码部分，MediaTailor 只需保存广告并将其拼接到内容流中即可。使用预处理广告的广告拼接过程缩短了从通过 VAST 响应得 MediaTailor 知广告到将广告拼接到内容中的时间。

或者，您也可以使用广告预取，即您配置为在 MediaTailor 需要广告插播之前的预定时间执行广告拼接流程。有关广告预取的更多信息，请参阅[预取广告](#)

预处理广告要求

以下是使用预处理广告设置广告拼接工作流程时需要考虑的要求。

MediaFiles 要求

广告服务器发送到的 VAST 响应 MediaTailor 必须包含 MediaFiles 满足以下要求的响应：

广告 (Creative) 必须具有符合内容流比特率变体的变体。您有责任确保 VAST 响应使用正确的广告变体来匹配模板清单。

虽然使用预处理广告可以帮助提高广告插入的效率，但 MediaTailor 无法管理转码过程来确保广告的媒体文件与内容清单规范兼容。如果广告与内容流不匹配，则 MediaTailor 可能会错过插入，或者不匹配可能会导致播放设备出错。

此外，要在不进行 MediaTailor 转码的情况下拼接到内容流中，MediaFile 必须满足以下要求：

- 它必须可以在公共互联网上访问，这样 MediaTailor 才能下载它。
- 它必须使用流式传输，如 VAST 响应 `delivery="streaming"` 中所示。

- 它必须是 .m3u8 (对于 HLS) 或 .mpd (对于 DASH) 文件。

Example反应迅速

在以下 VAST 响应示例中，MediaTailor 插入MediaFile带有以下内容的 URLs：

- 对于 HLS 直播，MediaTailor 使用https://example-ad-origin.amazonaws.com/ad1/index_low.m3u8。这是第一款MediaFile采用流媒体传输和支持的文件扩展名的 (. m3u8)。
- 对于 DASH 直播，MediaTailor 使用<https://example-ad-origin.amazonaws.com/ad1/index.mpd>。这是第一款MediaFile采用流媒体传输和支持的文件扩展名的 (. mpd)。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<VAST xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="3.0">
  <Ad id="ad1">
    <Inline>
      <AdSystem>ExampleAdSystem</AdSystem>
      <AdTitle>ad1</AdTitle>
      <Impression><![CDATA[https://example-impression.amazonaws.com]]></
Impression>
      <AdServingId>de8e0d33-9c72-4d77-bb3a-f7e566ffc605</AdServingId>
      <Creatives>
        <Creative id="creativeId1" sequence="1">
          <Linear skipoffset="00:00:05">
            <Duration>00:00:30</Duration>
            <MediaFiles>
              <MediaFile delivery="progressive" width="1280" height="720"
type="video/mp4" bitrate="533" scalable="true" maintainAspectRatio="true"><![
CDATA[https://example-ad-origin.amazonaws.com/ad1/ad1.mp4]]></MediaFile>
              <MediaFile delivery="streaming" width="1280"
height="720" type="application/dash+xml" bitrate="533" scalable="true"
maintainAspectRatio="true"><![CDATA[https://example-ad-origin.amazonaws.com/ad1/
index.mpd]]></MediaFile>
              <MediaFile delivery="streaming" width="640"
height="360" type="application/x-mpegURL" bitrate="262" scalable="true"
maintainAspectRatio="true"><![CDATA[https://example-ad-origin.amazonaws.com/ad1/
index_low.m3u8]]></MediaFile>
              <MediaFile delivery="streaming" width="2560"
height="1440" type="application/x-mpegURL" bitrate="1066" scalable="true"
maintainAspectRatio="true"><![CDATA[https://example-ad-origin.amazonaws.com/ad1/
index_high.m3u8]]></MediaFile>
            </MediaFiles>
          </Linear>
        </Creative>
      </Creatives>
    </Inline>
  </Ad>
</VAST>
```

```

        </Linear>
      </Creative>
    </Creatives>
  </Inline>
</Ad>
</VAST>

```

广告清单要求

要使用预处理广告，您的父广告和子广告清单必须满足以下要求：

- 在 VAST 响应 Creative 部分中链接的清单必须是父广告清单。
- f URLs or the child 的广告清单必须是相对路径。
- 子广告清单必须与父多变体播放列表位于同一目录中，且级别相同。子清单不能位于子目录或其他位置。

Example 支持的父多变体播放列表

以下父广告多变体播放列表包含子广告媒体 URLs 的相关播放列表。子播放列表也与父多变体播放列表位于同一目录中。

```

#EXTM3U
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=150000,RESOLUTION=416x234,CODECS="avc1.42e00a,mp4a.40.2"
index_1.m3u8
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=440000,RESOLUTION=416x234,CODECS="avc1.42e00a,mp4a.40.2"
index_2.m3u8
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=640000,RESOLUTION=640x360,CODECS="avc1.42e00a,mp4a.40.2"
index_3.m3u8

```

Example 不支持的父级多变体播放列表：子目录

以下父级广告多变体播放列表包含子播放列表，这些子播放列表位于相对于父多变体播放列表的子目录中。它不支持预处理广告的播放列表。

```

#EXTM3U
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=150000,RESOLUTION=416x234,CODECS="avc1.42e00a,mp4a.40.2"
child/index_1.m3u8
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=440000,RESOLUTION=416x234,CODECS="avc1.42e00a,mp4a.40.2"
child/index_2.m3u8
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=640000,RESOLUTION=640x360,CODECS="avc1.42e00a,mp4a.40.2"

```

```
child/index_3.m3u8
```

Example不支持的父级多变体播放列表：绝对 URLs

以下父广告多变体播放列表包含绝对值 URLs的子播放列表。它不支持预处理广告的播放列表。

```
#EXTM3U
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=150000,RESOLUTION=416x234,CODECS="avc1.42e00a,mp4a.40.2"
https://example.mediatailor.us-west-2.amazonaws.com/index_1.m3u8
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=440000,RESOLUTION=416x234,CODECS="avc1.42e00a,mp4a.40.2"
https://example.mediatailor.us-west-2.amazonaws.com/index_2.m3u8
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=640000,RESOLUTION=640x360,CODECS="avc1.42e00a,mp4a.40.2"
https://example.mediatailor.us-west-2.amazonaws.com/index_3.m3u8
```

预处理广告工作流程

以下是对预处理广告在广告拼接工作流程中的运作方式的基本描述。MediaTailor工作流程的第一部分是为使用预处理广告进行设置所必须采取的操作。第二部分描述了如何 MediaTailor 处理广告。

第 1 部分：预处理广告的设置

完成以下步骤，设置在中 MediaTailor使用预处理广告的工作流程。

1. 使用转码器服务（例如）将您的广告素材调整为支持模板清单中不同比特率、分辨率和编解码器的变体。AWS Elemental MediaConvert
2. 将预先转码 URLs 的媒体文件提供给 ADS，以便在 VAST 响应中使用。
3. 在中@@@ [创建您的播放](#)配置 MediaTailor。要使用预处理广告，请在配置中的流媒体文件调节设置中选择“无”。
4. 像往常一样继续设置内容分发。

第 2 部分：MediaTailor 广告处理

MediaTailor 广告拼接按中所[MediaTailor 广告插入的工作原理](#)述完成。当 MediaTailor 收到来自 ADS 的 VAST 回复时，它会使用以下逻辑来确定要对广告采取哪些行动。此逻辑由播放配置上的流媒体文件调节设置决定。

- 当“流媒体文件调节”设置为“转码”时，在progressive交付时对媒体文件进行 MediaTailor 转码，然后将其拼接到清单中。如果没有足够的带有progressive投放媒体文件的广告来填补空缺，请对这些广告进行 MediaTailor 转码并使用带有streaming投放效果的广告。

- 当“流媒体文件调节”设置为“无”时，将包含 MediaTailor streaming 投放媒体文件的广告拼接到清单中，而无需对其进行转码。如果没有足够的带有 streaming 投放媒体文件的广告来填补空缺，请对这些广告进行 MediaTailor 转码并使用带有 progressive 投放效果的广告。

MediaTailor ADS 请求的动态广告变量

AWS Elemental MediaTailor 使用动态广告变量将您的观看会话中的信息传递到广告决策服务器 (ADS)。这些信息可帮助广告为您的观众选择最相关的广告。

本节概述了动态广告变量，并提供了指向特定实施指南的链接。有关 step-by-step 配置说明，请参阅下面的各个主题。

动态变量类型

MediaTailor 支持四种类型的动态变量：

- 会话变量-自动生成的值，例如会话 ID 和 SCTE-35 数据。请参阅[MediaTailor ADS 请求的会话变量](#)。
- 播放器变量-视频播放器发送的自定义参数。请参阅[MediaTailor ADS 请求的玩家变量](#)。
- 带有配置别名的域变量-用于多源配置的动态 URL 域。
- 配置别名-用于动态变量替换的预定义映射。请参阅[配置别名](#)。

常见使用案例

使用动态广告变量可以：

- 将观众的人口统计数据 and 偏好传递给您的广告
- 根据地理位置将请求路由到不同的起点
- 通过集成实现时移查看 MediaPackage
- 实施 A/B 测试和故障转移场景

以下各节提供了有关在中使用动态广告变量的更多详细信息 MediaTailor。

主题

- [MediaTailor ADS 请求的会话变量](#)
- [MediaTailor ADS 请求的玩家变量](#)

- [MediaTailor 多个内容源的域变量](#)
- [MediaTailor 配置别名概述](#)
- [MediaTailor 向 ADS 传递参数](#)
- [MediaTailor ADS 和起点的参数路由](#)
- [MediaTailor 和 MediaPackage 时移观看集成](#)
- [MediaTailor 参数会话行为和持久性](#)
- [MediaTailor 参数参考和限制](#)
- [MediaTailor 参数疑难解答指南](#)
- [MediaTailor 配置别名疑难解答指南](#)

有关参数格式化要求和疑难解答，请参阅[MediaTailor 参数参考和限制](#)和[MediaTailor 参数疑难解答指南](#)。

MediaTailor ADS 请求的会话变量

AWS Elemental MediaTailor 当您配置为在模板 ADS 网址中指定本节中列出的一个或多个变量时，会话数据会发送 AWS Elemental MediaTailor 到广告决策服务器 (ADS)。您可以使用单个变量，也可以连接多个变量以创建单个值。MediaTailor 生成一些值，然后从清单和玩家的会话初始化请求等来源获取其余值。

下表描述了可在模板 ADS 请求网址配置中使用的会话数据变量。表中列出的章节编号对应于有线电视工程师协会 (SCTE) -35 规范 [《数字节目插入提示信息》](#) 的 2019a 版本。有关广告预取的详细信息，请参阅[预取广告](#)

Name	可用于广告预取	SCTE-35 规格部分	Description
[avail.index]	是		一个数字，表示广告在索引中的位置。在播放会话开始时，MediaTailor 创建清单中所有可用广告的索引，并存储会话剩余部分的索引。当向 ADS MediaTailor 提出填补空缺的请求时，它会包括广告可用的索引号。此参数使 ADS 能够通过使用竞争排除和频次上限等功能来改进广告选择。
[avail.random]	是		一个介于 0 到 10,000,000,000 之间的随机数，作为长数，为每次向 ADS 的请求 MediaTailor 生成。某些广告

Name	可用于广告 预取	SCTE-35 规格部分	Description
			服务器使用此参数来实现将广告与竞争对手公司的广告进行隔离等功能。
[scte.archive_allowed_flag]	是	10.3.3.1	一个可选的布尔值。当此值为 0 时，将对该片段施加录制限制。当此值为 1 时，不对片段施加录制限制。
[scte.avail_num]	是	9.7.2.1	MediaTailor 从 SCTE-35 字段中解析的值 <code>avail_num</code> ，为长数字。MediaTailor 可以使用此值来指定线性广告可用数量。 值必须为整数。
[scte.avails_expected]	是	9.7.2.1	一个可选的长整值，它给出当前事件中预期的可用次数。
[scte.delivery_not_restricted_flag]	是	10.3.3.1	一个可选的布尔值。当此值为 0 时，将保留接下来的五位。当此值为 1 时，接下来的五位将采用 SCTE-35 规范中描述的含义。
[scte.device_restrictions]	是	10.3.3.1	一个可选的整数值，表示三个预定义的、独立的和非分层的设备组。有关此变量的更多信息，请参阅 SCTE-35 规范中的 <code>segments_expected</code> 描述。
[scte.event_id]	是	9.1 和 9.7.2.1	MediaTailor 从 SCTE-35 字段中解析的值 <code>splice_event_id</code> ，为长数字。MediaTailor 使用此值来指定线性广告可用数或填充广告服务器查询字符串，例如广告栏位置。 值必须为整数。

Name	可用于广告 预取	SCTE-35 规格部分	Description
[scte.no_regional_blackout_flag]	是	10.3.3.1	一个可选的布尔值。当此值为 0 时，区域封锁限制适用于该分段。当此值为 1 时，区域封锁限制不适用于该分段。
[scte.segment_num]	是	10.3.3.1	一个可选的整数值，用于对分段集中的区段进行编号。有关此变量的更多信息，请参阅 SCTE-35 规范中的 <code>segment_num</code> 描述。
[scte.segmentation_event_id]	是	10.3.3.1	MediaTailor 将此变量公开为。 scte.event_id
[scte.segmentation_type_id]	是	10.3.3.1	一个可选的 8 位整数值，用于指定分段类型。有关此变量的更多信息，请参阅 SCTE-35 规范中的 <code>segmentation_type_id</code> 描述。

Name	可用于广告 预取	SCTE-35 规格部分	Description
[scte.segmentation_upid]	segmentation_upid_type : 是 private_data : 是	segmentation_upid : 10.3.3.1 托管私有 UPID : 10.3.3.3	对应于 SCTE-35 segmentation_upid 元素。该segmentation_upid 元素包含segmentation_upid_type 和segmentation_upid_length 。 MediaTailor 支持以下segmentation_upid 类型： - 广告信息 (0x0e)-广告信息。有关更多信息，请参阅 SCTE-35 规范中的 s egmentation_upid 描述。 - 托管私有 UPID (0x0C)-SCTE-35 规范中定义的托管私有 UPID (MPU) 结构。 MediaTailor 支持二进制或 DASH XML SCTE 表示形式。 你可以在 podbuster 工作流程中使用这种结构。为此，请指定 32 位 (4 字节) format_id entifier ，并在private_data 属性中包含以下参数： <pre>ABCD{"assetId":" my_program ", "cueData": {"cueType": " theAdType ", "key": " pb", "value": " 123456"}}</pre> MediaTailor 解析前面的 JSON 中的值，并将它们传递到scte.segmentation_upid.assetId scte.segmentation_upid.cueData.key 、和scte.segmentation_upid.cueData.value 动态变量中。 - 用户定义 (0x01)-用户定义的结构。有关更多信息，请参阅 SCTE-35 规范中的 s egmentation_upid 描述。

Name	可用于广告 预取	SCTE-35 规格部分	Description
[scte.segmentation_upid.assetId]	是		与托管私有 UPID (0xC) 配合使用，segmentation_upid_type 用于播客工作流程。MediaTailor从 MPU 的 private_data JSON assetId 结构中的参数中派生此值。有关更多信息，请参阅 Managed Private UPID JSON structure for a podbustar workflow 。
[scte.segmentation_upid.cueData.key]	是		与托管私有 UPID (0xC) 配合使用，segmentation_upid_type 用于播客工作流程。MediaTailor从 MPU 的 private_data JSON cueData.key 结构中的参数中派生此值。有关更多信息，请参阅 Managed Private UPID JSON structure for a podbustar workflow 。
[scte.segmentation_upid.cueData.value]	是		与托管私有 UPID (0xC) 配合使用，segmentation_upid_type 用于播客工作流程。MediaTailor从 MPU 的 private_data JSON cueData.key 结构中的参数中派生此值。有关更多信息，请参阅 Managed Private UPID JSON structure for a podbustar workflow 。 值可以是字符串。

Name	可用于广告 预取	SCTE-35 规格部分	Description
[scte.segmentation_upid.private_data.{index}]	是		与托管私有 UPID (0xC) 配合使用，segmentation_upid_type 用于定向广告工作流程。MediaTailor 拆分以冒号分隔的分段 UPID 标记，并创建索引会话变量。该索引对应于以冒号分隔的列表中的位置，忽略了初始冒号中的前导空格。 例如，如果segmentation_upid = ":3213214:2313321/5:3943" ，那么： [scte.segmentation_upid.private_data.0] = 3213214 [scte.segmentation_upid.private_data.1] = 2313321/5 [scte.segmentation_upid.private_data.2] = 3943 值可以是字符串。
[scte.segments_expected]	是	10.3.3.1	一个可选的整数值，它给出区段集合中各个分段的预期数量。有关此变量的更多信息，请参阅 SCTE-35 规范中的 segments_expected 描述。
[scte.sub_segment_num]	是	10.3.3.1	一个可选的整数值，用于标识子分段集合中的特定子分段。有关此变量的更多信息，请参阅 SCTE-35 规范中的 sub_segment_num 描述。
[scte.sub_segments_expected]	是	10.3.3.1	一个可选的整数值，它给出子分段集合中各个子分段的预期数量。有关此变量的更多信息，请参阅 SCTE-35 规范中的 sub_segments_expected 描述。

Name	可用于广告 预取	SCTE-35 规格部分	Description
[scte.unique_program_id]	是	9.7.2.1	由 SCTE-35 splice_insert 字段unique_program_id 解析 MediaTailor 的整数值。ADS 使用唯一程序 ID (UPID) 为直播线性流提供程序级广告定向。如果 SCTE-35 命令不是拼接插入，则将其 MediaTailor 设置为空值。 值必须为整数。
[session.avail_duration_ms]	是		广告投放时段的持续时间（以毫秒为单位）。默认值为 300,000 毫秒。AWS Elemental MediaTailor 从输入清单中获取持续时间值，如下所示： - 对于 HLS：从标签中的值#EXT-X-CUE-OUT:DURATION或中 MediaTailor 获取持续时间。#EXT-X-DATERANGE 如果输入清单在这些标签中的广告有效期为空、无效或为零，则 MediaTailor 使用默认值。 - 对于 DASH：从事件持续时间中 MediaTailor 获取持续时间值（如果已指定）。否则，它将使用默认值。 - 对于 VOD：当 VOD 直播触发片前广告调用时，如果清单中不包含带有时长值的 SCTE 消息，则 MediaTailor 不会输入 [session.avail_duration_ms] 的时长，包括默认的时长值。
[session.avail_duration_secs]	是		以秒为单位的广告投放时段或广告可用性，四舍五入到最接近的秒数。MediaTailor 确定此值的方式与其确定的方式相同[session.avail_duration_ms] 。
[session.client_ip]	否		MediaTailor 请求来自的远程 IP 地址。如果 X-forwarded-for 标头已设置，则该值就是 MediaTailor 用于 client_ip 的值。

Name	可用于广告预取	SCTE-35规格部分	Description
[session.id]	否		当前播放会话的唯一数字标识符。播放器针对某个会话发出的所有请求都具有相同的 ID，因此它可用于旨在关联针对单一查看的请求的 ADS 字段。
[session.referer]	否		通常是托管视频播放器的页面的网址。MediaTailor 将此变量设置为玩家在其请求中使用的Referer标头的值 MediaTailor。如果播放器未提供此标头，MediaTailor 会将 [session.referer] 留空。如果您在清单端点前使用内容分发网络 (CDN) 或代理，并且想要显示此变量，请在此处代理来自播放器的正确标头。
[session.user_agent]	否		从玩家的会话初始化请求中 MediaTailor 收到的User-Agent 标头。如果您要在清单终端节点前面使用 CDN 或代理，则必须在此处代理播放器中的正确标头。
[session.uuid]	否		的替代方案 [session.id] 。这是当前播放会话的唯一标识符，如下所示： e039fd39-09f0-46b2-aca9-9871cc116cde

Name	可用于广告预取	SCTE-35 规格部分	Description
[avail.source_content_time_epoch_ms]	否		对于 HLS，该值是开始使用的原始分段的 PDT。对于 DASH 来说，<SupplementalProperty> urn:scte:dash:utc-time <Period>该值是包含<EventStream> 。 - 对于预贴片 HLS 或 DASH 广告，[avail.source_content_time_epoch_ms] 是第一个 HLS 片段的太平洋夏令时，也是第一个 HLS 片段<SupplementalProperty> urn:scte:dash:utc-time 的太平洋夏令时。<Period>对于清单窗口较短的直播，每个观看者的该值将根据他们开始观看直播的时间而有所不同。对于具有完整事件 DVR 窗口的直播，每个观众的值都相同。 - 对于由于可用性抑制而导致的部分可用性，[avail.source_content_time_epoch_ms] 是开始使用的源内容段的 PDT。例如，如果 MediaTailor 移除前 20 秒的可用性，则仍[avail.source_content_time_epoch_ms] 将设置为原始的 PDT，而不是移动 20 秒。 - 对于预取 ADS 请求，[avail.source_content_time_epoch_ms] 该值为空，但是客户可以使用预取计划检索动态变量进行设置。

Example

如果 ADS 要求使用唯一会话标识符传递名为 deviceSession 的查询参数，则 AWS Elemental MediaTailor 中的模板 ADS URL 可能类似于下面这样：

```
https://my.ads.server.com/path?deviceSession=[session.id]
```

AWS Elemental MediaTailor 自动为每个直播生成一个唯一的标识符，然后输入该标识符来代替 session.id。如果标识符是 1234567，则向 ADS 发出的最终请求将如下所示：MediaTailor

```
https://my.ads.server.com/path?deviceSession=1234567
```

如果 ADS 需要传递多个查询参数，则其中的模板 ADS 网址 AWS Elemental MediaTailor 可能如下所示：

```
https://my.ads.server.com/sample?
e=[scte.avails_expected]&f=[scte.segment_num]&g=[scte.segments_expected]&h=[scte.sub_segment_num]
```

以下 DASH 标记示例 XML 片段显示了如何使用 `scte35:SpliceInsert`：

```
<Period start="PT444806.040S" id="123456" duration="PT15.000S">
  <EventStream timescale="90000" schemeIdUri="urn:scte:scte35:2013:xml">
    <Event duration="1350000">
      <scte35:SpliceInfoSection protocolVersion="0" ptsAdjustment="180832" tier="4095">
        <scte35:SpliceInsert spliceEventId="1234567890"
spliceEventCancelIndicator="false" outOfNetworkIndicator="true"
spliceImmediateFlag="false" uniqueProgramId="1" availNum="1" availsExpected="1">
          <scte35:Program><scte35:SpliceTime ptsTime="5672624400"/></scte35:Program>
          <scte35:BreakDuration autoReturn="true" duration="1350000"/>
        </scte35:SpliceInsert>
      </scte35:SpliceInfoSection>
    </Event>
  </EventStream>
</Period>
```

以下 DASH 标记示例 XML 片段显示了如何使用 `scte35:TimeSignal`：

```
<Period start="PT346530.250S" id="123456" duration="PT61.561S">
  <EventStream timescale="90000" schemeIdUri="urn:scte:scte35:2013:xml">
    <Event duration="5310000">
      <scte35:SpliceInfoSection protocolVersion="0" ptsAdjustment="183003" tier="4095">
        <scte35:TimeSignal>
          <scte35:SpliceTime ptsTime="3442857000"/>
        </scte35:TimeSignal>
        <scte35:SegmentationDescriptor segmentationEventId="1234567"
segmentationEventCancelIndicator="false" segmentationDuration="8100000"
segmentationTypeId="52" segmentNum="0" segmentsExpected="0">
          <scte35:DeliveryRestrictions webDeliveryAllowedFlag="false"
noRegionalBlackoutFlag="false" archiveAllowedFlag="false" deviceRestrictions="3"/>
          <scte35:SegmentationUpid segmentationUpidType="12"
segmentationUpidLength="2">0100</scte35:SegmentationUpid>
        </scte35:SegmentationDescriptor>
      </scte35:SpliceInfoSection>
    </Event>
  </EventStream>
</Period>
```

以下 DASH 标记示例 XML 片段显示了如何使用 `scte35:Binary` :

```
<Period start="PT444806.040S" id="123456" duration="PT15.000S">
  <EventStream schemeIdUri="urn:scte:scte35:2014:xml+bin" timescale="1">
    <Event presentationTime="1541436240" duration="24" id="29">
      <scte35:Signal xmlns="http://www.scte.org/schemas/35/2016">
        <scte35:Binary>/DAhAAAAAAAAAAP/wEAUAAAHaf+9/fgAg9YDAAAAAAAAA25aoh</Binary>
      </scte35:Signal>
    </Event>
    <Event presentationTime="1541436360" duration="24" id="30">
      <scte35:Signal xmlns="http://www.scte.org/schemas/35/2016">
        <scte35:Binary>QW5vdGhlciB0ZXN0IHN0cmVuZyBmb3IgaW5jb2RpbmcgdG8gQmFzZTY0IGVuY29kZWQgYmluYXJ5Lg==
        </scte35:Signal>
      </Event>
```

以下 HLS 标签示例显示了如何使用 `EXT-X-DATERANGE` :

```
#EXT-X-DATERANGE:ID="splice-6FFFFFF0",START-DATE="2014-03-05T11:
15:00Z",PLANNED-DURATION=59.993,SCTE35-OUT=0xFC002F0000000000FF0
00014056FFFFFFF000E011622DCAFF00005263620000000000A0008029896F50
0000087000000000
```

以下 HLS 标签示例显示了如何使用 `EXT-X-CUE-OUT` :

```
#EXT-OATCLS-SCTE35:/DA0AAAAAAAAAAAAABQb+ADAQ6QAeAhxDVUVJQAAA03/PAAEUrEoICAAAAAg
+2UBNAAANvrtoQ==
#EXT-X-ASSET:CAID=0x0000000020FB6501
#EXT-X-CUE-OUT:201.467
```

以下 HLS 标签示例显示了如何使用 `EXT-X-SPLICEPOINT-SCTE35` :

```
#EXT-X-SPLICEPOINT-SCTE35:/DA9AAAAAAAAAAP/wBQb+uYbZqwAnAiVDVUVJAAAKqX//
AAEjW4AMEU1EU05CMDAXMTMyMjE5M190NAAAmXz5JA==
```

以下示例显示了如何使用 `scte35:Binary` 解码 :

```
{
  "table_id": 252,
  "section_syntax_indicator": false,
  "private_indicator": false,
```

```
"section_length": 33,
"protocol_version": 0,
"encrypted_packet": false,
"encryption_algorithm": 0,
"pts_adjustment": 0,
"cw_index": 0,
"tier": "0xFFF",
"splice_command_length": 16,
"splice_command_type": 5,
"splice_command": {
  "splice_event_id": 448,
  "splice_event_cancel_indicator": false,
  "out_of_network_indicator": true,
  "program_splice_flag": true,
  "duration_flag": true,
  "splice_immediate_flag": false,
  "utc_splice_time": {
    "time_specified_flag": false,
    "pts_time": null
  },
},
"component_count": 0,
"components": null,
"break_duration": {
  "auto_return": false,
  "duration": {
    "pts_time": 2160000,
    "wall_clock_seconds": 24.0,
    "wall_clock_time": "00:00:24:00000"
  }
},
"unique_program_id": 49152,
"avail_num": 0,
"avails_expected": 0,
"segment_num": 0,
"segments_expected": 0,
"sub_segment_num": 0,
"sub_segments_expected": 0,
},
"splice_descriptor_loop_length": 0,
"splice_descriptors": null,
"Scte35Exception": {
  "parse_status": "SCTE-35 cue parsing completed with 0 errors.",
  "error_messages": [],
  "table_id": 252,
```

```
"splice_command_type": 5
}
}
```

MediaTailor ADS 请求的玩家变量

AWS Elemental MediaTailor 当您配置为在模板 ADS 网址中指定 `player_params.<query_parameter_name>` 变量时，会 AWS Elemental MediaTailor 将从玩家那里收到的数据发送到 ADS。例如，如果玩家向发送请求 `user_id` 中名为的查询参数 MediaTailor，则要在 ADS 请求中传递该数据，请将其包含 `[player_params.user_id]` 在 ADS 网址配置中。

这使您能够控制 ADS 请求中包含的查询参数。通常，您将 ADS 可识别的特殊查询参数添加到 ADS 请求 URL，并提供键-值对作为参数值。

以下过程中使用的示例将使用以下键-值对：

- 值为 1 的 `param1`：
- 值为 2 的 `param2`：

添加查询参数作为键-值对

1. 在中 AWS Elemental MediaTailor，配置 ADS 请求模板网址以引用参数。以下 URL 显示包含了示例参数：

```
https://my.ads.com/path?param1=[player_params.param1]&param2=[player_params.param2]
```

2. (可选) 对于服务器端广告跟踪报告，对播放器上的键-值对进行 URL 编码。MediaTailor 收到会话初始化请求时，它会对值进行网址解码一次，然后再将其替换为 ADS 请求网址。

Note

如果您的 ADS 需要 URL 编码值，请在播放器上对值进行两次 URL 编码。这样，由完成的解码就会为 AD MediaTailor S 生成一个曾经编码过的值。

例如，如果发送到 ADS 的值的解码表示形式为 `param1=value1:&param2=value2:`，则 URL 编码表示形式为 `param1=value1%3A&param2=value2%3A`。

3. 在来自玩家的会话初始化调用中，将键值对 MediaTailor 作为单个查询参数的值传递给。以下示例调用将为服务器端和客户端广告跟踪报告提供示例键-值对。

- 服务器端广告跟踪报告的示例请求 - 使用 URL 编码对

HLS :

```
<master>.m3u8?ads.param1=value1%3A&ads.param2=value2%3A
```

DASH :

```
<manifest>.mpd?ads.param1=value1%3A&ads.param2=value2%3A
```

- 客户端广告跟踪报告的示例请求 - 不使用 URL 编码

HLS :

```
POST <master>.m3u8
{
  "adsParams": {
    "param1": "value1:",
    "param2": "value2:"
  }
}
```

DASH :

```
POST <manifest>.mpd
{
  "adsParams": {
    "param1": "value1:",
    "param2": "value2:"
  }
}
```

对于服务器端报告，在收到玩家请求时对参数进行 MediaTailor 解码。对于客户端报告，它不会更改 JSON 负载中接收到的参数。MediaTailor 向 ADS 发送以下请求：

```
https://my.ads.com/<path>?param1=value1:&param2=value2:
```

这样，param1 和 param2 键-值对将作为 ADS 请求中的第一类查询参数包含在内。

MediaTailor 多个内容源的域变量

AWS Elemental MediaTailor 动态域变量允许您在配置中使用多个域名，例如 URL `http://my-ads-server.com` 的 `.com` 部分，以及玩家参数。my-ads-server 这样，您就可以在单一配置中使用多个内容来源或广告决策服务器 (ADS)。

您可以将域变量与任何包含 URI 的参数一起使用：

- `AdDecisionServerUrl`
- `AdSegmentUrlPrefix`
- `ContentSegmentUrlPrefix`
- `LivePreroll.AdDecisionServerUrl`
- `VideoContentSourceUrl`

域变量与配置别名一起使用以执行动态变量替换。配置别名将一组别名和值映射到用于动态域配置的玩家参数。有关设置过程，请参见 [创建和使用配置别名 MediaTailor](#)。有关详细的参考信息，请参阅 [MediaTailor 配置别名概述](#)。

MediaTailor 配置别名概述

AWS Elemental MediaTailor 配置别名允许在 URL 域和其他支持的字段中进行动态变量替换。使用此功能可在会话初始化 URLs 期间使用多个域并进行动态配置。

使用案例

配置别名可为以下场景启用复杂的多配置架构：

- 地理路由：使用特定地区的别名，根据观看者的位置将请求路由到不同的来源或广告服务器。有关实施指南，请参阅 [CloudFront 源故障转移](#)。
- 基于内容的路由：将不同的内容类型定向到专门的来源或处理管道。有关路由行为的配置，请参阅 [the section called “设置 CDN 路由行为”](#)。
- 故障转移场景：使用别名切换实现自动故障转移的备份源和广告服务器。有关实施的详细信息，请参见 [MediaTailor 使用 MQAR 实现多区域弹性](#) 和 [the section called “规划 CDN 集成”](#)。
- A/B 测试：根据玩家参数路由流量，测试不同的广告服务器、来源或配置。有关负载测试指南，请参阅 [CloudFront 使用真实用户监控功能为 Amazon 准备和运行性能测试](#)。
- 设备特定优化：针对不同的设备类型或功能优化内容投放和广告投放。有关全面的指导，请参阅 [使用 MediaTailor、MediaPackage 和 CDN 设置清单筛选](#)。

- 负载均衡：使用动态路由在多个来源或广告服务器之间分配负载。有关实施指导，请参见[MediaTailor 使用 MQAR 实现多区域弹性](#)和[the section called “规划 CDN 集成”](#)。

支持的字段

您可以在以下配置字段中使用动态变量：

- VideoContentSourceUrl
- AdDecisionServerUrl
- LivePreroll.AdDecisionServerUrl
- AdSegmentUrlPrefix
- ContentSegmentUrlPrefix
- TranscodeProfileName
- SlateAdUrl
- StartUrl
- EndUrl

以下各节介绍如何使用配置别名。

主题

- [创建和使用配置别名 MediaTailor](#)
- [带有 MediaTailor 使用示例的配置别名](#)

创建和使用配置别名 MediaTailor

在开始使用域变量之前，需要为配置创建配置别名。在会话初始化时，您可以使用配置别名作为域替换变量。

限制

使用配置别名时，请注意以下限制：

- 域中使用的所有动态变量都必须定义为ConfigurationAliases动态变量。
- 玩家参数变量前缀必须为。player_params.例如 player_params.origin_domain。

- 对于处于临界状态 URLs (ContentSegmentUrlPrefix) 的域变量 VideoContentSourceUrl, AdSegmentUrlPrefix 别名值列表必须详尽无遗。
- 如果请求的关键 URLs 域变量未指定动态变量或使用无效别名, 则请求将失败, 并显示 HTTP 400 状态码。非关键字段 (SlateAdUrl、TranscodeProfileName、bump URLs er) 将记录警告, 但不会使请求失败。

缺少别名的后备行为

当找不到配置别名或配置别名无效时, 将 MediaTailor 实现以下回退行为:

- 域变量: 如果域变量别名缺失或无效, 则请求将失败, 并显示 HTTP 400 状态码。所有域变量都必须定义有效的别名。
- 非域变量: 对于的非域部分中使用的变量 URLs (例如路径元素或查询参数), 缺少别名会导致替换空字符串。
- 配置验证: MediaTailor 验证在配置创建和更新操作期间是否存在所有必需的别名。

步骤 1: 创建配置别名

要使用 MediaTailor 控制台创建用于域替换的配置别名, 请执行以下步骤。

Console

使用控制台创建配置别名

1. 打开 MediaTailor 控制台, 网址为 <https://console.aws.amazon.com/mediatailor/>。
2. 在配置页面的配置别名部分, 选择添加玩家参数。
3. 在 P layer 参数中, 输入要用作动态变量的玩家参数的名称。例如 `player_params.origin_domain`。
4. 对于别名, 请输入要用于玩家参数的别名及其值。
5. 选择确定。

AWS Elemental MediaTailor 在“配置别名”部分的表中显示新参数。

6. 重复上述步骤以添加更多播放器参数。
7. 选择保存。

API

使用 API 创建配置别名

创建或更新 MediaTailor 配置时，请使用具有以下 JSON 结构的 `ConfigurationAliases` 参数：

```
{
    "ConfigurationAliases": {
        "player_params.origin_domain": {
            "pdx": "abc.mediapackage.us-west-2.amazonaws.com",
            "iad": "xyz.mediapackage.us-east-1.amazonaws.com"
        },
        "player_params.ad_type": {
            "customized": "abc12345",
            "default": "defaultAdType"
        }
    }
}
```

步骤 2：在会话初始化中使用配置别名

设置配置别名后，可以在会话初始化请求中将其用作域的替换变量。这使您能够动态配置会话的域。

Example 基本配置别名示例

以下是包含配置别名和动态域变量的配置的基本示例：

```
PUT /playbackConfiguration
{
    "Name": "aliasedConfig",
    "AdDecisionServerUrl": "https://abc.execute-api.us-west-2.amazonaws.com/ads?
sid=[session.id]&ad_type=[player_params.ad_type]",
    "VideoContentSourceUrl": "https://[player_params.origin_domain].mediapackage.
[player_params.region].amazonaws.com/out/v1/[player_params.endpoint_id]",
    "ConfigurationAliases": {
        "player_params.origin_domain": {
            "pdx": "abc",
            "iad": "xyz"
        },
        "player_params.region": {
            "pdx": "us-west-2",
            "iad": "us-east-1"
        }
    }
}
```

```
    },
    "player_params.endpoint_id": {
        "pdx": "abcd",
        "iad": "wxyz"
    },
    "player_params.ad_type": {
        "customized": "abc12345",
        "default": "defaultAdType"
    }
}
}
```

Example使用别名进行会话初始化

使用上述配置，使用玩家变量和别名的会话初始化请求将类似于以下内容：

```
POST index.m3u8
{
  "playerParams": {
    "origin_domain": "pdx",
    "region": "pdx",
    "endpoint_id": "pdx",
    "ad_type": "customized"
  }
}
```

MediaTailor 用配置别名配置中的映射值替换别名字符串。

向 ADS 发出的请求将如下所示：

```
https://abc.execute-api.us-west-2.amazonaws.com/ads?sid=[session.id]&ad_type=abc12345
```

向来源索取清单的请求将如下所示：

```
https://abc.mediapackage.us-west-2.amazonaws.com/out/v1/abcd
```

带有 MediaTailor 使用示例的配置别名

以下示例显示了如何使用配置别名的完整 MediaTailor 配置、带别名的会话初始化请求以及别名的处理流程。

Example使用别名完成配置

以下示例显示了包括配置别名和动态域变量的完整配置：

```
PUT /playbackConfiguration
{
  "Name": "aliasedConfig",
  "AdDecisionServerUrl": "https://abc.execute-api.us-west-2.amazonaws.com/ads?
sid=[session.id]&ad_type=[player_params.ad_type]",
  "VideoContentSourceUrl": "https://[player_params.origin_domain].mediapackage.
[player_params.region].amazonaws.com/out/v1/[player_params.endpoint_id]",

  "AdSegmentUrlPrefix": "https://[player_params.ad_cdn_domain]/ads/",
  "ContentSegmentUrlPrefix": "https://[player_params.content_cdn_domain]/content/",
  "TranscodeProfileName": "[player_params.transcode_profile]",
  "SlateAdUrl": "https://[player_params.slate_domain]/slate/
[player_params.slate_type].mp4",
  "StartUrl": "https://[player_params.tracking_domain]/start?session=[session.id]",
  "EndUrl": "https://[player_params.tracking_domain]/end?session=[session.id]",

  "ConfigurationAliases": {
    "player_params.origin_domain": {
      "pdx": "abc",
      "iad": "xyz"
    },
    "player_params.region": {
      "pdx": "us-west-2",
      "iad": "us-east-1"
    },
    "player_params.endpoint_id": {
      "pdx": "abcd",
      "iad": "wxyz"
    },
    "player_params.ad_type": {
      "customized": "abc12345",
      "default": "defaultAdType"
    },
    "player_params.ad_cdn_domain": {
      "pdx": "ads-west.cdn.example.com",
      "iad": "ads-east.cdn.example.com"
    },
    "player_params.content_cdn_domain": {
      "pdx": "content-west.cdn.example.com",
      "iad": "content-east.cdn.example.com"
    }
  }
}
```

```
    },
    "player_params.transcode_profile": {
      "mobile": "mobile_optimized",
      "desktop": "high_quality",
      "tv": "4k_profile"
    },
    "player_params.slate_domain": {
      "pdx": "slate-west.example.com",
      "iad": "slate-east.example.com"
    },
    "player_params.slate_type": {
      "standard": "default_slate",
      "branded": "brand_slate"
    },
    "player_params.tracking_domain": {
      "pdx": "tracking-west.example.com",
      "iad": "tracking-east.example.com"
    }
  }
}
```

Example使用别名进行会话初始化

以下示例显示了指定玩家变量和别名的会话初始化请求：

```
POST master.m3u8
{
  "playerParams": {
    "origin_domain": "pdx",
    "region": "pdx",
    "endpoint_id": "pdx",
    "ad_type": "customized",
    "ad_cdn_domain": "pdx",
    "content_cdn_domain": "pdx",
    "transcode_profile": "mobile",
    "slate_domain": "pdx",
    "slate_type": "branded",
    "tracking_domain": "pdx"
  }
}
```

Example参数处理流程

在以下示例中，MediaTailor 将别名字符串替换为配置别名中的映射值。处理后会产生以下请求：

- 广告请求：

```
https://abc.execute-api.us-west-2.amazonaws.com/ads?sid=[session.id]&ad_type=abc12345
```

- VideoContentSource 请求：

```
https://abc.mediapackage.us-west-2.amazonaws.com/out/v1/abcd
```

- AdSegmentUrlPrefix:

```
https://ads-west.cdn.example.com/ads/
```

- ContentSegmentUrlPrefix:

```
https://content-west.cdn.example.com/content/
```

- TranscodeProfileName:

```
mobile_optimized
```

- SlateAdUrl:

```
https://slate-west.example.com/slate/brand_slate.mp4
```

- StartUrl:

```
https://tracking-west.example.com/start?session=[session.id]
```

- EndUrl:

```
https://tracking-west.example.com/end?session=[session.id]
```

MediaTailor 向 ADS 传递参数

AWS Elemental MediaTailor 支持使用以下步骤在向 ADS 发出的 MediaTailor 请求中设置动态变量。

- 有关查询参数支持的格式的信息，请参见[MediaTailor 参数参考和限制](#)。

- 有关配置别名和域变量，请参见[MediaTailor 配置别名概述](#)。
- 有关 ADS 请求的其他自定义设置，请参阅[高级用法](#)。

会话初始化方法

MediaTailor 支持多种会话初始化和参数传递方法：

1. 带有请求正文的 POST：

```
POST <master>.m3u8
{
  "adsParams": {"param1": "value1", "param2": "value2"},
  "playerParams": {"param3": "value3"}
}
```

2. URL 中的查询参数：

```
GET <master>.m3u8?ads.param1=value1&ads.param2=value2&playerParams.param3=value3
```

Important

在初始化时，只能指定一次参数。在转发之前，配置别名会解析为实际值。

将会话和播放器信息传递到 ADS

1. 与 ADS 合作，确定其回复广告查询所需的信息 AWS Elemental MediaTailor。
2. 在中创建使用满足 ADS MediaTailor 要求的模板 ADS 请求网址的配置。在 URL 中，包含静态参数和用于动态参数的占位符。在配置的 Ad decision server (广告决策服务器) 字段中输入您的模板 URL。

在以下示例模板 URL 中，`correlation` 提供会话数据，`deviceType` 提供播放器数据：

```
https://my.ads.server.com/path?
correlation=[session.id]&deviceType=[player_params.deviceType]
```

3. 在播放器上，为 AWS Elemental MediaTailor 配置会话发起请求以便为播放器数据提供参数。在会话发起请求中包含您的参数，并在后续会话请求中省略它们。

玩家为初始化会话而进行的调用类型决定了玩家（客户端）还是 MediaTailor（服务器）是否为会话提供广告跟踪报告。有关这两个选项的信息，请参阅[报告广告跟踪数据](#)。

根据您是需要服务器端还是客户端广告跟踪报告来进行以下类型的呼叫之一。在两个示例调用中，`userID` 适用于 ADS，`auth_token` 适用于源：

- （选项）要求服务器端广告跟踪报告 — 在要发送 MediaTailor 到 ADS 的参数前面加上前缀。`ads` 为您希望 MediaTailor 将其发送到源服务器的参数消除前缀：

以下示例显示了 HLS 和 DASH 的传入请求。AWS Elemental MediaTailor MediaTailor `deviceType` 在向 ADS 发出的请求中使用，`auth_token` 在对源服务器的请求中使用。

HLS 示例：

```
GET master.m3u8?ads.deviceType=ipad&auth_token=kjhdsaf7gh
```

DASH 示例：

```
GET manifest.mpd?ads.deviceType=ipad&auth_token=kjhdsaf7gh
```

- （选项）调用客户端广告跟踪报告 — 为对象内部的 ADS 提供参数。`adsParams`

HLS 示例：

```
POST master.m3u8
{
  "adsParams": {
    "deviceType": "ipad"
  }
}
```

DASH 示例：

```
POST manifest.mpd
{
  "adsParams": {
    "deviceType": "ipad"
  }
}
```


当玩家发起会话时，将模板 ADS 请求网址中的变量 AWS Elemental MediaTailor 替换为会话数据和玩家的ads参数。它将剩余参数从播放器传递到源服务器。

Example MediaTailor 带有广告变量的请求

以下示例显示了来自 AWS Elemental MediaTailor 的针对 ADS 和源服务器的调用（对应于上述播放器的会话初始化调用示例）。

- MediaTailor 使用会话数据和玩家的设备类型调用 ADS：

```
https://my.ads.server.com/path?correlation=896976764&deviceType=ipad
```

- MediaTailor 使用玩家的授权令牌调用源服务器。

- HLS 示例：

```
https://my.origin.server.com/master.m3u8?auth_token=kjhdsaf7gh
```

- DASH 示例：

```
https://my.origin.server.com/manifest.mpd?auth_token=kjhdsaf7gh
```

高级用法

您可以通过播放器和会话数据以多种方式自定义 ADS 请求。您只需要包含 ADS 主机名即可。

以下示例显示了一些可用来自定义请求的方法：

- 连接播放器参数和会话参数以创建新参数。示例：

```
https://my.ads.com?key1=[player_params.value1][session.id]
```

- 使用播放器参数作为路径元素的一部分。示例：

```
https://my.ads.com/[player_params.path]?key=value
```

- 使用播放器参数传递路径元素和键本身，而不仅仅是值。示例：

```
https://my.ads.com/[player_params.path]?[player_params.key1]=[player_params.value1]
```

MediaTailor ADS 和起点的参数路由

AWS Elemental MediaTailor routes 根据参数的前缀和用途将参数查询到不同的目的地。了解参数路由对于实现特定于原点的功能（例如使用时移查看）至关重要。MediaPackage

参数路由规则

MediaTailor 对查询参数使用以下路由规则：

- Origin 参数（无前缀）：没有特定前缀的参数会传递到源服务器以实现特定于起源的功能
- ADS 参数（**ads.**前缀）：前缀为的ads.参数发送到广告决策服务器
- 清单参数（**manifest.**前缀）：前缀为的参数用manifest.于 CDN 路由和授权

Example参数路由示例

以下会话初始化演示了参数路由：

```
POST /v1/session/123456789/originId/index.m3u8
{
  "adsParams": {
    "param1": "value1",
    "param2": "value2"
  },
  "manifestParams": {
    "auth_token": "abc123"
  }
}
```

在本示例中：

- param1并param2被发送到 ADS
- auth_token用于 CDN 路由和授权
- 不带前缀的参数将被传递到源服务器

源服务器参数行为

传递给源服务器的参数可启用特定于原点的功能，例如时移查看、内容筛选和身份验证。

常见的原点参数用例

Origin 参数通常用于：

- 时移查看：start 以及 MediaPackage 时移内容的 end 参数
- 内容认证：源服务器所需的身份验证令牌
- 内容过滤：控制返回哪些内容变体的参数
- 特定于 Origin 的功能：源服务器用于内容处理的任何参数

Important

参数在会话初始化时处理，并在整个会话期间进行维护。要修改诸如时移窗口之类的参数，必须使用更新的值创建一个新的会话。

MediaTailor 和 MediaPackage 时移观看集成

AWS Elemental MediaTailor 可以将时移的观看参数传递给 MediaPackage 原点，以启用 startover 和 chack-up 查看功能。这种集成允许观众从较早的时间点开始观看直播内容。

MediaPackage 时移观看参数

MediaPackage 支持以下可以传递 MediaTailor 的时移查看参数：

- start: Epoch 或 ISO 8601 时间戳定义时移清单的开头
- end: Epoch 或 ISO 8601 时间戳定义时移清单的结尾
- time_delay：将内容可用性延迟指定秒数
- manifest_window_seconds: 请求比配置的窗口更短的清单

Example MediaTailor 使用 MediaPackage 时移参数进行会话初始化

以下示例说明如何使用时移查看参数初始化会话：

```
GET /v1/master/123456789/originId/index.m3u8?  
start=2024-08-26T10:00:00Z&end=2024-08-26T11:00:00Z
```

或者使用显式会话初始化：

```
POST /v1/session/123456789/originId/index.m3u8
```

```
{
  "adsParams": {
    "param1": "value1"
  }
}
```

使用其他查询参数：

```
?start=2024-08-26T10:00:00Z&end=2024-08-26T11:00:00Z
```

会话期间的参数行为

时移观看参数具有特定的行为特征：

- 会话初始化：创建会话时会处理参数
- 参数持久性：在整个播放过程中，参数与会话保持关联
- 初始化后不可变：在活动会话期间无法更改参数
- 需要新会话：要修改时移窗口，请使用更新的参数值创建一个新会话

MediaPackage 起步窗口要求

要使用时移查看 MediaPackage，请确保满足以下条件：

1. 在 MediaPackage 终端上配置启动窗口（最长 24 小时）
2. 确保您的 CDN 将必要的查询参数转发给 MediaPackage
3. 在玩家会话中使用一致的播放窗口以获得更好的 CDN 缓存
4. 验证开始和结束时间是否在配置的开始时间范围内

Important

使用时移观看时，应在各个玩家会话中使用一致的播放窗口，而不是为每个观看者生成唯一的开始或结束时间。这样可以在 CDN 上获得更好的缓存，并避免潜在的限制。

有关 MediaPackage 时移查看配置和参数的完整信息，请参阅《AWS Elemental MediaPackage 用户指南》AWS Elemental MediaPackage 中的[时移视图](#)。

MediaTailor 参数会话行为和持久性

AWS Elemental MediaTailor 在会话初始化时处理参数，并在整个会话生命周期中对其进行维护。了解会话行为对于实现动态参数场景至关重要。

会话初始化方法

MediaTailor 支持多种使用参数进行会话初始化的方法：

1. 隐式会话初始化：初始清单请求中包含的参数

```
GET /v1/master/123456789/originId/index.m3u8?
manifest.auth_token=abc123&start=2024-08-26T10:00:00Z
```

2. 显式会话初始化 (POST)：请求正文中提供的参数

```
POST /v1/session/123456789/originId/index.m3u8
{
  "adsParams": {"param1": "value1"},
  "manifestParams": {"auth_token": "abc123"}
}
```

3. 显式会话初始化 (GET)：作为查询参数提供的参数

```
GET /v1/session/123456789/originId/index.m3u8?
ads.param1=value1&manifestParams.auth_token=abc123
```

参数持久性和不可变性

MediaTailor 参数行为遵循以下规则：

- 一次性规范：参数只能在会话初始化时指定一次
- 整个会话的持久性：参数在整个会话中都保持不变
- 初始化后不可变：创建会话后无法修改参数
- 配置别名解析：在转发到目的地之前，别名会被解析为实际值

参数修改场景

要在播放期间修改参数，请执行以下操作：

- 创建新会话：使用更新的参数值初始化新会话
- 玩家过渡：将玩家无缝过渡到新会话
- 参数继承：继承未更改的参数以保持一致性

Example 修改时移参数

要从 1 小时窗口更改为 2 小时窗口，请执行以下操作：

1. 当前会话：start=2024-08-26T10:00:00Z&end=2024-08-26T11:00:00Z
2. 创建新会话：start=2024-08-26T10:00:00Z&end=2024-08-26T12:00:00Z
3. 将玩家过渡到新的会话 URL

Important

针对单个会话的多个多变体播放列表请求不会在第一个请求之后更新参数。参数在会话持续时间内保持不可变。

MediaTailor 参数参考和限制

在配置动态广告变量之前，请了解适用于所有 MediaTailor 配置的参数格式要求和限制。

AWS Elemental MediaTailor 提供了有关参数字符限制、长度限制以及清单查询参数和 ADS 参数支持的格式的全面信息。

清单查询参数字符限制

清单查询参数支持特定字符，并且具有定义的长度限制。

支持的字符（没有 URL 编码）

您可以直接在清单查询参数中使用以下字符：

- 字母数字字符（A-Z、a-z、0-9）
- 时期（.）
- 连字符（-）
- 下划线（_）
- 反斜杠（\）

支持的带有 URL 编码的字符

URL 编码时支持以下特殊字符：

- 时期 (.) = %2E
- 短划线 (-) = %2D
- 下划线 (_) = %5F
- 百分比 (%) = %25
- 波浪号 (~) = %7E
- 正斜杠 (/) = %2F
- 星号 (*) = %2A
- 等于 (=) = %3D
- 问题 (?) = %3F

网址编码支持

MediaTailor 当您在 URL 编码中使用百分号 (%) 时（例如，hello%20world = hello world = hello world），则支持该符号。您可以使用任何 URL 编码字符，只要它们是符合 HTTP 规范的有效网址编码即可。

不支持的字符

如果没有 URL 编码，则不能在清单查询参数中使用以下字符：:、?、&、=%、/（正斜杠）。

Important

MediaTailor 不支持双字符，例如%%% 或 ==。由于字符限制，您不能使用 full URLs 作为清单查询参数值。

长度限制

所有清单查询参数（键和值的组合）的总长度不得超过 2000 个字符。

ADS 参数长度限制

以下长度限制适用于向 ADS 发出的请求中使用的参数：

- ADS 参数名称：最多 10,000 个字符

- ADS 参数值：最多 25,000 个字符
- 广告网址：最多 25,000 个字符

MediaTailor 参数疑难解答指南

AWS Elemental MediaTailor 为解决中与参数相关的常见问题提供了指导 MediaTailor，包括字符限制、URL 编码问题和配置别名错误。

字符限制错误

包含不支持的字符的参数值可能会导致错误或意外行为。

常见症状

以下症状可能表示存在字符限制问题：

- 参数未出现在清单中 URLs
- 会话初始化期间的 HTTP 400 错误
- 参数值被截断或损坏
- 由于格式错误，ADS 请求失败 URLs

解决步骤

要解决字符限制错误，请执行以下操作：

1. 查看不支持的字符的参数值：:、 、 ?、 &、 =、 % /
2. 对特殊字符应用正确的 URL 编码（请参阅）[MediaTailor 参数参考和限制](#)
3. 避免使用双字符，例如%%或 ==
4. 如果 URLs 无法使用完整参数格式，请考虑使用其他参数格式

Example网址编码示例

而不是使用：

```
manifest.redirect_url=https://example.com/path?param=value
```

使用 URL 编码格式：


```
manifest.redirect_url=https%3A%2F%2Fexample.com%2Fpath%3Fparam%3Dvalue
```

长度限制错误

超过长度限制的参数可能会被截断或导致错误。

长度限制

适用以下长度限制（有关完整[MediaTailor 参数参考和限制](#)详细信息，请参阅）：

- 清单查询参数（总计）：2000 个字符
- ADS 参数名称：10,000 个字符
- ADS 参数值：25,000 个字符
- 广告 URLs：25,000 个字符

解决策略

要处理长度限制，请执行以下操作：

1. 尽可能使用较短的参数名称和值
2. 将较大的参数值拆分为多个较小的参数
3. 使用配置别名将短别名映射到较长的值（请参阅）[MediaTailor 配置别名概述](#)
4. 考虑使用外部存储来存储带有参数引用的大型数据

配置别名错误

配置别名问题可能导致 HTTP 400 错误或参数值意外。

常见的配置别名错误

配置别名通常会出现以下错误：

- HTTP 400 错误：别名值缺失或无效
- 域变量无法正确解析
- 玩家参数未被替换为别名值

解决方案清单

要解决配置别名错误，请执行以下操作：

1. 验证所有域变量均定义为 ConfigurationAliases
2. 确保玩家参数变量使用player_params.前缀
3. 确认关键域变量的别名值列表是详尽无遗的 URLs
(VideoContentSourceUrl,AdSegmentUrlPrefix,ContentSegmentUrlPrefix)
4. 检查会话初始化请求是否指定了有效的别名值
5. 验证 ConfigurationAliases 参数的 JSON 结构

有关详细的故障排除指南，请参阅[MediaTailor 配置别名疑难解答指南](#)。

Example配置别名验证

确保您的配置包括所有必需的别名：

```
"ConfigurationAliases": {  
  "player_params.origin_domain": {  
    "pdx": "abc.mediapackage.us-west-2.amazonaws.com",  
    "iad": "xyz.mediapackage.us-east-1.amazonaws.com"  
    // Must include all possible values used in session initialization  
  }  
}
```

参数处理流程问题

了解参数处理流程有助于解决参数转发和转换问题。

参数处理顺序

MediaTailor 按以下顺序处理参数：

1. 会话初始化参数验证
2. 配置别名解析（如果适用）
3. 参数过滤（ADS 与来源 vs 清单）
4. URL 编码和格式
5. 参数应用于 URLs

调试参数流

要调试参数处理问题，请执行以下操作：

1. 验证在会话初始化中是否正确指定了参数
2. 检查配置别名是否解析为预期值
3. 确认参数以正确的方式显示 URLs（清单、广告、来源）
4. 验证 URL 编码是否正确应用

Example参数流示例

会话初始化：

```
POST master.m3u8
{
  "playerParams": {"origin_domain": "pdx"},
  "manifestParams": {"test": "123"}
}
```

在别名解析和处理之后：

- 起源请求：<https://abc.mediapackage.us-west-2.amazonaws.com/out/v1/abcd>
- 清单网址：</v1/master/.../index.m3u8?aws.sessionId=session&test=123>

安全性注意事项和最佳实践

MediaTailor 为参数处理实施安全措施，以防止出现常见的安全问题。

安全措施

MediaTailor 实施了以下安全措施：

1. 防止数据库膨胀的输入大小限制
2. 对用户输入进行适当的编码和审查
3. 对输入进行网址编码，以防止响应损坏

最佳实践

请按照以下最佳实践进行安全参数处理：

- 发送前在客户端验证参数值

- 使用配置别名限制可能的参数值
- 避免在参数中包含敏感信息
- 监控参数使用情况，以发现异常模式
- 将参数值保持在建议的长度限制之内

MediaTailor 配置别名疑难解答指南

AWS Elemental MediaTailor 为常见的配置别名问题和错误场景提供系统的故障排除指导。

配置别名验证错误

当配置别名丢失或无效时，MediaTailor 会返回特定的错误响应以帮助识别问题。

常见的错误场景

下表描述了常见的配置别名错误及其解决步骤：

错误	原因	解决方案
HTTP 400：玩家参数别名无效	在中找不到玩家参数值 ConfigurationAliases	验证玩家参数值是否作为键存在于相应的 ConfigurationAliases 映射中
HTTP 400：缺少所需的配置别名	使用没有相应 Configura tionAliases条目的域变量	将缺少的玩家参数添加到 Configura tionAliases 包含所有必需的别名映射中
HTTP 400：配置验证失败	ConfigurationAliases 结构 格式错误或不完整	验证 JSON 结构并确保所有域变量都有 相应的别名
中的空字符串替换 URLs	未找到非域变量别名	添加缺失的别名映射或在中提供默认值 ConfigurationAliases

验证核对清单

使用以下清单来验证您的配置别名设置：

1. 域变量覆盖率：确保域部分中使用的所有变量 URLs 都有相应的 ConfigurationAliases 条目
2. 别名完整性：验证所有可能的玩家参数值是否都作为键包含在别名映射中
3. JSON 结构：验证 ConfigurationAliases JSON 的格式和嵌套是否正确

4. 参数命名：确认所有玩家参数都使用前player_params.缀
5. 值一致性：确保别名值对于其预期用途（URLs、配置文件名称等）有效

调试配置别名解析

按照这种系统的方法来调试配置别名解析问题。

Step-by-step 调试方法

使用以下步骤来识别和解决配置别名问题：

配置别名调试程序

1. 验证配置结构：确认您的播放配置包括格式正确的内容 ConfigurationAliases

```
{
  "ConfigurationAliases": {
    "player_params.example_param": {
      "alias1": "value1",
      "alias2": "value2"
    }
  }
}
```

2. 检查玩家参数格式：确保会话初始化包括格式正确的玩家参数

```
{
  "playerParams": {
    "example_param": "alias1"
  }
}
```

3. 验证别名映射：确认玩家参数值（"alias1"）作为键存在于映射中 ConfigurationAliases
4. 使用简单配置进行测试：从最低配置开始以找出问题
5. 监控错误响应：检查 MediaTailor错误响应中是否有特定的验证消息
6. 验证已解决 URLs：确认最终解决方案有效 URLs 且可访问

配置别名最佳实践

请遵循这些最佳实践，以确保可靠的配置别名实现。

安全注意事项

使用配置别名时，请实施以下安全措施：

- 输入验证：在别名解析中使用所有玩家参数值之前，请先对其进行验证
- 别名值清理：确保别名值仅包含预期的字符和格式
- 域名限制：将域别名限制为可信、受控的域名
- 访问控制：仅限授权人员修改配置

性能优化

使用以下建议优化配置别名性能：

- 尽量减少别名数：仅使用必要的别名以减少处理开销
- 高效命名：对别名和参数使用清晰、一致的命名约定
- 默认值：为常见用例提供合理的默认别名
- 配置缓存：利用 MediaTailor 配置缓存提高性能

维护和监控

通过以下做法保持可靠的配置别名操作：

- 定期验证：定期验证所有别名映射是否为最新且功能正常
- 错误监控：监控与别名缺失或无效相关的 HTTP 400 错误
- 文档：保持所有别名映射及其用途的清晰文档
- 测试程序：对所有别名组合实施全面测试

MediaTailor 清单查询参数

AWS Elemental MediaTailor 处理用于不同目的的查询参数：用于 CDN 路由和授权的清单查询参数，以及可用于源特定功能的其他查询参数。

AWS Elemental MediaTailor 保留会话初始化的查询参数并将其附加到个性化清单 URLs 和其他资产。当您在客户端播放器之间有内容分发网络 (CDN) 时 MediaTailor，请使用此功能。

当您的 CDN 需要以下内容的查询参数时，请使用清单查询参数：

- 动态路由到不同的 MediaTailor 端点
- 令牌授权

客户端行为与 CDN 行为

MediaTailor 为客户端报告端点添加查询参数，但不会为 CDN 分段附加查询参数。更新后的功能为各种 MediaTailor 资产的查询参数提供了更全面的支持，增强了 CDN 路由和授权用例的灵活性。

MediaTailor 为客户端报告端点添加查询参数，但它不会为 CloudFront（或其他 CDN）细分追加查询参数。

要使用参数保存，请联系 [AWS S](#)upport，请求启用清单查询参数通过。

在 HLS 和 DASH 之间，以及显式和隐式会话初始化之间，行为会有所不同。以下主题介绍如何配置会话初始化请求，以便将参数 MediaTailor 传递到清单：

MediaTailor 原点的查询参数处理

AWS Elemental MediaTailor 根据查询参数的用途，对查询参数的处理方式有所不同。清单查询参数（前缀为 manifest.）用于 CDN 路由和授权，而其他查询参数可用于源特定功能。

时移观看 MediaPackage

要使用时移查看功能 MediaPackage，您可以在请求中包含 start 和 end 参数。这些参数定义了特定的内容窗口，用于从头到尾查看和追赶查看。

Example 时移观看请求

在清单请求中加入开始和结束参数，以便进行时移查看：

```
GET /v1/master/111122223333/originId/index.m3u8?  
start=2024-08-26T10:00:00Z&end=2024-08-26T11:00:00Z
```

会话期间的参数行为

查询参数在会话初始化时处理。对于时移观看或其他特定于原点的功能：

- 会话初始化：在初始清单请求中包含必需的参数
- 参数持久性：参数与会话相关联，并在整个播放过程中保持不变
- 更改参数：要修改时移窗口或其他参数，请使用更新的值创建一个新会话

 Important

查询参数的具体处理取决于您的来源配置和内容来源支持的参数。要进行 MediaPackage 集成，请确保您的 CDN 已配置为转发必要的查询参数，如中所述。[配置基本查询参数](#)

MediaTailor 参数字符限制和 URL 编码

AWS Elemental MediaTailor 支持清单查询参数中的特定字符。您可以对特殊字符使用 URL 编码。

支持的带有 URL 编码的字符

URL 编码支持以下特殊字符：

- 时期 (.) = %2E
- 短划线 (-) = %2D
- 下划线 (_) = %5F
- 百分比 (%) = %25
- 波浪号 (~) = %7E
- 正斜杠 (/) = %2F
- 星号 (*) = %2A
- 等于 (=) = %3D
- 问题 (?) = %3F

网址编码支持

MediaTailor 当您在 URL 编码中使用百分号 (%) 时（例如，hello%20world = hello world = hello world），则支持该符号。您可以使用任何 URL 编码字符，只要它们是符合 HTTP 规范的有效 URL 编码即可。

 Important

MediaTailor 不支持双字符，例如%%% 或 ==。

安全注意事项

MediaTailor 为参数处理实现了以下安全措施：

1. 防止数据库膨胀的输入大小限制
2. 对用户输入进行适当的编码和审查
3. 对输入进行网址编码，以防止响应损坏

主题

- [MediaTailor HLS 隐式会话初始化](#)
- [MediaTailor DASH 隐式会话初始](#)
- [MediaTailor HLS 和 DASH 显式会话初始化](#)
- [MediaTailor 特定于协议的参数行为](#)
- [MediaTailor CDN 集成和参数路由](#)

MediaTailor HLS 隐式会话初始化

AWS Elemental MediaTailor 如果您的请求包含带有密钥的查询参数，则在 MediaTailor 资源链接中包含查询参数manifest.*。以下示例显示了这种请求格式：

```
GET /v1/master/111122223333/originId/index.m3u8?manifest.test=123&other=456
```

链接不包含前manifest.缀。

HLS 中的参数应用

对于 HLS 隐式会话，将参数 MediaTailor 应用于清单层次结构中的以下位置：

- 多变体播放列表 URLs
- 媒体播放列表 URLs
- 内容细分 URLs
- 广告细分 URLs
- HLS 初始化 URLs

Example多变播放列表

以下示例显示了如何在多变体播放列表的网址中 MediaTailor 包含查询参数：

```
#EXTM3U
#EXT-X-VERSION:3
#EXT-X-INDEPENDENT-SEGMENTS
#EXT-X-MEDIA:LANGUAGE="eng",AUTOSELECT=YES,FORCED=NO,TYPE=SUBTITLES,URI="../../manifest/111122223333/originId/session/1.m3u8?test=123",GROUP-ID="subtitles",DEFAULT=YES,NAME="caption_1"
#EXT-X-STREAM-INF:CODECS="avc1.640029,mp4a.40.2",AVERAGE-BANDWIDTH=2525657,RESOLUTION=960x540,SUBTITLES="subtitles",FRAME-RATE=29.97,BANDWIDTH=2665212
../../manifest/111122223333/originId/session/0.m3u8?test=123
```

Example媒体播放列表

以下示例显示了如何在 MediaTailor 包含内容分段 URLs 的查询参数：

```
#EXTM3U
#EXT-X-VERSION:6
#EXT-X-TARGETDURATION:7
#EXT-X-MEDIA-SEQUENCE:28716269
#EXT-X-DISCONTINUITY-SEQUENCE:0
#EXTINF:6.006,
https://origin.com/contentSegment_1.ts?originQueryParam=foo&test=123
#EXT-X-DISCONTINUITY
#EXTINF:6.006,
../../segment/111122223333/originId/session/0/2?test=123
```

MediaTailor DASH 隐式会话初始

AWS Elemental MediaTailor 为客户端创建会话，并在客户端在没有会话的情况下发出清单请求时使用查询参数重定向该会话。以下示例显示了这种请求格式：

```
GET /v1/dash/111122223333/originId/index.mpd?manifest.test=123&other=456
```

MediaTailor 为客户端创建会话并使用查询参数重定向该会话：

```
/v1/dash/111122223333/originId/index.mpd?sessionId=session&test=123
```

DASH 中的参数应用

DASH 清单响应包括不同位置的查询参数，包括内容细分、广告细分和初始化 URLs。MediaTailor 将参数应用于以下内容：

- DASH 清单位置元素
- SegmentTemplate 初始化属性
- SegmentTemplate 媒体属性
- 内容细分 URLs
- 广告细分 URLs

当客户端发出请求时，会使用类似于以下示例的 DASH 清单进行 MediaTailor 响应。第一个句点是内容周期，因此 MediaTailor 不要在那里插入清单查询参数。在第二个时段（即广告时段）中，将清单查询参数 MediaTailor 插入 SegmentTemplate 元素的 initialization 属性和 media 属性中。该 Location 元素还具有清单查询参数。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<MPD availabilityStartTime="2018-07-27T09:48:23.634000+00:00"
  id="201" minBufferTime="PT30S" minimumUpdatePeriod="PT15S"
  profiles="urn:mpeg:dash:profile:isoff-live:2011" publishTime="2023-02-14T23:37:43"
  suggestedPresentationDelay="PT25.000S" timeShiftBufferDepth="PT56.997S" type="dynamic"
  xmlns="urn:mpeg:dash:schema:mpd:2011" xmlns:scte35="urn:scte:scte35:2013:xml"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="urn:mpeg:dash:schema:mpd:2011 http://standards.iso.org/ittf/
PubliclyAvailableStandards/MPEG-DASH_schema_files/DASH-MPD.xsd">
  <BaseURL>https://origin.com/contentSegments/</BaseURL>
  <Location>https://mediatailor.com/v1/dash/111122223333/originId/index.mpd?
test=123&aws.sessionId=session</Location>
  <Period duration="PT29.963S" id="28737823" start="PT143732873.178S">
    <AdaptationSet bitstreamSwitching="true" mimeType="video/mp4"
segmentAlignment="true" startWithSAP="1" subsegmentAlignment="true"
subsegmentStartsWithSAP="1">
      <Representation bandwidth="2200000" codecs="avc1.640029"
frameRate="30000/1001" height="540" id="1" width="960">
        <SegmentTemplate initialization="index_video_7_0_init.mp4?
m=1611174111" media="index_video_7_0_${Number$.mp4?m=1611174111"
presentationTimeOffset="4311986195351" startNumber="28737828" timescale="30000">
          <SegmentTimeline>
            <S d="180180" t="4311986911066"/>
            <S d="3003" t="4311987091246"/>
          </SegmentTimeline>
        </SegmentTemplate>
      </Representation>
    </AdaptationSet>
  </Period>
```

```

<Period id="28737829_1" start="PT39925H48M23.141S">
  <BaseURL>https://mediatailor.com/v1/
dashsegment/11112223333/originId/session/28737829/28737829_1/</BaseURL>
  <AdaptationSet bitstreamSwitching="false" frameRate="30000/1001"
  mimeType="video/mp4" segmentAlignment="true" startWithSAP="1"
  subsegmentAlignment="true" subsegmentStartsWithSAP="1">
    <SegmentTemplate startNumber="1" timescale="90000"/>
    <Representation bandwidth="2200000" codecs="avc1.64001f" height="540"
    id="1" width="960">
      <SegmentTemplate initialization="asset_540_2_0init.mp4?test=123"
      media="asset_540_2_0_0_0$Number%09d$.mp4?test=123" startNumber="1" timescale="90000">
        <SegmentTimeline>
          <S d="180180" r="6" t="0"/>
          <S d="87087" t="1261260"/>
        </SegmentTimeline>
      </SegmentTemplate>
    </Representation>
  </AdaptationSet>
</Period>
</MPD>

```

MediaTailor HLS 和 DASH 显式会话初始化

AWS Elemental MediaTailor 在多变播放列表中包含 a manifestParams s query 参数，并在客户端发出显式会话初始化请求时的响应 URLs 中进行跟踪。

会话初始化方法

对于显式会话初始化，你可以使用带有请求正文的 POST 或带有查询参数的 GET：

1. 带有请求正文的 POST：

```

POST /v1/session/11112223333/originId/index.m3u8
{
  "adsParams": {"param1": "value1", "param2": "value2", "param3": "value3"},
  "manifestParams": {"test": "123"}
}

```

2. 使用查询参数获取：

```

GET /v1/session/11112223333/originId/index.m3u8?
ads.param1=value1&ads.param2=value2&manifestParams.test=123

```

Example会话初始化请求

```
POST /v1/session/111122223333/originId/index.m3u8
{
  "adsParams": {
    "param1": "value1",
    "param2": "value2",
    "param3": "value3"
  },
  "manifestParams": {
    "test": "123"
  },
  "reportingMode": "client"
}
```

Example清单和追踪响应

```
{
  "manifestUrl": "/v1/master/111122223333/originId/index.m3u8?
aws.sessionId=session&test=123",
  "trackingUrl": "/v1/tracking/111122223333/originId/session?test=123"
}
```

会话的清单响应的具体内容与前面描述manifestParams的隐式会话初始化工作流程 MediaTailor URLs 类似。关键区别在于，显式会话初始化的清单参数不是以开头的manifest..

清单查询参数是不可变的，您只能在会话初始化时进行设置。如果客户端为单个会话发出多个多变体播放列表请求，则 MediaTailor 不会在第一个请求之后更新清单查询参数。

参数处理流程

在初始化时，只能指定一次参数。在转发之前，配置别名会解析为实际值。例如：ad_type=abc12345根据 ConfigurationAliases配置player_params.ad_type=customized解析为。

MediaTailor 特定于协议的参数行为

AWS Elemental MediaTailor 对于 HLS 和 DASH 协议，对清单查询参数的处理方式有所不同。每种协议类型都有特定的应用位置和处理方法。

HLS 与 DASH 参数处理对比

下表比较了如何 MediaTailor 处理 HLS 和 DASH 协议中的清单查询参数：

方面	HLS 行为	达世币行为
参数应用	直接应用于清单 URLs 和区段 URLs	应用于位置元素、SegmentTemplate 属性和区段 URLs
清单层次结构	多变体播放列表 → 媒体播放列表 → 片段	MPD → 时期 AdaptationSets → 陈述
初始化 URLs	存在时应用于 HLS 初始化 URLs	应用于 SegmentTemplate 初始化属性
会话处理	播放列表更新期间保留的参数	MPD 位置元素中包含的用于会话连续性的参数
广告细分处理	应用于媒体播放列表 URLs 中的广告区段	应用于广告周期 SegmentTemplate 媒体属性

参数应用程序位置

MediaTailor 将清单查询参数应用于以下位置：

HLS 参数应用程序

对于 HLS 流，MediaTailor 将清单查询参数应用于：

- 多变播放列表 URLs：参数附加到媒体播放列表引用中
- 媒体播放列表 URLs：参数包含在媒体播放列表的片段 URLs 中
- 内容分段 URLs：所有内容区段都包含清单查询参数
- 广告细分 URLs：广告区段接收用于 CDN 路由和授权的参数
- HLS 初始化 URLs：Init 分段包含流中存在的参数
- Slate 片段 URLs：Slate 内容包括用于一致 CDN 行为的参数

Example HLS 参数应用示例

鉴于会话初始化：

```
GET /v1/master/123456789/originId/index.m3u8?
manifest.auth_token=abc123&manifest.region=us-west
```

多变播放列表包含媒体播放列表参考中的参数：

```
#EXTM3U
#EXT-X-VERSION:3
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=2665212,RESOLUTION=960x540
../../manifest/123456789/originId/session/0.m3u8?auth_token=abc123&region=us-west
```

媒体播放列表包含片段中的参数 URLs：

```
#EXTM3U
#EXT-X-VERSION:6
#EXT-X-TARGETDURATION:7
#EXTINF:6.006,
https://origin.com/segment1.ts?auth_token=abc123&region=us-west
#EXTINF:6.006,
../../segment/123456789/originId/session/0/2?auth_token=abc123&region=us-west
```

DASH 参数应用程序

对于 DASH 直播，MediaTailor 将清单查询参数应用于：

- MPD 位置元素：位置元素包括清单刷新请求的参数
- SegmentTemplate 初始化属性：Init 段 URLs 包含参数
- SegmentTemplate 媒体属性：媒体片段 URL 模板包含参数
- 内容区段 URLs：根据模板生成的所有内容区段都包含参数
- 广告细分 URLs：广告周期细分包含 CDN 集成的参数
- 服务器端举报重定向：302 重定向到广告细分会保留参数

Example DASH 参数应用示例

鉴于会话初始化：

```
GET /v1/dash/123456789/originId/index.mpd?
manifest.auth_token=abc123&manifest.region=us-west
```

DASH 清单包含多个位置的参数：

```
<MPD>
  <Location>https://mediatailor.com/v1/dash/123456789/originId/index.mpd?
auth_token=abc123&region=us-west&aws.sessionId=session</Location>
  <Period>
    <AdaptationSet>
      <Representation>
        <SegmentTemplate
          initialization="init.mp4?auth_token=abc123&region=us-west"
          media="segment_${Number$.mp4?auth_token=abc123&region=us-west"/>
        </Representation>
      </AdaptationSet>
    </Period>
  </MPD>
```

MediaTailor CDN 集成和参数路由

AWS Elemental MediaTailor 清单查询参数支持复杂的 CDN 集成场景。您可以将它们用于动态路由、授权和负载平衡。

CDN 路由用例

受益于清单查询参数的常见 CDN 集成场景包括：

- 地理路由：根据查看者的位置将请求路由到特定区域的 MediaTailor 终端节点
- 基于令牌的授权：通过 CDN 将授权令牌传递给，MediaTailor 以实现安全的内容访问
- 负载平衡：使用 CDN 路由逻辑在多个 MediaTailor 端点之间分配流量
- A/B 测试：将不同的用户分段路由到不同的 MediaTailor 配置进行测试
- 设备特定优化：根据设备类型或功能路由请求

在 CDN 层之间保留参数

MediaTailor 确保在多个 CDN 层和请求类型中保留清单查询参数：

1. 初始请求：参数是从会话初始化请求中提取的
2. 清单生成：参数应用于清单 URLs 中的所有相关内容
3. 分段请求：所有分段中都包含参数，URLs 以实现一致的 CDN 行为
4. 广告插入：在广告插入和区段替换期间会保留参数

Example CDN 授权流程

以下示例演示了使用清单查询参数的完整的 CDN 授权流程：

1. 客户端请求以授权令牌出现：

```
GET https://cdn.example.com/mediatailor/v1/master/123456789/originId/index.m3u8?
manifest.auth_token=jwt_token_here&manifest.user_id=12345
```

2. CDN MediaTailor 使用以下参数将请求转发给：

```
GET https://mediatailor.amazonaws.com/v1/master/123456789/originId/index.m3u8?
manifest.auth_token=jwt_token_here&manifest.user_id=12345
```

3. MediaTailor 生成将参数应用于所有内容的清单 URLs：

```
#EXTM3U
#EXT-X-STREAM-INF:BANDWIDTH=2665212
../.../manifest/123456789/originId/session/0.m3u8?
auth_token=jwt_token_here&user_id=12345
```

4. 后续的分段请求包括用于 CDN 授权的参数：

```
GET https://cdn.example.com/mediatailor/segment/123456789/originId/session/0/1?
auth_token=jwt_token_here&user_id=12345
```

报告广告跟踪数据

MediaTailor 提供了两个选项，用于跟踪和报告观众观看了多少广告。在服务器端广告报告方法中，MediaTailor 跟踪广告并直接向广告服务器发送信标（跟踪信号）。或者，在客户端跟踪方法中，客户端玩家（用户的设备）跟踪广告并将信标发送到广告服务器。播放会话中使用的广告报告类型取决于玩家在播放会话中发起会话的具体请求 MediaTailor。

有关使用动态变量向广告服务器传递会话和玩家数据的信息，请参阅[MediaTailor ADS 请求的动态广告变量](#)。有关会话初始化参数的详细信息，请参见[MediaTailor 清单查询参数](#)。

主题

- [MediaTailor 服务器端广告跟踪和报告](#)
- [客户端广告跟踪](#)

MediaTailor 服务器端广告跟踪和报告

AWS Elemental MediaTailor 默认为服务器端报告，用于全面的广告跟踪和监测。借助服务器端报告，当播放器请求清单中的广告 URL 时，此服务会直接将广告使用情况报告至广告跟踪 URL。在播放器使用初始化播放会话后 MediaTailor，您或该玩家无需进一步输入即可执行服务器端报告。在播放每个广告时，MediaTailor 会向广告服务器发送信标，以报告广告的浏览量。MediaTailor 为广告的开头和以四分位数为单位的广告进度发送信标：第一个四分位数、中点、第三个四分位数和广告完成量。

执行服务器端广告报告

- 在播放器中，根据您的协议，使用以下格式之一的请求初始化新的 MediaTailor 播放会话：

- 示例：HLS 格式

```
GET <mediatailorURL>/v1/master/<hashed-account-id>/<origin-id>/<asset-id>?ads.<key-value-pairs-for-ads>&<key-value-pairs-for-origin-server>
```

- 示例：DASH 格式

```
GET <mediatailorURL>/v1/dash/<hashed-account-id>/<origin-id>/<asset-id>?ads.<key-value-pairs-for-ads>&<key-value-pairs-for-origin-server>
```

这些键值对是广告跟踪的动态目标参数。有关向请求添加参数的信息，请参阅 [the section called “动态广告变量”](#)。

AWS Elemental MediaTailor 使用清单 URL 响应请求。清单包含 URLs 媒体清单。媒体清单包含广告分段请求的嵌入式链接。

Note

当在跟踪网址中 MediaTailor 遇到双斜杠 (//) 时，它会将斜杠折叠为一个 (/)。

当玩家从广告区段网址（/v1/segment 路径）请求播放时，AWS Elemental MediaTailor 会通过广告跟踪向广告服务器发送相应的信标 URLs。同时，此服务会将重定向发送到实际的 *.ts 广告分段。广告区段要么位于 MediaTailor 存储转码广告的 Amazon CloudFront 分发中，要么位于您缓存广告的内容分发网络 (CDN) 中。

以下各节提供了有关使用服务器端广告跟踪的 MediaTailor 更多信息。

主题

- [使用服务器引导广告插入 \(SGAI\) 进行服务器端跟踪](#)
- [服务器端跟踪信标词汇表](#)
- [服务器端跟踪定时和缓存行为](#)
- [MediaTailor 服务器端跟踪特性和功能](#)

使用服务器引导广告插入 (SGAI) 进行服务器端跟踪

当您使用服务器引导式广告插入 (SGAI) 时，服务器端跟踪使用的无会话信标机制与上述拼接模式方法不同。SGAI 没有将广告细分 MediaTailor 拼接到内容清单（用于跟踪/v1/segment请求）中，而是在资产列表响应中将广告引用作为单独的播放列表返回，广告中嵌入了信标元数据。URIs

无会话服务器端信标的工作原理

以下步骤描述了服务器端信标如何适用于 SGAI 会话：

1. 会话初始化：玩家使用请求HLS多变体播放列表。aws.insertionMode=GUIDED服务器端报告是默认设置（不需要任何aws.reportingMode参数）。与拼接模式不同，会话初始化响应不包括。trackingUrl
2. Cacheable manifest：MediaTailor返回一个可缓存的清单，其中包含指向 MediaTailor插页式资产列表端点的EXT-X-DATERANGE标签CLASS="com.apple.hls.interstitial"和X-ASSET-LIST属性。
3. 包含@@ 信标元数据的资产列表：当玩家遇到广告插播时，它会获取资产列表。MediaTailor返回一个JSON响应，其中每个广告URI都包含加密的信标元数据：

```
{
  "ASSETS": [
    {
      "DURATION": 30.0,
      "URI": "https://cdn.example.com/ad/master.m3u8?
awsBeaconData=<encrypted>&awsBeaconDomain=<MediaTailor-
endpoint>&awsConfigurationName=<config-name>"
    }
  ]
}
```

当服务器端报告处于活动状态时，响应中不包含TRACKING部分。该广告 URIs 包含所有信标数据。

4. HLS 变量替换：玩家获取广告多变体播放列表。广告清单使用#EXT-X-DEFINE:QUERYPARAM指令 URLs 通过 HLS 变量替换将 URI 查询字符串中的信标参数传递到区段：

```
#EXTM3U
#EXT-X-DEFINE:QUERYPARAM="awsBeaconData"
#EXT-X-DEFINE:QUERYPARAM="awsBeaconDomain"
#EXT-X-DEFINE:QUERYPARAM="awsConfigurationName"
#EXTINF:5.0,
${awsBeaconDomain}/segment/hash/${awsConfigurationName}/${awsBeaconData}/0/0?
aws.segmentRelativePath=asset_00001.ts
```

玩家使用广告清单 URI 查询字符串中的值解析\${awsBeaconData}\${awsBeaconDomain}、和\${awsConfigurationName}变量，然后通过 MediaTailor 请求每个广告段。

5. 根据区段请求触发信标：当玩家请求每个广告区段时，请求就会通过 MediaTailor。该服务解密信标数据，确定区段在广告中的位置（展示次数、第一四分位数、中点、第三四分位数或完整），然后向广告服务器发射相应的 VAST 跟踪信标。MediaTailor 然后将玩家重定向到实际的广告内容细分。

玩家对 SGAI 服务器端信标的要求

要在 SGAI 中使用服务器端信标，您的玩家必须满足以下要求：

- HLS 版本 11 或更高版本
- Support 支持 EXT-X-DATERANGE HLS 插页式广告的 with CLASS 属性
- 支持#EXT-X-DEFINE:QUERYPARAM变量替换 (RFC 8216bis)。玩家必须先对查询参数值进行百分比解码，然后才能将其替换为分段。URLs

Note

目前仅支持 HLS 的 SGAI 服务器端信标。SGAI 服务器端信标尚不支持 DASH。

与缝合模式服务器端跟踪的比较

下表汇总了拼接广告和服务器引导广告插入之间服务器端跟踪的区别：

方面	缝合 (SSAI)	服务器引导 (SGAI)
清单可缓存性	每会话，不可缓存	可缓存，在观众之间共享
广告区段路由	通过/v1/segment/ 使用会话 ID	通过/v1/segment/ 使用加密的信标数据 blob
信标的会话状态	按会话存储在 MediaTailor	无会话 — 所有状态均在加密参数中传输 awsBeaconData
会话初始化时跟踪网址	在会话初始化响应中返回	未提供 — 信标数据嵌入广告 URIs 中的每个资产列表响应中
DASH 支持	支持	暂不支持

Note

对于实时 SGAI 会话，您可以使用启用基于清单的广告预取。aws.guidedPrefetchMode=MANIFEST这与拼接 (SSAI) 会话中使用的基于调度的预取 API 是分开的。有关更多信息，请参阅 [引导式预取，带有明显的心跳声](#)。

服务器端跟踪信标词汇表

MediaTailor 服务器端跟踪使用一组标准化的信标向广告服务器和验证服务机构报告广告观看进度。这些信标符合美国互动广告局 (IAB) 的视频广告衡量标准，可准确报告广告曝光量和完成率。

服务器端跟踪信标类型

信标类型	被解雇时	用途	时机详情
印象	当玩家请求第一个广告区段时	表示广告内容已开始加载并即将向观众展示	在第一个广告/v1/segment 请求时触发。符合 IAB 的指导方针，要求广告内容在计算曝光量之前开始加载。 服务器端跟踪工作流程 有关完整序列，请参见。

信标类型	被解雇时	用途	时机详情
启动	当玩家开始呈现广告内容时	确认广告播放已实际开始	通常在第一个细分请求上与展示信标同时触发，但表示广告呈现的实际开始。这种区别对于分别跟踪展示和开始事件的验证服务非常重要。
第一四分位数	当玩家达到广告时长的 25%	衡量广告第一季度的持续观看量	当玩家请求包含广告时长 25% 的区段时触发。例如，在一则包含 2 秒区段的 20 秒广告中，这通常会在请求第 3 个区段（广告开始大约 4-6 秒后）时触发。
中点	当玩家达到广告时长的 50%	衡量广告在半数广告中持续观看广告的情况	当玩家请求包含广告时长 50% 的区段时触发。例如，在一则包含 2 秒区段的 20 秒广告中，这通常会在请求第 5 个区段（广告开始大约 8-10 秒后）时触发。
第三四分位数	当玩家达到广告时长的 75%	衡量在四分之三的广告中持续观看广告的情况	当玩家请求包含广告时长 75% 的分段时触发。例如，在一则包含 2 秒区段的 20 秒广告中，这通常会在请求第 8 个区段（广告发布后大约 14-16 秒）时触发。
完成	当玩家到达广告结尾时	确认整则广告已投放给观众	当玩家请求广告的最后一部分时触发。这表明观众可能已经看到了整个广告内容。例如，在一则包含 2 秒区段的 20 秒广告中，这通常会在请求第 10 个区段（广告开始大约 18-20 秒）时触发。

Note

信标发射的确切时间取决于片段持续时间和广告时长。MediaTailor 根据特定的广告持续时间和细分结构计算与每个四分位数位置相对应的相应细分请求。

服务器端跟踪定时和缓存行为

在服务器端报告中，根据玩家的实际细分请求 MediaTailor 触发跟踪事件，而不是根据清单解析或预加载活动触发跟踪事件。这种方法可确保精确的展示次数统计，符合视频广告衡量行业标准。

关键时机原则

MediaTailor 服务器端跟踪遵循以下基本计时原则：

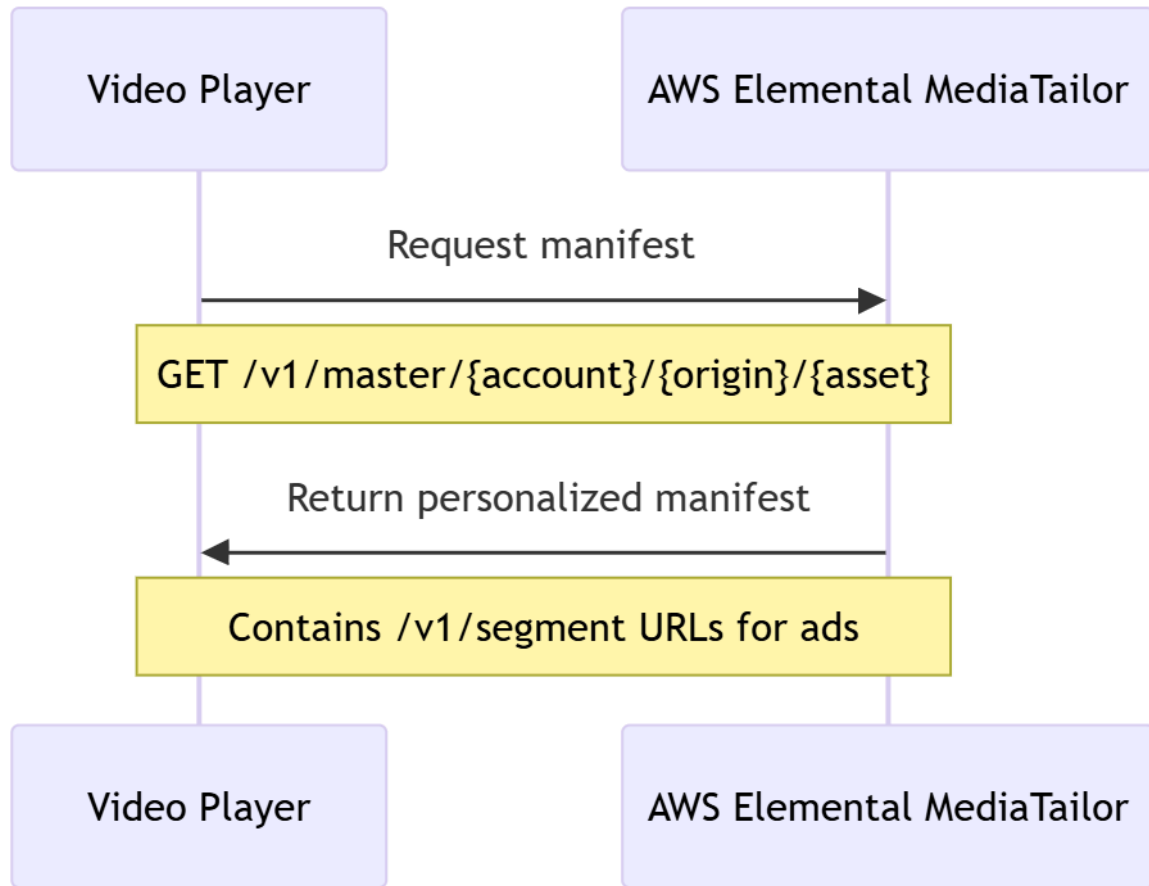
- 跟踪事件会根据实际的分段请求触发——信标仅在玩家向其发出 HTTP 请求时发送 `/v1/segment` URLs，而不是在清单解析或缓存期间发送。
- 玩家缓存和清单的预加载不会触发事件-玩家可以在不生成任何跟踪事件的情况下解析、缓存或预加载清单信息。
- 区段预提取将触发事件——如果玩家在播放之前预先获取实际的广告区段，则这遵循行业标准行为，即细分请求构成有效的曝光量。
- 每个 `/v1/segment` 请求都会触发相应的信标-具体的跟踪事件（展示次数、四分位数、完成量）由所请求的广告位置和细分决定。
- 时间安排符合 IAB 标准——该方法遵循了互动广告局关于视频广告衡量和展示次数统计的指导方针。

服务器端跟踪工作流程

下图说明了完整的服务器端跟踪工作流程，显示了何时触发与玩家请求相关的跟踪事件：

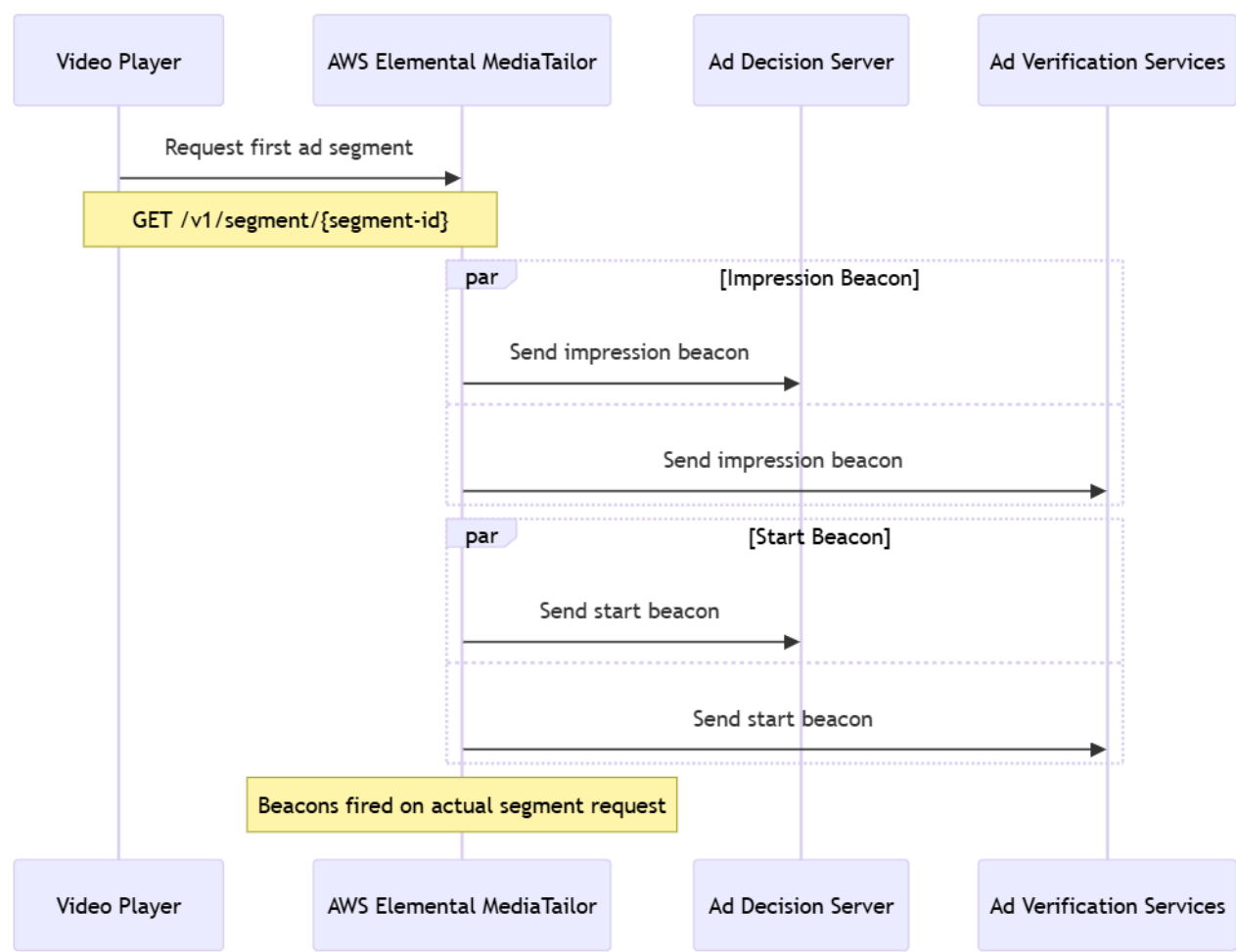
第 1 阶段：会话初始化

玩家从中请求清单 MediaTailor，清单会返回包含广告细分的个性化清单 URLs：



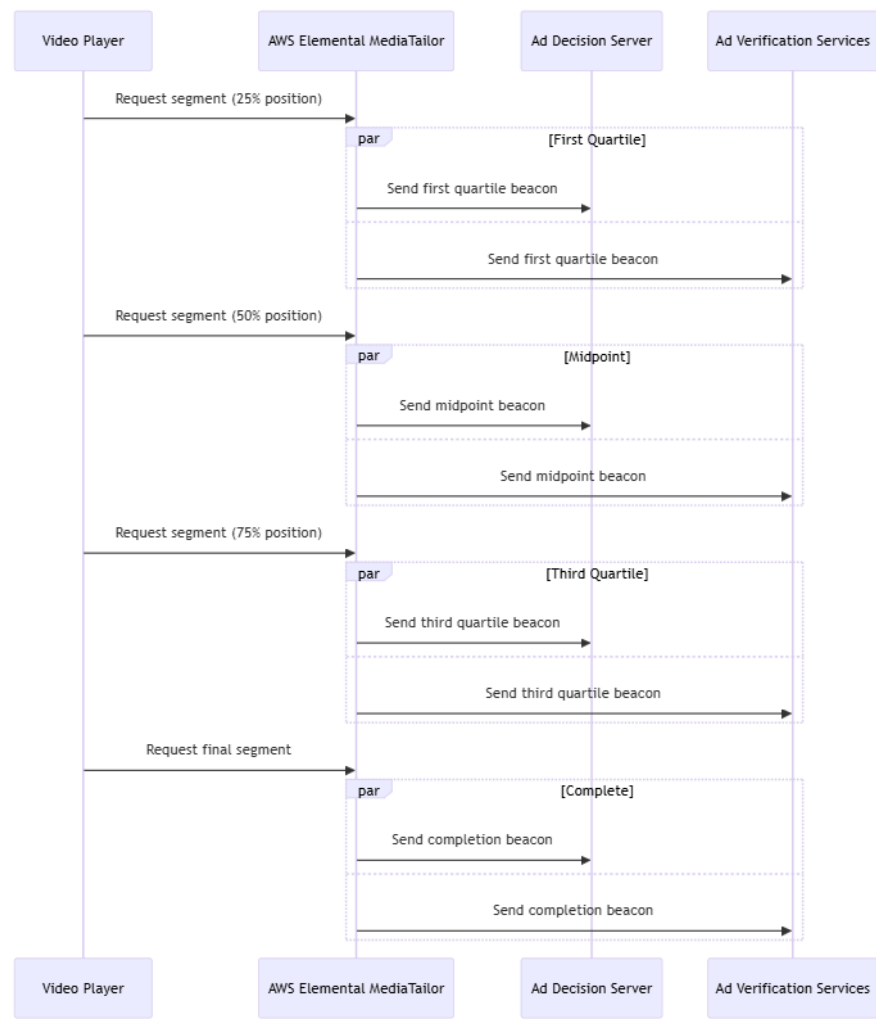
第 2 阶段：广告请求和展示次数跟踪

当玩家请求第一个广告区段时，MediaTailor 会向广告决策服务器和广告验证服务发送展示并启动信标：



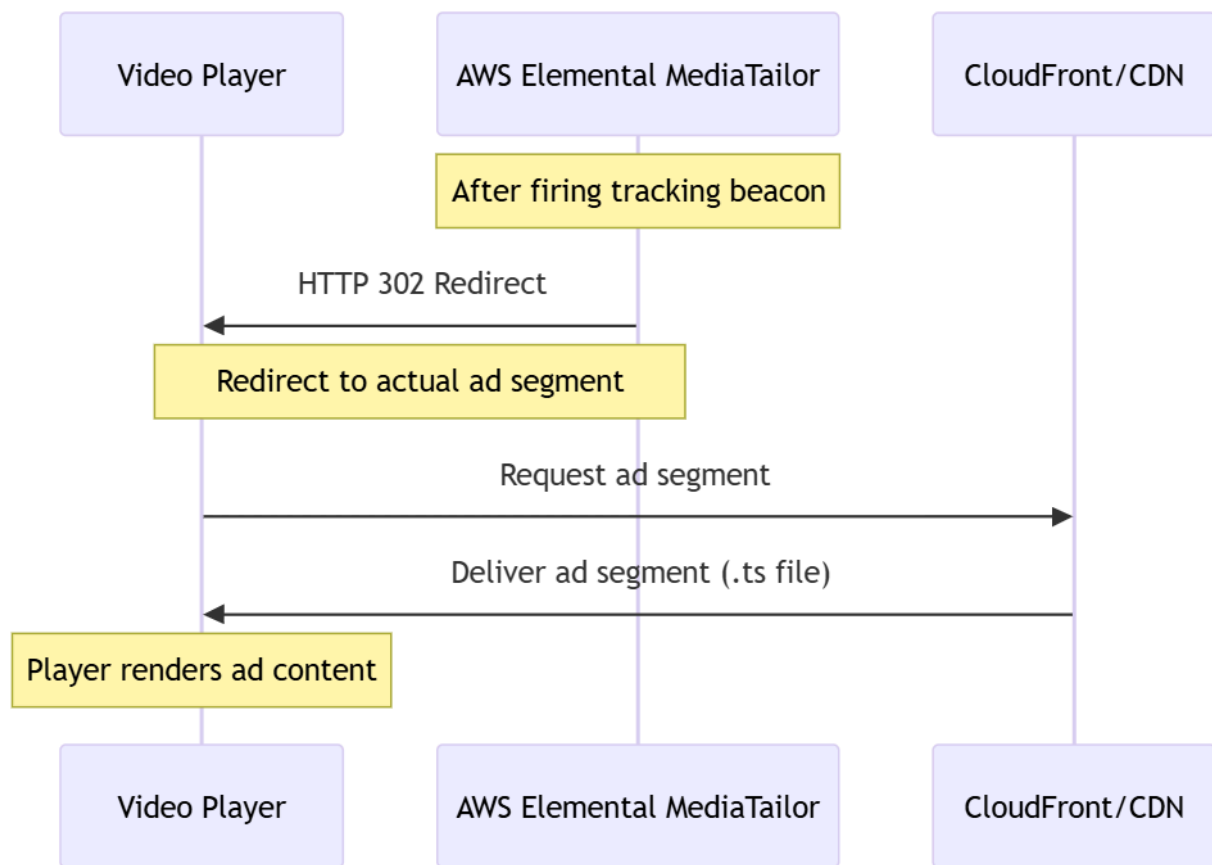
第 3 阶段：四分位数跟踪

MediaTailor 根据后续分段请求发射四分位数信标（第一四分位数、中点、第三四分位数、完成）：



第 4 阶段：分段交付

触发跟踪信标后，MediaTailor 重定向到来自 Amazon CloudFront 或您的 CDN 的实际广告段：



服务器端跟踪工作流程包括以下关键计时行为：

1. 会话初始化-玩家从中请求清单 MediaTailor。MediaTailor 返回包含 URLs 带有 /v1/segment 路径的广告细分的个性化清单。
2. 清单解析和缓存-玩家解析清单，并可能预加载或缓存片段信息。无论玩家缓存行为如何，在此阶段都不会触发任何跟踪事件。
3. 广告细分请求和展示次数跟踪-当玩家实际请求第一个广告区段（通常用于播放）时，MediaTailor 会向广告决策服务器和广告验证服务启动展示信标并开始跟踪事件。这发生在对 /v1/segment URL 的实际 HTTP 请求上，而不是在解析清单时。
4. 基于细分请求的四分位数跟踪- MediaTailor 根据与广告持续时间内计算出的四分位数位置相对应的后续细分请求，向广告决策服务器和广告验证服务发送四分位数信标（第一四分位数、中点、第三四分位数、完成）。

5. 区段投放-触发相应的跟踪信标后，MediaTailor 向实际广告区段（来自亚马逊 CloudFront 或您的 CDN）发出 HTTP 重定向。

玩家缓存和预加载注意事项

MediaTailor 服务器端跟踪旨在与各种玩家缓存和预加载策略兼容，同时保持精确的印象测量：

- 清单预加载-预加载或缓存清单信息的玩家不会触发跟踪事件。只有在发出实际区段请求时才会触发跟踪事件。
- 区段预提取-如果玩家在播放之前预先提取了广告片段，则在请求这些区段时（可能早于实际播放时间）将触发跟踪事件。这种行为符合将细分请求视为有效展示次数的行业标准。
- 玩家缓冲-标准玩家缓冲行为（在播放前稍微提前请求片段）将根据分段请求模式在适当的时间触发跟踪事件。

对追踪差异进行故障排除

如果您发现 MediaTailor 服务器端跟踪与第三方指标之间存在差异，请考虑以下因素：

- 玩家行为差异-不同的玩家可能有不同的预取和缓冲策略，这些策略会影响何时发出分段请求。
- 网络状况-网络状况不佳可能会导致玩家多次或以不同于预期的时间间隔请求分段。
- CDN 配置-不正确的 CDN /v1/segment 请求缓存可能导致错过或重复跟踪事件。
- 会话管理-确保每个播放会话都使用唯一的会话标识符，以防止跟踪事件冲突。

有关详细的故障排除指南，请参阅[排查常见问题](#)。

MediaTailor 服务器端跟踪特性和功能

AWS Elemental MediaTailor 自动应用这些集成的服务器端跟踪功能，以优化广告衡量的准确性和可靠性。该系统可防止重复信标，在高流量期间管理流量，维护正确的事件顺序，并提供全面的性能监控，而无需您进行任何配置。您只需要确保您的广告决策服务器 (ADS) 在 VAST 响应中提供跟踪信标即可。

Note

这些功能将于 2025 年 9 月 30 日起向新客户开放。作为持续服务改进的一部分，现有客户将在 2025 年全年获得访问权限。如果您想立即使用这些功能，请联系 [AWS Support](#)。

Note

这些功能适用于拼接 (SSAI) 和服务器引导 (SGAI) 广告插入方法。两种模式下的信标类型和时间相同。它们在 MediaTailor 触发信标的方式上有所不同 — 有关 SGAI 服务器端信标[使用服务器引导广告插入 \(SGAI\) 进行服务器端跟踪](#)的详细信息，请参阅。

信标重复数据删除

MediaTailor 防止针对相同的广告事件重复触发信标。服务器端跟踪系统在每个广告观看会话中仅发送一次展示次数、四分位数和完成信标。当视频播放器由于网络状况、比特率变化或缓冲策略而多次请求相同的广告段时，MediaTailor 跟踪已发射的信标并屏蔽冗余传输。

重复数据删除可自动解决导致信标数量膨胀的常见情况：

- 自适应比特率直播-当玩家下载同一广告片段的不同质量变体时
- 网络重试场景-当玩家因网络问题或超时而重新请求分段时
- 玩家缓冲策略-当玩家出于缓冲目的预取或重新获取片段时

该系统旨在仅发射一次印象信标，即使玩家在不同的质量等级之间切换。

自适应限制和信标重试

MediaTailor 根据服务器响应指示器自动管理信标流量速率。系统监控 HTTP 响应模式、连接超时和错误代码以检测拥塞，然后相应地调整流量速率。当系统识别出服务器压力指标时，它会降低受影响域的流量速率，并在服务器表现出更高的容量时自动提高速率。

系统使用以下指标监控服务器运行状况：

- HTTP 连接超时-当测量平台未在预期的时间范围内做出响应时
- 错误响应代码-表示服务器过载的 503、504 和 507 响应。您的广告服务器还必须支持这些错误代码才能完全兼容。
- 响应模式-衡量表明容量问题的平台性能变化

重试行为会自动尝试投递长达 1 小时，两次尝试之间至少有 30 秒的延迟。无法配置此重试行为。

每秒信标流量管理

您可以设置 TPS 限制来控制信标传送速率。这是服务器端跟踪功能的唯一可配置设置。账户级别限制限制了向所有衡量合作伙伴发送的广告跟踪请求总数。MediaTailor 强制执行 10,000 的最低 TPS 上限，以便为企业规模的运营提供足够的容量。

提交 AWS 支持请求以建立 TPS 限制，并提供以下信息：

- AWS 账户 ID-您的特定账户标识符
- 目标区域-您想要应用 TPS 限制的 AWS 区域
- 所需的 TPS 阈值-您所需的每秒交易上限（最低 10,000）

默认情况下，没有 TPS 限制。如果您的广告决策服务器 (ADS) 需要，则可以申请 TPS 限制，但该限制必须大于 10,000 TPS。MediaTailor 不会超过您的指定限制，但不能保证吞吐量始终如一，直至该限制。您的广告决策服务器会告诉您它可以支持哪些 TPS 限制。

按顺序信标

MediaTailor 自动保持广告跟踪事件的顺序投放。即使发生网络问题、重试或流量管理，系统也会保留信标顺序。这样可以确保衡量合作伙伴以正确的顺序接收事件，从而进行准确的分析。

该系统遵循标准的行业信标序列：

1. 开始事件-在广告开始播放时触发
2. 第一个四分位数事件-广告完成率为 25% 时开火
3. 中点事件-广告完成 50% 时开火
4. 第三个四分位数事件——广告完成率为 75% 时开火
5. 完成事件-广告完成时触发

这些功能会自动协同工作：

- 在节流期间会保持信标以保持正常秩序
- 每个衡量合作伙伴域都有单独的事件队列，以防止费率调整期间出现中断
- 重复数据删除可跟踪事件类型和时间轴位置，同时保持时间顺序

客户端广告跟踪

使用 AWS Elemental MediaTailor 客户端跟踪 API，您可以在直播工作流程中加入广告时段的播放器控件。在客户端跟踪中，玩家或客户端向广告决策服务器 (ADS) 和其他广告验证实体发送跟踪事件，例如展示次数和四分位数广告信标。这些事件既跟踪整体广告中断状态，也跟踪每个广告间隔时间内的单个广告投放情况。有关展示次数和四分位数 (ADS) 以及其他广告验证实体的更多信息。有关展示次数和四分位数广告信标的更多信息，请参阅[客户端信标](#)有关 ADS 和其他广告验证实体的更多信息，请参阅[客户端广告跟踪集成](#)

有关将玩家参数和会话数据传递给 ADS 以进行客户端跟踪的信息，请参阅[MediaTailor ADS 请求的玩家变量](#)和[MediaTailor ADS 请求的会话变量](#)。

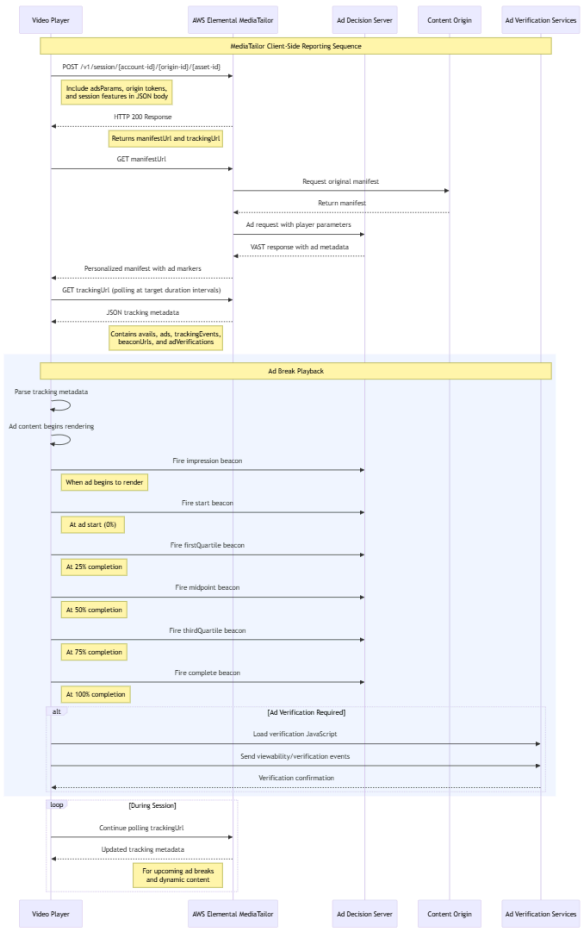
客户端跟踪支持以下功能：

- 广告时段倒计时器-有关更多信息，请参阅[广告倒计时器](#)
- 广告点击量-有关更多信息，请参阅[广告点击](#)
- 展示随播广告-有关更多信息，请参阅[配套广告](#)。
- 可跳过的广告-有关更多信息，请参阅[可跳过的广告](#)
- 显示 VAST 图标以实现隐私合规性-有关更多信息，请参阅[Google 的图标为什么是这个广告 \(WTA\)](#)。
- 控制广告期间玩家的擦洗-有关更多信息，请参阅[擦洗](#)。

使用 MediaTailor 客户端跟踪 API，除了客户端跟踪之外，您还可以将元数据发送到启用其他功能的播放设备：

客户端报告工作流程

下图显示了从会话初始化到广告播放和信标设置的完整客户端报告工作流程：



客户端报告工作流程包括以下步骤：

1. 会话初始化-视频播放器向会 MediaTailor 话端点发送 POST 请求，其中包含 JSON 元数据adsParams，包括原始令牌和会话功能。 MediaTailor 用manifestUrl和对会话trackingUrl进行响应。
2. 清单请求和广告决策-玩家从中请求个性化清单 MediaTailor。 MediaTailor 从来源请求原始内容清单，使用玩家参数向广告决策服务器 (ADS) 发出广告请求，接收包含广告元数据的 VAST 响应，并向玩家提供带有广告标记的个性化清单。
3. 跟踪数据检索-玩家定期轮询跟踪网址（匹配HLS的目标持续时间或达世币的最小更新周期）。 MediaTailor 返回 JSON 跟踪元数据，其中包含可用信息、广告、跟踪事件 URLs、信标和广告验证数据。
4. 广告播放和信标-在广告中断期间，玩家解析跟踪元数据，在广告开始呈现时触发曝光信标，在适当的时间发射四分位数信标（开始、firstQuartile、midpoint、thirdQuartile、完成），必要时加载和执行广告验证，并将事件发送到第三方验证服务。 JavaScript viewability/verification
5. 持续轮询-玩家在会话中继续轮询跟踪网址，以接收有关即将推出的广告时段和动态内容的更新元数据。

此工作流程支持高级功能，例如广告倒计时计时器、点击功能、配套广告、可跳过的广告和符合隐私要求的 VAST 图标显示。

主题

- [启用客户端跟踪](#)
- [广告服务器参数](#)
- [源站交互查询参数](#)
- [会话配置的功能](#)
- [客户端跟踪的最佳实践](#)
- [客户端广告跟踪架构和属性](#)
- [广告追踪活动时机](#)
- [用于客户端广告跟踪的玩家控制和功能](#)
- [客户端信标](#)
- [带有服务器端广告信标的混合模式](#)
- [客户端广告跟踪集成](#)
- [通过广告信标进行寻呼 `GetTracking`](#)

启用客户端跟踪

您可以为每个会话启用客户端跟踪。玩家POST向 MediaTailor 配置的会话初始化前缀端点创建 HTTP。或者，玩家可以发送其他元数据，MediaTailor 以便在进行广告调用、调用 Origin 获取清单以及在会话级别调用或禁用 MediaTailor 功能时使用。

以下示例显示了 JSON 元数据的结构：

```
{
  "adsParams": {
    "param1": "value1",
    "param2": "value2",
    is an allowed value.
  },
  "origin_access_token": "abc123", # this is an example of a query parameter designated
  for the origin
  "overlayAvails": "on"
  # 'overlayAvails' is case sensitive. This is an
  example of a feature that is enabled at the session level.
```

```
}
```

使用 MediaTailor 控制台或 API 配置 ADS 请求模板网址以引用这些参数。在以下示例中，`player_params.param1` 是玩家参数 `param1`，`player_params.param2` 是玩家参数 `param2`。

```
https://my.ads.com/path?param1=[player_params.param1]&param2=[player_params.param2]
```

广告服务器参数

JSON 结构的最顶层是一个 JS `adsParams` 对象。该对象内部有 MediaTailor 可以读取所有会话请求并将其发送到广告服务器的 `key/value` 配对。MediaTailor 支持以下广告服务器：

- 谷歌广告管理器
- SpringServe
- FreeWheel
- Publica

源站交互查询参数

JSON 结构最顶层中的任何保留 `key/value` 对（例如 `adsParams.availSuppression.overlayAvails`、和 `adsParams.adSignaling`）都不会以查询参数的形式添加到原始请求网址中。向源发出的 MediaTailor 每个会话清单请求都包含这些查询参数。Origin 会忽略多余的查询参数。例如，MediaTailor 可以使用 `key/value` 配对将访问令牌发送到源。

会话配置的功能

使用会话初始化 JSON 结构启用、禁用或覆盖诸如 `overlayAvails.availSuppression`、和 `adsParams.adSignaling` 之类的 MediaTailor 功能。adSignaling 会话初始化期间传递的任何功能配置都会覆盖 MediaTailor 配置级别的设置。

Note

MediaTailor 在会话初始化时提交的元数据是不可变的，并且在会话期间无法添加其他元数据。使用 SCTE-35 标记来携带会话期间发生变化的数据。有关更多信息，请参阅 [MediaTailor ADS 请求的会话变量](#)。

Example: 为 HLS 执行客户端广告跟踪

```
POST mediatailorURL/v1/session/hashed-account-id/origin-id/asset-id.m3u8

{
  "adsParams": {
    "deviceType": "ipad"    # This value does not change during the session.
    "uid": "abdgfdyei-2283004-ueu"
  }
}
```

Example: 对 DASH 执行客户端广告跟踪

```
POST mediatailorURL/v1/session/hashed-account-id/origin-id/asset-id.mpd

{
  "adsParams": {
    "deviceType": "androidmobile",
    "uid": "xjhddli-9189901-uic"
  }
}
```

报告模式参数

在初始化会话时，您可以通过在请求正文中包含reportingMode参数来指定报告模式。此参数控制MediaTailor 对会话执行客户端广告跟踪还是服务器端广告跟踪。

- **client**-玩家执行广告跟踪并向广告服务器发送信标。如果未指定，则reportingMode这是默认模式。
- **server**- MediaTailor 执行服务器端广告跟踪并将信标直接发送到广告服务器。

Example服务器端报告模式下的会话初始化

```
POST mediatailorURL/v1/session/hashed-account-id/origin-id/asset-id.m3u8

{
  "adsParams": {
    "deviceType": "ipad",
    "uid": "abdgfdyei-2283004-ueu"
  },
  "reportingMode": "server"
}
```

```
}
```

Example使用客户端报告模式进行会话初始化（显式）

```
POST mediatailorURL/v1/session/hashed-account-id/origin-id/asset-id.mpd
```

```
{
  "adsParams": {
    "deviceType": "androidmobile",
    "uid": "xjhddli-9189901-uic"
  },
  "reportingMode": "client"
}
```

Note

该reportingMode参数是在会话初始化时设置的，不能在会话期间更改。如果未指定，reportingMode则 MediaTailor 默认为客户端报告以保持向后兼容性。

成功的响应是200带有响应正文的 HTTP。正文包含一个带有manifestUrl和trackingUrl密钥的JSON 对象。这些值是玩家可用于播放和广告事件跟踪目的的相对 URLs 值。

```
{
  "manifestUrl": "/v1/dashmaster/hashed-account-id/origin-id/asset-id.m3u8?aws.sessionId=session-id",
  "trackingUrl": "/v1/tracking/hashed-account-id/origin-id/session-id"
}
```

有关客户端跟踪架构的更多信息，请参阅[客户端广告跟踪架构和属性](#)。

客户端跟踪的最佳实践

本节概述了直播和 VOD MediaTailor 工作流程中客户端跟踪的最佳实践。

实时工作流程

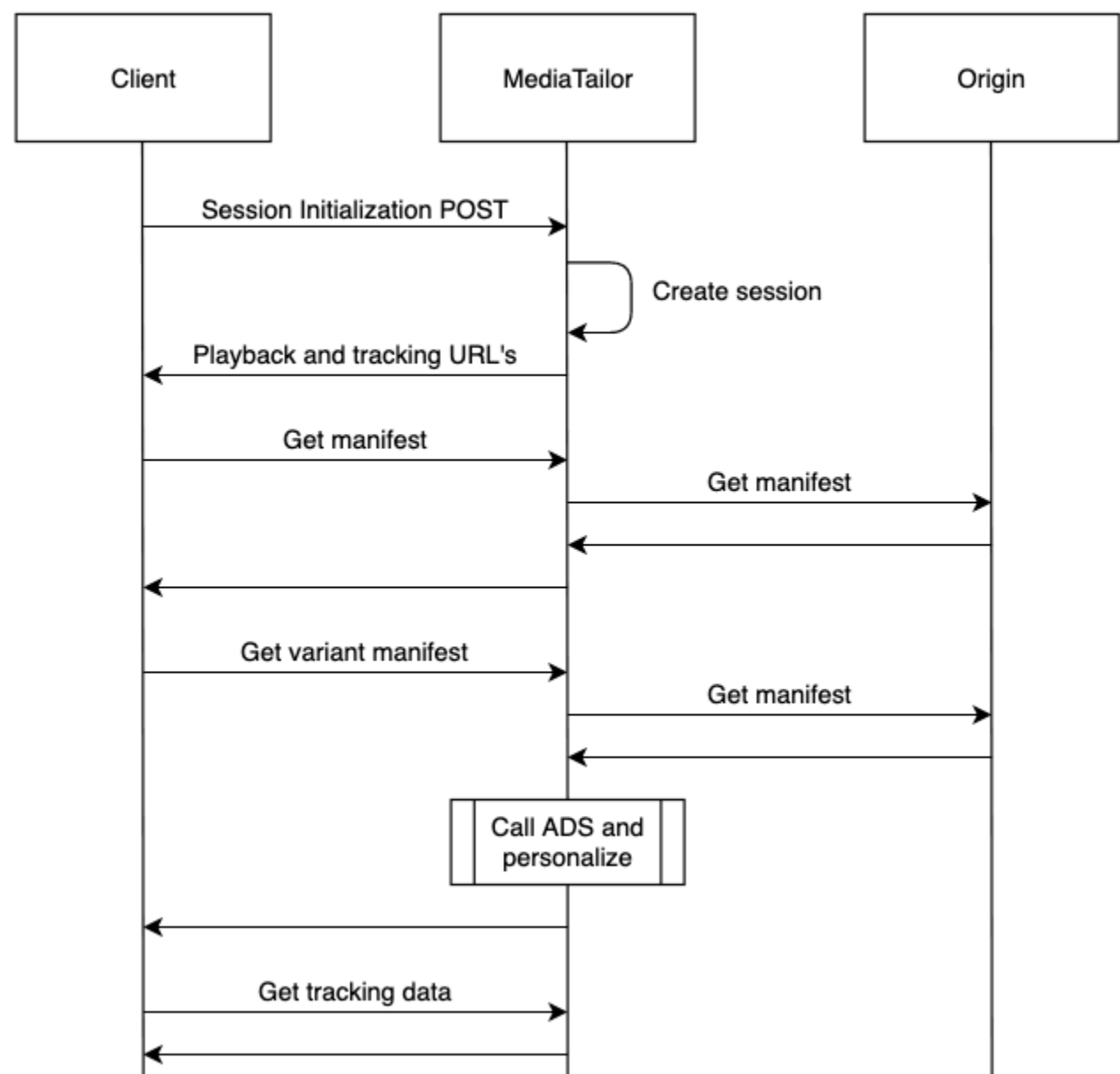
按照与 HLS 的每个目标持续时间或 DASH 的最短更新周期相匹配的时间间隔对跟踪端点进行轮询，以便始终获得最新的广告跟踪元数据。在广告素材可能包含交互式或叠加组件的工作流程中，匹配此间隔尤其重要。

 Note

有些玩家支持事件监听器，这可以用作投票的替代方案。例如，需要为每个会话启用 MediaTailor 广告 ID 装饰功能。有关更多信息，请参阅 [广告 ID 装饰](#)。使用此功能可以在每个广告上添加日期范围 (HLS) 或事件元素 (DASH) 标识符。玩家可以使用这些清单标签作为提示，为会话调用 MediaTailor 跟踪端点。

VOD 工作流程

成功初始化会话后，在 MediaTailor 收到第一个包含媒体的清单后，您只需调用一次跟踪端点即可。



服务器引导的广告插入

服务器引导式广告插入 (SGAI) 会话不使用 API。GetTracking相反，当你使用时aws.reportingMode=CLIENT，当玩家请求广告内容时，会在每个素材资源列表响应的TRACKING部分 MediaTailor提供跟踪信息。会话初始化响应不包括trackingUrl。

客户端跟踪的 SGAI 会话的资产列表响应具有以下结构：

```
{
  "ASSETS": [
```

```
{ "DURATION": 20.0, "URI": "https://cdn.example.com/ad1/master.m3u8" },
{ "DURATION": 10.0, "URI": "https://cdn.example.com/ad2/master.m3u8" }
],
"TRACKING": {
  ...VAST tracking events and beacon URLs for each ad...
}
}
```

在 SGAI 方法实现客户端跟踪时：

- 从资产列表响应中解析该TRACKING部分，而不是调用 GetTracking
- 使用素材资源列表中 URLs 提供的跟踪信息来报告广告事件
- 根据玩家中的实际广告播放事件发射追踪信标
- 在获取素材资源列表时独立处理每个广告插播时间的跟踪

Important

只有在设置后`aws.reportingMode=CLIENT`，该TRACKING部分才会包含在资产列表中。使用服务器端报告（SGAI 的默认设置）时，会省 MediaTailor 略该TRACKING栏目，改为在广告中嵌入信标数据。URIs 有关更多信息，请参阅 [使用服务器引导广告插入 \(SGAI\) 进行服务器端跟踪](#)。

客户端广告跟踪架构和属性

借助 MediaTailor 客户端广告跟踪功能，您可以将详细的客户端广告跟踪数据集成到您的玩家环境中。以下各节涵盖了整个广告跟踪架构，以及构成该架构的特定属性和值。

架构

以下 JSON 结构显示了 MediaTailor 客户端广告跟踪架构。此表示形式说明了架构的嵌套结构，可帮助您了解不同部分之间的关系。

有关每个属性的详细信息，请参阅[the section called “Properties”](#)。

```
{
  "avails": [
    {
      "ads": [
        {
```

```
"adID": "string",
"adParameters": "string",
"adSystem": "string",
"adTitle": "string",
"adVerifications": [
  {
    "executableResource": [
      {
        "apiFramework": "string",
        "type": "string",
        "uri": "string",
        "language": "string"
      }
    ],
    "javaScriptResource": [
      {
        "apiFramework": "string",
        "browserOptional": "string",
        "uri": "string"
      }
    ],
    "trackingEvents": [
      {
        "event": "string",
        "uri": "string"
      }
    ],
    "vendor": "string",
    "verificationParameters": "string"
  }
],
"companionAds": [
  {
    "adParameters": "string",
    "altText": "string",
    "attributes": {
      "adSlotId": "string",
      "apiFramework": "string",
      "assetHeight": "string",
      "assetWidth": "string",
      "expandedHeight": "string",
      "expandedWidth": "string",
      "height": "string",
      "id": "string",
```



```

        "pxratio": "string",
        "renderingMode": "string",
        "width": "string"
    },
    "companionClickThrough": "string",
    "companionClickTracking": "string",
    "htmlResource": "string",
    "iFrameResource": "string",
    "sequence": "string",
    "staticResource": "string",
    "trackingEvents": [
        {
            "event": "string",
            "uri": "string"
        }
    ]
    },
    ],
    "creativeId": "string",
    "creativeSequence": "string",
    "duration": "string",
    "durationInSeconds": number,
    "extensions": [
        {
            "type": "string",
            "content": "string"
        }
    ],
    "icons": [
        {
            "attributes": {
                "apiFramework": "string",
                "duration": "string",
                "height": "string",
                "offset": "string",
                "program": "string",
                "pxratio": "string",
                "width": "string",
                "xPosition": "string",
                "yPosition": "string"
            },
            "htmlResource": "string",
            "iconClicks": {
                "iconClickThrough": "string",

```

```

    "iconClickTracking": {
      "id": "string"
    },
    "iconClickFallbackImages": [
      {
        "altText": "string",
        "height": "string",
        "width": "string",
        "staticResource": {
          "creativeType": "string",
          "uri": "string"
        }
      }
    ],
    "iconViewTracking": "string",
    "iFrameResource": "string",
    "staticResource": {
      "creativeType": "string",
      "uri": "string"
    }
  },
  "mediaFiles": {
    "adParameters": "string",
    "duration": "string",
    "durationInSeconds": number,
    "mediaFilesList": [
      {
        "apiFramework": "string",
        "delivery": "string",
        "height": "string",
        "maintainAspectRatio": "string",
        "mediaFileUri": "string",
        "mediaType": "string",
        "scalable": "string",
        "width": "string",
        "bitrate": "string"
      }
    ],
    "mezzanine": "string",
    "startTime": "string",
    "startTimeInSeconds": number,
    "trackingEvents": [

```

```

        {
            "beaconUrls": ["string"],
            "duration": "string",
            "durationInSeconds": number,
            "dateTime": "string",
            "eventId": "string",
            "eventType": "string",
            "startTime": "string",
            "startTimeInSeconds": number
        }
    ],
    },
    "startTime": "string",
    "startTimeInSeconds": number,
    "dateTime": "string",
    "adBreakTrackingEvents": [...],
    "vastAdId": "string"
}
],
"adType": "string",
"availID": "string",
"duration": "string",
"durationInSeconds": number,
"startTime": "string",
"startTimeInSeconds": number,
"dateTime": "string",
"adMarkerDuration": "string",
"adProgramDateTime": "string",
"dashAvailabilityStartTime": "string",
"hlsAnchorMediaSequenceNumber": "string"
}
],
"nonLinearAvails": [
    {
        "nonLinearAds": [...],
        "nonLinearAdsList": [...]
    }
],
"nextToken": "string",
"meta": {}
}

```

Properties

下表列出了客户端跟踪 API 中的属性及其定义、值类型和示例。

属性	定义	值类型	示例
adID	- HLS-与广告开头关联的序列号 - DASH-广告的时段 ID 路径：/availls/ads/adId VAST 映射：无	字符串	10
adBreakTrackingEvents	一个数组，它承载来自 VAST 响应的 VMAP 跟踪事件。有关更多信息，请参阅 VMAP 1.0 规范的第 2.3.3 节。 路径：/availls/ads/adBreakTrackingEvents	数组	[]
adMarkerDuration	从清单中的广告标记中观察到的有效时长。	字符串	30
adParameters	一串来自 VAST VPAID 的广告参数，MediaTailor 传递给玩家。 路径：/availls/ads/adParameters 广阔的映射：VAST/Ad/InLine/Creatives/Creative/Linear/AdParameters	字符串	
adProgramDateTime	- HLS——以 ISO/IEC 8601:2004 格式表示广告的第一个媒体序列的日期。 - DASH-[未指定]	字符串	

属性	定义	值类型	示例
ads	一个包含构成广告效果的广告对象的数组。广告按其在清单中的显示顺序列出。 路径：/availls/ads	数组	[]
adSystem	投放广告的系统的名称。  Important 请务必提供一个值。如果您不提供值，则可能会出现问题。	字符串	myADS
adTitle	广告的标题。	字符串	ad1
adVerifications	包含执行第三方测量代码以验证创意播放所需的资源和元数据。有关此属性的更多信息，请参阅 V AST 4.2 规范 的第 3.16 节。 MediaTailor 支持 adVerifications 作为 VAST 3 扩展节点。 路径：/availls/ads/adVerifications 广阔的映射：VAST/Ad/InLine/AdVerifications	数组	[]
altText	配套广告图片的替代文字。此文本允许为视障人士提供描述性音频支持的玩家回读对图像的描述。 路径：/availls/ads/companionAds/altText	字符串	video sequence advertising sneakers

属性	定义	值类型	示例
apiFramework	设置为VPAID，告诉玩家此广告是VPAID 广告。 可以出现在架构中的多个位置。	字符串	VPAID
availID	- HLS-与广告开头相关的序列号。 - DASH-广告广告的时段 ID，通常是要用广告替换的内容的时段 ID。 路径：/avails/availID	字符串	34 - PT34S_1
avails	一个包含在活动清单窗口中显示的广告插播对象或可用对象的数组。这些可用按它们在清单中出现的顺序列出。 路径：/avails	数组	[]
adType	广告的类型。 路径：/avails/adType 和 /avails/ads/adType	字符串	
dateTime	以 ISO 8601 秒格式编程广告或广告的开始日期时间。 路径：/avails/dateTime 和 /avails/ads/dateTime	字符串	
duration	长度，采用 ISO 8601 秒格式。尽管信标持续时间始终为零，但响应包括整个广告投放时间以及每个广告和信标的持续时间。 路径：/avails/duration 和 /avails/ads/duration	字符串	15.015

属性	定义	值类型	示例
durationInSeconds	长度，以秒为单位。 路径：/availls/durationInSeconds 和 /availls/ads/durationInSeconds	数字	
extensions	广告服务器使用的 VAST 的自定义扩展程序。有关扩展的更多信息，请参阅 VAST 4.2 规范 的第 3.18 节。 路径：/availls/ads/extensions 广阔的映射：VAST/Ad/InLine/Extensions	数组	[]
icons	广告的图标元素。 路径：/availls/ads/icons 广阔的映射：VAST/Ad/InLine/Creatives/Creative/Linear/Icons	数组	
mediaFiles	玩家获得广告使用所需的视频和其他资产。 路径：/availls/ads/mediaFiles	对象	
nonLinearAvails	非线性广告可用对象数组。 路径：/nonLinearAvails	数组	

属性	定义	值类型	示例
<code>executableResource</code>	用于验证的可执行资源。 路径：<code>/avails/ads/adVerifications/executableResource</code> 广阔的映射：<code>VAST/Ad/InLine/AdVerifications/Verification/ExecutableResource</code>	数组	
<code>javascriptResource</code>	JavaScript 用于核查的资源。 路径：<code>/avails/ads/adVerifications/javascriptResource</code> 广阔的映射：<code>VAST/Ad/InLine/AdVerifications/Verification/JavaScriptResource</code>	数组	
<code>trackingEvents</code>	跟踪验证广告或配套广告的事件。 路径：<code>/avails/ads/adVerifications/trackingEvents</code> 或 <code>/avails/ads/companionAds/trackingEvents</code>	数组	

属性	定义	值类型	示例
vendor	验证供应商。 路径：/availls/ads/adVerifications/vendor 广阔的映射：VAST/Ad/InLine/AdVerifications/Verification/@vendor	字符串	
uri	指向可执行资产、视频资产或跟踪端点的 URL。 路径：架构中的不同位置 VAST 映射：VAST 中的各种 CDATA 元素	字符串	https://tracking.example.com/impression
verificationParameters	验证参数。 路径：/availls/ads/adVerifications/verificationParameters 广阔的映射：VAST/Ad/InLine/AdVerifications/Verification/VerificationParameters	字符串	
attributes	随播广告属性，例如尺寸和渲染模式。 路径：/availls/ads/companionAds/attributes	对象	

属性	定义	值类型	示例
companionClickThrough	广告商页面的网址，当观众点击配套广告时，媒体播放器会打开该网址。 路径：/avails/ads/companionAds/companionClickThrough 广阔的映射：VAST/Ad/InLine/Creatives/Creative/CompanionAds/Companion/CompanionClickThrough	字符串	https://aws.amazon.com/
companionClickTracking	该companionClickThrough 属性的追踪网址。 路径：/avails/ads/companionAds/companionClickTracking 广阔的映射：VAST/Ad/InLine/Creatives/Creative/CompanionAds/Companion/CompanionClickTracking	字符串	https://myads.com/beaconing/event=clicktracking

属性	定义	值类型	示例
htmlResource	直接插入到直播提供商的 HTML 页面中的 CDATA 编码的 HTML。 路径：/avails/ads/companionAds/htmlResource 广阔的映射：VAST/Ad/InLine/Creatives/Creative/CompanionAds/Companion/HTMLResource	字符串	<pre><![CDATA[<!doctype html><htm l><head>< meta name= \"viewport \" content= \"width=1, initial-s cale=1.0, minimum-s cale=1.0, ...]]></pre>
iFrameResource	直播提供商加载到 iframe 中的 HTML 资源文件的网址。 路径：/avails/ads/companionAds/iFrameResource 广阔的映射：VAST/Ad/InLine/Creatives/Creative/CompanionAds/Companion/iFrameResource	字符串	
sequence	在 VAST 响应中为广告素材指定的序列值。 路径：/avails/ads/companionAds/sequence	字符串	1

属性	定义	值类型	示例
startTime	时间位置，采用 ISO 8601 秒格式。对于 HLS 来说，这与播放会话的开始时间有关。对于 DASH，这与清单的 AST (可用性开始时间) 相关。该响应包含整个广告效用以及每个广告和信标的开始时间。 路径：/avails/startTime 和 /avails/ads/startTime	字符串	PT18.581355S
startTimeInSeconds	时间位置，以秒为单位。对于 HLS 来说，这与播放会话的开始时间有关。对于 DASH，这与清单的 AST (可用性开始时间) 相关。该响应包含整个广告效用以及每个广告和信标的开始时间。 路径：/avails/startTimeInSeconds 和 /avails/ads/startTimeInSeconds	数字	18.581
eventId	- HLS-与信标关联的序列号。 - DASH-广告ptsTime的开头。	字符串	
event	追踪事件的名称。 路径：/avails/ads/adVerifications/trackingEvents/event 或 /avails/ads/companionAds/trackingEvents/event	字符串	impression , start, firstQuartile , midpoint, thirdQuartile , complete

属性	定义	值类型	示例
beaconUrls	MediaTailor 发送广告信标的网址。 路径：/availls/ads/mediaFiles/trackingEvents/beaconUrls	数组	
bitrate	视频资源的比特率。可执行资源通常不包含此属性。	字符串	2048
companionAds	一个或多个配套广告内容规范，每个规格都指定了要使用的资源文件。配套广告附带广告可用，并提供在视频附近显示的内容，例如广告周围的画框或横幅。 路径：/availls/ads/companionAds	数组	[]
creativeId	广告Creative标签的Id属性值。	字符串	creative-1
creativeSequence	根据 VAST 响应中的Ad@id值，广告的播放顺序。	字符串	1
dashAvailabilityStartTime	对于 live/dynamic DASH 来说，MPD@availabilityStartTime 原产地是显而易见的。	字符串	2022-10-05T19:38:39.263Z
delivery	表示是否正在使用progressive 或streaming 协议。	字符串	progressive
eventType	信标的类型。 路径：/availls/ads/mediaFiles/trackingEvents/eventType	字符串	impression
height	视频资源的高度（以像素为单位）。	字符串	360

属性	定义	值类型	示例
hlsAnchorMediaSequenceNumber	在 HLS 源清单中看到的 first/oldest 媒体序列的媒体序列号。	字符串	77
maintainAspectRatio	表示缩放时是否保持视频的纵横比。	布尔值	true
mediaFilesList	指定玩家投放广告所需的视频和其他素材。 路径：/avails/ads/mediaFiles/mediaFilesList	数组	[]
mediaFileUri	指向可执行资源或视频资源的 URI。	字符串	https://myad.com/ad/ad134/vpaid.js
mediaType	广告素材或配套资源的 MIME 类型。	字符串	video/mp4
meta	广告的其他元数据。	对象	
mezzanine	夹层资产的网址，如果 VPAID 广告 MP4 包含夹层资产的网址，则指定。 路径：/avails/ads/mediaFiles/mezzanine	字符串	https://gcdn.2mdn.net/video/playback/id/itag/cck2/file/file.mp4

属性	定义	值类型	示例
nextToken	指向下一页结果的标记的值（如果存在这样的值）。	字符串	UFQz0S44N zNTXzIwMj MtMDctMzF UMTY6NTA6 MDYuMzUwN jI20DQ1Wl 8x
nonLinear Ads	出现在视频内容旁边的非线性广告。	数组	[]
nonLinear AdsList	非线性广告清单。	数组	[]
scalable	指示是否将视频缩放到其他尺寸。	布尔值	true
skipOffset	时间值，用于标识玩家何时向用户提供跳过控件。	字符串	00:00:05
staticResource	用于广告组件的静态广告素材文件的网址。 路径：/avails/ads/companionAds/staticResource	字符串	https://very-interactive-ads.com/campaign1/file.json?c=1019113602
vastAdId	Ad标签的Id属性值。	字符串	ad1
width	视频资源的宽度（以像素为单位）。	字符串	640

属性	定义	值类型	示例
xPosition	图标在视频播放器中的水平位置。可以是特定的像素值，也可以是“左”或“右”之类的位置。 路径：/avails/ads/icons/attributes/xPosition	字符串	left 或 10
yPosition	图标在视频播放器中的垂直位置。可以是特定的像素值，也可以是“顶部”或“底部”之类的位置。 路径：/avails/ads/icons/attributes/yPosition	字符串	top 或 10
iconClicks	包含图标的点击和跟踪信息。 路径：/avails/ads/icons/iconClicks	对象	
iconClickThrough	广告商页面的网址，当观众点击该图标时，媒体播放器会打开该网址。 路径：/avails/ads/icons/iconClicks/iconClickThrough	字符串	https://advertiser.com/landing-page
iconClickTracking	该iconClickThrough 属性的追踪网址。 路径：/avails/ads/icons/iconClicks/iconClickTracking	对象	

属性	定义	值类型	示例
<code>iconClickFallbackImages</code>	如果无法显示图标，则要显示的备用图像数组。 路径：<code>/avails/ads/icons/iconClickFallbackImages</code>	数组	
<code>iconViewTracking</code>	查看图标时用于跟踪的网址。 路径：<code>/avails/ads/icons/iconViewTracking</code>	字符串	<code>https://tracking.example.com/icon-view</code>
<code>offset</code>	广告播放期间图标何时应出现的时间偏移。 路径：<code>/avails/ads/icons/attributes/offset</code>	字符串	<code>00:00:05</code>
<code>program</code>	与该图标关联的计划或计划，例如“AdChoices”。 路径：<code>/avails/ads/icons/attributes/program</code>	字符串	<code>AdChoices</code>
<code>pxratio</code>	图标或配套广告的像素比例，用于高 DPI 显示屏。 路径：<code>/avails/ads/icons/attributes/pxratio</code> 或 <code>/avails/ads/companionAds/attributes/pxratio</code>	字符串	<code>1</code> 或 <code>2</code>

属性	定义	值类型	示例
type	资源或扩展的类型。 路径：/avails/ads/extensions/type 或 /avails/ads/adVerifications/executableResource/type	字符串	text/javascript
content	扩展程序的内容。 路径：/avails/ads/extensions/content	字符串	
language	可执行资源的编程语言。 路径：/avails/ads/adVerifications/executableResource/language	字符串	javascript
browserOptional	表示 JavaScript 资源是否需要浏览器支持。 路径：/avails/ads/adVerifications/javascriptResource/browserOptional	字符串	true 或 false
id	架构中各种元素的标识符。 路径：/avails/ads/companionAds/attributes/id 或 /avails/ads/icons/iconClicks/iconClickTracking/id	字符串	companion-1

属性	定义	值类型	示例
assetHeight	配套广告素材资源的高度。 路径：/avails/ads/companionAds/attributes/assetHeight	字符串	250
assetWidth	配套广告素材资源的宽度。 路径：/avails/ads/companionAds/attributes/assetWidth	字符串	300
expandedHeight	展开后配套广告的高度。 路径：/avails/ads/companionAds/attributes/expandedHeight	字符串	600
expandedWidth	随播广告展开后的宽度。 路径：/avails/ads/companionAds/attributes/expandedWidth	字符串	600
renderingMode	配套广告的渲染模式。 路径：/avails/ads/companionAds/attributes/renderingMode	字符串	default 或 transparent
adSlotId	应在其中展示配套广告的广告位的 ID。 路径：/avails/ads/companionAds/attributes/adSlotId	字符串	banner-1

属性	定义	值类型	示例
creativeType	创意资源的 MIME 类型。 路径：/availls/ads/icons/ staticResource/creativeType	字符串	image/png

广告追踪活动时机

在客户端报告中，玩家必须精确地发出跟踪事件（信标）。使用 MediaTailor 客户端跟踪架构，您可以确保每种可用性、广告、配套事件、叠加层事件和跟踪事件、时间和持续时间信息均以不同的形式存在。

使用以下 MediaTailor 键/值对让玩家准确协调广告事件活动（例如跟踪事件）和播放位置：

- [startTime](#)
- [startTimeInSeconds](#)
- [adProgramDateTime](#)
- [adID/eventId](#)

HLS 和 DASH 以 startTimeInSeconds 不同的方式实现 startTime 和的价值：

- HLS-这些 startTime 值是相对于播放会话开始时间的。播放会话的开始时间定义为零时间。广告 startTime 是有效期之前所有 EXT-INFO 细分持续时间的累积值的总和。广告或跟踪事件所在区段的媒体序列号也对应于客户端跟踪 eventId 响应中的 adId 或。
- DASH :
 - 实时/动态清单-这些 startTime 值是相对于 DASH 清单 MPD@availabilityStartTime 的值。MPD@availabilityStartTime 是所有消耗直播的 MediaTailor 会话的计时锚点。
 - VOD/Static 清单-这些 startTime 值是相对于播放会话开始时间的。播放会话的开始时间定义为零时间。Avail 中的每个广告都包含在自己的 Period 元素中。该 Period 元素的 @start 属性值与客户端跟踪负载中的 startTime 值相同。PeriodId 也对应于客户端跟踪响应 eventId 中的 adId 或。

Example HLS :

在以下示例中，MediaTailor 会话已启动，以下清单是第一个提供给客户端的清单：

```
#EXTM3U
#EXT-X-VERSION:6
#EXT-X-TARGETDURATION:6
#EXT-X-MEDIA-SEQUENCE:4603263
#EXT-X-DISCONTINUITY-SEQUENCE:0
#EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME:2023-05-03T21:24:23.295678Z
#EXTINF:4.010667,
https://123.cloudfront.net/out/v1/index_1_34.ts
#EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME:2023-05-03T21:24:27.306345Z
#EXTINF:4.010667,
https://123.cloudfront.net/out/v1/index_1_35.ts
#EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME:2023-05-03T21:24:31.317012Z
#EXTINF:4.010667,
https://123.cloudfront.net/out/v1/index_1_36.ts
#EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME:2023-05-03T21:24:35.327679Z
#EXTINF:4.010667,
https://123.cloudfront.net/out/v1/index_1_37.ts
#EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME:2023-05-03T21:24:39.338346Z
#EXTINF:2.538667,
https://123.cloudfront.net/out/v1/index_1_38.ts
#EXT-X-DISCONTINUITY
#EXT-X-KEY:METHOD=NONE
#EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME:2023-05-03T21:24:41.453Z
#EXTINF:2.0,
https://123.cloudfront.net/tm/asset_1080_4_8_00001.ts
#EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME:2023-05-03T21:24:43.453Z
#EXTINF:2.0,
https://123.cloudfront.net/tm/asset_1080_4_8_00002.ts
#EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME:2023-05-03T21:24:45.453Z
#EXTINF:2.0,
https://123.cloudfront.net/tm/asset_1080_4_8_00003.ts
```

在客户端跟踪 JSON 负载中，以下值适用：

- startTime: "PT18.581355S"
- startTimeInSeconds: 18.581
- availProgramDateTime: "2023-05-03T21:24:41.453Z"
- adId: 4603269

Example DASH :

在以下示例中，会 MediaTailor 话在清单中获得中间滚动。请注意，第二个时段（即广告时段）的@start属性值具有相对于该MPD@availabilityStartTime值的值。此值是 MediaTailor 写入所有会话的客户端跟踪响应startTime字段的值。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<MPD availabilityStartTime="2022-10-05T19:38:39.263Z" minBufferTime="PT10S"
  minimumUpdatePeriod="PT2S" profiles="urn:mpeg:dash:profile:isoff-live:2011"
  publishTime="2023-05-03T22:06:48.411Z" suggestedPresentationDelay="PT10S"
  timeShiftBufferDepth="PT1M30S" type="dynamic" xmlns="urn:mpeg:dash:schema:mpd:2011"
  xmlns:scte35="urn:scte:scte35:2013:xml" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance" xsi:schemaLocation="urn:mpeg:dash:schema:mpd:2011 http://standards.iso.org/
ittf/PubliclyAvailableStandards/MPEG-DASH_schema_files/DASH-MPD.xsd">
  <BaseURL>https://123.channel-assembly.mediatailor.us-west-2.amazonaws.com/v1/
channel/my-channel/</BaseURL>
  <Location>https://123.cloudfront.net/v1/
dash/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/MediaTailor-Live-HLS-DASH/channel/
channel1/dash.mpd?aws.sessionId=794a15e0-2a7f-4941-a537-9d71627984e5</Location>
  <Period id="1683151479166_1" start="PT5042H25M59.903S"
  xmlns="urn:mpeg:dash:schema:mpd:2011">
    <BaseURL>https://123.cloudfront.net/out/v1/f1a946be8efa45b0931ea35c9055fb74/
ddb73bf548a44551a0059c346226445a/eea5485198bf497284559efb8172425e/</BaseURL>
    <AdaptationSet ...>
      ...
    </AdaptationSet>
  </Period>
  <Period id="1683151599194_1_1" start="PT5042H27M59.931S">
    <BaseURL>https://123.cloudfront.net/
tm/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/fpc5omz5wzd2rdepgieibp23ybyqyrme/</BaseURL>
    <AdaptationSet ...>
      ...
    </AdaptationSet>
  </Period>
</MPD>
```

在客户端跟踪 JSON 负载中，以下值适用：

- startTime: "PT5042H27M59.931S"
- startTimeInSeconds: 18152879.931
- availProgramDateTime: *null*
- adId: 1683151599194_1_1

用于客户端广告跟踪的玩家控制和功能

MediaTailor 客户端跟踪元数据支持各种玩家控件和功能。以下列表描述了常用的播放器控件。

主题

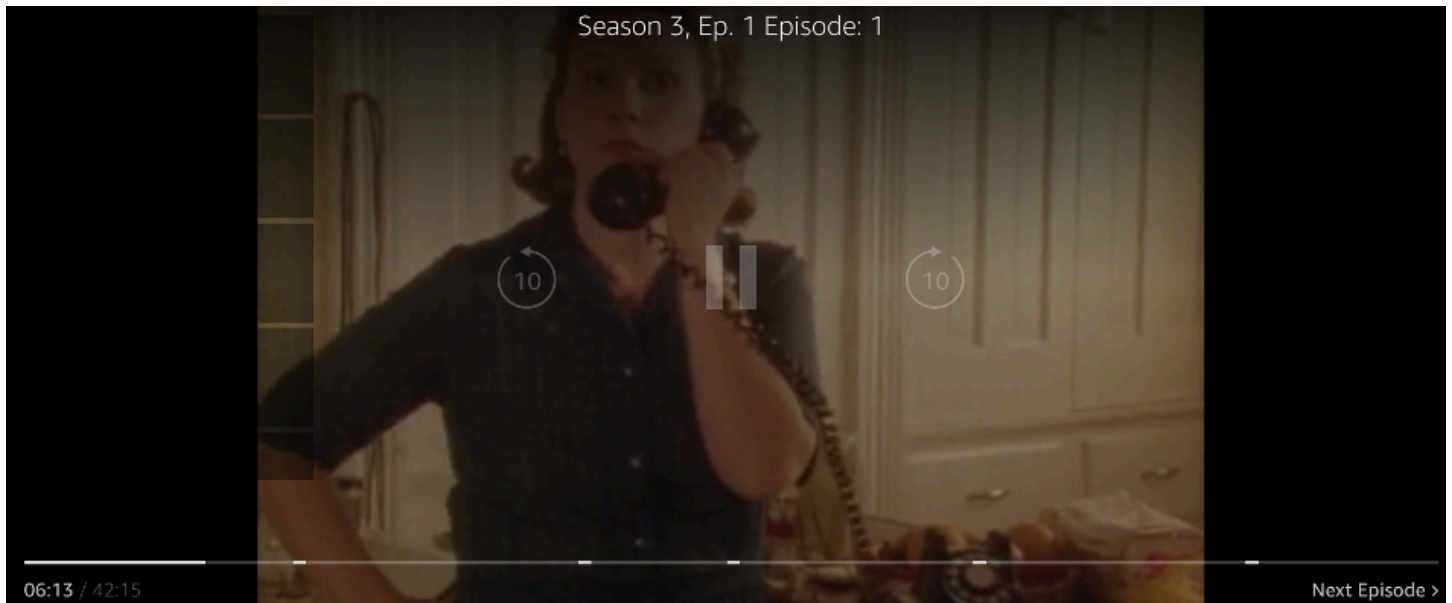
- [擦洗](#)
- [广告倒计时器](#)
- [可跳过的广告](#)
- [广告点击](#)
- [配套广告](#)
- [互动广告 \(SIMID\)](#)
- [互动广告 \(VPAID\)](#)
- [Google 的图标为什么是这个广告 \(WTA\)](#)

擦洗

为了增强播放体验，播放器可以在播放时间轴中显示广告位置。MediaTailor 在客户端跟踪响应中以 `startTimeInSeconds` 值的形式显示这些广告位置。

Note

一些流媒体提供商会阻止用户越过广告位置。

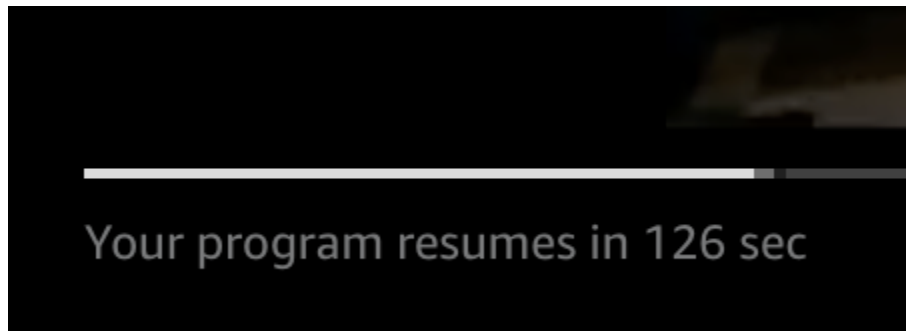


以下客户端跟踪负载 JSON 响应显示了 `avails` 数组的根 JSON 对象内的可用性（广告中断）开始时间。玩家使用此数据在玩家时间轴上显示广告时段的位置，时间为 28 秒。

```
{
  "avails": [
    {
      "adBreakTrackingEvents": [],
      "adMarkerDuration": null,
      "ads": [...],
      "availId": "7",
      "availProgramDateTime": null,
      "duration": "PT30S",
      "durationInSeconds": 30,
      "meta": null,
      "nonLinearAdsList": [],
      "startTime": "PT28S",
      "startTimeInSeconds": 28
    }
  ],
  "dashAvailabilityStartTime": null,
  "hlsAnchorMediaSequenceNumber": null,
  "nextToken": "UFQxMk0zNC44NjhTXzIwMjMtMDctMjFUMjA6MjM6MDcuNzc1NzE2MzAyWl8x",
  "nonLinearAvails": []
}
```


广告倒计时器

借助广告倒计时器，MediaTailor 您可以使用广告倒计时器来帮助您的受众在广告时段观看期间保持参与度。受众可以使用计时器来了解广告时段何时结束以及他们的节目何时恢复。



客户端跟踪元数据中在广告倒计时器中起作用的元素

是`startTime`、`startTimeInSecondsduration`、和`durationInSeconds`。玩家使用此元数据以及单独跟踪的会话经过的时间，来确定何时显示计时器以及计时器应从哪个值开始倒计时。

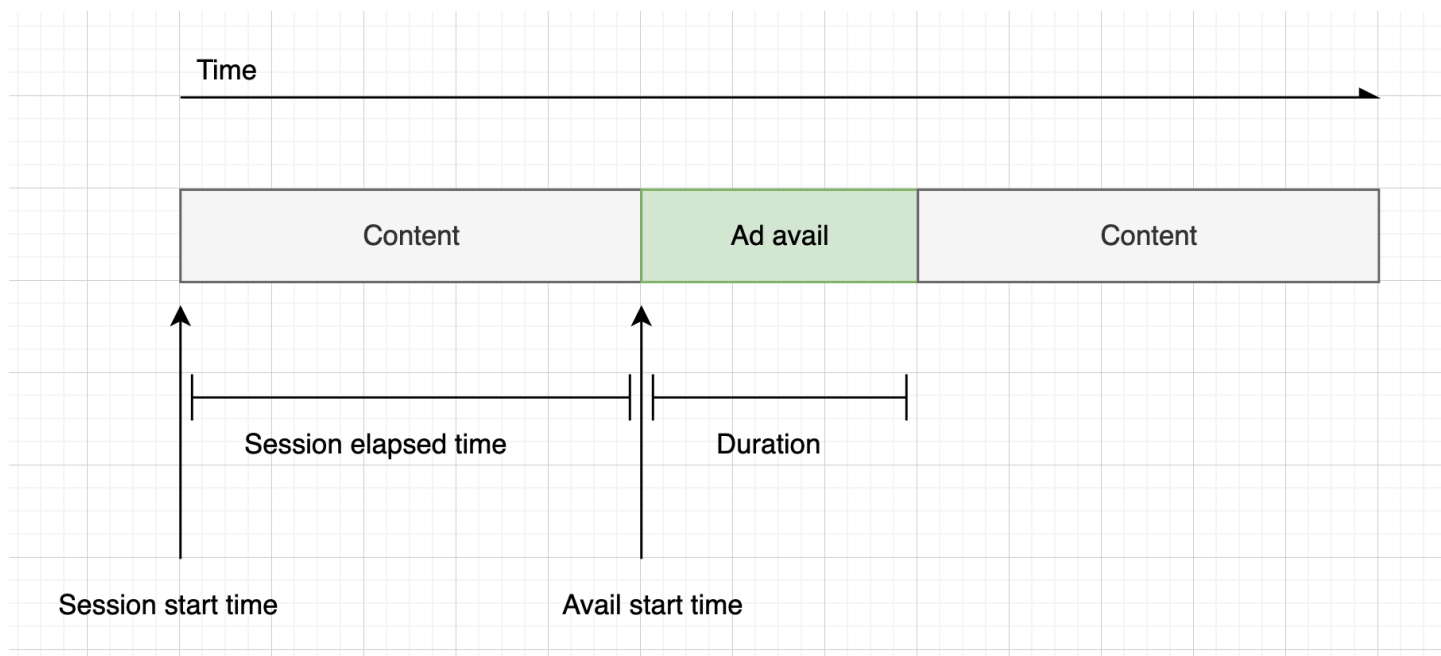
以下客户端跟踪负载 JSON 响应显示了显示广告倒计时器所需的信息。

```
{
  "avails": [
    {
      "adBreakTrackingEvents": [],
      "adMarkerDuration": null,
      "ads": [...],
      "availId": "7",
      "availProgramDateTime": null,
      "duration": "PT30S",
      "durationInSeconds": 30,
      "meta": null,
      "nonLinearAdsList": [],
      "startTime": "PT28S",
      "startTimeInSeconds": 28
    }
  ],
  "dashAvailabilityStartTime": null,
  "hlsAnchorMediaSequenceNumber": null,
  "nextToken": "UFQxMk0zNC44NjhTXzIwMjMtMDctMjFUMjA6MjM6MDcuNzc1NzE2MzAyWl8x",
  "nonLinearAvails": []
}
```

当会话的经过时间达到可用性的开始时间时，玩家会显示一个倒数计时器，其值与该任务的持续时间相匹配。倒计时计时器值随着经过的时间超出可用性的开始时间而减小。

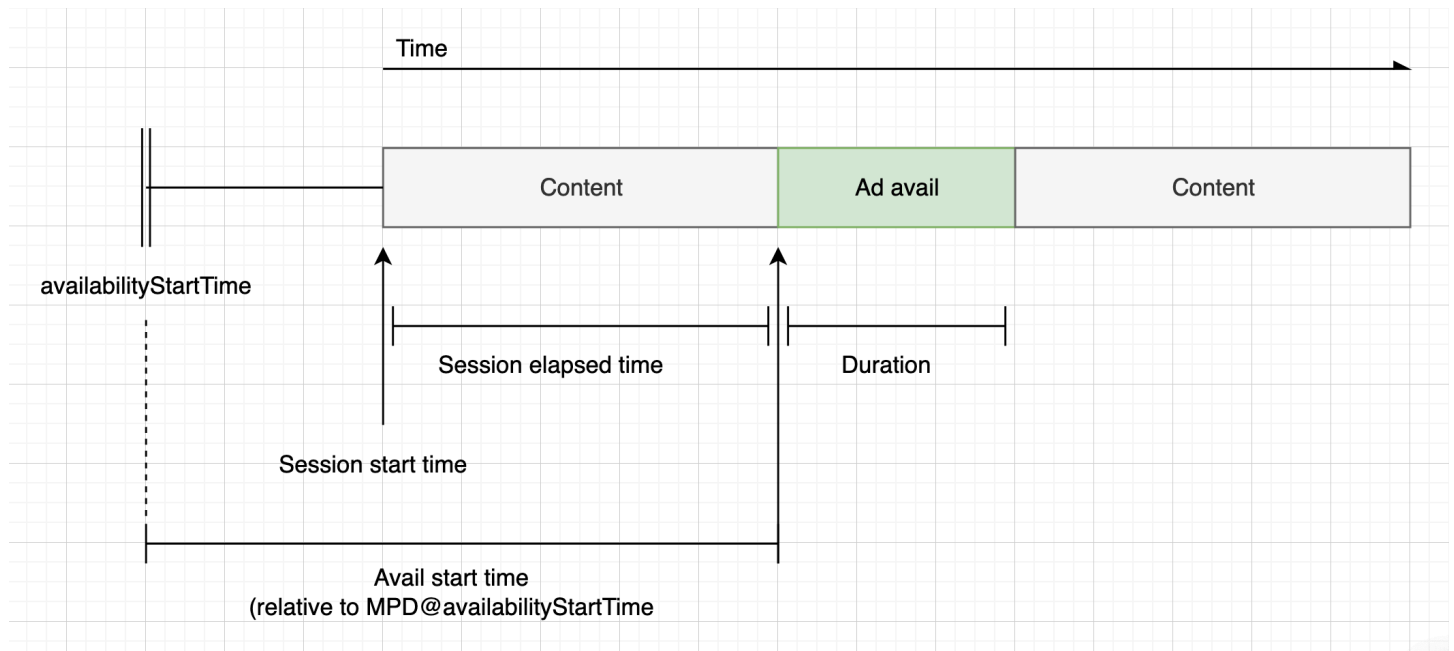
Example公式：HLS (直播和 VOD) 和 DASH (VOD) 的倒计时器

- $\text{session\_start\_time} = \text{所有EXT-INF时长值的总和} - \text{三个最新EXT-INF媒体序列的时长值}$
- $\text{计时器值} = \text{duration} - (\text{session\_elapsed\_time} - \text{startTime})$



Example公式：DASH 的倒计时器 (直播)

- $\text{session\_start\_time} = (\text{最新片段 startTime} + \text{duration}) / \text{timescale} - \text{MPD@suggestedPresentationDelay}$
- $\text{计时器值} = \text{duration} - (\text{session\_elapsed\_time} - \text{startTime})$



可跳过的广告

可跳过的广告是允许观众跳过部分广告以继续观看节目的广告位。在 VAST 中，该 `Linear@skipoffset` 属性用于标识可跳过的广告。

以下 VAST 响应显示了如何使用可跳过的广告：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<VAST xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="vast.xsd" version="3.0">
  <Ad>
    <Inline>
      ...
      <Creatives>
        <Creative id="1" sequence="1">
          <Linear skipoffset="00:00:05">
            <Duration>00:00:15</Duration>
            <MediaFiles>
              <MediaFile id="EMT" delivery="progressive" width="640" height="360"
                type="video/mp4" bitrate="143" scalable="true" maintainAspectRatio="true"><![
[CDATA[https://ads.com/file.mp4]]></MediaFile>
            </MediaFiles>
          </Linear>
        </Creative>
      </Creatives>
      ...
    </Inline>
  </Ad>
```

```
</Inline>
</Ad>
</VAST>
```

以下客户端跟踪负载 JSON 响应显示了ads数组内的广告元数据。该数组包含从 VAST 响应中 MediaTailor获得的skipOffset值。

```
{
  "avails": [
    {
      "adBreakTrackingEvents": [],
      "adMarkerDuration": null,
      "ads": [
        {
          "adId": "1",
          "adParameters": "",
          "adProgramDateTime": "2023-07-31T16:11:40.693Z",
          "adSystem": "2.0",
          "adTitle": "AD-skiing-15",
          "adVerifications": [],
          "companionAds": [...],
          "creativeId": "1",
          "creativeSequence": "1",
          "duration": "PT15.015S",
          "durationInSeconds": 15.015,
          "extensions": [],
          "mediaFiles": {
            "mediaFilesList": [],
            "mezzanine": ""
          },
          "skipOffset": "00:00:05",
          "startTime": "PT9.943S",
          "startTimeInSeconds": 9.943,
          "trackingEvents": [
            {
              "beaconUrls": [
                "https://adserverbeaconing.com/v1/impression"
              ],
              "duration": "PT15.015S",
              "durationInSeconds": 15.015,
              "eventId": "2697726",
              "eventProgramDateTime": null,
              "eventType": "impression",
            }
          ]
        }
      ]
    }
  ]
}
```

```
        "startTime": "PT9.943S",
        "startTimeInSeconds": 9.943
      }
    ],
    "vastAdId": ""
  }
],
"availId": "2697726",
"availProgramDateTime": "2023-07-31T16:11:40.693Z",
"duration": "PT15.015S",
"durationInSeconds": 15.015,
"meta": null,
"nonLinearAdsList": [],
"startTime": "PT9.943S",
"startTimeInSeconds": 9.943
}
],
"dashAvailabilityStartTime": null,
"hlsAnchorMediaSequenceNumber": null,
"nextToken": "",
"nonLinearAvails": []
}
```

广告点击

点击可 URIs 让广告商衡量广告在吸引观众注意力方面的成功程度。在观看者点击正在进行的广告的有效视频帧后，网络浏览器会打开广告主主页或广告系列登录页面的 URI。玩家开发者决定点击行为，例如将按钮或标签叠加在广告视频上，并附上需要点击的消息，以了解更多信息。玩家开发者通常会在观众点击当前视频帧后暂停广告的视频。



Click here for deals on Amazon.com

MediaTailor 可以解析并提供 VAST 响应中 URLs 返回的任何线性视频点击事件。以下 VAST 响应显示了广告点击示例。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<VAST xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="vast.xsd" version="3.0">
  <Ad>
    <Inline>
      ...
    <Creatives>
      <Creative id="1" sequence="1">
        <Linear>
          <Duration>00:00:15</Duration>
          <MediaFiles>
```

```

        <MediaFile id="EMT" delivery="progressive" width="1280" height="720"
        type="video/mp4" bitrate="143" scalable="true" maintainAspectRatio="true"><![
[CDATA[https://ads.com/file.mp4]]></MediaFile>
        </MediaFiles>
        <VideoClicks>
            <ClickThrough id="EMT"><![CDATA[https://aws.amazon.com]]></ClickThrough>
            <ClickTracking id="EMT"><![CDATA[https://myads.com/beaconing/
event=clicktracking]]></ClickTracking>
        </VideoClicks>
    </Linear>
</Creative>
</Creatives>
...
</InLine>
</Ad>
</VAST>

```

以下客户端跟踪负载 JSON 响应显示了如何在 MediaTailor 数组中显示点击和点击 URLs 跟踪。trackingEventsclickThrough 事件类型代表点击广告，clickTracking 事件类型代表点击跟踪网址。

```

{
  "avails": [
    {
      "adBreakTrackingEvents": [],
      "adMarkerDuration": null,
      "ads": [
        {
          "adId": "1",
          "adParameters": "",
          "adProgramDateTime": "2023-07-31T16:53:40.577Z",
          "adSystem": "2.0",
          "adTitle": "1",
          "adVerifications": [],
          "companionAds": [],
          "creativeId": "00006",
          "creativeSequence": "1",
          "duration": "PT14.982S",
          "durationInSeconds": 14.982,
          "extensions": [],
          "mediaFiles": {
            "mediaFilesList": [],
            "mezzanine": ""
          }
        }
      ]
    }
  ]
}

```

```
    },
    "skipOffset": null,
    "startTime": "PT39.339S",
    "startTimeInSeconds": 39.339,
    "trackingEvents": [
      {
        "beaconUrls": [
          "https://myads.com/beaconing/event=impression"
        ],
        "duration": "PT14.982S",
        "durationInSeconds": 14.982,
        "eventId": "2698188",
        "eventProgramDateTime": null,
        "eventType": "impression",
        "startTime": "PT39.339S",
        "startTimeInSeconds": 39.339
      },
      {
        "beaconUrls": [
          "https://aws.amazon.com"
        ],
        "duration": "PT14.982S",
        "durationInSeconds": 14.982,
        "eventId": "2698188",
        "eventProgramDateTime": null,
        "eventType": "clickThrough",
        "startTime": "PT39.339S",
        "startTimeInSeconds": 39.339
      },
      {
        "beaconUrls": [
          "https://myads.com/beaconing/event=clicktracking"
        ],
        "duration": "PT14.982S",
        "durationInSeconds": 14.982,
        "eventId": "2698795",
        "eventProgramDateTime": null,
        "eventType": "clickTracking",
        "startTime": "PT39.339S",
        "startTimeInSeconds": 39.339
      }
    ],
    "vastAdId": ""
  }
```



```

    ],
    "availId": "2698188",
    "availProgramDateTime": "2023-07-31T16:53:40.577Z",
    "duration": "PT14.982S",
    "durationInSeconds": 14.982,
    "meta": null,
    "nonLinearAdsList": [],
    "startTime": "PT39.339S",
    "startTimeInSeconds": 39.339
  }
],
"dashAvailabilityStartTime": null,
"hlsAnchorMediaSequenceNumber": null,
"nextToken": "UFQz0S4zMz1TXzIwMjMtMDctMzFUMTY6NTQ6MDQu0DA1Mzk2NTI5Wl8x",
"nonLinearAvails": []
}

```

配套广告

配套广告与线性广告一起显示。使用配套广告通过展示产品、徽标和品牌信息来提高广告位的有效性。展示广告可以包含快速响应 (QR) 码和可点击区域，以提高受众的参与度。

MediaTailor 在 VAST 响应中支持配套广告。它可以分别传递来自 `StaticResource`、`iFrameResource`、和 `HTMLResource` 节点的元数据。

以下 VAST 响应显示了线性广告和配套广告的位置和格式示例。

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<VAST xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="vast.xsd" version="3.0">
  <Ad>
    <InLine>
      ...
      <Creatives>
        <Creative id="1" sequence="1">
          <Linear>
            <Duration>00:00:10</Duration>
            <MediaFiles>
              <MediaFile id="EMT" delivery="progressive" width="640" height="360"
                type="video/mp4" bitrate="143" scalable="true" maintainAspectRatio="true"><![
                CDATA[https://ads.com/file.mp4]]></MediaFile>
              </MediaFiles>
            </Linear>
          </Creative>
        </Creatives>
      </InLine>
    </Ad>
  </VAST>

```

```

    </Creative>
    <Creative id="2" sequence="1">
      <CompanionAds>
        <Companion id="2" width="300" height="250">
          <StaticResource creativeType="image/png"><![CDATA[https://emt.com/companion/9973499273]]></StaticResource>
          <TrackingEvents>
            <Tracking event="creativeView"><![CDATA[https://beacon.com/1]]></
Tracking>
          </TrackingEvents>
          <CompanionClickThrough><![CDATA[https://beacon.com/2]]></
CompanionClickThrough>
        </Companion>
        <Companion id="3" width="728" height="90">
          <StaticResource creativeType="image/png"><![CDATA[https://emt.com/companion/1238901823]]></StaticResource>
          <TrackingEvents>
            <Tracking event="creativeView"><![CDATA[https://beacon.com/3]]></
Tracking>
          </TrackingEvents>
          <CompanionClickThrough><![CDATA[https://beacon.com/4]]></
CompanionClickThrough>
        </Companion>
      </CompanionAds>
    </Creative>
  </Creatives>
  ...
</InLine>
</Ad>
</VAST>

```

数据显示在 `/avail/x/ads/y/companionAds` 列表中的客户端跟踪响应中。每个线性广告最多可以包含 6 个配套广告。如下例所示，随播广告显示在列表中

Note

作为最佳实践，应用程序开发者应实现逻辑，以便在广告素材结尾处明确移除或卸载配套广告。

```

{
  "avails": [

```

```
{
  "adBreakTrackingEvents": [],
  "adMarkerDuration": null,
  "ads": [
    {
      "adId": "0",
      "adParameters": "",
      "adProgramDateTime": null,
      "adSystem": "EMT",
      "adTitle": "sample",
      "adVerifications": [],
      "companionAds": [
        {
          "adParameters": null,
          "altText": null,
          "attributes": {
            "adSlotId": null,
            "apiFramework": null,
            "assetHeight": null,
            "assetWidth": null,
            "expandedHeight": null,
            "expandedWidth": null,
            "height": "250",
            "id": "2",
            "pxratio": null,
            "renderingMode": null,
            "width": "300"
          },
          "companionClickThrough": "https://beacon.com/2",
          "companionClickTracking": null,
          "htmlResource": null,
          "iFrameResource": null,
          "sequence": "1",
          "staticResource": "https://emt.com/companion/9973499273",
          "trackingEvents": [
            {
              "beaconUrls": [
                "https://beacon.com/1"
              ],
              "eventType": "creativeView"
            }
          ]
        }
      ]
    },
    {

```

```
    "adParameters": null,
    "altText": null,
    "attributes": {
      "adSlotId": null,
      "apiFramework": null,
      "assetHeight": null,
      "assetWidth": null,
      "expandedHeight": null,
      "expandedWidth": null,
      "height": "90",
      "id": "3",
      "pxratio": null,
      "renderingMode": null,
      "width": "728"
    },
    "companionClickThrough": "https://beacon.com/4",
    "companionClickTracking": null,
    "htmlResource": null,
    "iFrameResource": null,
    "sequence": "1",
    "staticResource": "https://emt.com/companion/1238901823",
    "trackingEvents": [
      {
        "beaconUrls": [
          "https://beacon.com/3"
        ],
        "eventType": "creativeView"
      }
    ]
  },
  "creativeId": "1",
  "creativeSequence": "1",
  "duration": "PT10S",
  "durationInSeconds": 10,
  "extensions": [],
  "mediaFiles": {
    "mediaFilesList": [],
    "mezzanine": ""
  },
  "skipOffset": null,
  "startTime": "PT0S",
  "startTimeInSeconds": 0,
  "trackingEvents": [
```

```

    {
      "beaconUrls": [
        "https://beacon.com/impression/1"
      ],
      "duration": "PT10S",
      "durationInSeconds": 10,
      "eventId": "0",
      "eventProgramDateTime": null,
      "eventType": "impression",
      "startTime": "PT0S",
      "startTimeInSeconds": 0
    }
  ],
  "vastAdId": ""
}
],
"availId": "0",
"availProgramDateTime": null,
"duration": "PT10S",
"durationInSeconds": 10,
"meta": null,
"nonLinearAdsList": [],
"startTime": "PT0S",
"startTimeInSeconds": 0
}
],
"dashAvailabilityStartTime": null,
"hlsAnchorMediaSequenceNumber": null,
"nextToken": "UFQxMFNfMjAyMy0wNy0wNlQyMToxMDowOC42NzQ4NDA1NjJaXzE%3D",
"nonLinearAvails": []
}

```

互动广告 (SIMID)

SecureInteractive 媒体接口定义 (SIMID) 是互动广告管理局 (IAB) 在 VAST 4.x 标准中引入的互动广告标准。SIMID 将互动元素的加载与播放器上的主要线性素材分开，在 VAST 响应中同时引用了这两者。MediaTailor 在主素材中缝合以保持播放体验，并将交互组件的元数据放在客户端的跟踪响应中。

在以下 VAST 4 响应示例中，SIMID 有效负载位于 InteractiveCreativeFile 节点内部。

```

<?xml version="1.0"?>
<VAST xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="vast.xsd" version="3.0">

```

```

<Ad id="1234567">
  <InLine>
    <AdSystem>SampleAdSystem</AdSystem>
    <AdTitle>Linear SIMID Example</AdTitle>
    <Description>SIMID example</Description>
    <Error>https://www.beacons.com/error</Error>
    <Impression>https://www.beacons.com/impression</Impression>
    <Creatives>
      <Creative sequence="1">
        <Linear>
          <Duration>00:00:15</Duration>
          <TrackingEvents>
            ...
          </TrackingEvents>
          <VideoClicks>
            <ClickThrough id="123">https://aws.amazon.com</ClickThrough>
            <ClickTracking id="123">https://www.beacons.com/click</ClickTracking>
          </VideoClicks>
          <MediaFiles>
            <MediaFile delivery="progressive" type="video/mp4">
https://interactive-ads.com/interactive-media-ad-sample/media/file.mp4
            </MediaFile>
            <InteractiveCreativeFile type="text/html" apiFramework="SIMID"
variableDuration="true">
https://interactive-ads.com/interactive-media-ad-sample/sample\_simid.html
            </InteractiveCreativeFile>
          </MediaFiles>
        </Linear>
      </Creative>
    </Creatives>
  </InLine>
</Ad>
</VAST>

```

在以下 VAST 3 响应中，SIMID 有效载荷位于 Extensions 节点内部。

```

<?xml version="1.0"?>
<VAST xmlns:xsi="https://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="vast.xsd" version="3.0">
  <Ad id="1234567">
    <InLine>

```

```

<AdSystem>SampleAdSystem</AdSystem>
<AdTitle>Linear SIMID Example</AdTitle>
<Description>SIMID example</Description>
<Impression>https://www.beacons.com/impression</Impression>
<Creatives>
  <Creative id="1" sequence="1">
    <Linear>
      <Duration>00:00:15</Duration>
      <TrackingEvents>
        ...
      </TrackingEvents>
      <VideoClicks>
        <ClickThrough id="123">https://aws.amazon.com</ClickThrough>
        <ClickTracking id="123">https://myads.com/beaconing/event=clicktracking</
ClickTracking>
      </VideoClicks>
      <MediaFiles>
        <MediaFile delivery="progressive" type="video/mp4">
https://interactive-ads.com/interactive-media-ad-
sample/media/file.mp4
        </MediaFile>
      </MediaFiles>
    </Linear>
  </Creative>
</Creatives>
<Extensions>
  <Extension type="InteractiveCreativeFile">
    <InteractiveCreativeFile type="text/html" apiFramework="SIMID"
variableDuration="true">
https://interactive-ads.com/interactive-media-ad-sample/sample\_simid.html
    </InteractiveCreativeFile>
  </Extension>
</Extensions>
</InLine>
</Ad>
</VAST>

```

在以下客户端跟踪响应中，SIMID 数据显示在列表中。/avails/x/ads/y/extensions

```

{
  "avails": [
    {
      "adBreakTrackingEvents": [],

```

```

"adMarkerDuration": null,
"ads": [
  {
    "adId": "1",
    "adParameters": "",
    "adProgramDateTime": "2023-07-31T16:53:40.577Z",
    "adSystem": "2.0",
    "adTitle": "Linear SIMID Example",
    "adVerifications": [],
    "companionAds": [],
    "creativeId": "1",
    "creativeSequence": "1",
    "duration": "PT14.982S",
    "durationInSeconds": 14.982,
    "extensions": [
      {
        "content": "<InteractiveCreativeFile type=\"text/html\" apiFramework=
\\\"SIMID\\\" variableDuration=\\\"true\\\">\\nhttps://interactive-ads.com/interactive-media-ad-
sample/sample\_simid.html</InteractiveCreativeFile>",
        "type": "InteractiveCreativeFile"
      }
    ],
    "mediaFiles": {
      "mediaFilesList": [],
      "mezzanine": ""
    },
    "skipOffset": null,
    "startTime": "PT39.339S",
    "startTimeInSeconds": 39.339,
    "trackingEvents": [
      {
        "beaconUrls": [
          "https://myads.com/beaconing/event=impression"
        ],
        "duration": "PT14.982S",
        "durationInSeconds": 14.982,
        "eventId": "2698188",
        "eventProgramDateTime": null,
        "eventType": "impression",
        "startTime": "PT39.339S",
        "startTimeInSeconds": 39.339
      },
      {
        "beaconUrls": [

```



```

        "https://aws.amazon.com"
    ],
    "duration": "PT14.982S",
    "durationInSeconds": 14.982,
    "eventId": "2698188",
    "eventProgramDateTime": null,
    "eventType": "clickThrough",
    "startTime": "PT39.339S",
    "startTimeInSeconds": 39.339
  },
  {
    "beaconUrls": [
      "https://myads.com/beaconing/event=clicktracking"
    ],
    "duration": "PT14.982S",
    "durationInSeconds": 14.982,
    "eventId": "2698795",
    "eventProgramDateTime": null,
    "eventType": "clickTracking",
    "startTime": "PT39.339S",
    "startTimeInSeconds": 39.339
  }
],
"vastAdId": ""
}
],
"availId": "2698188",
"availProgramDateTime": "2023-07-31T16:53:40.577Z",
"duration": "PT14.982S",
"durationInSeconds": 14.982,
"meta": null,
"nonLinearAdsList": [],
"startTime": "PT39.339S",
"startTimeInSeconds": 39.339
}
],
"dashAvailabilityStartTime": null,
"hlsAnchorMediaSequenceNumber": null,
"nextToken": "UFQz0S4zMzlTXzIwMjMtMDctMzFUMTY6NTQ6MDQuODA1Mzk2NTI5Wl8x",
"nonLinearAvails": []
}

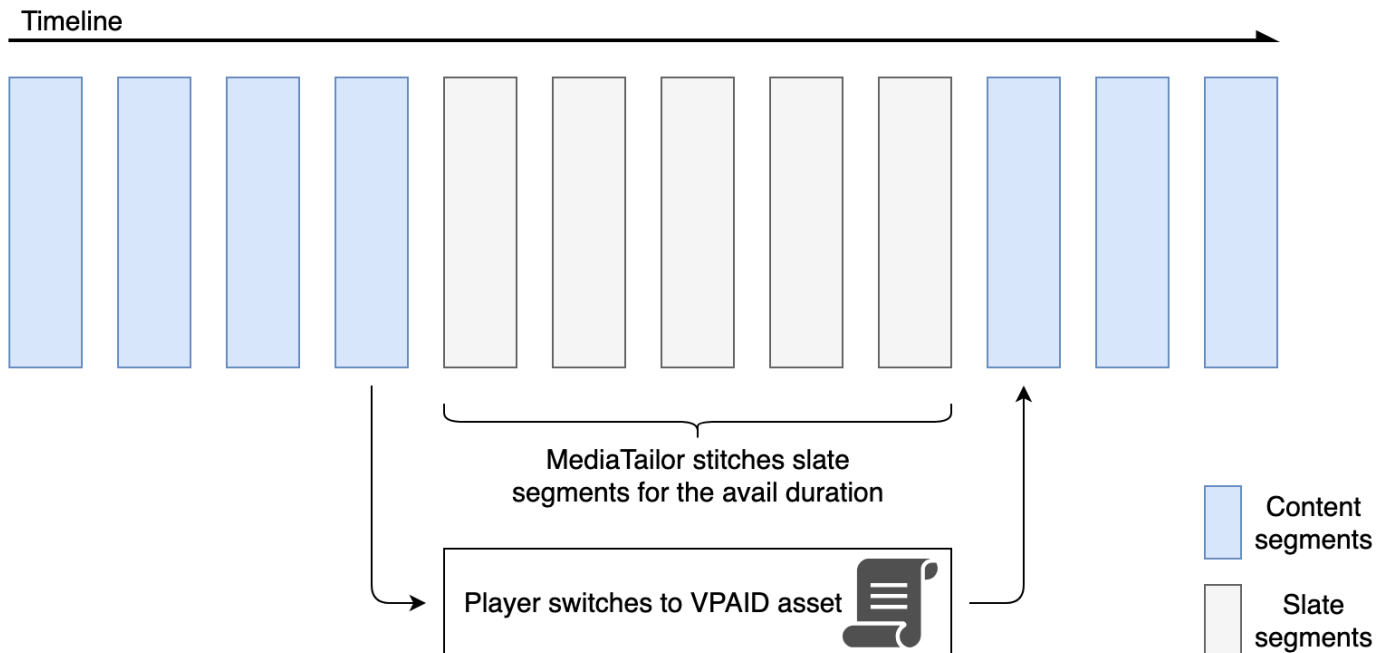
```

互动广告 (VPAID)

视频播放器广告界面定义 (VPAID) 规定了广告和视频播放器之间支持广告互动和其他功能的协议。对于直播，MediaTailor 支持 VPAID 格式，方法是在可用期间拼接标题片段，然后在视频播放器使用的客户端跟踪响应中放置 VPAID 广告素材的元数据。玩家下载 VPAID 文件并播放线性广告素材并执行客户端的脚本。玩家永远不应该玩 slate 片段。

Note

从 VAST 4.1 起，VPAID 已被弃用。



以下示例显示了 VAST 响应中的 VPAID 内容。

```
<?xml version="1.0"?>
<VAST xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="vast.xsd" version="3.0">
  <Ad id="1234567">
    <Inline>
      <AdSystem>GDFP</AdSystem>
      <AdTitle>VPAID</AdTitle>
      <Description>Vpaid Linear Video Ad</Description>
```

```

<Error>http://www.example.com/error</Error>
<Impression>http://www.example.com/impression</Impression>
<Creatives>
  <Creative sequence="1">
    <Linear>
      <Duration>00:00:00</Duration>
      <TrackingEvents>
        <Tracking event="start">http://www.example.com/start</Tracking>
        <Tracking event="firstQuartile">http://www.example.com/firstQuartile</
Tracking>
        <Tracking event="midpoint">http://www.example.com/midpoint</Tracking>
        <Tracking event="thirdQuartile">http://www.example.com/thirdQuartile</
Tracking>
        <Tracking event="complete">http://www.example.com/complete</Tracking>
        <Tracking event="mute">http://www.example.com/mute</Tracking>
        <Tracking event="unmute">http://www.example.com/unmute</Tracking>
        <Tracking event="rewind">http://www.example.com/rewind</Tracking>
        <Tracking event="pause">http://www.example.com/pause</Tracking>
        <Tracking event="resume">http://www.example.com/resume</Tracking>
        <Tracking event="fullscreen">http://www.example.com/fullscreen</Tracking>
        <Tracking event="creativeView">http://www.example.com/creativeView</
Tracking>
        <Tracking event="acceptInvitation">http://www.example.com/
acceptInvitation</Tracking>
      </TrackingEvents>
      <AdParameters><![CDATA[ {"videos":[ {"url":"https://my-ads.com/interactive-
media-ads/media/media\_linear\_VPAID.mp4", "mimetype":"video/mp4"}]} ]]></AdParameters>
      <VideoClicks>
        <ClickThrough id="123">http://google.com</ClickThrough>
        <ClickTracking id="123">http://www.example.com/click</ClickTracking>
      </VideoClicks>
      <MediaFiles>
        <MediaFile delivery="progressive" apiFramework="VPAID" type="application/
javascript" width="640" height="480"> https://googleads.github.io/googleads-ima-html5/
vpaid/linear/VpaidVideoAd.js </MediaFile>
      </MediaFiles>
    </Linear>
  </Creative>
</Creatives>
</Inline>
</Ad>
</VAST>

```

以下示例显示了追踪信息。

```
{
  "avails": [
    {
      "adBreakTrackingEvents": [],
      "adMarkerDuration": null,
      "ads": [
        {
          "adId": "1",
          "adParameters": "",
          "adProgramDateTime": "2023-07-31T16:53:40.577Z",
          "adSystem": "2.0",
          "adTitle": "1",
          "adVerifications": [],
          "companionAds": [],
          "creativeId": "000006",
          "creativeSequence": "1",
          "duration": "PT14.982S",
          "durationInSeconds": 14.982,
          "extensions": [],
          "mediaFiles": {
            "mediaFilesList": [],
            "mezzanine": ""
          },
          "skipOffset": null,
          "startTime": "PT39.339S",
          "startTimeInSeconds": 39.339,
          "trackingEvents": [
            {
              "beaconUrls": [
                "https://myads.com/beaconing/event=impression"
              ],
              "duration": "PT14.982S",
              "durationInSeconds": 14.982,
              "eventId": "2698188",
              "eventProgramDateTime": null,
              "eventType": "impression",
              "startTime": "PT39.339S",
              "startTimeInSeconds": 39.339
            },
            {
              "beaconUrls": [
                "https://aws.amazon.com"
              ]
            }
          ]
        }
      ]
    }
  ]
}
```

```

    ],
    "duration": "PT14.982S",
    "durationInSeconds": 14.982,
    "eventId": "2698188",
    "eventProgramDateTime": null,
    "eventType": "clickThrough",
    "startTime": "PT39.339S",
    "startTimeInSeconds": 39.339
  },
  {
    "beaconUrls": [
      "https://myads.com/beaconing/event=clicktracking"
    ],
    "duration": "PT14.982S",
    "durationInSeconds": 14.982,
    "eventId": "2698795",
    "eventProgramDateTime": null,
    "eventType": "clickTracking",
    "startTime": "PT39.339S",
    "startTimeInSeconds": 39.339
  }
],
"vastAdId": ""
}
],
"availId": "2698188",
"availProgramDateTime": "2023-07-31T16:53:40.577Z",
"duration": "PT14.982S",
"durationInSeconds": 14.982,
"meta": null,
"nonLinearAdsList": [],
"startTime": "PT39.339S",
"startTimeInSeconds": 39.339
}
],
"dashAvailabilityStartTime": null,
"hlsAnchorMediaSequenceNumber": null,
"nextToken": "UFQz0S4zMz1TXzIwMjMtMDctMzFUMTY6NTQ6MDQu0DA1Mzk2NTI5Wl8x",
"nonLinearAvails": []
}]{
  "avails": [
    {
      "adBreakTrackingEvents": [],
      "adMarkerDuration": null,

```

```

"ads": [
  {
    "adId": "2922274",
    "adParameters": "",
    "adProgramDateTime": "2023-08-14T19:49:53.998Z",
    "adSystem": "Innovid Ads",
    "adTitle": "VPAID",
    "adVerifications": [],
    "companionAds": [],
    "creativeId": "",
    "creativeSequence": "",
    "duration": "PT16.016S",
    "durationInSeconds": 16.016,
    "extensions": [],
    "mediaFiles": {
      "mediaFilesList": [
        {
          "apiFramework": "VPAID",
          "bitrate": 0,
          "codec": null,
          "delivery": "progressive",
          "height": 9,
          "id": "",
          "maintainAspectRatio": false,
          "maxBitrate": 0,
          "mediaFileUri": "http://my-ads.com/mobileapps/js/vpaid/1h41kg?
cb=178344c0-8e67-281a-58ca-962e4987cd60&deviceid=&ivc=",
          "mediaType": "application/javascript",
          "minBitrate": 0,
          "scalable": false,
          "width": 16
        }
      ],
      "mezzanine": "http://my-ads.com/mobileapps/js/vpaid/1h41kg?
cb=178344c0-8e67-281a-58ca-962e4987cd60&deviceid=&ivc="
    },
    "skipOffset": null,
    "startTime": "PT8M42.289S",
    "startTimeInSeconds": 522.289,
    "trackingEvents": [
      {
        "beaconUrls": [
          "about:blank"
        ]
      }
    ]
  }
]

```

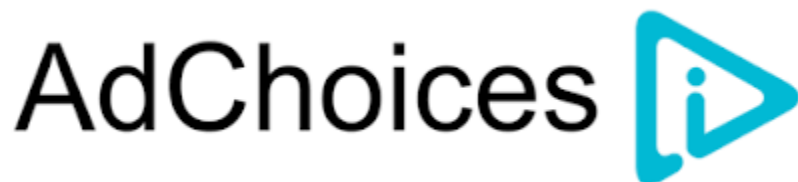
```

        "duration": "PT16.016S",
        "durationInSeconds": 16.016,
        "eventId": "2922274",
        "eventProgramDateTime": null,
        "eventType": "impression",
        "startTime": "PT8M42.289S",
        "startTimeInSeconds": 522.289
      }
    ],
    "vastAdId": "1h41kg"
  }
],
"availId": "2922274",
"availProgramDateTime": "2023-08-14T19:49:53.998Z",
"duration": "PT16.016S",
"durationInSeconds": 16.016,
"meta": null,
"nonLinearAdsList": [],
"startTime": "PT8M42.289S",
"startTimeInSeconds": 522.289
}
],
"dashAvailabilityStartTime": null,
"hlsAnchorMediaSequenceNumber": null,
"nextToken": "UFQ4TTQyLjI4OVNfMjAyMy0wOC0xNFQxOT01MDo0MS4zOTc5MjAzODVaXzE%3D",
"nonLinearAvails": []
}

```

Google 的图标为什么是这个广告 (WTA)

AdChoices是一项行业标准，它为观众提供有关他们看到的广告的信息，包括这些广告是如何定位到他们的。



MediaTailor 客户端跟踪 API 支持 VAST 响应的 VAST 扩展节点中携带的图标元数据。有关 VAST 响应中的 WTA 的更多信息，请参阅[此示例 VAST XML 响应](#)。

Note

MediaTailor 目前仅支持 VAST 版本 3。

```
<VAST>
  <Ad>
    <InLine>
      ...
    <Extensions>
      <Extension type="IconClickFallbackImages">
        <IconClickFallbackImages program="GoogleWhyThisAd">
          <IconClickFallbackImage width="400" height="150">
            <AltText>Alt icon fallback</AltText>
            <StaticResource creativeType="image/png"><![CDATA[https://
storage.googleapis.com/interactive-media-ads/images/wta_dialog.png]]></StaticResource>
          </IconClickFallbackImage>
        </IconClickFallbackImages>
        <IconClickFallbackImages program="AdChoices">
          <IconClickFallbackImage width="400" height="150">
            <AltText>Alt icon fallback</AltText>
            <StaticResource creativeType="image/png"><![CDATA[https://
storage.googleapis.com/interactive-media-ads/images/wta_dialog.png?size=1x]]></
StaticResource>
          </IconClickFallbackImage>
          <IconClickFallbackImage width="800" height="300">
            <AltText>Alt icon fallback</AltText>
            <StaticResource creativeType="image/png"><![CDATA[https://
storage.googleapis.com/interactive-media-ads/images/wta_dialog.png?size=2x]]></
StaticResource>
          </IconClickFallbackImage>
        </IconClickFallbackImages>
      </Extension>
    </Extensions>
  </InLine>
</Ad>
</VAST>
```

以下示例显示 /avails/x/ads/y/extensions 列表中的客户端跟踪响应。

```
{
  "avails": [
```



```

{
  "adBreakTrackingEvents": [],
  "adMarkerDuration": null,
  "ads": [
    {
      "adId": "0",
      "adParameters": "",
      "adProgramDateTime": null,
      "adSystem": "GDFP",
      "adTitle": "Google Why This Ad VAST 3 Sample",
      "adVerifications": [],
      "companionAds": [],
      "creativeId": "7891011",
      "creativeSequence": "1",
      "duration": "PT10S",
      "durationInSeconds": 10,
      "extensions": [
        {
          "content": "<IconClickFallbackImages program=\"GoogleWhyThisAd\">
            <IconClickFallbackImage height=\"150\" width=\"400\">
              <AltText>Alt icon fallback</AltText>
              <StaticResource creativeType=\"image/png\"><![CDATA[https://
storage.googleapis.com/interactive-media-ads/images/wta_dialog.png]]>
            </StaticResource>
          </IconClickFallbackImage>
        </IconClickFallbackImages>
        <IconClickFallbackImages program=\"AdChoices\">
          <IconClickFallbackImage height=\"150\" width=\"400\">
            <AltText>Alt icon fallback</AltText>
            <StaticResource creativeType=\"image/png\"><![CDATA[https://
storage.googleapis.com/interactive-media-ads/images/wta_dialog.png?size=1x]]>
          </StaticResource>
        </IconClickFallbackImage>
        <IconClickFallbackImage height=\"300\" width=\"800\">
          <AltText>Alt icon fallback</AltText>
          <StaticResource creativeType=\"image/png\"><![CDATA[https://
storage.googleapis.com/interactive-media-ads/images/wta_dialog.png?size=2x]]>
        </StaticResource>
      </IconClickFallbackImage>
    </IconClickFallbackImages>",
          "type": "IconClickFallbackImages"
        }
      ],
      "mediaFiles": {

```

```

        "mediaFilesList": [],
        "mezzanine": ""
    },
    "skipOffset": "00:00:03",
    "startTime": "PT0S",
    "startTimeInSeconds": 0,
    "trackingEvents": [
        {
            "beaconUrls": [
                "https://example.com/view"
            ],
            "duration": "PT10S",
            "durationInSeconds": 10,
            "eventId": "0",
            "eventProgramDateTime": null,
            "eventType": "impression",
            "startTime": "PT0S",
            "startTimeInSeconds": 0
        }
    ],
    "vastAdId": "123456"
}
],
"availId": "0",
"availProgramDateTime": null,
"duration": "PT10S",
"durationInSeconds": 10,
"meta": null,
"nonLinearAdsList": [],
"startTime": "PT0S",
"startTimeInSeconds": 0
}
],
"dashAvailabilityStartTime": null,
"hlsAnchorMediaSequenceNumber": null,
"nextToken": "UFQxMFNFmJyAyMy0wNy0wNlQyMDo0MT0xNy45NDE4MDM0NDhaXzE%3D",
"nonLinearAvails": []
}

```

客户端信标

借助客户端跟踪`startTimeInSeconds`元素，您可以使用 MediaTailor 来支持信标计时。

以下 JSON 响应显示了主要的信标类型：展示次数、开始次数、四分位数和完成量。

Note

互动广告局 (IAB) 的《视频展示量衡量指南》规定，展示次数要求广告内容在客户端加载，并且至少要有开始向玩家呈现的时间。有关更多信息，请参阅 IAB 网站上的[数字视频广告投放模板 \(VAST\)](#)。

```
{
  "avails": [
    {
      "ads": [
        {
          "adId": "8104385",
          "duration": "PT15.100000078S",
          "durationInSeconds": 15.1,
          "startTime": "PT17.817798612S",
          "startTimeInSeconds": 17.817,
          "trackingEvents": [
            {
              "beaconUrls": [
                "http://exampleadserver.com/tracking?event=impression"
              ],
              "duration": "PT15.100000078S",
              "durationInSeconds": 15.1,
              "eventId": "8104385",
              "eventType": "impression",
              "startTime": "PT17.817798612S",
              "startTimeInSeconds": 17.817
            },
            {
              "beaconUrls": [
                "http://exampleadserver.com/tracking?event=start"
              ],
              "duration": "PT0S",
              "durationInSeconds": 0.0,
              "eventId": "8104385",
              "eventType": "start",
              "startTime": "PT17.817798612S",
              "startTimeInSeconds": 17.817
            }
          ]
        },
        {
          "beaconUrls": [
```

```
        "http://exampleleadserver.com/tracking?event=firstQuartile"
    ],
    "duration": "PT0S",
    "durationInSeconds": 0.0,
    "eventId": "8104386",
    "eventType": "firstQuartile",
    "startTime": "PT21.592798631S",
    "startTimeInSeconds": 21.592
  },
  {
    "beaconUrls": [
      "http://exampleleadserver.com/tracking?event=midpoint"
    ],
    "duration": "PT0S",
    "durationInSeconds": 0.0,
    "eventId": "8104387",
    "eventType": "midpoint",
    "startTime": "PT25.367798651S",
    "startTimeInSeconds": 25.367
  },
  {
    "beaconUrls": [
      "http://exampleleadserver.com/tracking?event=thirdQuartile"
    ],
    "duration": "PT0S",
    "durationInSeconds": 0.0,
    "eventId": "8104388",
    "eventType": "thirdQuartile",
    "startTime": "PT29.14279867S",
    "startTimeInSeconds": 29.142
  },
  {
    "beaconUrls": [
      "http://exampleleadserver.com/tracking?event=complete"
    ],
    "duration": "PT0S",
    "durationInSeconds": 0.0,
    "eventId": "8104390",
    "eventType": "complete",
    "startTime": "PT32.91779869S",
    "startTimeInSeconds": 32.917
  }
]
}
```

```
    ],  
    "availId": "8104385",  
    "duration": "PT15.100000078S",  
    "durationInSeconds": 15.1,  
    "startTime": "PT17.817798612S",  
    "startTimeInSeconds": 17.817  
  }  
]  
}
```

带有服务器端广告信标的混合模式

MediaTailor 支持用于会话跟踪的混合模式。在此模式下，该服务会发出与播放相关的广告跟踪事件，但会话可以使用完整的客户端跟踪有效负载

要使用播放前缀启用混合跟踪，请根据您的协议，使用以下格式之一的请求从 MediaTailor 播放器初始化新的播放会话：

Example: HLS 格式

```
POST master.m3u8  
{  
  "adsParams": {  
    "deviceType": "ipad"  
  },  
  "reportingMode": "server"  
}
```

Example: 达世币格式

```
POST manifest.mpd  
{  
  "adsParams": {  
    "deviceType": "ipad"  
  },  
  "reportingMode": "server"  
}
```

MediaTailor 在混合模式下维护以下跟踪事件：

- 印象
- 晚于

- 第一四分位数
- Midpoint
- 第三四分位数
- 完成
- `breakStart(vmap)`
- `breakEnd(vmap)`

客户端广告跟踪集成

本节介绍各种客户端广告跟踪服务器 MediaTailor 之间的集成。

主题

- [打开测量 SDK](#)
- [Datazoom 免费播放器 SDKs](#)
- [Roku 广告框架 \(RAF\)](#)
- [TheoPlayer](#)
- [MediaTailor SDK](#)

打开测量 SDK

互动广告局 (IAB) Open Measurement SDK (OM SDK) 便于第三方对投放到网络视频和原生应用环境的广告进行可见性和验证性评估。

对于较旧的 VAST 版本 3 文档，应使用扩展节点加载验证码，并带有扩展类型 `AdVerifications`。扩展节点的根 `AdVerifications` 节点是与 VAST 4.1 元素具有相同架构的节点。

为了便于更轻松采用 OM SDK，MediaTailor 已与 Datazoom 合作 SDKs，免费提供针对开放测量进行配置和验证的播放器。有关更多信息，请参阅 [Datazoom 免费播放器 SDKs](#)。

Note

MediaTailor 目前仅支持 VAST 版本 3。

Example: VAST 3 中的验证节点，4.1 之前的版本

...

```

<Extensions>
  <Extension type="AdVerifications">
    <AdVerifications>
      <Verification vendor="company.com-omid">
        <JavaScriptResource apiFramework="omid" browserOptional="true">
          <![CDATA[https://verification.com/omid_verification.js]]>
        </JavaScriptResource>
        <TrackingEvents>
          <Tracking event="verificationNotExecuted">
            <![CDATA[https://verification.com/trackingurl]]>
          </Tracking>
        </TrackingEvents>
        <VerificationParameters>
          <![CDATA[verification params key/value pairs]]>
        </VerificationParameters>
      </Verification>
    </AdVerifications>
  </Extension>
</Extensions>

```

MediaTailor 从<Extensions>节点提取AdVerifications数据并将其放入客户端跟踪响应中的adVerifications数组中。

Example: 客户端跟踪响应中的广告数组

```

{
  "avails": [
    {
      "adBreakTrackingEvents": [],
      "adMarkerDuration": null,
      "ads": [
        {
          "adId": "3062770",
          "adParameters": "",
          "adProgramDateTime": "2023-08-23T16:25:40.914Z",
          "adSystem": "2.0",
          "adTitle": "AD-polarbear-15",
          "adVerifications": [
            {
              "executableResource": [],
              "javaScriptResource": [
                {
                  "apiFramework": "omid",

```

[illegible]


```

        "duration": "PT14.982S",
        "durationInSeconds": 14.982,
        "eventId": "3062770",
        "eventProgramDateTime": null,
        "eventType": "impression",
        "startTime": "PT10.11S",
        "startTimeInSeconds": 10.11
    }
],
    "vastAdId": ""
}
],
    "availId": "3062770",
    "availProgramDateTime": "2023-08-23T16:25:40.914Z",
    "duration": "PT14.982S",
    "durationInSeconds": 14.982,
    "meta": null,
    "nonLinearAdsList": [],
    "startTime": "PT10.11S",
    "startTimeInSeconds": 10.11
}
],
    "dashAvailabilityStartTime": null,
    "hlsAnchorMediaSequenceNumber": null,
    "nextToken": "UFQxMC4xMVNfMjAyMy0wOC0yM1QxNjoyNjoyNC4yNDYxMDIxOTBaXzE%3D",
    "nonLinearAvails": []
}

```

Note

与 IAB 技术实验室合作，确保应用程序每年都经过认证，以确保合规性。

有关 OM SDK 的更多信息，请参阅 IAB 技术实验室网站上的[开放测量 SDK](#)。

Datazoom 免费播放器 SDKs

为了便于更轻松采用该播放器 SDKs，MediaTailor 已与Datazoom合作 SDKs，免费提供使用和IAB Tech进行配置与[Google 广告管理器的客户端 AWS Elemental MediaTailor 集成](#)和测试的播放器。[打开测量 SDK](#)

Datazoom 播放器 SDK 支持以下功能：

- 直播和 VOD 播放列表
- DASH 和 HLS 规格
- 玩家供应商支持 Bitmovin、exoplayer、安卓媒体播放器、苹果、Brightcove AVPlayer、Chromecast Receiver、Dash.js、hls.js、Shaka 播放器、THEO 播放器 JWPlayer、Video.js、Roku 等
- IAB Tech Lab 开放测量认证，仅适用于特定设备
- 点击事件处理
- 广告事件调度器，例如广告倒计时器、广告叠加和非线性事件、广告时段开始、广告插播结束
- 客户端广告信标
- Google 编程访问库 (PAL) SDK，作为可选配置设置

Datazoom 还提供玩家支持的付费分析和遥测服务。SDKs 客户可以从 Datazoom 管理控制台选择并控制玩家 SDK 遥测功能。[要访问 Datazoom 播放器 SDKs 并了解有关增值遥测和分析服务的更多信息，请使用 Datazoom 网站上的联系信息。](#)

Roku 广告框架 (RAF)

Roku 广告框架 (RAF) 在整个 Roku 平台上保持一致的广告体验。所有频道，包括视频广告，都必须符合 Roku 对英国皇家空军的认证要求。值得注意的是，该应用程序必须始终使用通过英国皇家空军触发的客户端事件。MediaTailor，作为服务器端广告插入 (SSAI) 提供商，支持客户端事件触发。RAFX SSAI 适配器为 SSAI 清单服务器 (拼接器) 和 RAF 提供接口。这些接口包括：

- 解析 masterURL 响应并提取 playURLAdURL、和广告元数据。
- 将 MediaTailor SSAI 广告元数据转换为 RAF 可用的广告元数据，并配置 RAF 进行播放。
- 观察直播事件和定时元数据。
- 按时匹配直播事件、广告元数据和触发事件像素。
- 按照 MediaTailor SSAI 清单服务器的 AdURL 要求执行 Ping/轮询，然后解析和重新配置 RAF。

有关适用于 RAF 的 SSAI 适配器的更多信息，请参阅 Roku 网站上的[使用 Roku 适配器实现服务器端广告插入](#)。

TheoPlayer

TheoPlayer 与集成执行以下 MediaTailor 操作：

- 提供支持 VOD 和直播工作流程的 HLS 和 DASH MediaTailor 客户端事件跟踪的功能。

- 仅支持为线性广告发送跟踪信标。
- 禁止在广告期间进行搜索。但是，当用户越过广告时段时，播放广告的逻辑并不合理。

要了解有关 SSAI 的更多信息 Theoplayer，以及要查看网页、安卓、iOS 和 tvOS SDKs 的更多信息 MediaTailor，请[MediaTailor](#)访问网站。Theoplayer

MediaTailor SDK

AWS Elemental 维护着一个 JavaScript 基于软件开发套件 (SDK)。AWS Elemental 按原样提供 SDK，不附带任何暗示担保。使用 SDK 作为参考演示，简化入门流程。MediaTailorSDK 展示了如何与 MediaTailor 客户端跟踪 API 进行交互。SDK 可为 HTML5 基于玩家的客户端广告跟踪和报告。SDK 会初始化 MediaTailor 客户端报告会话，然后定期请求广告跟踪信息。在播放期间，当检测到新的广告事件时，SDK 会发出广告跟踪事件。

S MediaTailor DK 支持以下功能：

- 直播和 VOD 播放列表
- DASH 和 HLS 规格
- 点击事件处理
- 广告活动调度员
- 自定义事件挂钩
- 客户端广告信标。有关发送广告信标的更多信息，请参阅[客户端信标](#)。

Note

提交 Su AWS pport 工单以获取的示例 JavaScript SDK MediaTailor。您将收到软件包及其文件的下载链接。

通过广告信标进行寻呼 GetTracking

使用GetTracking端点缩小向玩家返回的广告数量。例如，如果清单窗口很宽，跨越很长时间，则返回的广告信标数量可能会影响玩家的表现。

GetTracking返回一个NextToken值，您可以使用该值通过分页浏览返回的信标列表来缩小返回的信标数量。您可以循环浏览这些NextToken值，找到广告信标StartTimeInSeconds字段的所需值。

- 在第一次调用GetTracking时，将返回所有可能落在清单窗口中的广告，包括每个广告的 aNextToken 和值。
- 如果GetTracking请求不包含 aNextToken，则会返回清单窗口中的所有广告。
- 如果GetTracking请求包含NextToken但没有新的信标可返 MediaTailor 回，则返回与您在原始请求中发送NextToken的信标相同的值。
- 当不再有与广告对应的信标时，GetTracking会将该广告从其响应中移除。
- 代币将在 24 小时后GetTracking过期。如果NextToken值大于 24 小时，则下一次调用将GetTracking返回空值NextToken。

GetTracking 来自玩家的广义调用顺序

来自客户端玩家的GetTracking请求是一个 POST，其请求正文包含与令牌相关的广告NextToken和信标。

```
https://YouMediaTailorUrl/v1/tracking
{
    "NextToken": "value"
    .
    .
    .
}
```

GetTracking与一起使用的一般顺序NextToken如下：

1. 拨打第一个电话GetTracking。

将返回所有广告和信标以及后续调NextToken用的第一个广告和信标。

2. 如果的值为空，NextToken则 MediaTailor 返回所有广告信标。
3. 如果已过期，NextToken则 MediaTailor 返回一条 HTTP 返回码 400 错误消息。

重新调用GetTracking以检索有效的 NextToken s。

4. 扫描整个响应，StartTimeInSeconds找到位于所需范围内的广告信标。
5. 使用与所需值GetTrackingNextToken关联的值对进行新调用StartTimeInSeconds。
6. 如有必要，请再次浏览返回的广告，直到找到想要播放的确切广告。

扩展示例

此示例说明如何使用GetTracking限制返回NextToken给玩家的广告信标的数量。

MediaTailor 收到GetTracking请求。响应中包含一个标识为 9935407 的广告和两个StartTimeInSeconds值分别为 52.286 和 48.332 秒的信标。

MediaTailor 发送 JSON 响应NextToken，如下所示：

```
{
  "NextToken": "JF57ITe48t1441mv7TmLKuZLroxDzfIslp6BiSNL1IJmzPVMdN0lqrBYycgMbKEb
  "avails": [
    {
      "ads": [
        {
          "adId": "9935407",
          "adVerifications": [],
          "companionAds": [],
          "creativeId": "",
          "creativeSequence": "",
          "duration": "PT15S",
          "durationInSeconds": 15,
          "extensions": [],
          "mediaFiles": {
            "mediaFilesList": [],
            "mezzanine": ""
          },
          "startTime": "PT30S",
          "StartTimeInSeconds": 45,
          "trackingEvents": [
            {
              "beaconUrls": [
                "http://adserver.com/tracking?event=Impression "
              ],
              "duration": "PT0S",
              "durationInSeconds": 0,
              "eventId": "9935414",
              "eventType": "secondQuartile",
              "startTime": "PT52.286S",
              "StartTimeInSeconds": 52.286
            },
            {
              "beaconUrls": [
```

```

        "http://adserver.com/tracking?event=firstQuartile"
    ],
    "duration": "PT0S",
    "durationInSeconds": 0,
    "eventId": "9935412",
    "eventType": "firstQuartile",
    "startTime": "PT48.332S",
    "StartTimeInSeconds": 48.332
  }
],
  "vastAdId": ""
}
],
  "startTime": "PT46.47S",
  "StartTimeInSeconds": 46.47
}
]
}

```

在下一个GetTracking请求中，使用以下NextToken值进行 MediaTailor 响应：

JF57ITe48t1441mv7Tm LKu ZLrox Dzflslp 6Bi SNL1 IJmz PVMDN0lqr BYycg Mb KEb。

MediaTailor 使用与上次通话中设置的StartTimeInSeconds广告和信标相匹配NextToken的广告和信标进行响应。

假设现在响应中除了上一则编号为 9935407 的广告之外，还包括另一则编号为 9235407 的广告。广告编号为 9235407 的信标有 StartTimeInSeconds 132.41 和 70.339。

MediaTailor 遍历会话中的所有信标，以选择StartTimeInSeconds大于 52.286 秒的信标，即广告中 ID 为 9235407 的信标 3 和信标 4：

```

{
  "NextToken": ZkfknvbfsgdfbsDFRdffg12EdffecFRvhjyjfhdfhnjtsG5SDGN
  "avails": [
    {
      "ads": [
        {
          "adId": "9235407",
          "adVerifications": [],
          "companionAds": [],
          "creativeId": "",

```

```

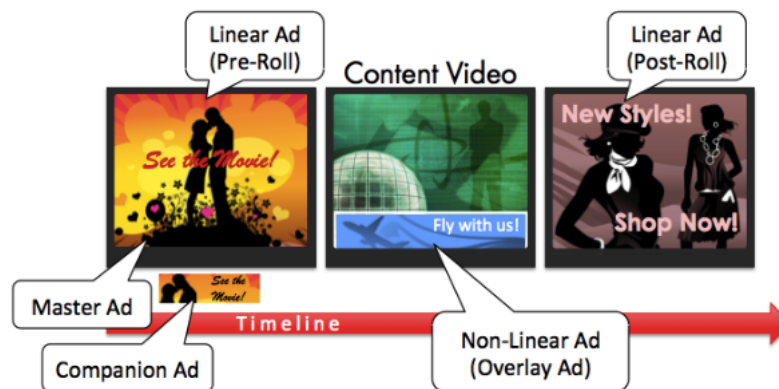
    "creativeSequence": "",
    "duration": "PT15.816S",
    "durationInSeconds": 19.716,
    "extensions": [],
    "mediaFiles": {
      "mediaFilesList": [],
      "mezzanine": ""
    },
    "startTime": "PT2M0S",
    "StartTimeInSeconds": 120.0,
    "trackingEvents": [
      {
        "beaconUrls": [
          "http://adserver.com/tracking?event=complete"
        ],
        "duration": "PT0S",
        "durationInSeconds": 0,
        "eventId": "8935414",
        "eventType": "firstQuartile",
        "startTime": "PT1M10.330S",
        "StartTimeInSeconds": 70.339
      },
      {
        "beaconUrls": [
          "http://adserver.com/tracking?event=thirdQuartile"
        ],
        "duration": "PT0S",
        "durationInSeconds": 0,
        "eventId": "8935412",
        "eventType": "secondQuartile",
        "startTime": "PT2M12.41S",
        "StartTimeInSeconds": 132.41
      }
    ],
    "vastAdId": ""
  },
],
"startTime": "PT36.47S",
"StartTimeInSeconds": 36.47
}
]
}

```

叠加广告

对于想要在不中断插播广告观看体验的情况下提高盈利能力的直播工作流程，您可以利用当前的 AWS Elemental MediaTailor 集成来指导在客户端呈现的广告格式。这种类型的广告被称为叠加广告。叠加广告是非线性视频广告，以“L 波段广告”、“非线性视频广告”、“广告”、“动态叠加”、“内容内 picture-in-picture 广告”或“框架广告”的形式出现。

MediaTailor 检测具有分段类型的 SCTE-35 标记 id=0x38 作为带内信号，以获得叠加广告插入机会。SCTE-35 标记会导致 MediaTailor 向广告决策服务器 (ADS) 发送请求，然后广告决策服务器 (ADS) 在 VAST 响应中使用非线性广告有效载荷进行响应。MediaTailor 解析 VAST 响应以支持叠加广告插入。MediaTailor 不会对线性广告进行任何拼接，而是向玩家发出信号，表明有非线性叠加广告可供播放。该信号允许玩家从客户端跟踪端点获取并关联要播放的非线性广告。然后，玩家处理与这些广告相关的展示、举报和其他任务。例如，玩家的开发者可以使用供应商提供的支持叠加广告格式的设备 SDK。有关客户端跟踪集成的更多信息，请参阅 [客户端广告跟踪集成](#)



主题

- [使用叠加广告的先决条件 MediaTailor](#)
- [开始使用叠加式广告 MediaTailor](#)
- [中叠加广告的日志记录和指标 MediaTailor](#)
- [中叠加广告的计费 MediaTailor](#)

使用叠加广告的先决条件 MediaTailor

使用叠加式广告时，需要满足以下先决条件 MediaTailor：

- 工作流程必须是实时的，而不是视频点播 (VOD)。

- 必须将广告决策服务器 (ADS) 响应配置为在 VAST 响应中仅返回非线性广告。MediaTailor 为了拼接广告而忽略任何线性广告。
- 清单必须使用分段类型的 SCTE-35 时间信号消息 `id=0x38` 才能调用叠加广告功能。
- 流媒体提供商必须控制客户端设备应用程序，并与 MediaTailor 客户端跟踪 API 集成。

开始使用叠加式广告 MediaTailor

本节介绍如何开始使用的叠加广告功能。MediaTailor 您将设置 SCTE-35 信令、配置广告决策服务器 (ADS) 响应并设置会话级控制。

主题

- [启用叠加广告](#)
- [使用客户端元数据跟踪叠加广告](#)

启用叠加广告

MediaTailor 默认情况下，对叠加广告的支持处于启用状态。清单中特定的 SCTE-35 广告标记类型会触发叠加广告的插入。由于某些玩家可能不支持叠加广告的客户端渲染，因此您可以在会话级别禁用该功能。

要使用 HLS 或 DASH 播放前缀禁用叠加广告支持，请执行以下操作：

- 在播放器中，根据您的协议，使用以下格式之一的请求初始化新的 MediaTailor 播放会话：
 - 示例：HLS 格式

```
GET mediatailorURL/v1/master/hashed-account-id/origin-id/asset-id?  
aws.overlayAvails=off
```

- 示例：DASH 格式

```
GET mediatailorURL/v1/master/hashed-account-id/origin-id/asset-id?  
aws.overlayAvails=off
```

要使用会话初始化前缀禁用叠加广告支持，请执行以下操作：

- 在播放器上，为会话初始化请求构造一个 JSON 消息正文，以 MediaTailor：

- 要禁用广告叠加层支持，请添加一个值为 `off` 的 `overlays` 对象作为顶级键。默认 `overlays` 值为 `on`。
- (可选) 提供 MediaTailor 随后传递给 `adsParams` 对象内的 ADS 的任何参数。这些参数对应于 MediaTailor 配置的 ADS 模板 URL 中的 `[player_params.param]` 设置。

Example HLS :

```
POST master.m3u8
{
  "adsParams": {
    "deviceType": "ipad"
  },
  "overlayAvails": "off"
}
```

Example DASH :

```
POST manifest.mpd
{
  "adsParams": {
    "deviceType": "androidmobile"
  },
  "overlayAvails": "off"
}
```

清单信号

MediaTailor 当它在清单中看到特定的 SCTE-35 标记时，就会触发叠加广告支持。所需的信号是拼接命令类型 6 或时间信号，即提供商叠加广告开始信号。此信号的分段类型 ID 为 `0x38`

以下示例显示了 JSON 对象中的 `0x38` SCTE-35 标记。

```
{
  "tableId": 252,
  "selectionSyntaxIndicator": false,
  "privateIndicator": false,
  "sectionLength": 53,
  "protocolVersion": 0,
  "encryptedPacket": false,
  "encryptedAlgorithm": 0,
```

```
"ptsAdjustment": 0,
"cwIndex": 0,
"tier": 4095,
"spliceCommandLength": 5,
"spliceCommandType": 6,
"spliceCommand": {
  "specified": true,
  "pts": 1800392
},
"descriptorLoopLength": 31,
"descriptors": [
  {
    "spliceDescriptorTag": 2,
    "descriptorLength": 29,
    "identifier": "CUEI",
    "segmentationEventId": 158389361,
    "segmentationEventCancelIndicator": false,
    "programSegmentationFlag": true,
    "segmentationDurationFlag": true,
    "deliveryNotRestrictedFlag": false,
    "webDeliveryAllowedFlag": true,
    "noRegionalBlackoutFlag": true,
    "archiveAllowedFlag": true,
    "deviceRestrictions": 3,
    "segmentationDuration": 1350000,
    "segmentationUpidType": 9,
    "segmentationUpidLength": 7,
    "segmentationUpid": {
      "0": 111,
      "1": 118,
      "2": 101,
      "3": 114,
      "4": 108,
      "5": 97,
      "6": 121
    },
    "segmentationTypeId": 56,
    "segmentNum": 1,
    "segmentsExpected": 0
  }
],
"crc": 2510422713
}
```

以下示例显示了以二进制 (基数 32 /十六进制) 值表示的 SCTE-35 信号 :

```
0xfc30350000000000000000ffff00506fe001b78c8001f021d435545490970d4717fdf00000dbba009076f7665726c617
```

以下示例显示了 HLS 和 DASH 清单中的 SCTE-35 标记。

Example: HLS 清单

```
#EXTM3U
#EXT-X-VERSION:6
#EXT-X-TARGETDURATION:7
#EXT-X-MEDIA-SEQUENCE:419
#EXT-X-DISCONTINUITY-SEQUENCE:3
#EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME:2023-08-15T04:30:09.231Z
#EXTINF:6.02,
https://aws.cloudfront.net/media/asset1/index1_00007.ts
#EXT-X-DISCONTINUITY
#EXT-X-KEY:METHOD=NONE
#EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME:2023-08-15T04:30:15.251Z
#EXTINF:6.0,
https://aws.cloudfront.net/media/asset1/index1_00001.ts
#EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME:2023-08-15T04:30:21.251Z
#EXTINF:4.0,
https://aws.cloudfront.net/media/asset1/index1_00002.ts
#EXT-X-DISCONTINUITY
#EXT-X-DATERANGE:ID="1692073825251-30-1",START-
DATE="2023-08-15T04:30:25.251Z",DURATION=10.0,PLANNED-DURATION=10.0,SCTE35-
OUT=0xfc30350000000000000000ffff00506fe001b78c8001f021d435545490970d4717fdf00000dbba009076f7665726
#EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME:2023-08-15T04:30:25.251Z
#EXTINF:2.0,
https://aws.cloudfront.net/media/asset1/index1_00003.ts
#EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME:2023-08-15T04:30:27.251Z
#EXTINF:6.0,
https://aws.cloudfront.net/media/asset1/index1_00004.ts
#EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME:2023-08-15T04:30:33.251Z
#EXTINF:2.0,
https://aws.cloudfront.net/media/asset1/index1_00005.ts
#EXT-X-DISCONTINUITY
#EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME:2023-08-15T04:30:35.251Z
#EXTINF:4.0,
https://aws.cloudfront.net/media/asset1/index1_00006.ts
#EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME:2023-08-15T04:30:39.251Z
#EXTINF:6.02,
```

```
https://aws.cloudfront.net/media/asset1/index1_00007.ts
```

Example: DASH 清单

```
<?xml version="1.0"?>
<MPD xmlns="urn:mpeg:dash:schema:mpd:2011" xmlns:scte35="urn:scte:scte35:2013:xml"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  availabilityStartTime="2023-08-15T16:34:05.911Z" minBufferTime="PT30S"
  minimumUpdatePeriod="PT2S" profiles="urn:mpeg:dash:profile:isoff-live:2011"
  publishTime="2023-08-15T16:34:17.950Z" suggestedPresentationDelay="PT20S"
  timeShiftBufferDepth="PT1M30S" type="dynamic"
  xsi:schemaLocation="urn:mpeg:dash:schema:mpd:2011 http://standards.iso.org/ittf/
PubliclyAvailableStandards/MPEG-DASH_schema_files/DASH-MPD.xsd">
  <Period xmlns="urn:mpeg:dash:schema:mpd:2011" id="1692117245944_1" start="PT0.033S">
    <BaseURL>https://aws.cloudfront.net/out/v1/abc/123/def/</BaseURL>
    <EventStream schemeIdUri="urn:scte:scte35:2013:xml" timescale="90000">
      <Event duration="900000">
        <scte35:SpliceInfoSection protocolVersion="0" ptsAdjustment="0" tier="4095">
          <scte35:TimeSignal>
            <scte35:SpliceTime ptsTime="0"/>
          </scte35:TimeSignal>
          <scte35:SegmentationDescriptor segmentNum="0" segmentationDuration="900000"
segmentationEventCancelIndicator="false" segmentationEventId="1"
segmentationTypeId="56" segmentsExpected="0" subSegmentNum="0"
subSegmentsExpected="0">
            <scte35:SegmentationUpid segmentationUpidFormat="hexBinary"
segmentationUpidType="14">63736f7665726c6179</scte35:SegmentationUpid>
          </scte35:SegmentationDescriptor>
        </scte35:SpliceInfoSection>
      </Event>
    </EventStream>
    <AdaptationSet bitstreamSwitching="true" mimeType="video/mp4"
segmentAlignment="true" startWithSAP="1" subsegmentAlignment="true"
subsegmentStartsWithSAP="1">
      <Representation bandwidth="3000000" codecs="avc1.4D4028" frameRate="30/1"
height="1080" id="1" width="1920">
        <SegmentTemplate initialization="../
cf684d31ec9e451ca98d2349989f6c0a/855c733eed20493ab3cc1100750bcf0b/
index_video_1_0_init.mp4" media="../
cf684d31ec9e451ca98d2349989f6c0a/855c733eed20493ab3cc1100750bcf0b/index_video_1_0_
$Number$.mp4" presentationTimeOffset="0" startNumber="1" timescale="30000">
          <SegmentTimeline>
            <S d="60000" r="6" t="1000"/>
          </SegmentTimeline>
        </Representation>
      </AdaptationSet>
    </Period>
  </MPD>
```

```

        <S d="30000" t="421000"/>
    </SegmentTimeline>
</SegmentTemplate>
</Representation>
<Representation bandwidth="2499968" codecs="avc1.4D4028" frameRate="30/1"
height="1080" id="2" width="1920">
    <SegmentTemplate initialization="../
cf684d31ec9e451ca98d2349989f6c0a/855c733eed20493ab3cc1100750bcf0b/
index_video_2_0_init.mp4" media="../
cf684d31ec9e451ca98d2349989f6c0a/855c733eed20493ab3cc1100750bcf0b/index_video_2_0_
$Number$.mp4" presentationTimeOffset="0" startNumber="1" timescale="30000">
        <SegmentTimeline>
            <S d="60000" r="6" t="1000"/>
            <S d="30000" t="421000"/>
        </SegmentTimeline>
    </SegmentTemplate>
</Representation>
<Representation bandwidth="2200000" codecs="avc1.4D401F" frameRate="30/1"
height="720" id="3" width="1280">
    <SegmentTemplate initialization="../
cf684d31ec9e451ca98d2349989f6c0a/855c733eed20493ab3cc1100750bcf0b/
index_video_3_0_init.mp4" media="../
cf684d31ec9e451ca98d2349989f6c0a/855c733eed20493ab3cc1100750bcf0b/index_video_3_0_
$Number$.mp4" presentationTimeOffset="0" startNumber="1" timescale="30000">
        <SegmentTimeline>
            <S d="60000" r="6" t="1000"/>
            <S d="30000" t="421000"/>
        </SegmentTimeline>
    </SegmentTemplate>
</Representation>
</AdaptationSet>
<AdaptationSet lang="eng" mimeType="audio/mp4" segmentAlignment="0">
    <Label>Alternate Audio</Label>
    <Representation audioSamplingRate="48000" bandwidth="128000" codecs="mp4a.40.2"
id="9">
        <AudioChannelConfiguration
schemeIdUri="urn:mpeg:dash:23003:3:audio_channel_configuration:2011" value="2"/>
        <SegmentTemplate initialization="../
cf684d31ec9e451ca98d2349989f6c0a/855c733eed20493ab3cc1100750bcf0b/
index_audio_9_0_init.mp4" media="../
cf684d31ec9e451ca98d2349989f6c0a/855c733eed20493ab3cc1100750bcf0b/index_audio_9_0_
$Number$.mp4" presentationTimeOffset="0" startNumber="1" timescale="48000">
            <SegmentTimeline>
                <S d="98304" t="0"/>
            </SegmentTimeline>
        </SegmentTemplate>
    </Representation>
</AdaptationSet>

```

```

        <S d="96256" t="98304"/>
        <S d="95232" t="194560"/>
        <S d="96256" r="2" t="289792"/>
        <S d="95232" t="578560"/>
        <S d="46080" t="673792"/>
    </SegmentTimeline>
</SegmentTemplate>
</Representation>
</AdaptationSet>
</Period>
</MPD>

```

广告决策服务器 (ADS) 响应

ADS 响应必须包含一个有效的追踪事件。至少，跟踪事件可以是 Impression 跟踪事件。跟踪事件应至少包含一个 NonLinear 广告。此广告是叠加广告，采用静态、HTML 或 iFrame 资源的形式。

```
<vmap AdBreak breaktype="linear" breakId="csoverlay">
```

如果 VAST 响应是带有 breakType of 的 VMAPnonlinear，则可用元数据位于 nonLinearAvails 根对象内。如果 VAST 响应是带有 VMAP 的 VMA breakType Plinear，或者是没有 VMAP 的普通 VAST 响应，则可用元数据位于 avails 根对象内。

以下 VAST 响应是一个封装的 VMAP 响应，其 breakType linear 值为。

除了封装的 VMAP 响应外，MediaTailor 还支持 breakType 值为的封装 VMAP 响应和普通的 VAST 响应。nonlinear

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<vmap:VMAP xmlns:vmap="http://www.iab.net/vmap-1.0" version="1.0">
  <vmap:AdBreak breakType="linear" breakId="csoverlay">
    <vmap:AdSource allowMultipleAds="true" followRedirects="true" id="1">
      <vmap:VASTAdData>
        <VAST xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" version="3.0"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="vast.xsd">
          <Ad sequence="1">
            <InLine>
              <AdSystem>2.0</AdSystem>
              <AdTitle>2</AdTitle>
              <Impression><![CDATA[https://adserver.com/beacon=impression]]></
Impression>
              <Creatives>

```

```

    <Creative>
      <NonLinearAds>
        <NonLinear width="640" height="360" id="18">
          <StaticResource creativeType="text/js_ref"><![CDATA[https://
client-side-ads.com/tags/static/ctv-generic/overlay001.json?iv_geo_country%3DUS%26]]></
StaticResource>
        </NonLinear>
      </NonLinearAds>
    </Creative>
  </Creatives>
</InLine>
</Ad>
</VAST>
</vmap:VASTAdData>
</vmap:AdSource>
<vmap:TrackingEvents>
  <vmap:Tracking event="breakStart"><![CDATA[https://adserver.com/
beacon=breakstartimpression]]></vmap:Tracking>
  <vmap:Tracking event="breakEnd"><![CDATA[https://adserver.com/
beacon=breakendimpression]]></vmap:Tracking>
</vmap:TrackingEvents>
</vmap:AdBreak>
</vmap:VMAP>

```

Example 1: DASH 清单来源到 MediaTailor

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<MPD xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns="urn:mpeg:dash:schema:mpd:2011" xmlns:scte35="urn:scte:scte35:2013:xml"
  xsi:schemaLocation="urn:mpeg:dash:schema:mpd:2011 http://standards.iso.org/
  ittf/PubliclyAvailableStandards/MPEG-DASH_schema_files/DASH-MPD.xsd" id="201"
  type="dynamic" publishTime="2022-11-07T19:59:05+00:00" minimumUpdatePeriod="PT2S"
  availabilityStartTime="2022-11-07T06:57:11.250000+00:00" minBufferTime="PT10S"
  suggestedPresentationDelay="PT20.000S" timeShiftBufferDepth="PT58.999S"
  profiles="urn:mpeg:dash:profile:isoff-live:2011">
  <Period start="PT46827.601S" id="0" duration="PT88.321S">
    ...
  </Period>
  <Period start="PT46915.922S" id="45" duration="PT6.006S">
    <EventStream timescale="90000" schemeIdUri="urn:scte:scte35:2014:xml+bin">
      <Event duration="540000" id="144">
        <scte35:Signal>
          <scte35:Binary>SCTE35-binary</scte35:Binary>

```



```

        </scte35:Signal>
    </Event>
</EventStream>
...
</Period>
<Period start="PT46921.928S" id="49">
...
</Period>
</MPD>

```

Example 2 : 包含广告 ID 装饰的 MediaTailor 个性化 DASH 清单

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<MPD xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns="urn:mpeg:dash:schema:mpd:2011" xmlns:scte35="urn:scte:scte35:2013:xml"
  xsi:schemaLocation="urn:mpeg:dash:schema:mpd:2011 http://standards.iso.org/
  ittf/PubliclyAvailableStandards/MPEG-DASH_schema_files/DASH-MPD.xsd" id="201"
  type="dynamic" publishTime="2022-11-07T19:59:05+00:00" minimumUpdatePeriod="PT2S"
  availabilityStartTime="2022-11-07T06:57:11.250000+00:00" minBufferTime="PT10S"
  suggestedPresentationDelay="PT20.000S" timeShiftBufferDepth="PT58.999S"
  profiles="urn:mpeg:dash:profile:isoff-live:2011">
  <Period start="PT46827.601S" id="0" duration="PT88.321S">
    ...
  </Period>
  <Period start="PT46915.922S" id="45" duration="PT6.006S">
    <EventStream schemeIdUri="urn:sva:advertising-wg:ad-id-signaling" timescale="90000">
      <Event presentationTime="13500000" duration="1351350">
        <![CDATA[{"version": 1,"identifiers": [{"scheme":
"urn:smppte:ul:060E2B34.01040101.01200900.000000000","value": "adId","ad_position":
"adId", "ad_type":"overlay","creative_id": "creativeId","tracking_uri":
"trackingUri"}]]]></Event>
      </EventStream>
      ...
    </Period>
    <Period start="PT46921.928S" id="49">
      ...
    </Period>
  </MPD>

```

使用客户端元数据跟踪叠加广告

MediaTailor 将叠加广告置于可 `nonLinearAdsList` 用的范围内。MediaTailor 客户端跟踪 API 有两个根对象，名为 `avails` 和 `nonLinearAvails`。如果 VAST 响应是带有 `breakType` 的

VMAPnonlinear，则可用元数据位于nonLinearAvails根对象内。如果 VAST 响应是带有 VMAP 的 VMA breakType Plinear，或者没有 VMAP 的普通 VAST 响应，则可用元数据位于avails根对象内。

有关客户端跟踪的更多信息，请参阅[客户端广告跟踪](#)。

以下示例显示了breakType值为的普通 VAST 响应或 VMAP 响应。linear

```
{
  "avails": [
    {
      "adBreakTrackingEvents": [
        {
          "beaconUrls": [
            "https://adserver.com/beacon=breakstartimpression"
          ],
          "eventType": "breakStart"
        },
        {
          "beaconUrls": [
            "https://adserver.com/beacon=breakendimpression"
          ],
          "eventType": "breakEnd"
        }
      ],
      "adMarkerDuration": null,
      "ads": [],
      "availId": "828",
      "availProgramDateTime": null,
      "duration": "PT0S",
      "durationInSeconds": 0,
      "meta": null,
      "nonLinearAdsList": [
        {
          "extensions": null,
          "nonLinearAdList": [
            {
              "adId": "",
              "adParameters": null,
              "adSystem": "2.0",
              "adTitle": "2",
              "apiFramework": null,
              "clickThrough": null,
```

```

        "clickTracking": null,
        "clickTrackingId": null,
        "creativeAdId": "",
        "creativeId": "18",
        "creativeSequence": "",
        "duration": null,
        "durationInSeconds": 0,
        "expandedHeight": null,
        "expandedWidth": null,
        "height": "360",
        "htmlResource": null,
        "iFrameResource": null,
        "maintainAspectRatio": false,
        "minSuggestedDuration": null,
        "scalable": false,
        "staticResource": "https://client-side-ads.com/tags/static/ctv-generic/overlay001.json?iv_geo_country%3DUS%26",
        "staticResourceCreativeType": "text/js_ref",
        "width": "640"
    },
    ],
    "trackingEvents": [
        {
            "beaconUrls": [
                "https://adserver.com/beacon=impression"
            ],
            "duration": null,
            "durationInSeconds": 0,
            "eventId": null,
            "eventProgramDateTime": null,
            "eventType": "impression",
            "startTime": null,
            "startTimeInSeconds": 0
        }
    ]
},
{
    "startTime": "PT1M46.08S",
    "startTimeInSeconds": 106.08
}
],
"dashAvailabilityStartTime": null,
"hlsAnchorMediaSequenceNumber": null,
"nextToken": null,

```

```
"nonLinearAvails": []  
}
```

以下示例显示了breakType值为的普通 VMAP 响应。nonlinear

```
{  
  "avails": [],  
  "dashAvailabilityStartTime": null,  
  "hlsAnchorMediaSequenceNumber": null,  
  "nextToken": null,  
  "nonLinearAvails": [  
    {  
      "adBreakTrackingEvents": [  
        {  
          "beaconUrls": [  
            "https://adserver.com/beacon=breakstartimpression"  
          ],  
          "eventType": "breakStart"  
        },  
        {  
          "beaconUrls": [  
            "https://adserver.com/beacon=breakendimpression"  
          ],  
          "eventType": "breakEnd"  
        }  
      ],  
      "adMarkerDuration": null,  
      "ads": [],  
      "availId": "828",  
      "availProgramDateTime": null,  
      "duration": "PT0S",  
      "durationInSeconds": 0,  
      "meta": null,  
      "nonLinearAdsList": [  
        {  
          "extensions": null,  
          "nonLinearAdList": [  
            {  
              "adId": "",  
              "adParameters": null,  
              "adSystem": "2.0",  
              "adTitle": "2",  
              "apiFramework": null,  

```

```

        "clickThrough": null,
        "clickTracking": null,
        "clickTrackingId": null,
        "creativeAdId": "",
        "creativeId": "18",
        "creativeSequence": "",
        "duration": null,
        "durationInSeconds": 0,
        "expandedHeight": null,
        "expandedWidth": null,
        "height": "360",
        "htmlResource": null,
        "iFrameResource": null,
        "maintainAspectRatio": false,
        "minSuggestedDuration": null,
        "scalable": false,
        "staticResource": "https://client-side-ads.com/tags/static/ctv-generic/overlay001.json?iv_geo_country%3DUS%26",
        "staticResourceCreativeType": "text/js_ref",
        "width": "640"
    },
    "trackingEvents": [
        {
            "beaconUrls": [
                "https://adserver.com/beacon=impression"
            ],
            "duration": null,
            "durationInSeconds": 0,
            "eventId": null,
            "eventProgramDateTime": null,
            "eventType": "impression",
            "startTime": null,
            "startTimeInSeconds": 0
        }
    ]
},
"startTime": "PT1M46.08S",
"startTimeInSeconds": 106.08
}
]
}

```

中叠加广告的日志记录和指标 MediaTailor

本节介绍中叠加广告的日志记录和指标 MediaTailor。有关设置日志记录的更多信息，请参阅[监控和标记资源 AWS Elemental MediaTailor](#)。

主题

- [CloudWatch 日志](#)
- [CloudWatch 指标](#)

CloudWatch 日志

CloudWatch 收集有关叠加广告的以下日志信息：

- VAST_RESPONSE-显示有关非线性广告列表的信息。
- FILLED_PROVIDER_OVERLAY-显示有关非线性广告的信息。

Note

RAW_ADS_RESPONSE是一个可选事件，显示来自 ADS 的原始响应。使用此事件在试运行和测试环境中特别有用。要在配置或账户上启用此事件，请向 Support 提交 AWS 工单。

CloudWatch 指标

MediaTailor 将叠加广告指标与其他广告指标分开收集。MediaTailor成功从 ADS 获取广告后收集这些指标。您不必通过轮询 GetTracking API 来收集指标。

下表描述了叠加广告的 CloudWatch 指标：

指标	说明
AdDecisionServer.OverlayAds	在您指定的 CloudWatch 时间段内，ADS 响应中包含的叠加广告数量。
AdDecisionServer.OverlayErrors	在您指定的时间段内从 ADS MediaTailor 收到的非 HTTP 200 状态码响应、空响应和超 CloudWatch 时响应的数量。

指标	说明
<code>AdDecisionServer.OverlayFilled</code>	成功填充至少一个叠加广告的可用数量： 1-至少有一个有效的广告。 0-要么 MediaTailor 没有收到任何叠加广告，要么出现其他故障。 <code>SampleCount</code> 跟踪已填充的可用数量。 <code>Sum</code>跟踪成功填充的叠加层可用数量。
<code>AdDecisionServer.OverlayMinSuggestedDuration</code>	在您指定的<code>minSuggestedDuration</code> 时间段内从 ADS MediaTailor 收到的所有广告 CloudWatch 的时长总和（以毫秒为单位）。如果<code>minSuggestedDuration</code> 未指定，则显示的持续时间为计划持续时间。
<code>AdDecisionServer.OverlayLatency</code>	向 ADS 发 MediaTailor 出的请求的响应时间，以毫秒为单位。
<code>AdDecisionServer.OverlayTimeouts</code>	在您指定的时间段内向 ADS 发出的超 CloudWatch 时请求数。
<code>AdsBilled</code>	有关广告收费的更多信息，请参阅中叠加广告的计费 MediaTailor。
<code>Avail.*</code>	因为 MediaTailor 没有为叠加广告做任何规划，所以 CloudWatch 不显示任何<code>Avail.X</code>指标。
<code>SkippedReason.*</code>	因为 MediaTailor 没有为叠加广告做任何规划，所以 CloudWatch 不显示任何<code>SkippedReason.X</code> 指标。

中叠加广告的计费 MediaTailor

MediaTailor 根据ADS响应中的非线性广告数量向客户开具账单。此数字包括超过中断时间的非线性广告。MediaTailor 填写空缺后，它会为其填充的广告收费。

对于预取工作流程，在检索预取时 MediaTailor 不收取广告费用，而是在该会话的消费窗口中看到兼容的广告可用时。

有关其他账单信息，请参阅<https://aws.amazon.com/mediatailor/pricing/>。

广告 ID 装饰

AWS Elemental MediaTailor 从内容过渡到广告插播时段时，会执行服务器端广告拼接。MediaTailor 可以用与已拼接的广告关联的元数据来限制清单内容。这样做可以带来以下好处：

Important

Ad-ID 装饰与服务器引导式广告插入 (SGAI) 方法不兼容，因为只有在广告播放期间获取素材资源列表时才会知道填充 X-AD-CREATIVE-SIGNALING 标题的字段，而不是最初写入可缓存清单时才会知道。

- 视频开始时间 (VST) 得到改善
- MediaTailor 可以支持服务器端广告插入和服务器引导式广告插入的混合模式
- 服务器端会话可以使用广告位置标记来建立播放时间表
- 对于已经使用 MediaTailor API 构建播放时间表的客户端会话，会话 VST 有所改进，因为会话不依赖调用跟踪 API 来构建时间表
- 可以利用 MediaTailor 服务器端广告插入以及场景中显示的客户端渲染广告。这样，玩家的软件开发套件 (SDK) 就无需单独集成即可直接为客户端广告调用广告投放实体。MediaTailor 可以通过清单和客户端跟踪 API 来销售广告。

将每个创意广告素材资源与唯一标识符关联是有标准的。该关联允许广告商、代理商、供应商和发布商在其独立的工作流程中关联创意广告资产。随着直播指标和监控的不断改进，以及越来越多的发行商使用基于服务器的插入架构，因此需要在 interleaved/stitched 演示文稿中（例如个性化清单中）准确传达分配给各个创意资产的标识符。

主题

- [为会话启用广告 ID 信令](#)
- [清单和广告元数据插入](#)
- [广告决策服务器 \(ADS\) 互动](#)

- [客户端跟踪 API](#)

为会话启用广告 ID 信令

在会话初始化期间，必须启用广告 ID 信令功能。启用该功能的过程不同于使用 HLS/DASH 播放前缀（隐式会话初始化）创建会话，而使用会话初始化前缀（显式会话初始化）创建会话。

使用 HLS/DASH 播放前缀为会话启用广告 ID

- 在播放器中，根据您的协议，使用以下格式之一的请求初始化新的 MediaTailor 播放会话：

- 示例：HLS 格式

```
GET <mediatailorURL>/v1/master/<hashed-account-id>/<origin-id>/<asset-id>?
aws.adSignalingEnabled=true
```

- 示例：DASH 格式

```
GET <mediatailorURL>/v1/dash/<hashed-account-id>/<origin-id>/<asset-id>?
aws.adSignalingEnabled=true
```

使用会话初始化前缀为会话启用广告 ID

- 在播放器上，为会话初始化请求构造一个 JSON 消息正文，以 MediaTailor：
 - 在adsParams对象内部，提供 MediaTailor 应传递给 ADS 的任何参数。这些参数对应于 MediaTailor 配置的 ADS 模板网址中的[player_params.param]设置。
 - 要启用广告 ID 信号，请添加一个adSignaling对象作为顶级对象，然后在其中添加一个名为的true参数enabled，值为。默认adSignaling值为disabled。

- 示例：HLS 格式

```
POST master.m3u8
{
  "adsParams": {
    "deviceType": "ipad"
  },
  "adSignaling": {
    "enabled": "true"
  }
}
```

```
    },  
    "reportingMode": "client"  
  }  
}
```

- 示例：DASH 格式

```
POST manifest.mpd  
{  
  "adsParams": {  
    "deviceType": "ipad"  
  },  
  "adSignaling": {  
    "enabled": "true"  
  },  
  "reportingMode": "client"  
}
```

清单和广告元数据插入

在广告拼接过程中，向清单中 MediaTailor 添加与正在拼接的每个广告素材关联的唯一 ID。

MediaTailor 从 VAST 响应中该广告素材的 `id` 属性值中获取该广告素材的唯一 ID。如果广告素材缺少 ID 属性值，则 MediaTailor 会发布一个空值 (`id=""`)。

MediaTailor 使用清单中的元数据信号来解耦广告素材元数据的客户跟踪 API 与整个时间轴 `timing/positioning` 内的依赖关系。这种解耦可以减少播放延迟（尤其是在 VOD 场景中），在这种场景中，播放器的用户界面 (UI) 会在初始化播放之前在时间轴上呈现广告插播位置。

添加的元数据采用以下形式：

- 对于 HLS 清单，添加的元数据采用有效期内每个广告的 `DATERANGE` 标签形式。
- 对于 DASH 清单，添加的元数据在每个广告周期内采用 `Event` 元素的形式。

以下 JSON 消息正文显示了 VAST 响应示例：

```
{  
  "version": 1,  
  "identifiers": [  
    {  
      "scheme": "urn:smp:ul:060E2B34.01040101.01200900.00000000",  
      "value": "creativeId",  
    }  
  ]  
}
```

```

    "ad_position": "adId",
    "ad_type": "adType",
    "tracking_uri": "trackingUri",
    "custom_vast_data": "customVastData"
  }
]
}
```

在上述示例中：

- *creativeId* 是广告 Creative 元素的 Id 属性值
- *adId* 要么是与广告开头关联的 HLS 序列号，要么是广告的 DASH 时段 ID
- *adType* 是 avail 或 overlay，基于 VAST 响应
- *trackingUri* 是 MediaTailor 的相对跟踪端点，格式为 `../..../tracking/hashed-account-id/origin-id/session-id`
- *customVastData* 是从 V creative_signaling AST 扩展中 MediaTailor 提取的值。MediaTailor 使用 CDATA 节点的内容（如果存在）。有关更多详细信息和 VAST 响应示例，请参阅 [广告决策服务器 \(ADS\) 互动](#) 部分。

使用广告元数据个性化 HLS 清单

对于直播 HLS 直播，MediaTailor 仅当直播包含 PROGRAM-DATE-TIME 标签时才添加元数据，每个清单持续时间至少添加一次。对于视频点播 (VOD) 流，在个性化清单中至少 MediaTailor 添加 PROGRAM-DATE-TIME 一个片段，其中每个 VOD 资产的开始时间均为零纪元 ()。1970-01-01T00:00:00Z 如果源清单 PROGRAM-DATE-TIME 包含现有内容，则 MediaTailor 保留该内容。

MediaTailor 使用广告决策服务器 (ADS) 返回的广告素材对清单进行个性化设置。对于每则广告，MediaTailor 还包括一个跨越广告持续时间的 DATERANGE 标签。DATERANGE 标签格式与 SV A 技术出版物 2023 年版中 [DASH 和 HLS 中的广告创意信号](#) 一节中描述的格式类似。

MediaTailor 生成 DATERANGE 的具有唯一的 ID 值。为确保唯一性（考虑到 [Mapping SCTE-35 中指定的指导方针 EXT-X-DATERANGE](#)），请将第一个广告段的编 MEDIA-SEQUENCE 号与可用范围内的广告序列号 MediaTailor 耦合。

对于启用了 slate 的配置上填充不足的广告时段，请将 slate 区段 MediaTailor 附加到可用内容的末尾，用 DISCONTINUITY 标签分隔，但不包含任何元数据。DATERANGE

对于拼接到个性化清单中的每个广告，都会 MediaTailor 添加广告素材元数据，该元数据在自定义标签中以 base64 编码的数据表示。DATERANGE

Example线性 HLS 原点 (#EXT-X-CUE-OUT):

```
#EXTM3U
#EXT-X-VERSION:3
#EXT-X-TARGETDURATION:7
#EXT-X-MEDIA-SEQUENCE:398
#EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME:2023-02-10T19:20:01.397Z
#EXTINF:6.006,
index_1_398.ts?m=1676054627
#EXTINF:5.873,
index_1_399.ts?m=1676054627
#EXT-OATCLS-SCTE35:/DA1AAAAAyiYAP/wFAUAAAACf+//jP197P4AUmNiAAEBAQAase4/gA==
#EXT-X-CUE-OUT:59.993
#EXTINF:6.139,
index_1_400.ts?m=1676054627
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=6.139,Duration=59.993,SCTE35=/DA1AAAAAyiYAP/wFAUAAAACf
+//jP197P4AUmNiAAEBAQAase4/gA==
#EXTINF:6.006,
index_1_401.ts?m=1676054627
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=12.145,Duration=59.993,SCTE35=/DA1AAAAAyiYAP/wFAUAAAACf
+//jP197P4AUmNiAAEBAQAase4/gA==
#EXTINF:6.006,
index_1_402.ts?m=1676054627
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=18.151,Duration=59.993,SCTE35=/DA1AAAAAyiYAP/wFAUAAAACf
+//jP197P4AUmNiAAEBAQAase4/gA==
#EXTINF:6.006,
index_1_403.ts?m=1676054627
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=24.157,Duration=59.993,SCTE35=/DA1AAAAAyiYAP/wFAUAAAACf
+//jP197P4AUmNiAAEBAQAase4/gA==
#EXTINF:6.006,
index_1_404.ts?m=1676054627
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=30.163,Duration=59.993,SCTE35=/DA1AAAAAyiYAP/wFAUAAAACf
+//jP197P4AUmNiAAEBAQAase4/gA==
#EXTINF:6.006,
index_1_405.ts?m=1676054627
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=36.169,Duration=59.993,SCTE35=/DA1AAAAAyiYAP/wFAUAAAACf
+//jP197P4AUmNiAAEBAQAase4/gA==
#EXTINF:6.006,
index_1_406.ts?m=1676054627
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=42.175,Duration=59.993,SCTE35=/DA1AAAAAyiYAP/wFAUAAAACf
+//jP197P4AUmNiAAEBAQAase4/gA==
#EXTINF:6.006,
index_1_407.ts?m=1676054627
```

```
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=48.181,Duration=59.993,SCTE35=/DA1AAAAAyiYAP/wFAUAAAACf
+//jPl97P4AUmNiAAEBAQAase4/gA==
#EXTINF:6.006,
index_1_408.ts?m=1676054627
#EXT-X-CUE-OUT-CONT:ElapsedTime=54.187,Duration=59.993,SCTE35=/DA1AAAAAyiYAP/wFAUAAAACf
+//jPl97P4AUmNiAAEBAQAase4/gA==
#EXTINF:5.806,
index_1_409.ts?m=1676054627
#EXT-X-CUE-IN
#EXTINF:6.206,
index_1_410.ts?m=1676054627
#EXTINF:6.006,
index_1_411.ts?m=1676054627
#EXTINF:6.006,
index_1_412.ts?m=1676054627
```

Example 线性 HLS 原点 (#EXT-X-DATERANGE):

```
#EXTM3U
#EXT-X-VERSION:3
#EXT-X-TARGETDURATION:7
#EXT-X-MEDIA-SEQUENCE:25
#EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME:2023-02-10T19:19:53.389Z
#EXTINF:6.006,
index_1_25.ts?m=1676056675
#EXTINF:6.006,
index_1_26.ts?m=1676056675
#EXTINF:6.006,
index_1_27.ts?m=1676056675
#EXTINF:1.869,
index_1_28.ts?m=1676056675
#EXT-X-DATERANGE:ID="2",START-DATE="2023-02-10T19:20:13.276Z",PLANNED-
DURATION=59.993,SCTE35-
OUT=0xFC302500000003289800FFF01405000000027FEFFF8CF97DECFE00526362000101010000B1EE3F80
#EXTINF:6.139,
index_1_29.ts?m=1676056675
#EXTINF:6.006,
index_1_30.ts?m=1676056675
#EXTINF:6.006,
index_1_31.ts?m=1676056675
#EXTINF:6.006,
index_1_32.ts?m=1676056675
#EXTINF:6.006,
```

```

index_1_33.ts?m=1676056675
#EXTINF:6.006,
index_1_34.ts?m=1676056675
#EXTINF:6.006,
index_1_35.ts?m=1676056675
#EXTINF:6.006,
index_1_36.ts?m=1676056675
#EXTINF:6.006,
index_1_37.ts?m=1676056675
#EXTINF:5.806,
index_1_38.ts?m=1676056675
#EXT-X-DATERANGE:ID="2",START-DATE="2023-02-10T19:20:13.276Z",END-
DATE="2023-02-10T19:21:13.269Z",DURATION=59.993
#EXTINF:6.206,
index_1_39.ts?m=1676056675
#EXTINF:6.006,
index_1_40.ts?m=1676056675

```

Example 线性 HLS 个性化清单 (带有创意广告信号) :

MediaTailor 生成 DATERANGE 的具有唯一的 ID 值。为确保唯一性 (考虑到 [Mapping SCTE-35 中指定的指导方针 EXT-X-DATERANGE](#)) , 请将第一个广告段的编 MEDIA-SEQUENCE 号与可用范围内的广告序列号 MediaTailor 耦合。

在以下示例中 , MediaTailor 将 MEDIA-SEQUENCE 421 与广告位置编号连接起来。

```

#EXTM3U
#EXT-X-VERSION:6
#EXT-X-TARGETDURATION:7
#EXT-X-MEDIA-SEQUENCE:418
#EXT-X-DISCONTINUITY-SEQUENCE:5
#EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME:2023-02-10T19:19:55.391Z
#EXTINF:6.006,
https://d3fch9e2fcarly.cloudfront.net/out/v1/1cc7058242a74fdd8aea14e22a9b4131/
index_1_397.ts?m=1676054627
#EXTINF:6.006,
https://d3fch9e2fcarly.cloudfront.net/out/v1/1cc7058242a74fdd8aea14e22a9b4131/
index_1_398.ts?m=1676054627
#EXTINF:5.873,
https://d3fch9e2fcarly.cloudfront.net/out/v1/1cc7058242a74fdd8aea14e22a9b4131/
index_1_399.ts?m=1676054627
#EXT-X-DISCONTINUITY
#EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME:2023-02-10T19:19:55.391Z

```

```

#EXT-X-DATERANGE:ID="421-1",CLASS="urn:sva:advertising-wg:ad-id-signaling",START-
DATE=2019-01-01T00:02:30.000Z,DURATION=15.015,X-AD-CREATIVE-SIGNALING="base64JSON"
#EXTINF:2.002,
../././././segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/emt/9e178fa9-
dce5-4248-83d2-5b5d98b019bf/0/1676056813
#EXTINF:2.002,
../././././segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/emt/9e178fa9-
dce5-4248-83d2-5b5d98b019bf/0/1676056814
#EXTINF:2.002,
../././././segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/emt/9e178fa9-
dce5-4248-83d2-5b5d98b019bf/0/1676056815
#EXTINF:2.002,
../././././segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/emt/9e178fa9-
dce5-4248-83d2-5b5d98b019bf/0/1676056816
#EXTINF:2.002,
../././././segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/emt/9e178fa9-
dce5-4248-83d2-5b5d98b019bf/0/1676056817
#EXTINF:2.002,
../././././segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/emt/9e178fa9-
dce5-4248-83d2-5b5d98b019bf/0/1676056818
#EXTINF:2.002,
../././././segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/emt/9e178fa9-
dce5-4248-83d2-5b5d98b019bf/0/1676056819
#EXTINF:1.001,
../././././segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/emt/9e178fa9-
dce5-4248-83d2-5b5d98b019bf/0/1676056820
#EXT-X-DISCONTINUITY
#EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME:2023-02-10T19:19:55.391Z
#EXT-X-DATERANGE:ID="421-1",START-DATE="2023-02-10T19:36:13.435Z",END-
DATE="2023-02-10T19:36:43.432Z",DURATION=15.015
#EXT-X-DATERANGE:ID="421-2",CLASS="urn:sva:advertising-wg:ad-id-signaling",START-
DATE=2019-01-01T00:02:30.000Z,DURATION=15.015,X-AD-CREATIVE-SIGNALING="base64JSON"
#EXTINF:2.002,
../././././segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/emt/9e178fa9-
dce5-4248-83d2-5b5d98b019bf/0/1676056821
#EXTINF:2.002,
../././././segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/emt/9e178fa9-
dce5-4248-83d2-5b5d98b019bf/0/1676056822
#EXTINF:2.002,
../././././segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/emt/9e178fa9-
dce5-4248-83d2-5b5d98b019bf/0/1676056823
#EXTINF:2.002,
../././././segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/emt/9e178fa9-
dce5-4248-83d2-5b5d98b019bf/0/1676056824

```

```
#EXTINF:2.002,
.././../././segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/emt/9e178fa9-
dce5-4248-83d2-5b5d98b019bf/0/1676056825
#EXTINF:2.002,
.././../././segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/emt/9e178fa9-
dce5-4248-83d2-5b5d98b019bf/0/1676056826
#EXTINF:2.002,
.././../././segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/emt/9e178fa9-
dce5-4248-83d2-5b5d98b019bf/0/1676056827
#EXTINF:1.001,
.././../././segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/emt/9e178fa9-
dce5-4248-83d2-5b5d98b019bf/0/1676056828
#EXT-X-DISCONTINUITY
#EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME:2023-02-10T19:19:55.391Z
#EXT-X-DATERANGE:ID="421-2",START-DATE="2023-02-10T19:36:13.435Z",END-
DATE="2023-02-10T19:36:43.432Z",DURATION=15.015
#EXT-X-DATERANGE:ID="421-3",CLASS="urn:sva:advertising-wg:ad-id-signaling",START-
DATE=2019-01-01T00:02:30.000Z,DURATION=15.015,X-AD-CREATIVE-SIGNALING="base64JSON"
#EXTINF:2.002,
.././../././segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/emt/9e178fa9-
dce5-4248-83d2-5b5d98b019bf/0/1676056829
#EXTINF:2.002,
.././../././segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/emt/9e178fa9-
dce5-4248-83d2-5b5d98b019bf/0/1676056830
#EXTINF:2.002,
.././../././segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/emt/9e178fa9-
dce5-4248-83d2-5b5d98b019bf/0/1676056831
#EXTINF:2.002,
.././../././segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/emt/9e178fa9-
dce5-4248-83d2-5b5d98b019bf/0/1676056832
#EXTINF:2.002,
.././../././segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/emt/9e178fa9-
dce5-4248-83d2-5b5d98b019bf/0/1676056833
#EXTINF:2.002,
.././../././segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/emt/9e178fa9-
dce5-4248-83d2-5b5d98b019bf/0/1676056834
#EXTINF:2.002,
.././../././segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/emt/9e178fa9-
dce5-4248-83d2-5b5d98b019bf/0/1676056835
#EXTINF:1.001,
.././../././segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/emt/9e178fa9-
dce5-4248-83d2-5b5d98b019bf/0/1676056836
#EXT-X-DISCONTINUITY
#EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME:2023-02-10T19:19:55.391Z
```



```
#EXT-X-DATERANGE:ID="421-3",START-DATE="2023-02-10T19:36:13.435Z",END-
DATE="2023-02-10T19:36:43.432Z",DURATION=29.997
#EXT-X-DATERANGE:ID="421-4",CLASS="urn:sva:advertising-wg:ad-id-signaling",START-
DATE=2019-01-01T00:02:30.000Z,DURATION=15.015,X-AD-CREATIVE-SIGNALING="base64JSON"
#EXTINF:2.002,
../.../segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/emt/9e178fa9-
dce5-4248-83d2-5b5d98b019bf/0/1676056837
#EXTINF:2.002,
../.../segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/emt/9e178fa9-
dce5-4248-83d2-5b5d98b019bf/0/1676056838
#EXTINF:2.002,
../.../segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/emt/9e178fa9-
dce5-4248-83d2-5b5d98b019bf/0/1676056839
#EXTINF:2.002,
../.../segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/emt/9e178fa9-
dce5-4248-83d2-5b5d98b019bf/0/1676056840
#EXTINF:2.002,
../.../segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/emt/9e178fa9-
dce5-4248-83d2-5b5d98b019bf/0/1676056841
#EXTINF:2.002,
../.../segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/emt/9e178fa9-
dce5-4248-83d2-5b5d98b019bf/0/1676056842
#EXTINF:2.002,
../.../segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/emt/9e178fa9-
dce5-4248-83d2-5b5d98b019bf/0/1676056843
#EXTINF:1.001,
../.../segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/emt/9e178fa9-
dce5-4248-83d2-5b5d98b019bf/0/1676056844
#EXT-X-DISCONTINUITY
#EXT-X-DATERANGE:ID="421-4",START-DATE="2023-02-10T19:36:13.435Z",END-
DATE="2023-02-10T19:36:43.432Z",DURATION=15.015
#EXTINF:6.206,
https://d3fch9e2fcarly.cloudfront.net/out/v1/1cc7058242a74fdd8aea14e22a9b4131/
index_1_410.ts?m=1676054627
#EXTINF:6.006,
https://d3fch9e2fcarly.cloudfront.net/out/v1/1cc7058242a74fdd8aea14e22a9b4131/
index_1_411.ts?m=1676054627
```

Example VOD HLS 起源 (带有 SCTE 信号) :

```
#EXTM3U
#EXT-X-VERSION:3
#EXT-X-TARGETDURATION:7
```

```
#EXT-X-MEDIA-SEQUENCE:1
#EXT-X-PLAYLIST-TYPE:VOD
#EXTINF:6,
index_720p1500k_00001.ts
#EXTINF:6,
index_720p1500k_00002.ts
#EXTINF:6,
index_720p1500k_00003.ts
#EXTINF:6,
index_720p1500k_00004.ts
#EXTINF:6,
index_720p1500k_00005.ts
#EXT-X-CUE-OUT:0
#EXT-X-CUE-IN
#EXTINF:6,
index_720p1500k_00006.ts
#EXTINF:6,
index_720p1500k_00007.ts
#EXTINF:6,
index_720p1500k_00008.ts
#EXTINF:6,
index_720p1500k_00009.ts
#EXTINF:6,
index_720p1500k_00010.ts
#EXTINF:6,
index_720p1500k_00011.ts
#EXTINF:6,
index_720p1500k_00012.ts
```

Example VOD HLS 起源：

```
#EXTM3U
#EXT-X-VERSION:3
#EXT-X-TARGETDURATION:7
#EXT-X-MEDIA-SEQUENCE:1
#EXT-X-PLAYLIST-TYPE:VOD
#EXTINF:6,
index_720p1500k_00001.ts
#EXTINF:6,
index_720p1500k_00002.ts
#EXTINF:6,
index_720p1500k_00003.ts
#EXTINF:6,
```

```

index_720p1500k_00004.ts
#EXTINF:4,
index_720p1500k_00005.ts
#EXTINF:2,
index_720p1500k_00006.ts
#EXTINF:6,
index_720p1500k_00007.ts
#EXTINF:6,
index_720p1500k_00008.ts
#EXTINF:6,
index_720p1500k_00009.ts
#EXTINF:6,
index_720p1500k_00010.ts
#EXTINF:6,
index_720p1500k_00011.ts
#EXTINF:6,
index_720p1500k_00012.ts

```

Example VOD HLS 个性化清单：

MediaTailor 添加PROGRAM-DATE-TIME到 VOD 清单中，以便将其用作指示广告位置的 HLS DATERANGE 元素的锚点。

MediaTailor 生DATERANGE成的具有唯一的 ID 值。为确保唯一性（考虑到 [Mapping SCTE-35 中指定的指导方针 EXT-X-DATERANGE](#)），请将第一个广告段的编MEDIA-SEQUENCE号与可用范围内的广告序列号 MediaTailor 耦合。

在以下示例中，MediaTailor 将 MEDIA-SEQUENCE 421 与广告位置编号连接起来。

```

#EXTM3U
#EXT-X-VERSION:3
#EXT-X-PLAYLIST-TYPE:VOD
#EXT-X-TARGETDURATION:7
#EXT-X-MEDIA-SEQUENCE:1
#EXT-X-DISCONTINUITY-SEQUENCE:0
#EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME:1970-01-01T00:00:00Z
#EXTINF:6.0,
https://d3fch9e2fcarly.cloudfront.net/cunsco-media/SK0-22/asset-1/hls/
index_720p1500k_00001.ts
#EXTINF:6.0,
https://d3fch9e2fcarly.cloudfront.net/cunsco-media/SK0-22/asset-1/hls/
index_720p1500k_00002.ts
#EXTINF:6.0,

```

```
https://d3fch9e2fcarly.cloudfront.net/cunsco-media/SK0-22/asset-1/hls/  
index_720p1500k_00003.ts  
#EXTINF:6.0,  
https://d3fch9e2fcarly.cloudfront.net/cunsco-media/SK0-22/asset-1/hls/  
index_720p1500k_00004.ts  
#EXTINF:4.0,  
https://d3fch9e2fcarly.cloudfront.net/cunsco-media/SK0-22/asset-1/hls/  
index_720p1500k_00005.ts  
#EXT-X-DISCONTINUITY  
#EXTINF:2.002,  
../.../.../segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/vod-  
variations/9810d863-8736-45fa-866e-be6d2c2bfa20/0/28  
#EXTINF:2.002,  
../.../.../segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/vod-  
variations/9810d863-8736-45fa-866e-be6d2c2bfa20/0/29  
#EXTINF:2.002,  
../.../.../segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/vod-  
variations/9810d863-8736-45fa-866e-be6d2c2bfa20/0/30  
#EXTINF:2.002,  
../.../.../segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/vod-  
variations/9810d863-8736-45fa-866e-be6d2c2bfa20/0/31  
#EXTINF:2.002,  
../.../.../segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/vod-  
variations/9810d863-8736-45fa-866e-be6d2c2bfa20/0/32  
#EXTINF:2.002,  
../.../.../segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/vod-  
variations/9810d863-8736-45fa-866e-be6d2c2bfa20/0/33  
#EXTINF:2.002,  
../.../.../segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/vod-  
variations/9810d863-8736-45fa-866e-be6d2c2bfa20/0/34  
#EXTINF:1.001,  
../.../.../segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/vod-  
variations/9810d863-8736-45fa-866e-be6d2c2bfa20/0/35  
#EXT-X-DISCONTINUITY  
#EXTINF:2.002,  
../.../.../segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/vod-  
variations/9810d863-8736-45fa-866e-be6d2c2bfa20/0/36  
#EXTINF:2.002,  
../.../.../segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/vod-  
variations/9810d863-8736-45fa-866e-be6d2c2bfa20/0/37  
#EXTINF:2.002,  
../.../.../segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/vod-  
variations/9810d863-8736-45fa-866e-be6d2c2bfa20/0/38  
#EXTINF:2.002,
```

```

../.../segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/vod-
variations/9810d863-8736-45fa-866e-be6d2c2bfa20/0/39
#EXTINF:2.002,
../.../segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/vod-
variations/9810d863-8736-45fa-866e-be6d2c2bfa20/0/40
#EXTINF:2.002,
../.../segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/vod-
variations/9810d863-8736-45fa-866e-be6d2c2bfa20/0/41
#EXTINF:2.002,
../.../segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/vod-
variations/9810d863-8736-45fa-866e-be6d2c2bfa20/0/42
#EXTINF:1.001,
../.../segment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/vod-
variations/9810d863-8736-45fa-866e-be6d2c2bfa20/0/43
#EXT-X-DISCONTINUITY
#EXTINF:2.0,
https://d3fch9e2fcarly.cloudfront.net/cunsco-media/SK0-22/asset-1/hls/
index_720p1500k_00006.ts
#EXTINF:6.0,
https://d3fch9e2fcarly.cloudfront.net/cunsco-media/SK0-22/asset-1/hls/
index_720p1500k_00007.ts
#EXTINF:6.0,
https://d3fch9e2fcarly.cloudfront.net/cunsco-media/SK0-22/asset-1/hls/
index_720p1500k_00008.ts
#EXTINF:6.0,
https://d3fch9e2fcarly.cloudfront.net/cunsco-media/SK0-22/asset-1/hls/
index_720p1500k_00009.ts
#EXTINF:6.0,
https://d3fch9e2fcarly.cloudfront.net/cunsco-media/SK0-22/asset-1/hls/
index_720p1500k_00010.ts
#EXTINF:6.0,
https://d3fch9e2fcarly.cloudfront.net/cunsco-media/SK0-22/asset-1/hls/
index_720p1500k_00011.ts
#EXTINF:6.0,
https://d3fch9e2fcarly.cloudfront.net/cunsco-media/SK0-22/asset-1/hls/
index_720p1500k_00012.ts
#EXT-X-ENDLIST
#EXT-X-DATERANGE:ID="5-1",START-DATE="1970-01-01T00:00:28.000Z",END-
DATE="1970-01-01T00:00:43.015Z",DURATION=15.015
#EXT-X-DATERANGE:ID="5-2",START-DATE="1970-01-01T00:00:43.015Z",END-
DATE="1970-01-01T00:00:58.030Z",DURATION=15.01

```

使用广告元数据对 DASH 清单进行个性化设置

MediaTailor 使用广告决策服务器 (ADS) 返回的广告素材对清单进行个性化设置。对于每个广告，MediaTailor 还包括一个跨越广告持续时间的 EventStream 元素。Event 元素格式与 SV A 技术出版物 2023 年版中 [DASH 和 HLS 中的广告创意信号](#) 一节中描述的格式类似。

对于已启用 slate 的配置上填充不足的广告时段，请将 slate 时段 MediaTailor 附加到可用期的末尾，但不包含任何元数据 EventStream

对于拼接到个性化清单中的每个广告，都会 MediaTailor 添加广告素材元数据，表示为 CDATA 元素中的一个 Event 元素。

Example 线性 DASH 原点 (内联 SCTE 属性) :

```
<MPD xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xmlns="urn:mpeg:dash:schema:mpd:2011" xmlns:scte35="urn:scte:scte35:2013:xml"
  xsi:schemaLocation="urn:mpeg:dash:schema:mpd:2011 http://standards.iso.org/
  ittf/PubliclyAvailableStandards/MPEG-DASH_schema_files/DASH-MPD.xsd" id="201"
  type="dynamic" publishTime="2023-02-10T21:08:40+00:00" minimumUpdatePeriod="PT6S"
  availabilityStartTime="2023-02-09T22:47:05.865000+00:00" minBufferTime="PT10S"
  suggestedPresentationDelay="PT20.000S" timeShiftBufferDepth="PT88.999S"
  profiles="urn:mpeg:dash:profile:isoff-live:2011">
  <Period start="PT80141.456S" id="104" duration="PT304.103S">
    <AdaptationSet id="1485523442" mimeType="video/mp4" segmentAlignment="true"
    startWithSAP="1" subsegmentAlignment="true" subsegmentStartsWithSAP="1"
    bitstreamSwitching="true">
      <SegmentTemplate timescale="60000" media="index_video_$RepresentationID$_0_
      $Number$.mp4?m=1676062374" initialization="index_video_$RepresentationID$_0_init.mp4?
      m=1676062374" startNumber="151" presentationTimeOffset="4808487386">
        <SegmentTimeline>
          <S t="4824975858" d="360360" r="3"/>
          <S t="4826417298" d="316316"/>
        </SegmentTimeline>
      </SegmentTemplate>
      <Representation id="1" width="960" height="540" frameRate="30000/1001"
      bandwidth="1800000" codecs="avc1.4D401F"/>
      <Representation id="3" width="640" height="360" frameRate="30000/1001"
      bandwidth="1200000" codecs="avc1.4D401E"/>
      <Representation id="5" width="480" height="270" frameRate="30000/1001"
      bandwidth="800000" codecs="avc1.4D4015"/>
    </AdaptationSet>
    <AdaptationSet id="1377232898" mimeType="audio/mp4" segmentAlignment="0"
    lang="eng">
```

```

    <Label>eng</Label>
    <SegmentTemplate timescale="48000" media="index_audio_$RepresentationID$_0_
$Number$.mp4?m=1676062374" initialization="index_audio_$RepresentationID$_0_init.mp4?
m=1676062374" startNumber="151" presentationTimeOffset="3846790126">
      <SegmentTimeline>
        <S t="3859981294" d="287744"/>
        <S t="3860269038" d="288768"/>
        <S t="3860557806" d="287744"/>
        <S t="3860845550" d="288768"/>
        <S t="3861134318" d="252928"/>
      </SegmentTimeline>
    </SegmentTemplate>
    <Representation id="2" bandwidth="193007" audioSamplingRate="48000"
codecs="mp4a.40.2">
      <AudioChannelConfiguration
schemeIdUri="urn:mpeg:dash:23003:3:audio_channel_configuration:2011" value="2"/>
    </Representation>
    <Representation id="4" bandwidth="193007" audioSamplingRate="48000"
codecs="mp4a.40.2">
      <AudioChannelConfiguration
schemeIdUri="urn:mpeg:dash:23003:3:audio_channel_configuration:2011" value="2"/>
    </Representation>
    <Representation id="6" bandwidth="193007" audioSamplingRate="48000"
codecs="mp4a.40.2">
      <AudioChannelConfiguration
schemeIdUri="urn:mpeg:dash:23003:3:audio_channel_configuration:2011" value="2"/>
    </Representation>
  </AdaptationSet>
  <SupplementalProperty schemeIdUri="urn:scte:dash:utc-time"
value="2023-02-10T21:02:31.007Z"/>
</Period>
<Period start="PT80445.560S" id="155" duration="PT44.978S">
  <EventStream timescale="90000" schemeIdUri="urn:scte:scte35:2013:xml">
    <Event duration="4048044">
      <scte35:SpliceInfoSection protocolVersion="0" ptsAdjustment="207000"
tier="4095">
        <scte35:SpliceInsert spliceEventId="111" spliceEventCancelIndicator="false"
outOfNetworkIndicator="true" spliceImmediateFlag="false" uniqueProgramId="1"
availNum="1" availsExpected="1">
          <scte35:Program>
            <scte35:SpliceTime ptsTime="7239893422"/>
          </scte35:Program>
          <scte35:BreakDuration autoReturn="true" duration="4048044"/>
        </scte35:SpliceInsert>
      </scte35:SpliceInfoSection>
    </Event>
  </EventStream>
</Period>

```

```

    </scte35:SpliceInfoSection>
  </Event>
</EventStream>
  <AdaptationSet id="1485523442" mimeType="video/mp4" segmentAlignment="true"
startWithSAP="1" subsegmentAlignment="true" subsegmentStartsWithSAP="1"
bitstreamSwitching="true">
    <SegmentTemplate timescale="60000" media="index_video_$RepresentationID$_0_
$Number$.mp4?m=1676062374" initialization="index_video_$RepresentationID$_0_init.mp4?
m=1676062374" startNumber="156" presentationTimeOffset="4826733614">
      <SegmentTimeline>
        <S t="4826733614" d="284284"/>
        <S t="4827017898" d="360360" r="5"/>
        <S t="4829180058" d="252252"/>
      </SegmentTimeline>
    </SegmentTemplate>
    <Representation id="1" width="960" height="540" frameRate="30000/1001"
bandwidth="1800000" codecs="avc1.4D401F"/>
    <Representation id="3" width="640" height="360" frameRate="30000/1001"
bandwidth="1200000" codecs="avc1.4D401E"/>
    <Representation id="5" width="480" height="270" frameRate="30000/1001"
bandwidth="800000" codecs="avc1.4D4015"/>
  </AdaptationSet>
  <AdaptationSet id="1377232898" mimeType="audio/mp4" segmentAlignment="0"
lang="eng">
    <Label>eng</Label>
    <SegmentTemplate timescale="48000" media="index_audio_$RepresentationID$_0_
$Number$.mp4?m=1676062374" initialization="index_audio_$RepresentationID$_0_init.mp4?
m=1676062374" startNumber="156" presentationTimeOffset="3861387246">
      <SegmentTimeline>
        <S t="3861387246" d="227328"/>
        <S t="3861614574" d="288768"/>
        <S t="3861903342" d="287744"/>
        <S t="3862191086" d="288768"/>
        <S t="3862479854" d="287744"/>
        <S t="3862767598" d="288768"/>
        <S t="3863056366" d="287744"/>
        <S t="3863344110" d="202752"/>
      </SegmentTimeline>
    </SegmentTemplate>
    <Representation id="2" bandwidth="193007" audioSamplingRate="48000"
codecs="mp4a.40.2">
      <AudioChannelConfiguration
schemeIdUri="urn:mpeg:dash:23003:3:audio_channel_configuration:2011" value="2"/>
    </Representation>
  </AdaptationSet>
</MPD>

```



```

    <Representation id="4" bandwidth="193007" audioSamplingRate="48000"
codecs="mp4a.40.2">
      <AudioChannelConfiguration
schemeIdUri="urn:mpeg:dash:23003:3:audio_channel_configuration:2011" value="2"/>
    </Representation>
    <Representation id="6" bandwidth="193007" audioSamplingRate="48000"
codecs="mp4a.40.2">
      <AudioChannelConfiguration
schemeIdUri="urn:mpeg:dash:23003:3:audio_channel_configuration:2011" value="2"/>
    </Representation>
  </AdaptationSet>
  <SupplementalProperty schemeIdUri="urn:scte:dash:utc-time"
value="2023-02-10T21:07:35.111Z"/>
</Period>
<Period start="PT80490.538S" id="163">
  <AdaptationSet id="1485523442" mimeType="video/mp4" segmentAlignment="true"
startWithSAP="1" subsegmentAlignment="true" subsegmentStartsWithSAP="1"
bitstreamSwitching="true">
    <SegmentTemplate timescale="60000" media="index_video_${RepresentationID$_0_
$Number$.mp4?m=1676062374" initialization="index_video_${RepresentationID$_0_init.mp4?
m=1676062374" startNumber="164" presentationTimeOffset="4829432310">
      <SegmentTimeline>
        <S t="4829432310" d="348348"/>
        <S t="4829780658" d="360360" r="1"/>
      </SegmentTimeline>
    </SegmentTemplate>
    <Representation id="1" width="960" height="540" frameRate="30000/1001"
bandwidth="1800000" codecs="avc1.4D401F"/>
    <Representation id="3" width="640" height="360" frameRate="30000/1001"
bandwidth="1200000" codecs="avc1.4D401E"/>
    <Representation id="5" width="480" height="270" frameRate="30000/1001"
bandwidth="800000" codecs="avc1.4D4015"/>
  </AdaptationSet>
  <AdaptationSet id="1377232898" mimeType="audio/mp4" segmentAlignment="0"
lang="eng">
    <Label>eng</Label>
    <SegmentTemplate timescale="48000" media="index_audio_${RepresentationID$_0_
$Number$.mp4?m=1676062374" initialization="index_audio_${RepresentationID$_0_init.mp4?
m=1676062374" startNumber="164" presentationTimeOffset="3863546862">
      <SegmentTimeline>
        <S t="3863546862" d="278528"/>
        <S t="3863825390" d="287744"/>
        <S t="3864113134" d="288768"/>
      </SegmentTimeline>
    </SegmentTemplate>
  </AdaptationSet>
</Period>
</MPD>

```

```

    </SegmentTemplate>
    <Representation id="2" bandwidth="193007" audioSamplingRate="48000"
codecs="mp4a.40.2">
      <AudioChannelConfiguration
schemeIdUri="urn:mpeg:dash:23003:3:audio_channel_configuration:2011" value="2"/>
    </Representation>
    <Representation id="4" bandwidth="193007" audioSamplingRate="48000"
codecs="mp4a.40.2">
      <AudioChannelConfiguration
schemeIdUri="urn:mpeg:dash:23003:3:audio_channel_configuration:2011" value="2"/>
    </Representation>
    <Representation id="6" bandwidth="193007" audioSamplingRate="48000"
codecs="mp4a.40.2">
      <AudioChannelConfiguration
schemeIdUri="urn:mpeg:dash:23003:3:audio_channel_configuration:2011" value="2"/>
    </Representation>
  </AdaptationSet>
  <SupplementalProperty schemeIdUri="urn:scte:dash:utc-time"
value="2023-02-10T21:08:20.090Z"/>
</Period>
</MPD>

```

Example Linear DASH 个性化清单 (带有创意广告信号) :

```

<MPD availabilityStartTime="2023-02-09T22:47:05.865000+00:00"
id="201" minBufferTime="PT10S" minimumUpdatePeriod="PT6S"
profiles="urn:mpeg:dash:profile:isoff-live:2011"
publishTime="2023-02-10T21:08:43+00:00" suggestedPresentationDelay="PT20.000S"
timeShiftBufferDepth="PT88.999S" type="dynamic" xmlns="urn:mpeg:dash:schema:mpd:2011"
xmlns:scte35="urn:scte:scte35:2013:xml" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
instance" xsi:schemaLocation="urn:mpeg:dash:schema:mpd:2011 http://standards.iso.org/
ittf/PubliclyAvailableStandards/MPEG-DASH_schema_files/DASH-MPD.xsd">
  <BaseURL>https://d3fch9e2fcarly.cloudfront.net/out/v1/
f9f38deca3f14fc4b5ab3cdbd76cfb9e/</BaseURL>
  <Location>https://777788889999.mediatailor.us-west-2.amazonaws.com/
v1/dash/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/emt/out/v1/
f9f38deca3f14fc4b5ab3cdbd76cfb9e/index.mpd?
aws.sessionId=672ed481-4ffd-4270-936f-7c8403947f2e</Location>
  <Period duration="PT304.103S" id="104" start="PT80141.456S">
    <AdaptationSet bitstreamSwitching="true" id="1485523442" mimeType="video/
mp4" segmentAlignment="true" startWithSAP="1" subsegmentAlignment="true"
subsegmentStartsWithSAP="1">

```

```

        <SegmentTemplate initialization="index_video_$RepresentationID$_0_init.mp4?
m=1676062374" media="index_video_$RepresentationID$_0_$Number$.mp4?m=1676062374"
presentationTimeOffset="4808487386" startNumber="151" timescale="60000">
            <SegmentTimeline>
                <S d="360360" r="3" t="4824975858"/>
                <S d="316316" t="4826417298"/>
            </SegmentTimeline>
        </SegmentTemplate>
        <Representation bandwidth="1800000" codecs="avc1.4D401F"
frameRate="30000/1001" height="540" id="1" width="960"/>
        <Representation bandwidth="1200000" codecs="avc1.4D401E"
frameRate="30000/1001" height="360" id="3" width="640"/>
        <Representation bandwidth="800000" codecs="avc1.4D4015"
frameRate="30000/1001" height="270" id="5" width="480"/>
    </AdaptationSet>
    <AdaptationSet id="1377232898" lang="eng" mimeType="audio/mp4"
segmentAlignment="0">
        <Label>eng</Label>
        <SegmentTemplate initialization="index_audio_$RepresentationID$_0_init.mp4?
m=1676062374" media="index_audio_$RepresentationID$_0_$Number$.mp4?m=1676062374"
presentationTimeOffset="3846790126" startNumber="151" timescale="48000">
            <SegmentTimeline>
                <S d="287744" t="3859981294"/>
                <S d="288768" t="3860269038"/>
                <S d="287744" t="3860557806"/>
                <S d="288768" t="3860845550"/>
                <S d="252928" t="3861134318"/>
            </SegmentTimeline>
        </SegmentTemplate>
        <Representation audioSamplingRate="48000" bandwidth="193007"
codecs="mp4a.40.2" id="2">
            <AudioChannelConfiguration
schemeIdUri="urn:mpeg:dash:23003:3:audio_channel_configuration:2011" value="2"/>
        </Representation>
        <Representation audioSamplingRate="48000" bandwidth="193007"
codecs="mp4a.40.2" id="4">
            <AudioChannelConfiguration
schemeIdUri="urn:mpeg:dash:23003:3:audio_channel_configuration:2011" value="2"/>
        </Representation>
        <Representation audioSamplingRate="48000" bandwidth="193007"
codecs="mp4a.40.2" id="6">
            <AudioChannelConfiguration
schemeIdUri="urn:mpeg:dash:23003:3:audio_channel_configuration:2011" value="2"/>
        </Representation>
    </AdaptationSet>

```

```

    </AdaptationSet>
    <SupplementalProperty schemeIdUri="urn:scte:dash:utc-time"
value="2023-02-10T21:02:31.007Z"/>
  </Period>
  <Period id="155_1" start="PT22H20M45.56S">
    <BaseURL>https://777788889999.mediatailor.us-west-2.amazonaws.com/
v1/dashsegment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/
emt/672ed481-4ffd-4270-936f-7c8403947f2e/155/155_1/</BaseURL>
    <EventStream schemeIdUri="urn:sva:advertising-wg:ad-id-signaling"
timescale="90000">
      <Event presentationTime="xxxxx" duration="1351350">
        <![CDATA[{"version": 1,"identifiers": [{"scheme":
"urn:smp:ul:060E2B34.01040101.01200900.00000000","value": "155_1","ad_position":
"155_1", "ad_type":"avail","creative_id": "123","tracking_uri": "../v1/
tracking/hashed-account-id/origin-id/session-id","custom_vast_data":"123abc"}]]]>
      </Event>
    </EventStream>
    <AdaptationSet bitstreamSwitching="false" frameRate="30000/1001"
mimeType="video/mp4" segmentAlignment="true" startWithSAP="1"
subsegmentAlignment="true" subsegmentStartsWithSAP="1">
      <SegmentTemplate startNumber="1" timescale="90000"/>
      <Representation bandwidth="1800000" codecs="avc1.64001f" height="540"
id="1" width="960">
        <SegmentTemplate initialization="asset_540_1_2init.mp4"
media="asset_540_1_2_${Number%09d$.mp4" startNumber="1" timescale="90000">
          <SegmentTimeline>
            <S d="180180" r="6" t="0"/>
            <S d="90090" t="1261260"/>
          </SegmentTimeline>
        </SegmentTemplate>
      </Representation>
      <Representation bandwidth="1200000" codecs="avc1.64001e" height="360"
id="3" width="640">
        <SegmentTemplate initialization="asset_360_1_1init.mp4"
media="asset_360_1_1_${Number%09d$.mp4" startNumber="1" timescale="90000">
          <SegmentTimeline>
            <S d="180180" r="6" t="0"/>
            <S d="90090" t="1261260"/>
          </SegmentTimeline>
        </SegmentTemplate>
      </Representation>
      <Representation bandwidth="800000" codecs="avc1.640015" height="270" id="5"
width="480">

```

```

        <SegmentTemplate initialization="asset_270_0_0init.mp4"
media="asset_270_0_0_$.Number%09d$.mp4" startNumber="1" timescale="90000">
            <SegmentTimeline>
                <S d="180180" r="6" t="0"/>
                <S d="90090" t="1261260"/>
            </SegmentTimeline>
        </SegmentTemplate>
    </Representation>
</AdaptationSet>
<AdaptationSet lang="eng" mimeType="audio/mp4" segmentAlignment="0">
    <SegmentTemplate initialization="asset_audio_128_3init.mp4"
media="asset_audio_128_3_$.Number%09d$.mp4" startNumber="1" timescale="48000"/>
    <Label>eng</Label>
    <Representation audioSamplingRate="48000" bandwidth="128000"
codecs="mp4a.40.2" id="6">
        <SegmentTemplate initialization="asset_audio_128_3init.mp4"
media="asset_audio_128_3_$.Number%09d$.mp4" startNumber="1" timescale="48000">
            <SegmentTimeline>
                <S d="98304" t="0"/>
                <S d="96256" r="1" t="98304"/>
                <S d="95232" t="290816"/>
                <S d="96256" r="2" t="386048"/>
                <S d="48128" t="674816"/>
            </SegmentTimeline>
        </SegmentTemplate>
        <AudioChannelConfiguration
schemeIdUri="urn:mpeg:dash:23003:3:audio_channel_configuration:2011" value="2"/>
    </Representation>
</AdaptationSet>
</Period>
<Period id="155_2" start="PT22H21M0.575S">
    <BaseURL>https://777788889999.mediatailor.us-west-2.amazonaws.com/
v1/dashsegment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/
emt/672ed481-4ffd-4270-936f-7c8403947f2e/155/155_2/</BaseURL>
    <EventStream schemeIdUri="urn:sva:advertising-wg:ad-id-signaling"
timescale="90000">
        <Event presentationTime="0" duration="1351350">
            <![CDATA[{"version": 1,"identifiers": [{"scheme":
"urn:smp:ul:060E2B34.01040101.01200900.00000000","value": "155_2","ad_position":
"155_2", "ad_type":"avail","creative_id": "234","tracking_uri": "../..../v1/
tracking/hashed-account-id/origin-id/session-id","custom_vast_data":"123abc"}]]]>
        </Event>
    </EventStream>

```

```

    <AdaptationSet bitstreamSwitching="false" frameRate="30000/1001"
    mimeType="video/mp4" segmentAlignment="true" startWithSAP="1"
    subsegmentAlignment="true" subsegmentStartsWithSAP="1">
        <SegmentTemplate startNumber="1" timescale="90000"/>
        <Representation bandwidth="1800000" codecs="avc1.64001f" height="540"
    id="1" width="960">
            <SegmentTemplate initialization="asset_540_1_2init.mp4"
    media="asset_540_1_2_${Number%09d$.mp4" startNumber="1" timescale="90000">
                <SegmentTimeline>
                    <S d="180180" r="6" t="0"/>
                    <S d="90090" t="1261260"/>
                </SegmentTimeline>
            </SegmentTemplate>
        </Representation>
        <Representation bandwidth="1200000" codecs="avc1.64001e" height="360"
    id="3" width="640">
            <SegmentTemplate initialization="asset_360_1_1init.mp4"
    media="asset_360_1_1_${Number%09d$.mp4" startNumber="1" timescale="90000">
                <SegmentTimeline>
                    <S d="180180" r="6" t="0"/>
                    <S d="90090" t="1261260"/>
                </SegmentTimeline>
            </SegmentTemplate>
        </Representation>
        <Representation bandwidth="800000" codecs="avc1.640015" height="270" id="5"
    width="480">
            <SegmentTemplate initialization="asset_270_0_0init.mp4"
    media="asset_270_0_0_${Number%09d$.mp4" startNumber="1" timescale="90000">
                <SegmentTimeline>
                    <S d="180180" r="6" t="0"/>
                    <S d="90090" t="1261260"/>
                </SegmentTimeline>
            </SegmentTemplate>
        </Representation>
    </AdaptationSet>
    <AdaptationSet lang="eng" mimeType="audio/mp4" segmentAlignment="0">
        <SegmentTemplate initialization="asset_audio_128_3init.mp4"
    media="asset_audio_128_3_${Number%09d$.mp4" startNumber="1" timescale="48000"/>
        <Label>eng</Label>
        <Representation audioSamplingRate="48000" bandwidth="128000"
    codecs="mp4a.40.2" id="6">
            <SegmentTemplate initialization="asset_audio_128_3init.mp4"
    media="asset_audio_128_3_${Number%09d$.mp4" startNumber="1" timescale="48000">
                <SegmentTimeline>

```

```

        <S d="98304" t="0"/>
        <S d="96256" r="1" t="98304"/>
        <S d="95232" t="290816"/>
        <S d="96256" r="2" t="386048"/>
        <S d="48128" t="674816"/>
    </SegmentTimeline>
</SegmentTemplate>
<AudioChannelConfiguration
schemeIdUri="urn:mpeg:dash:23003:3:audio_channel_configuration:2011" value="2"/>
</Representation>
</AdaptationSet>
</Period>
<Period id="155_3" start="PT22H21M15.59S">
    <BaseURL>https://777788889999.mediatailor.us-west-2.amazonaws.com/
v1/dashsegment/94063eadf7d8c56e9e2edd84fdf897826a70d0df/
emt/672ed481-4ffd-4270-936f-7c8403947f2e/155/155_3/</BaseURL>
    <EventStream schemeIdUri="urn:sva:advertising-wg:ad-id-signaling"
timescale="90000">
        <Event presentationTime="0" duration="1351350">
            <![CDATA[{"version": 1,"identifiers": [{"scheme":
"urn:smp:ul:060E2B34.01040101.01200900.00000000","value": "155_3","ad_position":
"155_3", "ad_type":"avail","creative_id": "345","tracking_uri": "../.../v1/
tracking/hashed-account-id/origin-id/session-id","custom_vast_data":"123abc"}]]]>
        </Event>
    </EventStream>
    <AdaptationSet bitstreamSwitching="false" frameRate="30000/1001"
mimeType="video/mp4" segmentAlignment="true" startWithSAP="1"
subsegmentAlignment="true" subsegmentStartsWithSAP="1">
        <SegmentTemplate startNumber="1" timescale="90000"/>
        <Representation bandwidth="1800000" codecs="avc1.64001f" height="540"
id="1" width="960">
            <SegmentTemplate initialization="asset_540_1_2init.mp4"
media="asset_540_1_2_${Number%09d$.mp4" startNumber="1" timescale="90000">
                <SegmentTimeline>
                    <S d="180180" r="6" t="0"/>
                    <S d="90090" t="1261260"/>
                </SegmentTimeline>
            </SegmentTemplate>
        </Representation>
        <Representation bandwidth="1200000" codecs="avc1.64001e" height="360"
id="3" width="640">
            <SegmentTemplate initialization="asset_360_1_1init.mp4"
media="asset_360_1_1_${Number%09d$.mp4" startNumber="1" timescale="90000">
                <SegmentTimeline>

```

```

        <S d="180180" r="6" t="0"/>
        <S d="90090" t="1261260"/>
    </SegmentTimeline>
</SegmentTemplate>
</Representation>
<Representation bandwidth="800000" codecs="avc1.640015" height="270" id="5"
width="480">
    <SegmentTemplate initialization="asset_270_0_0init.mp4"
media="asset_270_0_0_$Number%09d$.mp4" startNumber="1" timescale="90000">
        <SegmentTimeline>
            <S d="180180" r="6" t="0"/>
            <S d="90090" t="1261260"/>
        </SegmentTimeline>
    </SegmentTemplate>
</Representation>
</AdaptationSet>
<AdaptationSet lang="eng" mimeType="audio/mp4" segmentAlignment="0">
    <SegmentTemplate initialization="asset_audio_128_3init.mp4"
media="asset_audio_128_3_$Number%09d$.mp4" startNumber="1" timescale="48000"/>
    <Label>eng</Label>
    <Representation audioSamplingRate="48000" bandwidth="128000"
codecs="mp4a.40.2" id="6">
        <SegmentTemplate initialization="asset_audio_128_3init.mp4"
media="asset_audio_128_3_$Number%09d$.mp4" startNumber="1" timescale="48000">
            <SegmentTimeline>
                <S d="98304" t="0"/>
                <S d="96256" r="1" t="98304"/>
                <S d="95232" t="290816"/>
                <S d="96256" r="2" t="386048"/>
                <S d="48128" t="674816"/>
            </SegmentTimeline>
        </SegmentTemplate>
        <AudioChannelConfiguration
schemeIdUri="urn:mpeg:dash:23003:3:audio_channel_configuration:2011" value="2"/>
    </Representation>
</AdaptationSet>
</Period>
<Period id="163" start="PT80490.538S">
    <AdaptationSet bitstreamSwitching="true" id="1485523442" mimeType="video/
mp4" segmentAlignment="true" startWithSAP="1" subsegmentAlignment="true"
subsegmentStartsWithSAP="1">
        <SegmentTemplate initialization="index_video_$RepresentationID$_init.mp4?
m=1676062374" media="index_video_$RepresentationID$_$Number$.mp4?m=1676062374"
presentationTimeOffset="4829432310" startNumber="164" timescale="60000">

```



```

        <SegmentTimeline>
            <S d="348348" t="4829432310"/>
            <S d="360360" r="1" t="4829780658"/>
        </SegmentTimeline>
    </SegmentTemplate>
    <Representation bandwidth="1800000" codecs="avc1.4D401F"
frameRate="30000/1001" height="540" id="1" width="960"/>
    <Representation bandwidth="1200000" codecs="avc1.4D401E"
frameRate="30000/1001" height="360" id="3" width="640"/>
    <Representation bandwidth="800000" codecs="avc1.4D4015"
frameRate="30000/1001" height="270" id="5" width="480"/>
</AdaptationSet>
<AdaptationSet id="1377232898" lang="eng" mimeType="audio/mp4"
segmentAlignment="0">
    <Label>eng</Label>
    <SegmentTemplate initialization="index_audio_$RepresentationID$_0_init.mp4?
m=1676062374" media="index_audio_$RepresentationID$_0_$Number$.mp4?m=1676062374"
presentationTimeOffset="3863546862" startNumber="164" timescale="48000">
        <SegmentTimeline>
            <S d="278528" t="3863546862"/>
            <S d="287744" t="3863825390"/>
            <S d="288768" t="3864113134"/>
        </SegmentTimeline>
    </SegmentTemplate>
    <Representation audioSamplingRate="48000" bandwidth="193007"
codecs="mp4a.40.2" id="2">
        <AudioChannelConfiguration
schemeIdUri="urn:mpeg:dash:23003:3:audio_channel_configuration:2011" value="2"/>
    </Representation>
    <Representation audioSamplingRate="48000" bandwidth="193007"
codecs="mp4a.40.2" id="4">
        <AudioChannelConfiguration
schemeIdUri="urn:mpeg:dash:23003:3:audio_channel_configuration:2011" value="2"/>
    </Representation>
    <Representation audioSamplingRate="48000" bandwidth="193007"
codecs="mp4a.40.2" id="6">
        <AudioChannelConfiguration
schemeIdUri="urn:mpeg:dash:23003:3:audio_channel_configuration:2011" value="2"/>
    </Representation>
</AdaptationSet>
<SupplementalProperty schemeIdUri="urn:scte:dash:utc-time"
value="2023-02-10T21:08:20.090Z"/>
</Period>

```

</MPD>

广告决策服务器 (ADS) 互动

MediaTailor 使用 VAST 响应中的广告素材id属性值作为广告 ID 信号中的值。如果id属性值为空或未出现在 VAST 响应中，则在广告 ID 信号中 MediaTailor 放置一个空值。

Example反应非常广泛：

以下示例 VAST 响应包括内联id性的属性值Creative。MediaTailor 从自定义 VAST Extension 元素中提取值，并将该值放在清单的素材元数据中。

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<VAST version="3.0" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <Ad sequence="3">
    <InLine>
      <AdSystem>2.0</AdSystem>
      <AdTitle>AD-caribbean2-15</AdTitle>
      <Impression><![CDATA[https://n8ljfs0xxx.execute-api.us-west-2.amazonaws.com/v1/impression]]></Impression>
      <Creatives>
        <Creative sequence="3" apiFramework="inLine" id="1234">
          <Linear>
            <Duration>00:00:15</Duration>
            <MediaFiles>
              <MediaFile id="00002" delivery="progressive" type="video/mp4" width="1280" height="720"><![CDATA[https://d3re4i3vgppxxx.cloudfront.net/Media/Bumpers/AD-caribbean2-15-HD.mp4]]></MediaFile>
            </MediaFiles>
          </Linear>
        </Creative>
      </Creatives>
      <Extensions>
        <Extension type="creative_signaling"><![CDATA[999999|TVN1DDNpFTchtpRj,E5TfTtcYd5IEzvEt,ChA050HcvWRGFY6Zp5VSS1xUEJ2B9p8GGhQIDzIQkFeQC-Ho67FR3P9qNa6khSAGKgAyAA]]></Extension>
      </Extensions>
    </InLine>
  </Ad>
</VAST>
```

客户端跟踪 API

以下示例展示了玩家 SDK 如何使用和将清单中的广告元数据与客户端跟踪响应负载中的完整跟踪事件数据关联creativeId起来adId。

Example JSON 消息：

```
{
  "avails": [
    {
      "adBreakTrackingEvents": [],
      "ads": [
        {
          "adId": "5",
          "adParameters": "",
          "adProgramDateTime": null,
          "adSystem": "2.0",
          "adTitle": "AD-caribbean2-15",
          "adVerifications": [],
          "companionAds": [],
          "creativeId": "1234",
          "creativeSequence": "2",
          "duration": "PT15S",
          "durationInSeconds": 15,
          "extensions": [],
          "mediaFiles": {
            "mediaFilesList": [],
            "mezzanine": ""
          },
          "skipOffset": null,
          "startTime": "PT30S",
          "startTimeInSeconds": 30,
          "trackingEvents": [
            {
              "beaconUrls": [
                "https://myServer/impression"
              ],
              "duration": "PT15S",
              "durationInSeconds": 15,
              "eventId": "5",
              "eventProgramDateTime": null,
              "eventType": "impression",
              "startTime": "PT30S",
```

```
        "startTimeInSeconds": 30
      }
    ],
    "vastAdId": ""
  }
],
"availId": "5",
"availProgramDateTime": null,
"duration": "PT15S",
"durationInSeconds": 15,
"meta": null,
"nonLinearAdsList": [],
"startTime": "PT30S",
"startTimeInSeconds": 30
}
],
"nextToken": "UFQ1TTM0Ljk2N1NfmjAyMi0xMS0xOFQwNDozMzo1Mi4yNDUxOTdaXzE%3D",
"nonLinearAvails": []
}
```

AWS Elemental MediaTailor 用于创建线性组装流

AWS Elemental MediaTailor 频道集合是一项仅限清单的服务，允许您使用现有的视频点播 (VOD) 内容和直播内容来创建线性流媒体频道。MediaTailor 永远不要触摸你的内容片段，这些片段是直接来自你的源服务器提供的。取而代之的是，从你的来源 MediaTailor 获取清单，然后使用它们来组装一个引用底层内容段的实时滑动清单窗口。Channel Assembly 会跟踪媒体序列号之类的内容，这些序列号是实现从一个资产到另一个资产的流畅播放所必需的。通过使用现有的多比特率编码和打包的 VOD 内容，可以以较低的运行成本创建线性汇编流。

您可以通过在节目中插入广告插播来轻松地通过频道组装线性流获利，而不必使用 SCTE-35 标记来调整内容。您可以将渠道组合与 MediaTailor 广告插入服务或任何服务器端广告插入服务结合使用。

要开始使用频道组装，请参阅[the section called “MediaTailor 频道组装入门”](#)。

有关将 Channel Assembly 与内容分发网络 (CDN) 集成的信息，请参阅[使用频道集合和 CDN 构建 MediaTailor 线性频道](#)。

主题

- [使用来源位置](#)
- [使用通道](#)
- [将节目添加到频道的日程安排中](#)
- [在频道直播中插入个性化广告和广告插播时间](#)
- [对频道的播放进行时移](#)

使用来源位置

源位置表示存储您的源内容的源服务器。来源位置可以是 Amazon S3、标准 Web 服务器、内容分发网络 (CDN) (如亚马逊 CloudFront) 或包装来源 (例如)。AWS Elemental MediaPackage MediaTailor 从源位置检索您的内容清单，并使用它们来整理频道的线性直播。

本主题介绍如何使用 AWS Elemental MediaTailor 控制台创建和删除来源位置，以及如何使用 VOD 来源。

主题

- [创建源位置](#)
- [为您的来源位置配置身份验证](#)

- 使用 VOD 来源
- 使用直播源
- 使用软件包配置
- 清单缓存

创建源位置

以下过程说明了如何使用 MediaTailor控制台创建源位置。有关如何使用 MediaTailor API 创建来源位置的信息，请参阅 AWS Elemental MediaTailor API 参考[CreateSourceLocation](#)中的。

创建源位置

1. 打开 MediaTailor 控制台，网址为 <https://console.aws.amazon.com/mediatailor/>。
2. 在导航窗格中，选择渠道集合 > 来源位置。
3. 在导航栏上，选择创建来源位置。
4. 在源位置配置下，输入源服务器的名称和基本 URL：
 - 名称：您的来源位置的标识符，例如 my- origin。
 - 基本 URL：存储内容的源服务器的协议和基本 URL，例如 <https://111111111111.cloudfront.net>。网址必须采用标准的 HTTP 网址格式，前缀为 ht tp://或 h ttps://。

或者，如果您的源位置是 Amazon S3 存储桶，并且您想使用 AWS 签名版本 4 进行 Amazon S3 访问身份验证，请选择“使用 Sigv 4 进行 Amazon S3 身份验证”。有关高级信息，请参阅[为您的来源位置配置身份验证](#)。
5. 在“访问配置”下，可以选择为您的来源位置配置身份验证：
 - 访问类型：选择 MediaTailor 用于访问存储在来源位置来源上的内容的身份验证类型。
 - 适用于亚马逊 S3 的 Sigv4-使用 MediaTailor 亚马逊签名版本 4 (Sigv4) 来授权向你的来源发出的请求。有关更多信息，请参阅 [the section called “使用 Sigv4 对发往亚马逊 S3 的请求进行身份验证”](#)。
 - S@@@ ecrets Manager 访问令牌身份验证- MediaTailor 使用 Secrets Manager 以及由您创建、拥有和管理的 AWS KMS 客户托管密钥来简化与您的源 MediaTailor 之间的访问令牌身份验证。有关如何配置 S ecrets Manager 访问令牌身份验证的信息，请参阅[the section called “使用 AWS Secrets Manager 访问令牌身份验证”](#)。

- 标头名称-指定 HTTP 标头名称。MediaTailor 使用 HTTP 标头在内容清单请求中将访问令牌发送到您的源。您可以使用任何标头名称，只要它不是以 x-amz- 或开头的 x-amzn-。如果您要与 [MediaPackage CDN 授权](#) 集成，则标头值应 X-MediaPackage-CDNIdentifier 为。
- 密钥字符串密钥-您在 Secrets Manager 密 SecretString 中指定的密钥。
例如，如果 SecretString 包含密钥和值对，例如:{"MyHeaderName": "11111111-2222-3333-4444-111122223333"}，则 MyHeaderName 是您在此字段中输入的 SecretString 密钥。
- 秘密 ARN-存放您的访问令牌的机密的 ARN。有关 step-by-step 指南，请参阅 [步骤 2：创建 AWS Secrets Manager 密钥](#)。

6. 在“区段交付服务器配置”下，可以选择配置服务器来交付您的内容分段：

- 使用默认的分段传送服务器：输入用于交付内容分段（例如 CDN）的服务器的基本 URL。如果您想使用与源位置服务器不同的服务器来提供内容分段，请配置默认分段主机名。例如，您可以对基本 HTTP URL（用于访问清单的内容）和默认区段基础 URL（玩家用于访问内容分段）MediaTailor 使用不同的 CDN 配置，来限制玩家对原始清单的访问。如果未输入值，则 MediaTailor 默认为分段传送的源位置服务器。
- 使用指定分段传送服务器：如果您配置了默认的分段传送服务器，则还可以配置其他分段传送服务器。每个人都必须有一个唯一的名称和一个基本 URL。基本网址可以是完整的 HTTP 网址，也可以是类似的相对路径/some/path/。这些名称用于标识在 MediaTailor 收到内容分段请求时应使用哪个服务器。如果请求包含标头 X-MediaTailor-SegmentDeliveryConfigurationName 并且标头的值与名称匹配，则将使用相应的基本 URL 来提供内容。如果请求中未包含标头，或者标头与任何名称都不匹配，则将使用默认的分段传送服务器。

7. 选择“创建源位置”。

8. 要添加更多源位置，请重复步骤 2-6。

为您的来源位置配置身份验证

使用访问配置为您的来源位置配置身份验证。开启访问配置后，MediaTailor 只有在请求在 MediaTailor 和您的来源之间获得授权的情况下，才会从您的来源检索源清单。默认情况下，访问配置处于关闭状态。

MediaTailor 支持以下身份验证类型：

- 适用于 Amazon S3 身份验证的 Sigv4

- AWS Secrets Manager 访问令牌
- 用于 MediaPackage 版本 2 (v2) 身份验证的 Sigv4

本章介绍如何使用适用于 Amazon S3、v MediaPackage 2 的 Sigv4 以及如何使用 AWS Secrets Manager 访问令牌进行来源位置身份验证。

有关更多信息，请选择适用的主题。

主题

- [使用 Sigv4 对发往亚马逊 S3 的请求进行身份验证](#)
- [在版本 2 中使用 SigV4 MediaPackage](#)
- [使用 AWS Secrets Manager 访问令牌身份验证](#)

使用 Sigv4 对发往亚马逊 S3 的请求进行身份验证

适用于亚马逊 S3 的签名版本 4 (Sigv4) 是一种签名协议，用于对通过 HTTPS 向亚马逊 S3 发出的请求进行身份验证。当您将 Sigv4 用于 Amazon S3 时，在向用作源的 Amazon S3 存储桶的 HTTPS 请求中 MediaTailor 包含签名的授权标头。如果签名的授权标头有效，则您的来源满足请求。如果无效，则请求失败。

有关 sigv4 的一般信息 AWS Key Management Service，请参阅 Amazon S3 API 参考中的[身份验证请求 \(AWS 签名版本 4\)](#) 主题。

Note

MediaTailor 始终使用 Sigv4 签署对这些来源的请求。

要求

如果您为来源位置激活 SigV4 for Amazon S3 身份验证，则必须满足以下要求：

- 您必须通过在 IAM 中授予 mediatailor.amazonaws.com 委托人访问权限来允许 MediaTailor 访问您的亚马逊 S3 存储桶。有关在 IAM 中配置访问权限的信息，请参阅AWS Identity and Access Management 用户指南中的[访问管理](#)。
- mediatailor.amazonaws.com 服务主体必须有权读取 VOD 源包配置引用的所有多变体播放列表。
- API 的调用者必须具有 s3: GetObject IAM 权限才能读取您的 MediaTailor VOD 源包配置引用的所有多变体播放列表。

- 您的 MediaTailor 来源位置基本 URL 必须遵循 Amazon S3 虚拟托管式请求网址格式。例如，[https://bucket-name.s3. Region.amazonaws.com/](https://bucket-name.s3.Region.amazonaws.com/)。 *key-name* 有关 Amazon S3 托管虚拟式访问的信息，请参阅[虚拟托管式请求](#)。

在版本 2 中使用 SigV4 MediaPackage

v2 的签名版本 4 (Sigv4) 是一种签名协议，用于对通过 HT MediaPackage TP 向 MediaPackage v2 发出的请求进行身份验证。当您在 v MediaPackage 2 中使用 Sigv4 时，在发送给用作源的 MediaPackage v2 端点的 HTTP 请求中 MediaTailor 包含签名的授权标头。如果签名的授权标头有效，则您的来源满足请求。如果无效，则请求失败。

有关 v2 版 Sigv4 的一般信息，请参阅 MediaPackage v2 API 参考中的[身份验证请求 \(AWS 签名版本 4 \)](#) 主题。MediaPackage

要求

如果您为源位置激活 sig MediaPackage V4 进行 v2 身份验证，则必须满足以下要求：

- 您必须通过在终端节点的 O MediaTailor rigin 访问策略中授予 mediatailor.amazonaws.com 委托人访问权限来允许访问您的 MediaPackage v2 终端节点。
- 您的 MediaTailor 来源位置基础 URL 必须是 MediaPackage v2 终端节点。
- API 的调用者必须具有 mediapackagev2: GetObject IAM 权限才能读取源打包配置引用的所有多变体播放列表。MediaTailor

使用 AWS Secrets Manager 访问令牌身份验证

MediaTailor 支持 S ecrets Manager 访问令牌身份验证。通过 AWS Secrets Manager 访问令牌身份验证，MediaTailor 使用 AWS Key Management Service (AWS KMS) 客户托管的 AWS Secrets Manager 密钥和您创建、拥有和管理的密钥来对发往您的来源的请求进行身份验证。

在本节中，我们将介绍 Secrets Manager 访问令牌身份验证的工作原理，并提供有关如何配置 Secrets Manager 访问令牌身份验证 step-by-step 的信息。您可以在中使用 Secrets Manager 访问令牌身份验证，AWS 管理控制台 也可以通过编程方式使用 AWS APIs。

主题

- [配置 AWS Secrets Manager 访问令牌身份验证](#)
- [与使用 CDN 授权的 MediaPackage 端点集成](#)

- [S MediaTailor secrets Manager 访问令牌身份验证的工作原理](#)

配置 AWS Secrets Manager 访问令牌身份验证

要使用 AWS Secrets Manager 访问令牌身份验证时，请执行以下步骤：

1. 您[创建 AWS Key Management Service 客户管理的密钥](#)。
2. 您[创建了一个 AWS Secrets Manager 密钥](#)。该密钥包含您的访问令牌，该令牌作为加密密钥值存储在 Secrets Manager 中。MediaTailor 使用 AWS KMS 客户管理的密钥来解密密钥值。
3. 您可以将 AWS Elemental MediaTailor 源位置配置为使用 Secrets Manager 访问令牌身份验证。

以下部分提供有关如何配置 AWS Secrets Manager 访问令牌身份验证的 step-by-step 指导。

主题

- [步骤 1：创建 AWS KMS 对称的客户托管密钥](#)
- [步骤 2：创建 AWS Secrets Manager 密钥](#)
- [步骤 3：使用访问令牌身份验证配置 MediaTailor 源位置](#)

步骤 1：创建 AWS KMS 对称的客户托管密钥

您用来 AWS Secrets Manager 以存储在密钥中的形式 `SecretString` 存储访问令牌。使用您创建、拥有和管理的 AWS KMS 对称客户托管密钥进行加密。MediaTailor 使用对称的客户托管密钥来简化对密钥的访问（通过授权），并加密和解密密钥值。

客户托管密钥允许您执行以下任务：

- 制定和维护关键策略
- 建立和维护 IAM 策略和授权
- 启用和禁用密钥策略
- 轮换加密密钥材料
- 添加 标签

有关 Secrets Manager 如何使用 AWS KMS 来保护密钥的信息，请参阅《AWS Key Management Service 开发者指南》AWS KMS 中的 [“如何 AWS Secrets Manager 使用”](#) 主题。

有关客户托管密钥的更多信息，请参阅《AWS Key Management Service 开发人员指南》中的 [客户托管密钥](#)。

 Note

AWS KMS 使用客户托管密钥需要支付费用有关定价的更多信息，请参阅[AWS Key Management Service 价](#)页面。

您可以使用 AWS 管理控制台 或以编程方式创建 AWS KMS 对称的客户托管密钥。AWS KMS APIs 创建对称的客户托管密钥

按照AWS Key Management Service 开发人员指南中[创建对称客户托管密钥](#)的步骤进行操作。

记下关键的 Amazon 资源名称 (ARN)；你需要它。[步骤 2：创建 AWS Secrets Manager 密钥](#)

加密上下文

加密上下文是一组可选的键值对，包含有关数据的其他上下文信息。

Secrets Manager 在加密和解密时包含加密[上下文](#)。SecretString加密上下文包括机密 ARN，它将加密限制在该特定机密范围内。作为一项额外的安全措施，请代表您 MediaTailor 创建 AWS KMS 补助金。MediaTailor 应用的[GrantConstraints](#)操作仅允许我们解密与 S ecrets Manager 加密上下文中包含的机密 ARN SecretString 关联的 ARN。

有关 Secrets Manager 如何使用加密上下文的信息，请参阅AWS Key Management Service 开发者指南中的[加密上下文](#)主题。

设置密钥策略

密钥策略控制对客户托管密钥的访问。每个客户托管式密钥必须只有一个密钥策略，其中包含确定谁可以使用密钥以及如何使用密钥的声明。创建客户托管密钥时，您可以使用默认密钥策略。有关更多信息，请参阅《AWS Key Management Service 开发人员指南》中的 [AWS KMS的身份验证和访问控制](#)。

要将您的客户托管密钥与您的 MediaTailor 来源位置资源一起使用，您必须向调用[CreateSourceLocation](#)或使用[UpdateSourceLocation](#)以下 API 操作的 IAM 委托人授予权限：

- kms:CreateGrant— 向客户托管密钥添加授权。MediaTailor 为您的客户托管密钥创建授权，允许其使用该密钥创建或更新配置了访问令牌身份验证的来源位置。有关在中使用 Grant [s](#) 的更多信息 AWS KMS，请参阅《AWS Key Management Service 开发者指南》。

这 MediaTailor 允许执行以下操作：

- 致电Decrypt这样它就可以在呼叫时成功检索你的 Secrets Manager 密钥[GetSecretValue](#)。
- 当源位置被删除或密钥的访问权限被撤销时，请致电RetireGrant取消授权。

以下是您可以为其添加的策略声明示例 MediaTailor：

```
{
  "Sid": "Enable MediaTailor Channel Assembly access token usage for the
MediaTailorManagement IAM role",
  "Effect": "Allow",
  "Principal": {
    "AWS": "arn:aws:iam::account number:role/MediaTailorManagement"
  },
  "Action": "kms:CreateGrant",
  "Resource": "*",
  "Condition": {
    "StringEquals": {
      "kms:ViaService": "mediatailor.region.amazonaws.com"
    }
  }
}
```

有关在策略中指定权限以及对密钥访问进行故障排除的更多信息，请参阅《AWS Key Management Service 开发人员指南》[AWS KMS中的授权](#)。

步骤 2：创建 AWS Secrets Manager 密钥

使用 Secrets Manager 以 AWS KMS 客户托管密钥加密SecretString的形式存储您的访问令牌。MediaTailor使用密钥来解密。SecretString有关 Secrets Manager 如何使用 AWS KMS 来保护密钥的信息，请参阅《AWS Key Management Service 开发者指南》AWS KMS中的“[如何 AWS Secrets Manager 使用](#)”主题。

如果您使用源位置来源，并且想使用 S MediaTailor ecet AWS Elemental MediaPackage s Manager 访问令牌身份验证，请按照以下步骤操作[the section called “与使用 CDN 授权的 MediaPackage 端点集成”](#)。

您可以使用 Secrets Manager 创建 Secrets Manager 密钥，AWS 管理控制台 也可以通过编程方式使用 Secrets Manager APIs 创建。

创建密钥

按照AWS Secrets Manager 用户指南中[创建和管理密钥 AWS Secrets Manager的](#)步骤进行操作。

创建密钥时，请记住以下注意事项：

- [KmsKeyId](#)必须是您在步骤 1 中创建的客户托管密钥的密钥 [ARN](#)。
- 您必须提供 [SecretString](#)。SecretString应该是有效的 JSON 对象，其中包含包含访问令牌的键和值。例如，{"MyAccessTokenIdentifier": "112233445566"}。该值的长度必须介于 8-128 个字符之间。

使用访问令牌身份验证配置源位置时，需要指定SecretString密钥。MediaTailor 使用密钥查找和检索存储在中的访问令牌SecretString。

记下秘密 ARN 和密钥。SecretString当您将来源位置配置为使用访问令牌身份验证时，您将使用它们。

附加基于资源的密钥策略

要允许 MediaTailor 访问密钥值，您必须将基于资源的策略附加到该密钥。有关更多信息，请参阅AWS Secrets Manager 用户指南中的向 [Secrets Manager 密钥附加权限策略](#)。

以下是您可以为其添加的策略声明示例 MediaTailor：

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "mediatailor.amazonaws.com"
      },
      "Action": "secretsmanager:GetSecretValue",
      "Resource": "arn:aws:secretsmanager:us-east-1:111122223333:secret:secret-name"
    }
  ]
}
```

步骤 3：使用访问令牌身份验证配置 MediaTailor 源位置

您可以使用 AWS 管理控制台 或以编程方式配置 Secrets Manager 访问令牌身份验证。MediaTailor APIs

使用 Secrets Manager 访问令牌身份验证配置源位置

按照《AWS Elemental MediaTailor 用户指南》[Access configuration](#)中的步骤操作。

与使用 CDN 授权的 MediaPackage 端点集成

如果您使用 AWS Elemental MediaPackage 源位置来源，则 MediaTailor 可以与使用 CDN 授权的 MediaPackage 端点集成。

要与使用 CDN 授权的 MediaPackage 终端节点集成，请按以下步骤操作。

要与集成 MediaPackage

1. 如果您尚未完成《AWS Elemental MediaPackage 用户指南》中[设置 CDN 授权](#)中的步骤。
2. 完成[the section called “步骤 1：创建 AWS KMS 对称的客户托管密钥”](#)中的过程。
3. 修改您在设置 MediaPackage CDN 授权时创建的密钥。使用以下值修改密钥：
 - KmsKeyId使用您在中创建的客户托管密钥 ARN 更新。[the section called “步骤 1：创建 AWS KMS 对称的客户托管密钥”](#)
 - (可选) 对于SecretString，您可以将 UUID 轮换为新值，也可以使用现有的加密密钥，前提是它是标准 JSON 格式的密钥和值对，例如{"MediaPackageCDNIdentifier": "112233445566778899"}。
4. 完成 [the section called “附加基于资源的密钥策略”](#) 中的步骤。
5. 完成 [the section called “步骤 3：使用访问令牌身份验证配置 MediaTailor 源位置”](#) 中的步骤。

S MediaTailor secrets Manager 访问令牌身份验证的工作原理

在创建或更新源位置以使用访问令牌身份验证后，在从您的来源请求源内容清单时，请将访问令牌 MediaTailor 包含在 HTTP 标头中。

以下是如何 MediaTailor 使用 Secrets Manager 访问令牌身份验证进行来源位置来源身份验证的概述：

1. 当您创建或更新使用访问令牌身份验证的 MediaTailor 源位置时，MediaTailor 会向 Secrets Manager 发送[DescribeSecret](#)请求以确定与该密 AWS KMS 键关联的密钥。您在来源位置访问配置中包含机密 ARN。

- MediaTailor 为客户管理的密钥创建[授权](#)，以便该密钥 MediaTailor 可以使用该密钥访问和解密存储在中的访问令牌。SecretString 拨款名称将是 `MediaTailor-SourceLocation-your AWS ## ID-source location name`。

您可以随时撤销对授予的访问权限，也可以取消 MediaTailor 对客户托管密钥的访问权限。有关更多信息，请参阅《AWS Key Management Service API Reference》中的 [RevokeGrant](#)。

- 创建、更新 VOD 源或在程序中使用 VOD 源时，MediaTailor 会向源位置发出 HTTP 请求，以检索与源位置中的 VOD 源关联的源内容清单。如果 VOD 源与配置了访问令牌的来源位置相关联，则请求会将访问令牌作为 HTTP 标头值。

使用 VOD 来源

VOD 来源代表您添加到来源位置的单个内容，例如视频或播客剧集。您可以将一个或多个 VOD 源添加到您的源位置，然后在创建频道后将每个 VOD 来源与节目关联。

每个 VOD 来源必须至少有一个软件包配置。包配置为您的 VOD 来源指定包格式、清单位置和来源组。创建频道时，您可以使用包配置的源组在频道上创建相应的输出。例如，如果你的源代码以两种不同的格式（HLS 和 Dash）打包，那么你需要创建两个包配置，一个用于 DASH，一个用于 HLS。然后，您将创建两个通道输出，每个通道输出对应一个包配置。每个频道的输出都提供了一个用于播放请求的端点。因此，使用前面的示例，该频道将为 HLS 播放请求提供端点，为 DASH 播放请求提供端点。

如果您想自动检测清单中广告标记的偏移量，则每个广告标记在所有套餐配置中必须以相同的偏移量显示，并且持续时间为零。对于 HLS，MediaTailor 将检测 DATERANGE 并 EXT-X-CUE-OUT 标记。对于 DASH，HLS 将检测每个标签中的第一个事件 EventStream 标签。

在以下示例中，由于 DATERANGE 标签的持续时间为 0.0，因此将在 12000 毫秒的偏移量处检测到广告中断机会。偏移量为 0ms 的第一个 DATERANGE 标签不会被检测到，因为它的持续时间为 10.0。

```
#EXTM3U
#EXT-X-VERSION:3
#EXT-X-TARGETDURATION:6
#EXT-X-MEDIA-SEQUENCE:0
#EXT-X-DATERANGE:ID="1001",START-DATE="2021-09-16T23:51:05.249Z",DURATION=10.0,SCTE35-OUT=0xFC302500000003289800FFF01405000003E97FEFFE1D381BD8FE000DBBA00001010100000FD2B275
#EXTINF:6.000,
../../719f911124e0495cbb067c91c1d6c298/1785a16ca14d4c2884781f25333f6766/index_1_0.ts
#EXTINF:6.000,
../../719f911124e0495cbb067c91c1d6c298/1785a16ca14d4c2884781f25333f6766/index_1_1.ts
```



```
#EXT-X-DATERANGE:ID="1001",START-DATE="2021-09-16T23:51:05.249Z",DURATION=0.0,SCTE35-
OUT=0xFC302500000003289800FFF01405000003E97FEFFE1D381BD8FE000DBBA00001010100000FD2B275
#EXTINF:6.000,
../.../719f911124e0495cbb067c91c1d6c298/1785a16ca14d4c2884781f25333f6766/index_1_2.ts
```

在以下示例中，将在 0 毫秒的偏移量时检测到广告中断机会，因为该EXT-X-CUE-OUT标签的持续时间为 0，紧随其后的是EXT-X-CUE-IN标签。第二个EXT-X-CUE-OUT/EXT-X-CUE-IN对不会被检测到，因为它的持续时间为 10。

```
#EXTM3U
#EXT-X-VERSION:3
#EXT-X-TARGETDURATION:6
#EXT-X-MEDIA-SEQUENCE:0
#EXT-X-CUE-OUT:0
#EXT-X-CUE-IN
#EXTINF:6.000,
../.../719f911124e0495cbb067c91c1d6c298/1785a16ca14d4c2884781f25333f6766/index_1_0.ts
#EXTINF:6.000,
../.../719f911124e0495cbb067c91c1d6c298/1785a16ca14d4c2884781f25333f6766/index_1_1.ts
#EXT-X-CUE-OUT:10
...
#EXT-X-CUE-IN
#EXTINF:6.000,
../.../719f911124e0495cbb067c91c1d6c298/1785a16ca14d4c2884781f25333f6766/index_1_2.ts
```

在以下示例中，将在 0 毫秒的偏移量时检测到广告中断机会，因为中的第一个事件EventStream发生在 PT0 .000S 开始的时间段内。EventStream将无法检测到Event中的第二个。

```
<Period start="PT0.000S" id="9912561" duration="PT29.433S">
<EventStream timescale="90000" schemeIdUri="urn:scte:scte35:2013:xml">
<Event duration="0">
  <scte35:SpliceInfoSection protocolVersion="0" ptsAdjustment="1241950593" tier="4095">
    <scte35:SpliceInsert spliceEventId="99" spliceEventCancelIndicator="false"
outOfNetworkIndicator="true" spliceImmediateFlag="false" uniqueProgramId="1"
availNum="1" availsExpected="1">
      <scte35:Program><scte35:SpliceTime ptsTime="3552273000"/></scte35:Program>
      <scte35:BreakDuration autoReturn="true" duration="2700000"/>
    </scte35:SpliceInsert>
  </scte35:SpliceInfoSection>
</Event>
<Event duration="0">
  <scte35:SpliceInfoSection protocolVersion="0" ptsAdjustment="1241950593" tier="4095">
```



```
<scte35:SpliceInsert spliceEventId="99" spliceEventCancelIndicator="false"
outOfNetworkIndicator="true" spliceImmediateFlag="false" uniqueProgramId="1"
availNum="1" availsExpected="1">
  <scte35:Program><scte35:SpliceTime ptsTime="3552273000"/></scte35:Program>
  <scte35:BreakDuration autoReturn="true" duration="2700000"/>
</scte35:SpliceInsert>
</scte35:SpliceInfoSection>
</Event>
</EventStream>
...
</Period>
```

将 VOD 源添加到您的来源位置

以下过程说明了如何使用 MediaTailor 控制台将 VOD 源添加到您的来源位置并设置软件包配置。有关如何使用 API 添加 VOD 源的信息，请参阅 MediaTailor AP AWS Elemental MediaTailor I 参考 [CreateVodSource](#) 中的。

Important

在添加 VOD 源之前，请确保它们满足以下要求：

- 源变体必须具有相同的长度，具体取决于源清单的长度。
- 在包配置中，每个源必须具有相同数量的子流。

由于这些要求，我们不支持按标题或自动 ABR，因为这些编码方法可能会生成不同的清单长度和子流。

我们建议您使用包含最小段长度的编码模板，以确保您的编码源满足这些要求。

将 VOD 源添加到您的来源位置

1. 打开 MediaTailor 控制台，网址为 <https://console.aws.amazon.com/mediatailor/>。
2. 在导航窗格中，选择渠道集合 > 来源位置。
3. 在来源位置窗格中，选择您在 [创建源位置](#) 过程中创建的来源位置。
4. 选择添加 VOD 来源。
5. 在 VOD 来源详细信息下，输入您的 VOD 来源的名称：
 - 名称：您的 VOD 来源的标识符，例如 my-example-video。

6. 在 **Package 配置** > 下，*source-group-name* 输入有关软件包配置的信息：

 Note

您的来源的软件包配置必须具有相同的持续时间，具体取决于来源的清单。而且，包配置中的所有源都必须具有相同数量的子流。为了满足这些要求，我们建议您为资产使用编码模板。我们建议您使用最小段长度为一秒的编码模板。MediaTailor 不支持按标题或自动自适应比特率直播 (ABR)，因为这些编码方法违反了这些要求。

- **源组：**输入描述此包配置的源组名称，例如 HLS-4K。记下这个名字；当你创建频道的输出时，你会引用这个名字。有关更多信息，请参阅 [将来源组与频道的输出配合使用](#)。
- **类型：**为此配置选择打包格式。MediaTailor 支持 HLS 和 DASH。
- **相对路径：**从源位置的基本 HTTP 网址到清单的相对路径。例如，/my/path/index.m3u8。

 Note

MediaTailor 自动导入父多变体播放列表中包含的所有隐藏式字幕和子流。您无需为每个源代码格式副本 (DASH) 或变体流 (HLS) 创建单独的包配置。

有关软件包配置的更多信息，请参阅[使用软件包配置](#)。

7. 选择添加 VOD 来源。

如果要添加更多 VOD 源，请重复该过程中的步骤 4-7。

使用直播源

直播源代表您添加到来源位置的单个直播，例如直播足球比赛或新闻广播。创建频道后，您可以将一个或多个直播源添加到您的源位置，然后将每个直播源与一个节目相关联。

MediaTailor 支持以下类型的线性通道组装：

- 包含内容 VOD-to-live 的频道的 VOD 来源
- 包含与 VOD-to-live 内容混合的 live-to-live 内容的频道的直播源

VOD-to-live内容的一个例子是将VOD素材库汇编成直播的频道。内容与 live-to-live VOD-to-live内容混合的一个例子是，除了夜间新闻活动或预先安排的体育赛事直播外，该频道主要播放VOD内容。内容与 live-to-live VOD-to-live内容混合的另一个例子是全 live-to-live频道，其来源因一天中的时间而异。

您可以使用直播资源来建立区域频道，该频道主要播放全国节目，但也包括区域节目重播，并混入 VOD 内容。为此，您需要为全国内容运行一 encoder/packager 对编码器，然后在这些区域上线时运行区域编码器。然后，您可以创建区域频道组装频道，每个频道都有自己的时间表。这样，观众就可以根据需要来回切换。此设置可帮助您最大限度地 encoding/packaging 降低成本。

每个直播源必须至少有一个软件包配置。软件包配置为您的直播源指定包格式、清单位置和来源组。创建频道时，您可以使用包配置的源组在频道上创建相应的输出。例如，如果你的源代码以两种不同的格式（HLS 和 Dash）打包，那么你需要创建两个包配置，一个用于 DASH，一个用于 HLS。然后，您将创建两个通道输出，每个通道输出对应一个包配置。每个频道的输出都提供了一个用于播放请求的端点。在此示例中，该频道为 HLS 播放请求提供端点，为 DASH 播放请求提供终端节点。

使用直播源的一般要求

使用直播源时，您的内容必须符合以下一般要求：

- HLS 直播来源-您必须为清单窗口中的第一个片段以及每个不连续部分提供#EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME标签。
- HLS-您必须将广告标记配置为。DATERANGE
- 来源清单窗口-我们建议使用持续时间至少与 Channel Assembly MediaTailor 频道上的清单窗口一样长的清单窗口。作为最佳实践，可以考虑使用比 Channel Assembly 频道上的清单窗口时长 30 秒或更长的清单时长。
- 使目标持续时间与现有源的持续时间相匹配。
- 使子播放列表的数量与现有来源的数量相匹配。

配置

如果您在直播源工作流程中使用其他 AWS Elemental 媒体服务，我们建议您在设置 MediaPackage配置时遵循最佳实践。下表描述了如何根据您使用的直播标准配置 MediaPackage 设置。

MediaPackage 直播源设置

标准	设置	值	必要性	注意
HLS	端点类型	Apple HLS	除非使用 CMAF，否则为必填项	匹配 HLS 职位 ts AWS Elemental MediaConvert
HLS	端点类型	CMAF	除非使用苹果 HLS，否则为必填项	匹配 HLS 职位 mp4 AWS Elemental MediaConvert
HLS	ProgramDateIntervalSeconds	1	必需	必须#EXT-X-PROGRAM-DATE-TIME 对每个片段进行指定，以防止出现不连续播放时出现播放问题。
HLS	PlaylistWindowSeconds	比频道集合清单窗口长 30 秒	必需	
HLS	AdMarkers	DATERANGE	通过广告标记时为必填项	
HLS	IncludeIframeOnlyStream	已禁用	推荐	
DASH	ManifestLayout	FULL	推荐	
DASH	SegmentTemplateFormat	NUMBER_WITH_TIMELINE 或	推荐	不支持 NUMBER_WI

标准	设置	值	必要性	注意
		TIME_WITH_TIMELINE		TH_DURATION。
DASH	ManifestWindowSeconds	比频道集合清单窗口长 30 秒	必需	
DASH	PeriodTriggers	ADS	通过广告标记时为必填项	

将直播源添加到您的来源位置

以下过程说明了如何使用 MediaTailor 控制台将直播源添加到您的源位置并设置软件包配置。有关如何使用 MediaTailor API 添加直播源的信息，请参阅 AWS Elemental MediaTailor API 参考 [CreateLiveSource](#) 中的。

Important

在添加直播源之前，请确保在包配置中，每个源都有相同数量的子流。

将直播源添加到您的源位置

1. 打开 MediaTailor 控制台，网址为 <https://console.aws.amazon.com/mediatailor/>。
2. 在导航窗格中，选择渠道集合 > 来源位置。
3. 在来源位置窗格中，选择您在 [创建源位置](#) 过程中创建的来源位置。
4. 在“直播源”选项卡上，选择“添加直播源”。
5. 在直播源详细信息下，输入直播源的名称：
 - 名称：直播源的标识符，例如 my-example-video。
6. 在 Package 配置 > 下，*source-group-name* 输入有关软件包配置的信息：

Note

在套餐配置中，所有 VOD 源和直播源必须具有相同数量的子流。我们建议您以相同的方式配置源流。

- 源组：输入描述此包配置的源组名称，例如 HLS-4K。记下这个名字；当你创建频道的输出时，你会引用这个名字。有关更多信息，请参阅 [将来源组与频道的输出配合使用](#)。
- 类型：为此配置选择打包格式。MediaTailor 支持 HLS 和 DASH。
- 相对路径：从源位置的基本 HTTP 网址到清单的相对路径。例如，/my/path/index.m3u8。

Note

MediaTailor 自动导入父多变体播放列表中包含的所有隐藏式字幕和子流。您无需为每个源代码格式副本 (DASH) 或变体流 (HLS) 创建单独的包配置。

有关软件包配置的更多信息，请参阅[使用软件包配置](#)。

7. 选择“添加直播源”。

如果要添加更多直播源，请重复该过程中的步骤 4-6。

使用软件包配置

包配置是源代码的表示形式，它包含在不同设备上播放所需的各种封装特性。例如，您的源可能有三种打包格式：带有 DRM 的 HLS、带区段时间轴寻址的 DASH 和带有 CMAF 片段的 HLS。

频道集合不会重新打包你的来源。如果要为给定来源包含多种打包格式，则必须使每种打包格式在源位置可用，并指定每种打包格式的路径。

每个软件包配置对象必须包括以下内容：

- 相对路径-源文件打包格式相对于源位置的完整路径。例如，/my/path/index.m3u8。
- 来源组-用于将包配置与频道输出关联的源组的名称。
- 类型-HLS 或 DASH。

创建频道后，还必须声明要用于频道输出的每个源组。

清单缓存

MediaTailor 定期并有机会地缓存源播放列表，以提高频道组合的性能和可靠性。有时，与源位置的原始版本相比，缓存的版本会过时。MediaTailor 要强制刷新源代码的缓存版本，请调用 [UpdateVodSource](#)。例如，当源代码中的嵌入路径发生变化时，使用此调用。即使你看到的请求很少，也要确保在你的来源位置上始终保留一个可用的源 up-to-date 版本 MediaTailor。

使用通道

频道将您的源清单汇编成线性流。每个通道包含一个或多个与您的封装配置相对应的输出。

首先创建频道，然后通过创建节目将 VOD 源和直播源添加到频道的日程安排中。每个节目都与 VOD 源或直播源相关联。

主题

- [使用 MediaTailor 控制台创建频道](#)
- [将来源组与频道的输出配合使用](#)
- [使用 MediaTailor 控制台删除频道](#)

使用 MediaTailor 控制台创建频道

以下过程介绍如何使用 MediaTailor 控制台创建频道。

创建通道

1. 打开 MediaTailor 控制台，网址为 <https://console.aws.amazon.com/mediatailor/>。
2. 在导航窗格中，选择频道集合 > 频道。
3. 在导航栏上，选择创建频道。
4. 在“频道详情”下，输入有关您的频道的详细信息：
 - 名称：输入频道的名称。
 - 等级：等级决定频道支持哪些功能以及运营该频道的成本。有关定价的更多信息，请参阅 [Channel Assembly 定价页面](#)。MediaTailor 支持以下等级：
 - 基本-基本层支持线性和循环播放模式，不支持直播源。

- 标准-标准层支持直播源，需要线性播放模式。

当您在频道详细信息中选择标准时，可以在受众详细信息下定义受众。当您要为默认节目创建 AudienceMedia 时，这些受众将用于 Progrules。

- 选择添加。
 - 在文本框中输入受众名称。它的长度必须介于 1 到 32 个字母数字字符之间。
 - 选择确认。
 - 选择下一步。
- 播放模式：播放模式设置频道的播放行为。MediaTailor 支持以下播放模式：
 - Loop-日程安排中的节目无休止 back-to-back 地循环播放。按计划播放最后一个节目后，回放会循环播放到第一个节目。播放会继续循环，直到您停止频道为止。
 - 线性-时间表中的每个节目播放一次，back-to-back。

5.

在 Filler slate 中，选择引用 slate 位置的来源位置名称和用作板块的 VOD 来源名称。

MediaTailor 使用名单来填补时间表中节目之间的空白。如果 slate 的持续时间小于程序之间间隔的持续时间，则 MediaTailor 循环使用 slate。如果您的频道使用线性播放模式，则必须将 filler slate 字段配置为。MediaTailor 不支持循环播放模式的填充板。

6. 选择下一步。

7. 根据节目规则指定受众详细信息。

8. 当您在频道详细信息中选择标准时，可以在受众详细信息下定义受众。当您要为默认节目创建 AudienceMedia 时，这些受众将用于 Progrules：

- 选择添加，然后在文本框中添加受众，然后选择确认。

 Note

输入长度不超过 32 个字母数字字符的名称。

- 输出类型：选择频道的直播格式。支持 DASH 和 HLS。
- 来源组：输入您在软件包配置中创建的源组的名称，如中所述[将 VOD 源添加到您的来源位置](#)。

9. 选择下一步。

10. 在清单设置下，输入有关清单设置的其他信息：

- 清单窗口（秒）：每个清单中包含的时间窗口，以秒为单位。最小值为 30 秒，最大值为 3600 秒。

- 广告标记类型 (仅限 HLS 输出) : VOD 节目广告插播中显示的广告标签类型。选择Daterange在带有EXT-X-DATERANGE标签的 VOD 节目中 MediaTailor 插入广告片段。选择Scte35 Enhanced使用和EXT-X-CUE-IN标签在 VOD 节目中 MediaTailor 插入广告片EXT-X-CUE-OUT段。有关这些标签类型的更多信息, 请参阅[SCTE-35 广告时段的消息](#)。对于直播工作流程, 无论所选的广告标记类型如何, 都要 MediaTailor 始终传递标签, 并且不会通过任何增强型 Scte35 标签。DATERANGE
11. 如果要配置多通道输出, 请在输出下选择添加。然后, 通过完成此过程中的步骤 6 和步骤 7 来配置输出的详细信息。
 12. 选择下一步。
 13. 在渠道政策下, 选择您频道的 IAM 策略设置 :
 - 请勿附加频道政策: 仅允许有权访问此账户凭证的用户进行播放。
 - 附加自定义策略: 定义自己的策略, 将访问权限限制为任意数量或任意数量。
 - 附加公共政策: 接受所有传入的客户端请求到频道的输出。如果您想使用 MediaTailor 广告插播, 则必须使用此选项。
 14. 选择下一步。
 15. 在“查看并创建”窗格上查看您的设置。
 16. 选择 Create channel (创建通道)。

Note

频道是在停止状态下创建的。在您使用 MediaTailor 控制台或 MediaTailor StartChannel API 启动频道之前, 您的频道才会处于活动状态。

将来源组与频道的输出配合使用

源组将包配置与频道上的输出相关联。在源上创建包配置时, 可以识别源组的名称。然后, 当您在频道上创建输出时, 输入相同的名称以将输出与包配置相关联。添加到频道上节目的 VOD 源和直播源必须属于输出中标识的来源组。

例如 :

- VOD 来源 1 和 2 都有三种包含源组的软件包配置 : HLS、DASH 和 HLS- 4K。
- VOD 来源 3 有两种包配置, 分别是源组 HLS 和 DASH。

如果频道 A 有两个输出以及源组 HLS 和 DASH，则频道输出可以使用所有三个 VOD 源。这是因为 VOD 来源 1、2 和 3 都具有带有源组标签 HLS 和 DASH 的软件包配置。

如果频道 B 有两个输出，其源组为 HLS 和 HL S-4K，则它可以使用 VOD 源 1 和 2，但不能使用 3。这是因为 VOD 源 1 和 2 都具有带有源组标签 HLS 和 HLS- 4K 的软件包配置。

如果频道 C 在源组 DASH 中只有一个输出，则它可以使用所有三个 VOD 源。所有三个 VOD 源都有 DASH 源组的软件包配置。

使用 MediaTailor 控制台删除频道

要删除您的频道，请完成以下步骤。

删除您的频道

1. 打开 MediaTailor 控制台，网址为 <https://console.aws.amazon.com/mediatailor/>。
2. 在导航窗格中，选择频道集合 > 频道。
3. 选择要删除的频道。
4. 如果您的频道正在播出，请从“操作”下拉菜单中选择“停止”。您必须先停止您的频道，然后才能将其删除。
5. 频道停止后，从“操作”下拉菜单中选择“删除”。

将节目添加到频道的日程安排中

每个节目都包含一个 VOD 源或作为您账户中来源位置一部分的直播源。您可以将节目添加到频道的日程安排中，以控制它们在频道直播中的播放顺序。

包含 VOD 来源的节目可以配置一个或多个广告插播时间。每个广告时段都包含一个名单，即来自某个来源位置的 VOD 来源。要制作广告插播时间，您需要将偏移量（以毫秒为单位）添加到程序中。

主题

- [使用 MediaTailor 控制台在频道时间表内创建节目](#)
- [使用节目规则定义受众群组 and 替代内容](#)
- [生成针对特定受众的清单](#)

使用 MediaTailor 控制台在频道时间表内创建节目

以下过程介绍如何使用 MediaTailor 控制台在频道的节目表中创建节目。它还描述了如何配置广告插播时间（可选）。有关如何使用 MediaTailor API 创建程序的信息，请参阅 AWS Elemental MediaTailor API 参考[CreateProgram](#)中的。

添加程序

1. 打开 MediaTailor 控制台，网址为<https://console.aws.amazon.com/mediatailor/>。
2. 在导航窗格中，选择频道集合 > 频道。
3. 在频道窗格中，选择您在[创建通道](#)过程中创建的频道。
4. 在计划详细信息中，输入有关您的计划的详细信息：
 - 名称：这是您添加到频道的节目的名称。
 - 来源类型：确定程序播放的源视频类型。此选项仅适用于标准频道。
 - VOD-该节目播放 video-on-demand 来源，例如预先录制的电视剧集。
 - 直播-该节目播放实时来源，例如新闻直播。
 - 源位置名称：与程序 MediaTailor 关联的源位置。
 - 如果选择“选择现有来源位置”，请从“选择来源位置”菜单中选择源位置名称。或者，按名称搜索您的来源位置。如果您有大量的来源位置，这会很有用。
 - 如果选择“输入来源地点名称”，请按名称搜索来源地点。
 - VOD 来源名称：与该节目 MediaTailor 关联的 VOD 源的名称：
 - 如果您选择选择现有 VOD 来源，请从与您的账户关联的 VOD 来源列表选择一个 VOD 来源名称。或者，按名称搜索您的 VOD 来源。如果您有大量的 VOD 来源，这会很有用。
 - 如果您选择“按名称搜索”，请按名称搜索直播源。
 - 直播源名称：要与节目关联的直播源的名称。只有选择“直播”作为源类型时，此选项才可用。
 - 如果选择“选择现有来源位置”，请从“选择来源位置”菜单中选择源位置名称。或者，按名称搜索您的来源位置。如果您有大量的来源位置，这会很有用。
 - 如果选择“输入来源地点名称”，请按名称搜索来源地点。
 - VOD 来源名称：与该节目 MediaTailor 关联的 VOD 源的名称：
 - 如果您选择“选择现有直播源”，请从与您的账户关联的直播源列表选择直播源名称。或者，您也可以按名称搜索直播源。如果你有大量的直播源，这会很有用。
 - 如果您选择“按名称搜索”，请按名称搜索直播源。

5. 选择“下一步”转至“计划配置”选项卡。
6. 在“播放配置”下，定义节目在频道的日程安排中何时播放：
 - 持续时间（以毫秒为单位）：定义程序的持续时间（以毫秒为单位）。此选项仅适用于使用实时源的节目。
 - 过渡类型：定义调度中从一个程序到另一个程序的过渡：
 - 相对：该节目在日程安排中的另一个节目之前或之后播放。此选项仅适用于使用 VOD 源的节目。
 - 绝对：程序在特定的挂钟时间播放。MediaTailor 尽最大努力在您指定的时钟时间播放该节目。MediaTailor 在前一个节目或板块之间的公共片段边界上开始播放该节目。此选项仅适用于配置为使用线性的通道[播放模式：播放模式设置频道的播放行为。MediaTailor 支持以下播放模式：](#)。
 - 节目开始时间：对于绝对过渡类型，指节目预定播放时的挂钟时间。如果要将此程序添加到正在运行的线性通道中，则必须输入自当前时间起 15 分钟或更晚的开始时间。
 - 相对位置：选择将程序插入时间表中相对于另一个程序的位置。您可以选择“程序之前”或“程序之后”。如果这是您频道节目表中的第一个节目，则此设置不适用。
 - 如果您选择“选择现有节目”，请从“使用现有节目”菜单中从该频道接下来播放的 100 个节目的预定义列表中选择节目名称。
 - 如果您选择“按名称搜索节目”，请输入频道中现有节目的名称。

如果您想在节目中添加广告插播时间，请继续下一步。广告时段只能为使用 VOD 来源的节目进行配置。对于直播来源，DASH 清单中的广告插播和使用该 EXT-X-DATERANGE 标签的 HLS 清单中的广告插播时间会自动传递。

7. 选择“下一步”转至“添加广告插播时间”。
8. 选择“添加广告插播时间”。在“广告插播时间”下，配置广告插播时间点的设置：
 - Slate 来源位置名称：选择“选择现有源位置”，然后选择您之前在本任务中创建的 Slate 存储来源位置。
 - VOD 来源名称：选择“选择现有 VOD 来源”，然后选择您在本任务之前添加的 Slate 所用的 VOD 来源。广告的持续时间决定了广告插播的持续时间。
 - 偏移量（以毫秒为单位）：此值确定广告插播开始时间（以毫秒为单位），即相对于节目开头的偏移量。输入任何小于 VOD 源持续时间且与节目 VOD 源内所有轨道（所有音频、视频和隐藏字幕轨道）上的片段边界对齐的值，否则广告插播将被跳过。例如，如果您输入 0，则会创建一个在节目开始之前播放的前贴片广告插播时间。

- 可用编号：按照 SCTE-35 规范 9.7.3.1 节“[数字节目插入提示消息](#)”中的定义，MediaTailor 写入此值。splice_insert.avail_num 默认值是 0。值必须介于 0 和 256 之间（含）。
- 预期可用：按照 SCTE-35 规范第 9.7.3.1 节的定义 splice_insert.avails_expected，将此值 MediaTailor 写入。默认值是 0。值必须介于 0 和 256 之间（含）。
- 拼接事件 ID：按照 SCTE-35 规范第 9.7.3.1 节中的定义 splice_insert.splice_event_id，将此值 MediaTailor 写入。默认值是 1。
- 唯一程序 ID：按照 SCTE-35 规范第 9.7.3.1 节的定义 splice_insert.unique_program_id，将此值 MediaTailor 写入。默认值是 0。值必须介于 0 和 256 之间（含）。

9. 对于标准线性通道，请选择“下一步”转至“设置备用媒体”。

有关使用创建备用媒体 MediaTailor 的更多信息，请参阅[创建备用媒体](#)。

有关使用对广告插播时间 MediaTailor 进行个性化设置的更多高级信息，请参阅[在频道直播中插入个性化广告和广告插播时间](#)。

10. 选择“下一步”转至“查看并创建”。

11. 选择“添加程序”。

有关使用对广告插播时间 MediaTailor 进行个性化设置的更多高级信息，请参阅[在频道直播中插入个性化广告和广告插播时间](#)。

12.

 Important

对于循环频道，如果您修改了计划在接下来的 10 分钟内的节目的节目列表，则编辑要等到下一个循环才会显现出来。

在“计划详情”下，输入有关您的计划的详细信息：

- 名称：这是您添加到频道的节目的名称。
- 来源类型：确定节目播放的源类型。此选项仅适用于标准频道。
 - VOD-该节目播放 VOD 来源，例如预先录制的电视剧集。
 - 直播-该节目播放实时来源，例如新闻直播。
- 源位置名称：要与程序关联的源位置。

如果选择“选择现有来源位置”，请从“选择来源位置”下拉菜单中选择来源位置名称。或者，您也可以按名称搜索来源位置。如果您有大量的来源位置，这会很有用。

如果选择“输入来源地点名称”，请按名称搜索来源地点。

- VOD 来源名称：要与节目关联的 VOD 源的名称。

如果您选择选择现有 VOD 来源，请从与您的账户关联的 VOD 来源列表选择一个 VOD 来源名称。您也可以按名称搜索您的 VOD 来源。如果您有大量的 VOD 来源，这会很有用。

如果您选择“按名称搜索”，请按名称搜索您的 VOD 来源。

- 直播源名称：要与节目关联的直播源的名称。只有选择“直播”作为源类型时，此选项才可用。

如果您选择“选择现有直播源”，请从与您的账户关联的直播源列表选择直播源名称。或者，您也可以按名称搜索直播源。如果你有大量的直播源，这会很有用。

如果您选择“按名称搜索”，请按名称搜索直播源。

13. 在“播放配置”下，定义节目在频道的日程安排中何时播放：

- 持续时间（以毫秒为单位）：定义程序的持续时间（以毫秒为单位）。此选项仅适用于使用实时源的节目。
- 过渡类型：定义调度中从一个程序到另一个节目的过渡。
 - 相对节目-节目在日程安排中的另一个节目之前或之后播放。此选项仅适用于使用 VOD 源的节目。
 - 绝对-节目在特定的挂钟时间播放。MediaTailor 尽最大努力在您指定的时钟时间播放该节目。我们开始在前一个节目或板块之间的公共片段边界上播放该节目。此选项仅适用于配置为使用[linear playback mode](#)。

Note

请注意绝对过渡类型的以下行为：

- 如果调度中的前一个节目的持续时间超过挂钟时间，则在最接近挂 MediaTailor 钟时间的公共段边界上截断前一个节目。
- 如果日程安排中的节目之间存在间隔，则 MediaTailor 播放[filler slate](#)。如果石板的持续时间小于间隔的持续时间，则 MediaTailor 循环石板。

- 节目开始时间-对于绝对过渡类型，指节目预定播放时的挂钟时间。如果要将此程序添加到正在运行的线性通道中，则必须输入自当前时间起 15 分钟或更晚的开始时间。
- 相对位置：选择将程序插入计划相对于另一个程序的位置。您可以选择“程序之前”或“程序之后”。如果这是您频道节目表中的第一个节目，则此设置不适用。

- 相对程序：用于在之前或之后插入新程序的程序的名称。如果这是您频道节目表中的第一个节目，则此设置不适用。

如果您选择“选择现有节目”，请在“使用现有节目”下拉菜单中从该频道接下来播放的 100 个节目的预定义列表中选择节目名称。

如果您选择“按名称搜索节目”，请输入频道中现有节目的名称。

如果您想在节目中添加广告插播时间，请继续下一步。广告时段只能为使用 VOD 来源的节目进行配置。对于直播来源，DASH 清单中的广告插播和使用该 EXT-X-DATERANGE 标签的 HLS 清单中的广告插播时间会自动传递。

14. 选择“添加广告插播时间”。在“广告插播时间”下，配置广告插播时间点的设置：

- Slate 源位置名称：选择“选择现有源位置”，然后选择您在本教程前面创建的 Slate 存储来源位置。
- VOD 来源名称：选择“选择现有 VOD 来源”，然后选择在本教程前面部分添加的 VOD 来源。广告的持续时间决定了广告插播的持续时间。
- 对于 Offset（以毫秒为单位）：此值确定广告插播开始时间（以毫秒为单位），即相对于节目开头的偏移量。输入任何小于 VOD 源持续时间且与节目 VOD 源内所有轨道（所有音频、视频和隐藏字幕轨道）上的片段边界对齐的值，否则广告插播将被跳过。例如，如果您输入 0，则会创建一个在节目开始之前播放的前贴片广告插播时间。

Note

如果 MediaTailor 检测到 VOD 来源中持续时间 EXT-X-CUE-OUT 为零的广告标记（例如 HLS 和 EventStream DASH 的广告标记），则可以从下拉菜单中选择这些广告标记的偏移量作为广告插播时间的偏移量。DATERANGE 为了检测到广告机会，VOD 来源内所有套餐配置中的广告机会必须以相同的偏移量出现，并且其持续时间必须为零。

- 消息类型：SCTE-35 广告插入类型。选择 SPLICE_INSERT 或 TIME_SIGNAL：
 - SPLICE_INSERT：使用拼接插入参数提供有关广告插播时间的基本元数据。
 - TIME_SIGNAL：使用分段描述符提供更高级的元数据。有关消息类型之间差异的更多信息，请参阅[the section called “SCTE-35 广告时段的消息”](#)。

对于 SPLICE_INSERT 消息，请键入：

- 对于 Avail 编号 `splice_insert.avail_num`，按照 SCTE-35 规范第 9.7.3.1 节中的定义，将其写入。默认值为 0。值必须介于 0 和 256 之间，含在内。
- 对于预期可用性，按照 SCTE-35 规范 `splice_insert.avails_expected` 第 9.7.3.1 节的定义，将其写入。默认值为 0。值必须介于 0 和 256 之间，含在内。
- 对于 Splice 事件 ID，按照 SCTE-35 规范第 9.7.3.1 节中的定义 `splice_insert.splice_event_id`，将其写入。默认值为 1。
- 对于唯一程序 ID，按照 SCTE-35 规范第 9.7.3.1 节中的定义，将其写入。 `splice_insert.unique_program_id` 默认值为 0。值必须介于 0 和 256 之间，含在内。

对于 TIME_SIGNAL 消息类型：

- 对于分段事件 ID，按照 SCTE-35 规范第 10.3.3.1 节中的定义，将其写入。 `segmentation_descriptor.segmentation_event_id` 默认值为 1。
- 对于分段类型 ID，按照 SCTE-35 规范第 10.3.3.1 节中的定义，将其写入。 `segmentation_descriptor.segmentation_type_id` 默认值为 48 (0x30)。值必须介于 0 和 256 之间，含在内。
- 对于分段 UPID，按照 SCTE-35 规范第 10.3.3.1 节中的定义，将其写入。 `segmentation_descriptor.segmentation_upid` 该值必须是包含字符和的十六进制字符串。0-9 A-F 默认值是空字符串。
- 对于分段 UPID 类型，按照 SCTE-35 规范第 10.3.3.1 节中的定义 `segmentation_descriptor.segmentation_upid_type`，将其写入。默认值为 14 (0x0E)。值必须介于 0 和 256 之间，含在内。
- 对于分段编号，按照 SCTE-35 规范第 10.3.3.1 节中的定义，将其写入。 `segmentation_descriptor.segment_num` 默认值为 0。值必须介于 0 和 256 之间，含在内。
- 对于预期的区段，按照 SCTE-35 规范 `segmentation_descriptor.segments_expected` 第 10.3.3.1 节中的定义，将其写入。默认值为 0。值必须介于 0 和 256 之间，含在内。

15. 选择“添加程序”。

有关使用对广告插播时间 MediaTailor 进行个性化设置的更多高级信息，请参阅[在频道直播中插入个性化广告和广告插播时间](#)。

 Note

如果您的频道至少有一个Enhanced SCTE35广告标记类型的输出，则可以提交广告插播元数据。MediaTailor 将提交的键值对写入广告插播EXT-X-ASSET时间段的标签。

使用节目规则定义受众群组 and 替代内容

使用节目规则，您可以为频道定义受众群组，并指定要为这些受众播放的替代媒体。您可以将一个或多个备用内容源与节目的受众相关联。节目结束后，除非您指定其他替代媒体，否则将播放默认的受众内容。

节目规则适用于采用线性播放模式的标准级频道。MediaTailor频道支持所有 VOD 来源和直播源的替代媒体。

有关使用示例，请参阅[将程序规则与一起使用 AWS MediaTailor](#)。

定义受众

在配置频道时，通过逐个键入受众来定义 MediaTailor 频道上的受众。您可以通过 MediaTailor 控制台或 MediaTailor CreateChannel API 执行此操作。每个受众的长度必须介于 1 到 32 个字母数字字符之间。如果为受众提供的值无效，则请求将失败。

您只能使用线性播放模式在标准级别的频道上定义受众。

当你需要更新受众时，你可以使用 MediaTailor 控制台或 MediaTailor UpdateChannel API 来完成此操作。

如果您正在使用该ProgramRules功能，请确保在CreateProgram或UpdateProgram请求中AudienceMedia定义的内容包含频道中定义的现有受众。

创建备用媒体

以下任务说明如何使用 MediaTailor 控制台定义备用媒体。有关如何使用 MediaTailor API 定义替代媒体的信息，请参阅 AWS Elemental MediaTailor API 参考[CreateProgram](#)中的。

要在新节目中定义备用媒体，请执行以下操作：

1. 打开 MediaTailor 控制台，网址为<https://console.aws.amazon.com/mediatailor/>。

2. 在导航窗格中，选择频道集合 > 频道。
3. 选择要向其添加备用媒体的频道名称。
4. 创建程序。有关更多信息，请参阅 [使用 MediaTailor 控制台在频道时间表内创建节目](#)。
5. 配置备用媒体：
 - 在“受众”框中选择“添加”，选择要为其定义替代媒体的受众。
 - 从“受众”菜单中选择在频道上定义的受众。
 - 选择“添加备用媒体”，开始为节目定义备用媒体。
 - MediaTailor 创建一个“备用媒体 1”盒子。这是第一个在节目 MediaTailor 中作为备用媒体播放的内容。
 - 在“备用媒体 1”框中：
 - 选择来源位置。
 - 选择 VOD 或 Live Source 类型：

适用于 VOD

- 为来源类型选择 VOD。
- (可选) 指定剪辑范围。使用 VOD 源 (包括备用媒体 VOD 源) ，您可以指定要播放 VOD 源的一部分，从来源的开头开始 and/or 剪辑。指定起始和结束偏移以毫秒为单位。
- (可选) a\ 添加广告插播时间。这与创建程序时的方式相同。有关更多信息，请参阅 [使用 MediaTailor 控制台在频道时间表内创建节目](#)。

为了直播

- 为来源类型选择“直播”。
- 选择直播源。
- 输入开始时间，以此直播源应启动的挂钟时间为单位的毫秒。直播源只能在定义它的默认程序的时间范围内播放。如果启动时间早于默认程序的启动，则要等到默认程序启动后才会开始。如果开始时间是在默认程序结束之后，则 MediaTailor 不会播放直播源。
- 输入持续时间 (以毫秒为单位) 。持续时间必须至少为 10 分钟。
- 通过再次选择“添加备用媒体”，可以将其他备用媒体添加到该节目中，供观众使用。这将创建另一个标有“备用媒体 2”的盒子。每个节目、每个受众最多可以指定 5 个替代媒体来源。
- 为所有所需受众定义替代媒体后，选择“下一步”并继续创建节目。

 Note

备用媒体只能在定义的节目时间范围内播放。如果所有备用内容都超出了默认内容，则 MediaTailor 会将其截断。MediaTailor 按定义的顺序播放备用媒体。直播备用媒体的开始时间将始终优先，并将截断之前安排的 VOD 源或直播源。任何没有为观众准备的替代媒体时，都将填满频道定义的填充名单

- 要为其他受众定义受众媒体，请再次选择受众旁边的添加。如上所述，选择新创建的受众，设置受众 ID 并添加备用媒体。任何一个节目最多可以有 5 位观众使用备用媒体。

生成针对特定受众的清单

要检索特定受众的清单，请使用 `aws.mediatailor.channel.audienceId` 查询参数。此查询参数可以由您的 CDN 动态追加，也可以通过调用您的内容或客户管理系统来添加。您必须保持给定播放会话与 `audienceId` 外部的关联 MediaTailor。这将检索特定受众的清单，其中包含为该受众定义的任何替代媒体来代替默认内容。重要的是，在为特定受众请求清单后，玩家必须始终使用相同的受众 ID 请求清单，否则可能会出现播放错误。

如果向频道中不存在的观众发出了请求，则会 MediaTailor 返回 404 错误。

Example 为受众获取清单

```
https:// prefix>.channel-assembly.mediatailor.us-west-2.amazonaws.com/v1/channel/ExampleChannel/index_dash.mpd?aws.mediatailor.channel.audienceId=Seattle
```

在频道直播中插入个性化广告和广告插播时间

借助 MediaTailor，您可以通过在节目中插入广告插播来通过频道组装线性流获利，而无需使用 SCTE-35 标记来调整内容。您可以将频道组合与 MediaTailor 广告插入服务或任何服务器端广告插入 (SSAI) 配合使用。

以下主题介绍如何在频道的线性直播中插入个性化广告和广告插播时间。

主题

- [使用设置广告插入 MediaTailor](#)
- [SCTE-35 广告时段的消息](#)

使用设置广告插入 MediaTailor

要将个性化广告插入频道的直播中，您的频道的端点网址就是其内容来源 AWS Elemental MediaTailor。本指南介绍如何设置广告 MediaTailor 插播。

先决条件

在您开始之前，确保您满足以下要求：

- 为 HLS 和 DASH 直播做好 MediaTailor 广告投放准备。
 - 如果您尚未准备好内容流，请参阅 [第 2 步：准备直播](#) “MediaTailor 广告插入入门” 主题。
- 拥有广告决策服务器 (ADS)。
- 在程序中配置广告插播设置。有关更多信息，请参阅 [Configuring ad breaks for your program](#) 步骤。

作为最佳实践，可以考虑在渠道组装和 MediaTailor 广告插入之间使用内容分发网络 (CDN)。MediaTailor 广告插入服务可以生成其他源站请求。因此，最佳做法是将 CDN 配置为代理来自频道集合的清单，然后使用内容源 URL 前缀 URLs 的 CDN。

MediaTailor 为广告插入进行配置

以下内容显示了如何配置 MediaTailor 主机设置，以便您可以将个性化广告插入频道的直播中。

为广告插入 MediaTailor 进行配置

1. 打开 MediaTailor 控制台，网址为 <https://console.aws.amazon.com/mediatailor/>。
2. 在导航窗格中，选择配置。
3. 在“必填设置”下，输入有关您的配置的基本必填信息：
 - 名称：您的配置的名称。
 - 内容来源：输入频道输出中的播放网址，减去文件名和扩展名。有关 MediaTailor 配置的高级信息，请参阅 [必需的设置](#)。
 - 广告决策服务器：输入广告的网址。
4. 您可以选择配置别名、个性化详细信息和高级设置。有关这些设置的信息，请参阅 [可选配置设置](#)。
5. 在导航栏上，选择创建配置。

既然你已经设置了广告 MediaTailor 插播，你还可以设置广告插播时间。有关详细说明，请参阅[MediaTailor 广告插入入门](#)。

SCTE-35 广告时段的消息

使用 MediaTailor，您可以根据来源位置和 VOD 源资源创建内容频道。然后，您可以根据频道的时间表为每个节目设置一个或多个广告时段。您可以使用基于 SCTE-35 规范的消息来限制内容是否有广告插播时间。例如，您可以使用 SCTE-35 消息来提供有关广告时段的元数据。有关 SCTE-35 规范的更多信息，请参阅[数字节目插入提示消息](#)。

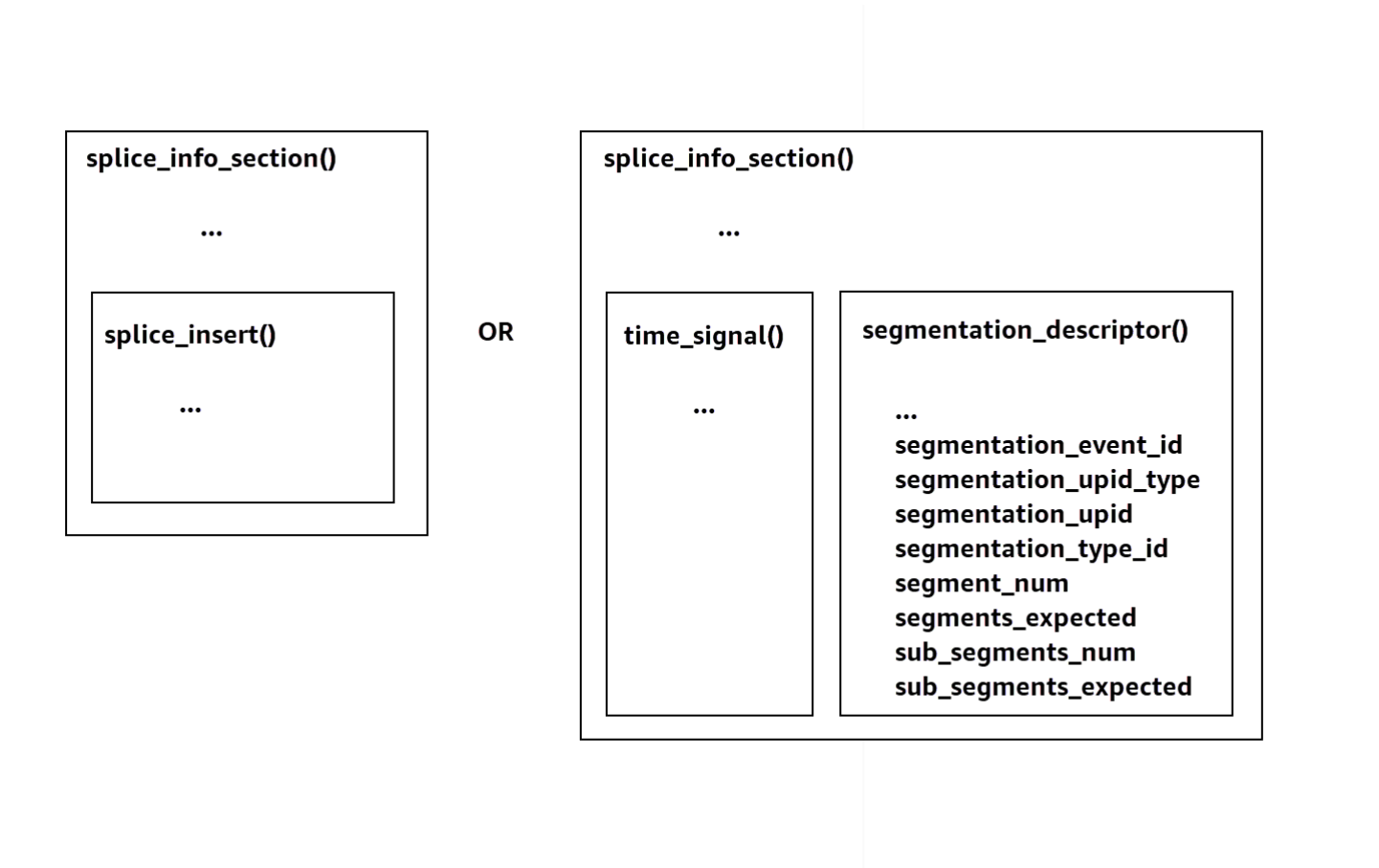
您可以通过以下两种方式之一来设置广告插播时间：

- 正在附上一条 `time_signal` SCTE-35 消息和一条 `segmentation_descriptor` 消息。
此 `segmentation_descriptor` 消息包含更高级的元数据字段，例如内容标识符，用于传达有关广告插播时间的更多信息。MediaTailor 将广告元数据作为 EXT-X-DATERANGE (HLS) 或 EventStream (DASH) 广告标记的 SCTE-35 数据的一部分写入输出清单。
- 附上一条 `splice_insert` SCTE-35 消息，提供有关广告插播时间的基本元数据。
- HLS：
 - 当广告标记类型为 `Daterange`，在清单中将广告插播 EXT-X-DATERANGE 时间 MediaTailor 指定为标签。
 - 当广告标记类型为 `Scte35 Enhanced`，使用以下标签 MediaTailor 指定广告插播时间：
 - MediaTailor EXT-X-CUE-OUT 在广告板的第一部分放置一个，表示从内容到广告插播时间已被切断。它包含广告插播的预期持续时间，例如 `EXT-X-CUE-OUT:Duration=30`。
 - >EXT-X-ASSET：此标签与创建或更新程序 AdBreak 时提供的广告插播元数据出现在同一片段上，EXT-X-CUE-OUT 并且包含该广告插播元数据。它总是包含 CAID。
 - EXT-0ATCLS-SCTE35：此标签与 SCTE-35 消息出现在同一段中，EXT-X-CUE-OUT 并且包含 base64 编码字节。
 - EXT-X-CUE-OUT-CONT：此标签显示在广告列表中的每个后续细分中，并包含持续时间和经过的时间信息。它还包含 base64 编码的 SCTE-35 消息，以及 CAID。
 - EXT-X-CUE-IN：广告插播结束后，此标签会显示在第一段内容上，表示从广告插播到内容的剪辑。

下图显示了使用 SCTE-35 消息在频道中设置广告时段的两种方法：

- 使用 `splice_insert()` 消息设置带有基本元数据的广告时段。

- 将消息与time_signal()消息结合使用，设置带有更详细元数据的广告时段。segmentation_descriptor()



有关使用的信息time_signal，请参阅 2022 SCTE-35 规范第 9.7.4 节 [“数字节目插入提示消息”](#)。

广告插播信息显示在输出的 splice_info_section SCTE-35 数据中。使用 MediaTailor，您可以将一条segmentation_descriptor消息与一条time_signal消息配对。

Note

如果您发送segmentation_descriptor消息，则必须将其作为time_signal消息类型的一部分发送。该time_signal消息仅包含使用给定时间戳 MediaTailor 构造的splice_time字段。

下表描述了每segmentation_descriptor条消息 MediaTailor 所需的字段。有关更多信息，请参阅 2022 年 SCTE-35 规范第 10.3.3.1 节，您可以在 [ANSI](#) 网上商店网站上购买该规范。

segmentation_descriptor消息的必填字段

字段	Type	默认 值	说明
segmentation_event_id	整数	1	这是写给 的segmentation_descriptor.segmentation_event_id 。
segmentation_upid_type	整数	14 (0x0E)	这是写给 的segmentation_descriptor.segmentation_upid_type 。该值必须介于 0 和 256 之间（含）。
segmentation_upid	字符串	""（空字符串）	这是写给 的segmentation_descriptor.segmentation_upid 。该值必须是包含字符和的十六进制字符串。0-9 A-F
segmentation_type_id	整数	48 (0x30)	这是写给 的segmentation_descriptor.segmentation_type_id 。该值必须介于 0 和 256 之间（含）。

字段	Type	默认 值	说明
segment_num	整数	0	这是写给 的segmentat ion_descr iptor.seg ment_num 。该值必 须介于 0 和 256 之 间（含）。
segments_ expected	整数	0	这是写给 的segmentat ion_descr iptor.seg ments_exp ected 。该值必须 介于 0 和 256 之 间（含）。
sub_segment_num	整数	null	这是写给 的segmentat ion_descr iptor.sub _segment_num 。 该值必须介于 0 和 256 之间（含）。
sub_segme nts_expected	整数	null	这是写给 的segmentat ion_descr iptor.sub _segments _expected 。该值 必须介于 0 和 256 之 间（含）。

下表显示了为segmentation_descriptor消息的某些字段 MediaTailor 自动设置的值。


```

<scte35:SpliceInfoSection protocolVersion="0" ptsAdjustment="0" tier="4095">
  <scte35:TimeSignal>
    <scte35:SpliceTime ptsTime="0" />
  </scte35:TimeSignal>
  <scte35:SegmentationDescriptor segmentNum="0"
segmentationDuration="27000000" segmentationEventCancelIndicator="false"
segmentationEventId="1" segmentationTypeId="48" segmentsExpected="0">
    <scte35:SegmentationUpid segmentationUpidFormat="hexBinary"
segmentationUpidType="14">012345</scte35:SegmentationUpid>
  </scte35:SegmentationDescriptor>
</scte35:SpliceInfoSection>
</Event>
</EventStream>

```

您学习了如何使用 SCTE-35 消息在频道集合中设置广告时段、这些消息的结构和必填字段，以及包含 SCTE-35 消息的 HLS 和 DASH 输出示例。

对频道的播放进行时移

通过 MediaTailor 频道组合，您可以对频道的播放进行时移。时移允许观众在原始播出时间以外的时间观看频道的内容。例如，观众可以从头开始观看节目，即使他们在节目开始后才加入广播。或者，观众可以暂停节目，稍后再继续观看。

要对频道的播放进行时移，可以在该频道的播放 URL 中添加一个 `start` 参数。该 `start` 参数指定应开始播放的时间（相对于当前时间）。例如，如果当前时间是下午 2:00，而您想从下午 1:00 开始播放，则应将 `start` 参数设置为 `-3600`，即 -1 小时（以秒为单位）。

该 `start` 参数接受正值和负值，以秒为单位：

- 负值表示相对于当前时间的过去时间。例如，`start=-3600` 表示“从 1 小时前开始播放”。
- 正值表示相对于当前时间的 future 时间。例如，`start=3600` 表示“将来 1 小时后开始播放”。

以下示例说明如何将 `start` 参数添加到频道的播放 URL：

```
https://a1b2c3d4e5f6.mediapackage.us-west-2.amazonaws.com/out/v1/examplechannel/
index.m3u8?start=-3600
```

在此示例中，播放从 1 小时前开始。

该 `start` 参数受以下限制：

- 过去或将来的最大时移窗口为 24 小时。
- 时移仅适用于使用线性回放模式的频道。
- 时移不适用于使用循环播放模式的频道。

如果您指定的 `start` 参数超出了可用的时移窗口，则 MediaTailor 会返回错误。

使用 CDN 优化 MediaTailor 广告个性化和内容交付

AWS Elemental MediaTailor 作为一项独立服务可以有效地运行，但是将其与内容分发网络 (CDN) (例如 Amazon CloudFront 或其他第三方 CDNs) 集成可以显著增强您的流媒体工作流程。当你需要向分布在不同地理位置的大量受众提供内容时，或者当你想确保在不同 AWS 地区实现一致的广告投放时，CDN 集成尤其有价值。

如果没有 CDN，您的观众会直接连接到以 MediaTailor 获取个性化的清单和广告细分，这可能会导致延迟增加，特别是对于远离您的 MediaTailor 配置部署 AWS 区域的观众而言。此外，在高流量事件期间，直接连接的负载 MediaTailor 可能会增加，从而可能影响性能。

有关 MediaTailor 概念和工作流程的更多信息，请参阅[什么是 AWS Elemental MediaTailor ?](#)。

将 CDN 与集成时 MediaTailor，必须配置适当的 CORS (跨源资源共享) 处理，以防止出现可能导致基于 Web 的播放器播放失败的问题。正确的 CORS 配置对于广告细分和内容细分都是必不可少的。虽然广告区段更容易受到 CORS 问题的影响，但对所有细分类型应用一致的 CORS 处理可以确保最可靠的播放体验。有关使用适当的 CORS 处理配置 CDN 路由行为的详细指南，请参阅[的生产就绪配置 CloudFront MediaTailor](#)

CDN 集成还支持高级参数传递和动态路由功能。有关通过传递 CDNs 用于授权和路由的查询参数的信息，请参见[MediaTailor 清单查询参数](#)。有关使用配置别名的动态广告服务器和源站路由，请参阅[MediaTailor ADS 请求的动态广告变量](#)。

在观众之间放置 CDN 并 MediaTailor 具有以下好处：

- 通过在离观众更近的边缘位置提供内容来减少延迟
- 通过在 CDN 的全球基础设施中分配负载来提高可扩展性
- 通过冗余的交付路径提高可靠性
- 通过减少源站流量来优化成本
- 实现媒体质量感知路由 (MQAR) 等高级功能，以提高直播质量

主题

- [根据您的需求选择合适的 CDN](#)
- [规划您的 CDN 集成 AWS Elemental MediaTailor](#)
- [通过以下方式设置 CDN 集成 MediaTailor](#)
- [使用 CDN 设置 SSAI 以进行个性化视频广告](#)

- [使用频道集合和 CDN 构建 MediaTailor 线性频道](#)
- [MediaTailor 与 CDN MediaPackage 集成](#)
- [AWS Elemental MediaTailor 与 Amazon 集成 CloudFront](#)
- [为 MediaTailor 广告投放设置第三方 CDNs](#)
- [CDN 和 MediaTailor 集成的性能优化指南](#)
- [监控 MediaTailor CDN 的运营和性能](#)
- [CDN 和集成的测试和 MediaTailor 验证](#)
- [对 CDN 集成 MediaTailor 和 CDN 集成问题进行故障排除](#)
- [CDN 集成日志分析和错误代码参考 MediaTailor](#)
- [使用自动化 MediaTailor 和 CDN CloudFormation](#)
- [的生产就绪配置 CloudFront MediaTailor](#)
- [获取 CDN 和集成的支持和 MediaTailor 故障排除帮助](#)

根据您的需求选择合适的 CDN

选择合适的内容分发网络 (CDN) 提供商是一个重要的决定，它可能会影响您的内容交付性能、成本和观众体验 AWS Elemental MediaTailor。在为您的 MediaTailor 实施选择 CDN 时，请考虑以下因素：

地理覆盖范围

选择在受众所在地区具有强大影响力的 CDN。不同的 CDN 提供商在不同的地理区域具有不同的优势。

与 AWS 服务集成

Amazon CloudFront 提供了与其他 AWS 服务最紧密的 MediaTailor 集成，这可以简化设置和管理。第三方 CDNs 可能会提供其他优势，例如专门的视频交付功能或在特定地区的影响力。

特定于视频的功能

寻找 CDNs 专门为视频交付设计的功能，例如自适应比特率优化、视频压缩和以观众体验为重点的分析。

成本结构

考虑流量量、地理分布和功能要求等因素，比较不同提供商的定价模式。有些 CDNs 提供批量折扣或承诺使用折扣，这些折扣可能与您的使用模式一致。

对高级功能的支持

确认您选择的 CDN 支持您需要的功能，例如令牌身份验证、地理限制、请求折叠和正确的标头转发。

有关特定 CDN 提供商及其与之集成的更多信息 MediaTailor，请参阅以下资源。

- [CloudFront 集成](#)适用于亚马逊 CloudFront
- [第三方 CDN 设置](#)适用于第三方 CDN 提供商

以下主题提供了有关使用 CDN 进行配置 MediaTailor 以实现最佳性能的全面指导。

规划您的 CDN 集成 AWS Elemental MediaTailor

您可以通过集成 CDN 来改善观看者体验并减少延迟。AWS Elemental MediaTailor在实施内容分发网络 (CDN) 时，您可以从离观众更近的地方提供内容。这可确保更快的加载时间、更好的可扩展性以及跨不同地理区域的广告投放一致性。

在使用实施 CDN 之前，您需要进行 AWS Elemental MediaTailor适当的规划。本节将引导您了解关键的规划领域。在开始实际配置之前，您需要先解决这些问题。这些步骤可帮助您为受众创造最佳的观看体验。

完成规划后，请参阅[将 CDN 与集成](#)，了解 step-by-step实施 MediaTailor说明。

有关可能影响您的 CDN 规划的 MediaTailor 配额的信息，请参阅[中的配额 AWS Elemental MediaTailor](#)。有关 CloudFront 配额的信息，请参阅《CloudFront 开发人员指南》中的[配额](#)。

在开始计划之前，请先了解如何与 CDN MediaTailor 交互：

1. 观众通过您的 CDN 而不是直接从 CDN 请求内容 MediaTailor
2. CDN 会将清单请求转发到以 MediaTailor 进行个性化设置。
3. CDN 从边缘位置缓存和提供内容区段和广告区段。

这种架构可以减少负载，MediaTailor 同时确保观众以最小的延迟收到个性化广告。

了解清单术语有助于您正确配置 CDN。不同的流媒体协议使用特定的清单结构，这些结构会影响您设置缓存和路由的方式：

- **HLS 清单** —— 当你处理 HLS 直播时，你需要处理：
 - **多变体播放列表**：将您的 CDN 配置为将这些顶级清单路由到以 MediaTailor 进行个性化设置。
 - **媒体播放列表**：为这些包含内容分段链接的清单设置适当的缓存规则。
- **DASH 清单** —— 当你使用 DASH 直播时，你需要处理：
 - **MPD (媒体演示描述)**：配置您的 CDN 根据您的个性化要求处理这些清单。

CDN 规划过程包括以下关键步骤，每个步骤都侧重于一项特定的任务：

- [估计 CDN 和 MediaTailor 集成的流量需求](#)：计算您的预期观看者并发量和带宽需求。
- [为 CDN 和 MediaTailor 集成配置优化策略](#)：配置您的 CDN 以实现最佳内容交付和广告个性化。
- [定制 CDN 和 MediaTailor 集成的规划](#)：根据您的特定 MediaTailor 工作流程调整您的 CDN 策略。
- [为 CDN 和集成设置监控和 MediaTailor 扩展](#)：实施监控和扩展策略以实现可靠的性能。
- [优化 CDN 和 MediaTailor 集成的成本](#)：在性能与成本效益之间取得平衡。
- [测试您的实现 CDN 和集成 MediaTailor](#)：在生产部署之前，请彻底测试您的 CDN 集成。

估计 CDN 和 MediaTailor 集成的流量需求

要准确调整您的内容分发网络 (CDN) 规模，请与 AWS Elemental MediaTailor：

1. 使用历史数据或类似事件计算预期的观看者并发度。计划在基准之外增加容量，以应对意想不到的峰值。有关当前的扩展建议，请咨询您的 AWS 客户团队。你也可以看到[中的配额 AWS Elemental MediaTailor](#)。
2. 确定内容日程安排的高峰流量模式和潜在的峰值。考虑以下因素：
 - 体育赛事直播或赛季首播
 - 营销活动或促销活动
 - 全球受众的时区差异
 - 假日或季节性观看模式
3. 通过将观看者数量乘以直播比特率来确定您的带宽需求。与您的 CDN 提供商合作计算适当的容量。此计算基于您的特定内容比特率和预期的受众规模。按照提供商的建议，为广告细分和清单请求增加开销。
4. 与您的 CDN 提供商合作，确保目标区域有足够的边缘容量。

采取以下具体措施，确保您的广告投放能力满足观众的需求：

1. 在 Service Quotas [控制台中查看您当前的广告插入请求配额](#)。查看当前的服务限制，了解您的配置可以支持多少并发查看器。
2. 对于高流量事件，请通过 Service Quotas [控制台申请增加配额](#)。
3. 如果您预计同时观看人数将超过 500,000 人，请在活动开始前至少 2 周联系 [AWS Support](#)。这样可以确保有足够的容量 AWS 来满足您的广告个性化需求。

有关在工作流程中实施容量规划的更多信息，请参阅[使用预取计划](#)来优化高流量事件的广告投放。

为 CDN 和 MediaTailor 集成配置优化策略

完成流量估算后，请配置内容分发网络 (CDN) 以优化内容交付和广告个性化。AWS Elemental MediaTailor 这些优化有助于确保流畅播放，同时保持定向广告。

实施以下特定的 CDN 优化：

1. 在 CDN 中配置 Origin shield 功能，以减少负载 MediaTailor 并提高缓存效率。Origin shield 充当中间缓存层，它：
 - 将多个查看者请求合并为一个原始请求
 - 将冗余请求的数量减少到 MediaTailor
 - 缩短缓存内容的响应时间

有关使用设置 Origin Shield 的实现详情 CloudFront，请参阅《CloudFront 开发者指南》中的“[使用 Origin Shield](#)”。

2. 为不同的内容类型设置适当的生存时间 (TTL) 值。TTL 决定了 CDN 缓存内容的时间长度。在这段时间之后，CDN 会从源站请求一份全新的副本：
 - 清单：
 - 广告插播时间 0 秒
 - 频道组装 5-10 秒

在广告插入中，MediaTailor 为清单提供针对观众的个性化广告。如果播放列表或 MPD 被缓存到错误的播放设备上，则设备可能会遇到播放或跟踪问题。

- 内容片段：24 小时或更长时间（这些时间很少更改，您可以积极缓存它们以减少源负载）
- 广告细分：24 小时或更长时间（广告内容通常会被观众重复使用，您可以将其缓存很长时间）

有关所有 MediaTailor 工作流程的全面的 TTL 建议和缓存优化策略，请参阅[针对 CDN 和 MediaTailor 集成的缓存优化](#)。

有关在中配置缓存行为的详细说明 CloudFront，请参阅《CloudFront 开发人员指南》中的[缓存行为设置](#)。

3. 在观众群体附近部署 CDN 边缘节点。与您的 CDN 提供商合作：

- 根据观众的人口统计数据确定最佳边缘节点位置
- 确保每个区域都有足够的容量
- 监控边缘性能并根据需要进行调整

有关实施指南，请参阅[CloudFront 边缘位置](#)，以确定受众区域的可用边缘位置。

4. 对于全球受众，可以考虑实施多 CDN 策略。这种方法：

- 使用多个 CDN 提供商来提高可靠性
- 根据其所在位置将观众引导至性能最佳的 CDN
- 在 CDN 中断期间提供故障转移选项
- 可以通过利用不同的定价模式来优化成本

有关实现的详细信息，请参阅[AWS 网络和内容交付博客上的多 CDN 策略](#)。

定制 CDN 和 MediaTailor 集成的规划

不同 AWS Elemental MediaTailor 的工作流程有独特的要求，这些要求会影响内容交付网络 (CDN) 的规划。有关特定于工作流的指导，请参阅[使用配置](#)。

根据您的特定 MediaTailor 工作流程调整容量计划：

用于 MediaTailor 广告插入工作流程

1. 将您的 CDN 配置为无需缓存即可处理个性化清单。这样可以确保每位观众都能收到独特的定向广告。广告基于其个人资料和观看背景。
2. 调整广告决策服务器 (ADS) 的大小，以应对峰值请求量。有关 ADS 配置的指导，请参阅[广告插入 MediaTailor](#)。考虑：
 - 您的用例的响应时间要求
 - 预期的并发查看器容量
 - 冗余和故障转移要求
 - 地理分布需求

3. 在 CDN 级别实现请求折叠，以处理同步的广告插播请求。请求折叠将多个相同的请求合并为一个原始请求。这在以下情况下至关重要：
 - 许多观众同时观看广告时段的体育赛事
 - 热门电视节目首播并同步广告片段
 - 突发新闻事件吸引观众突然激增

有关实现的详细信息，请参阅 [Origin 故障转移](#) 以配置高峰负载期间的请求处理。

适用于 MediaTailor 通道组装工作流程

1. 根据信道数量及其比特率计算容量需求。有关渠道装配容量规划的指导，请参阅 [中的渠道装配 MediaTailor](#)。考虑：
 - 频道总数
 - 每个通道的比特率要求
 - 预期的并发查看器负载
 - 地理分布需求
2. 配置您的 CDN 以根据已发布的时间表处理可预测的流量模式。渠道组合通常比广告插播具有更可预测的模式，因为：
 - 编程时间表是事先知道的
 - 观看者的行为遵循既定模式
 - 内容不会因观看者而动态变化
3. 确保您的源站有足够的带宽来保持一致的频道输出。实施：
 - 用于高可用性通道的冗余源服务器
 - 在主源和备份源之间自动进行故障转移
 - 监控以检测源站性能问题

有关实施指南，请参阅 [设置源站冗余](#) 以创建弹性源基础架构。

适用于组合 MediaTailor 工作流程

1. 调整基础架构的规模，以应对两种服务的组合流量模式。有关组合工作流程的指导，请参阅 [AWS Elemental MediaTailor 用于插入广告](#)。考虑：
 - **渠道组装基准要求**

- 广告插入开销要求
 - 高峰流量模式
 - 冗余需求
2. 为线性内容交付和动态广告插入配置单独的 CDN 行为。这种分离使您能够：
 - 单独优化每种内容类型的缓存策略
 - 根据内容类型将请求路由到适当的来源
 - 分别监控每个工作流程的性能指标
 3. 在边缘和原点之间设置适当的布线 CDN 的，以保持最佳性能。考虑使用：
 - 内容细分 (/content/*) 和广告细分 (/ads/*) 的来源路径不同
 - 将清单和区段的缓存行为分开
 - 地理路由，可优化不同区域的延迟

有关实现的详细信息，请参阅[配置缓存行为](#)以设置基于路径的路由和缓存规则。

为 CDN 和集成设置监控和 MediaTailor 扩展

有效的监控和扩展策略对于通过 AWS Elemental MediaTailor 内容交付网络 (CDN) 集成保持最佳性能和观众体验至关重要。实施这些方法可确保您的 CDN 集成大规模可靠运行。

实施以下监控和扩展策略：

1. 为这些关键指标配置监控。有关适当目标值的指导，请参阅 [Amazon 监控 MediaTailor CloudWatch](#) 并查阅 CDN 提供商的最佳实践：
 - CDN 缓存命中率（根据您的内容类型和交付模式建立基准指标和目标）
 - 原始请求量（在正常操作期间监控模式以建立异常检测基准）
 - 按错误类型划分的错误率（根据您的服务级别目标和 MediaTailor 最佳实践定义阈值）
 - 响应时间（根据您的观众体验要求和地理分布设置适当的延迟目标）

有关详细的实施说明，请参阅[创建 CloudWatch 仪表板](#)以将您的指标 MediaTailor 和 CDN 指标一起可视化。

2. 针对意外流量模式或性能下降设置警报。根据您的基准指标和服务级别目标配置阈值。有关设置提醒的指导，请参阅[创建 Amazon CloudWatch 警报](#)。考虑监控：
 - 与基准缓存命中率存在显著偏差（通常在低于 85-90% 时发出警报）
 - 源站请求量突然增加（比基线增加 30% 或更多时发出警报）

- 错误率峰值超过您定义的阈值（4xx 错误通常为 1-2%，5xx 错误通常为 0.5%）
- 响应时间降级超过可接受的水平（清单通常大于 500 毫秒，区段通常超过 200 毫秒）

有关实施示例，请参阅创建有效监控仪表板和警报的[CloudWatch 概念](#)。

3. 为可预测的高流量事件制定扩展计划。您的计划应包括以下关键要素：

- 活动前容量增加（活动开始前 24-48 小时）
- 逐步增加观众的时间表（通常每 5 分钟间隔占预期观众的 10-20%）
- 基于受众的区域容量分布（根据预期的区域收视率按比例分配容量）
- 事件后扩展程序（活动结束后在 30-60 分钟内保持峰值容量）

有关针对高流量事件进行扩展的实施指南，请参阅 AWS 媒体博客上的“[设置弹性 end-to-end 实时工作流程](#)”。

4. 为关键数据流实施故障转移和冗余措施，包括：

- 多区域 CDN 部署（至少两个区域用于关键内容）
- Backup 源服务器（配置为每 30 秒自动进行一次运行状况检查）
- 根据运行状况检查自动触发故障转移（通常在 2-3 次检查失败之后）
- 针对不同故障情形的恢复程序（记录在具体的响应时间目标中）

有关详细的实施步骤，请参阅[使用 CloudFront 源故障转移优化高可用性](#)。

优化 CDN 和 MediaTailor 集成的成本

内容分发网络 (CDN) 的成本可能会因流量模式、地理分布和功能使用情况而有 AWS Elemental MediaTailor 很大差异。有关现行定价信息，请参阅 [CloudFront 定价](#)。您也可以查阅 CDN 提供商的文档。

使用以下策略平衡性能和成本效率：

1. 分析您的 CDN 流量模式，选择最具成本效益的定价等级。与您的 CDN 提供商一起查看以下因素：

- 按地区和时间段划分的数据传输量
- 清单和区段的请求模式
- 地域分布要求
- 峰值与平均使用模式

如需成本分析方面的帮助，请使用[AWS 定价计算器](#)根据您的特定使用模式估算 CloudFront 成本。

2. 对于可预测的工作负载，请与您的 CDN 提供商评估预留容量协议。这些协议可以提供以下好处：
 - 承诺使用量的折扣费率
 - 可预测的每月预算成本
 - 优先支持和容量分配

请咨询您的 CDN 提供商，以确定预留容量是否适合您的使用模式。有关详细信息 CloudFront，请参阅[CloudFront 高级功能](#)。这提供了有关预留容量选项的信息。

3. 通过平衡与 CDN 提供商 MediaTailor 之间的流量来优化出口成本。策略包括：
 - 最大限度地提高缓存命中率以减少源站请求
 - 使用原点盾牌整合请求
 - 实施压缩以减少数据传输量
 - 选择与区域定价一致的 CDN AWS 区域

有关压缩的实施指南，请参阅《CloudFront 开发人员指南》中的[提供压缩文件](#)。

4. 针对不同的内容类型实施适当的缓存策略，以减少源站请求。有关缓存优化的指导，请参阅[提高缓存命中率](#)。重点关注：
 - 内容分段（您可以将其缓存很长一段时间）
 - 广告细分（通常在观众中重复使用）
 - 静态资产，例如玩家文件和图像

提高的缓存命中率可显著降低源站成本。与您的 CDN 提供商合作，针对您的特定内容模式优化缓存配置。有关详细的实现步骤，请参阅[配置缓存行为](#)。

测试您的实现 CDN 和集成 MediaTailor

在生产部署之前，通过全面测试 AWS Elemental MediaTailor 内容交付网络 (CDN) 集成，确保可靠的观众体验。适当的测试有助于在问题影响受众之前识别和解决问题。有关测试方法的指导，请参阅[测试 CloudFront 发行版](#)。您也可以查阅 CDN 提供商的测试文档。

请按照以下测试步骤验证您的 CDN 集成：

1. 创建镜像您的生产配置的测试环境。Include：
 - 相同的 CDN 设置和缓存行为
 - 包括具有不同比特率和格式的代表性内容
 - 使用示例广告响应配置测试广告决策服务器

- 设置监控和警报配置

有关 step-by-step 实施指南，请参阅《CloudFront 开发人员指南》中的[创建暂存发行版](#)。

2. 进行负载测试以验证您的容量估计。有关负载测试的指导，请参阅[监控 MediaPackage](#)。测试场景应包括：

- 观众人数逐渐增加（通常每 5 分钟增加预期峰值的 10-20%）
- 根据您的预期峰值负载突然出现流量峰值（模拟 50% 的峰值受众在 60 秒内加入）
- 延长峰值负载周期（将峰值负荷保持至少 30-60 分钟）
- 与您的受众群体相匹配的地理分布（根据预期的观众位置分配测试流量）

验证响应时间是否保持在目标阈值以下。通常，这意味着清单小于 500 毫秒，分段小于 200 毫秒。错误率应保持在 1% 以下。有关负载测试工具和方法的实施细节，请参阅 AWS 网络和内容交付博客 CloudFront 上的[负载测试](#)。

3. 测试故障转移场景以确保可靠性。模拟：

- 源服务器故障（完全中断和部分降级情况）
- CDN 边缘位置中断（使用流量路由到备份位置进行测试）
- 广告决策服务器不可用（测试时超时 5-10 秒）
- 网络连接问题（模拟数据包丢失和延迟增加）

与您的 CDN 提供商合作，为您的用例建立适当的故障转移响应时间目标。通常，这意味着故障转移完成时间不到 3 秒。有关故障转移测试的实施指南，请参阅《CloudFront 开发人员指南》中的[Origin 故障转移](#)。

4. 对于重大事件，请根据[AWS 负载测试](#)指南实施渐进式提升策略：

- 错开不同受众群体的开始时间。例如，首先允许高级订阅者在受众群体之间间隔 15 分钟。
- 使用预热技术逐渐增加负荷。预热涉及：
 - 活动开始前 2-4 小时用热门内容填充 CDN 缓存
 - 逐渐将合成流量增加到预热系统预期峰值的 20-30%
 - 在实际负载条件下使用实际内容测试所有组件
- 在整个升级期间监控系统性能，跟踪：
 - 缓存命中率和响应时间（目标命中率 > 90%，响应时间小于 500 毫秒）
 - 错误率和源站负载（保持错误率 < 1%，原点 CPU < 70%）
 - 广告个性化成功率（目标个性化成功率 > 98%）

- 观看者体验指标（目标 < 2 秒启动时间，< 0.5% 的重新缓冲）

- 制定应对意外交通激增的应急计划。您的计划应包括以下基本组成部分：
 - 紧急容量扩展程序，其中包含记录在案的步骤，可在 15 分钟内将容量提高 50-100%
 - Backup CDN 激活协议，能够将 20-50% 的流量转移到辅助 CDN
 - 简化了广告插入后备功能，将定位参数从 10 个或更多减少到 3-5 个基本参数
 - 使用预定义的通知模板和联系人列表为利益相关者制定沟通计划

完成测试后，继续为生产部署[步骤实施 CDN 集成](#)。

排除 CDN 和 MediaTailor 集成的常见问题

在常见的内容交付网络 (CDN) 集成难题影响您的观众 AWS Elemental MediaTailor 之前，解决这些难题。本节可帮助您识别和解决 CDN 与 AWS Elemental MediaTailor 集成期间发生的典型问题。

有关全面的故障排除指南，请参阅[故障排除 MediaTailor](#)和[故障排除 CloudFront 发行版](#)。

解决 MediaTailor 舱单配送问题

如果观众遇到播放问题或看到的广告不正确，请查看以下与清单相关的常见问题：

- 缓存设置不正确：如果您的 CDN 缓存个性化清单，则观众可能会看到面向其他用户的广告。

解决方案：将 CDN 的清单请求配置为 0 的缓存 TTL。MediaTailor

- 源站请求失败：如果您的 CDN 无法访问 MediaTailor，则清单请求将失败。

解决方案：检查您的 CDN 和 MediaTailor 之间的网络连接。验证您的 CDN 是否正确转发了正确的标头。

- 会话参数问题：会话参数缺失或不正确可能会导致个性化失败。

解决方案：确保您的玩家正确地将所有必需的会话参数附加到清单请求中。

修复 MediaTailor 区段交付问题

如果内容或广告区段加载不正确，请调查以下常见问题：

- 分段路径重写：不正确的 CDN 配置可能会不正确地重写分段。URLs

解决方案：验证您的 CDN 是否正确处理分段 URLs。确保它不会以破坏引用的方式修改路径。

- CORS 配置：CORS 标头缺失或不正确可能会导致浏览器无法加载区段。

解决方案：将您的 CDN 配置为为分段请求传递相应的 CORS 标头。

- 缓存未命中风暴：在高流量事件期间，多个缓存失误可能会使源服务器不堪重负。

解决方案：实现请求折叠和源站屏蔽功能，以减少流量高峰期间的源站负载。

解决 MediaTailor CDN 性能问题

如果观看者遇到缓冲或加载缓慢的情况，请检查以下与性能有关的问题：

- 缓存命中率低：如果您的 CDN 经常从源站请求内容，则性能将受到影响。

解决方案：按内容类型分析缓存命中率并调整 TTL 设置以提高缓存效率。

- 地理分布：远离 CDN 边缘位置的观看者可能会遇到延迟增加的情况。

解决方案：查看您的 CDN 边缘位置分布。在观众高度集中的区域增加容量。

- 源站容量限制：如果您的源服务器过载，则响应时间将增加。

解决方案：实现源站请求限制。您还可以增加源容量或改善缓存以减少源负载。

如需其他疑难解答帮助，请参阅[疑难解答 MediaTailor](#)或联系 Supp AWS ort。有关解决常见 CDN 问题的实施指南，请参阅 AWS 媒体博客[上的调试内容分发网络](#)。

通过以下方式设置 CDN 集成 MediaTailor

本节提供有关 AWS Elemental MediaTailor 与内容分发网络 (CDN) 集成的指导。

与 CDN 的有效集成 MediaTailor 对于通过大规模个性化广告提供高质量的流媒体体验至关重要。本指南将引导您完成设置、配置和优化 CDN 集成的完整过程。

有关更多信息，请参阅以下链接：

- 有关传递 CDN 用于授权和广告定位的查询参数的信息，请参阅[MediaTailor 清单查询参数](#)。
- 有关使用动态变量和配置别名的高级路由，请参阅[MediaTailor ADS 请求的动态广告变量](#)。
- 有关创建 MediaTailor 配置的信息，请参阅[AWS Elemental MediaTailor 用于插入广告](#)。
- 有关创建 CloudFront 分配的信息，请参阅《CloudFront 开发者指南》中的[创建分配](#)。

为确保本指南的清晰度，使用以下术语来描述不同类型的清单：

- HLS 表现为：
 - 多变播放列表：包含媒体播放列表链接的顶级清单
 - 媒体播放列表：包含内容分段链接的二级清单
- DASH 表现为：
 - MPD（媒体演示文稿描述）：DASH 清单的标准术语

MediaTailor 与 CDN 集成具有以下好处：

- 减少观众的延迟
- 提高了高流量事件的可扩展性
- 通过冗余传送路径提高可靠性
- 通过减少源站流量来优化成本
- 更好地防御 DDoS 攻击

CDN 集成组件和要求

要成功与 CDN 集成，MediaTailor 需要配置以下关键组件：

CDN 路由行为

用于确定不同类型的请求（清单、内容区段、广告区段）如何通过您的 CDN 路由的规则。

CDN 映射在 MediaTailor

中的配置可 MediaTailor 确保清单引用您的 CDN 域而不是直接引用源服务器。

安全设置

保护您的内容和基础架构的配置，包括传输安全、访问控制和监控。

测试和验证

在部署到生产环境之前，验证您的 CDN 集成是否正常运行的程序。

CDN 集成的先决条件

在配置 CDN 集成之前，请确保具备以下条件：

1. 具有以下设置的 MediaTailor 配置：

- 您的内容来源作为内容来源
- 你的 ADS 作为广告决策服务器

在 CDN 集成步骤 URLs 中，您还需要来源和 ADS。

2. 访问您的 CDN 的配置接口
3. 了解 CDN 关于行为、规则和缓存设置的特定术语
4. 了解您的内容结构，包括用于区段（例如.ts、.mp4 或.m4s）的文件扩展名

CDN 集成设置步骤

MediaTailor 与 CDN 集成的过程遵循以下高级步骤：

1. 配置 CDN 路由行为-将 CDN 设置为适当地路由不同类型的请求。
2. 在中配置 CDN 映射 MediaTailor-更新您的 MediaTailor 配置以使用您的 CDN 域名。
3. 实施安全最佳实践-配置安全设置以保护您的内容和基础架构。
4. 测试您的集成-验证您的 CDN 集成是否正常运行。

MediaTailor CDN 集成所需的标头

MediaTailor 为了使您的 CDN 正常运行，您必须将 CDN 配置为转发特定的 HTTP 标头。这些标题对于实现适当的功能（包括压缩、设备检测、广告个性化和地理位置定位）至关重要。

将您的 CDN 配置为将以下标头转发到 MediaTailor：

Accept-Encoding

用途：压缩功能所必需的

详细信息：此标头说明客户端支持 MediaTailor 哪些压缩方法。MediaTailor 尽可能使用此信息压缩清单，从而减少带宽使用量并提高性能。不支持压缩的旧设备不会发送此标头，而是 MediaTailor 会返回未压缩的清单。

User-Agent

用途：设备检测和广告个性化所必需的

详细信息：MediaTailor 分析 User-Agent 标头以识别客户端设备类型、浏览器和功能。这些信息用于广告定位、设备特定的优化以及确保与不同播放客户端的兼容性。

Host

用途：正确请求路由所必需的

详细信息：标Host头可确保将请求路由到正确的 MediaTailor 端点。这在多租户环境和使用自定义域配置时尤其重要。

许多公司 CDNs (包括Amazon CloudFront) 在默认情况下不转发Host标题。对于 CloudFront 用户：有关配置说明[配置缓存行为](#)，请参阅。

X-Forwarded-For

用途：客户端 IP 检测和地理定位所必需的

详细信息：当请求通过您的 CDN 时，此标头会保留原始客户端 IP 地址。MediaTailor 使用此信息进行地理广告定位、分析和遵守区域内容限制。

Important

全部 MediaTailor 功能都需要全部四个标头。缺少这些标头中的任何一个都可能导致功能降低，包括：

- 无法压缩清单 (缺少接受编码)
- 广告定位不佳和设备兼容性问题 (缺少用户代理)
- 请求路由失败 (缺少主机)
- 地理定位和分析不准确 (缺失) X-Forwarded-For

有关特定于 CDN 的配置说明，请参阅引用此标题列表的路由行为和缓存部分。

以下主题提供了 CDN 集成的各个方面的详细说明。

主题

- [为以下各项设置 CDN 路由行为 MediaTailor](#)
- [在中设置 CDN 映射 MediaTailor](#)
- [CDN 集成安全最佳实践 MediaTailor](#)

为以下各项设置 CDN 路由行为 MediaTailor

本节介绍如何设置内容分发网络 (CDN)，以适当地路由不同类型的请求以进行 AWS Elemental MediaTailor 集成。正确的路由配置可确保清单请求、内容区段和广告区段得到正确处理。

配置 CDN 路由行为是创建高效内容交付管道的关键步骤。通过为不同的内容类型设置特定的路由规则，您可以优化缓存，提高投放性能，并确保个性化广告插入正常运行。

有关使用动态变量和配置别名的高级路由方案，请参阅[MediaTailor ADS 请求的动态广告变量](#)。有关在 CDN 路由中保留查询参数的信息，请参阅[MediaTailor 清单查询参数](#)。

Important

如果不在缓存的对象中或 CDN 对查看者的响应中包含 CORS 标头，可能会导致播放失败。

CDN 路由行为配置

设置您的 CDN 以适当地路由不同类型的请求。

内容分段路由

内容分段路由将对您的实际内容分段的请求定向到您的源服务器。与广告区段路由一样，内容区段路由也需要适当的 CORS 配置，以确保在基于 Web 的播放器中流畅播放。

有关详细的配置指南，请参阅中的 CloudFront 示例[优先级 4：内容来源路径行为](#)。此示例提供了您应遵循 CloudFront 或适应其他设置的特定设置 CDNs。

内容分段路由的关键配置要求包括：

- 使用与内容分段文件扩展名相匹配的路径模式（比如 *.ts*.mp4、或 *.m4s）
- 将请求路由到您的内容来源（例如 Amazon S3 存储桶或 MediaPackage 终端节点）
- 为了获得最佳的缓存命中率，请仅包含查询字符串参数，这些参数会使您的源修改缓存密钥中的响应并转发源请求
- 应用适当的 TTL 值大于 24 小时的缓存策略
- 向您的查看者添加 CORS 响应标题

广告区段路由

广告细分路由对于向观众投放个性化广告至关重要。配置广告区段路由时，您必须实施适当的 CORS（跨源资源共享）处理，以防止出现可能导致基于 Web 的播放器播放失败的问题。

有关详细的配置指南，请参阅中的 CloudFront 示例[优先级 0：广告区段路径行为](#)。此示例提供了您应遵循 CloudFront 或适应其他设置的特定设置 CDNs。

广告区段路由的关键配置要求包括：

- 使用 /tm/* 专门针对 MediaTailor 广告细分的路径模式
- 将请求路由到 `segments.mediatailor.region.amazonaws.com`
- 为了获得最佳的缓存命中率，请勿在缓存密钥或原始请求中包含任何查看者请求标头、Cookie 或查询字符串参数
- 应用适当的 TTL 值大于 24 小时的缓存策略
- 向您的查看者添加 CORS 响应标题

清单请求路由

要将多变体播放列表、媒体播放列表和 MPD 请求路由到 MediaTailor，请使用以下常规设置。有关 CloudFront 配置，请参阅[配置清单缓存行为](#)。

1. 在您的 CDN 配置界面中，为不同的清单类型创建行为。
2. 设置路径模式以匹配多变体播放列表和媒体播放列表文件扩展名（*.m3u8 对于 HLS）和 MPD 文件扩展名（*.mpd 对于 DASH）。
3. 在 CDN 中配置源设置，使其指向您的 MediaTailor 配置端点。
4. 要插入广告，请禁用缓存个性化多变体播放列表、媒体播放列表和。MPDs 由于广告插入会提供个性化清单，因此您的 CDN 不应将其缓存。如果与预期设备不同的播放设备接收到缓存的播放列表或 MPD，则可能会导致播放或跟踪出现问题。有关全面的缓存指南，包括针对所有内容类型的 TTL 建议，请参阅[针对 CDN 和 MediaTailor 集成的缓存优化](#)。
5. 为所有标头配置标头转发。有关最低要求，请参阅[MediaTailor CDN 集成所需的标头](#)。
6. 启用查询字符串转发功能以传递广告定位参数。

HLS multivariant playlist

HLS 多变体播放列表请求遵循以下格式：

```
https://<playback-endpoint>/v1/index/<hashed-account-id>/<origin-id>/<index>.m3u8
```

示例：

```
https://777788889999.mediataylor.us-east-1.amazonaws.com/v1/master/  
a1bc06b59e9a570b3b6b886a763d15814a86f0bb/Demo/assetId.m3u8
```

HLS media playlist

HLS 媒体播放列表请求遵循以下格式：

```
https://<playback-endpoint>/v1/manifest/<hashed-account-id>/<session-id>/  
<manifestNumber>.m3u8
```

玩家对https://CDN_Hostname/some/path/asset.m3u8的请求将https://mediataylor.us-west-2.amazonaws.com/v1/session/configuration/endpoint根据请求*.m3u8中的关键字路由到 MediaTailor 路径。

示例：

```
https://777788889999.mediataylor.us-east-1.amazonaws.com/v1/manifest/  
a1bc06b59e9a570b3b6b886a763d15814a86f0bb/c240ea66-9b07-4770-8ef9-7d16d916b407/0.m3u8
```

DASH MPD

DASH MPD 请求遵循以下格式：

```
https://<playback-endpoint>/v1/dash/<hashed-account-id>/<origin-id>/<assetName>.mpd
```

玩家对https://CDN_Hostname/some/path/asset.mpd的请求将https://mediataylor.us-west-2.amazonaws.com/v1/dash/configuration/endpoint根据请求*.mpd中的关键字路由到 MediaTailor 路径。

示例：

```
https://777788889999.mediataylor.us-east-1.amazonaws.com/v1/dash/  
a1bc06b59e9a570b3b6b886a763d15814a86f0bb/Demo/0.mpd
```

CDN 路由最佳实践

配置 CDN 路由行为时，请遵循以下最佳实践以确保最佳性能和可靠性：

使用特定的路径模式

创建与您的内容结构精确匹配的特定路径模式，以确保正确的路由。

确定行为顺序的优先级

在大多数情况下 CDN 行为是按顺序评估的。将更具体的行为放在更一般的行为之前。

测试行为模式

在部署到生产环境之前，请验证您的路径模式是否与预期的请求正确匹配。

记录您的配置

保存 CDN 路由行为的文档，以便于故障排除和 future 更新。

后续步骤

配置 CDN 路由行为后，下一步是在中配置 CDN 映射。MediaTailor 有关说明，请参阅[在中设置 CDN 映射 MediaTailor](#)：

在中设置 CDN 映射 MediaTailor

本节介绍如何配置 AWS Elemental MediaTailor 为使用您的内容分发网络 (CDN) 域名。设置 CDN 路由行为后，您需要更新 MediaTailor 配置以确保清单引用您的 CDN 域而不是直接引用源服务器。

在中配置 CDN 映射 MediaTailor 可确保清单中的所有内容和广告区段 URLs 都指向您的 CDN，而不是直接指向源服务器。此步骤对于创建完整的 CDN 交付链和最大限度地发挥 CDN 集成的优势至关重要。

CDN 映射配置在 MediaTailor

设置 CDN 路由行为后，请配置 MediaTailor 为使用您的 CDN 域名：

1. 打开 [MediaTailor 控制台](#)。
2. 选择要更新的配置。
3. 在 CDN 配置部分的高级设置中，在 CDN 内容分段前缀字段中输入您的 CDN 域名。
4. 如果您为广告细分使用单独的 CDN 网域，请在 CDN 广告区段前缀字段中输入该域名。

5. 保存更改。

此配置可确保 MediaTailor 生成指向您的 CDN 而不是直接指向来源或广告细分存储的清单。URLs 了解基本 URL 行为

MediaTailor 根据您的 URLs 的 CDN 前缀配置确定清单的基础：

- 已配置 CDN 广告区段前缀：广告区段使用 CDN 前缀作为基本网址。
- 未配置 CDN 广告区段前缀：广告区段使用直接 MediaTailor 位置作为基本网址。
- 已配置 CDN 内容分段前缀：内容分段使用 CDN 前缀作为基本 URL。
- 未配置 CDN 内容分段前缀：内容分段引用原始内容来源。

DASH baseUrl 处理

对于 DASH 清单，对内容和广告细分的BaseURL设置进行不同的 MediaTailor 管理：

内容细分：

- 带有 CDN 内容分段前缀：使用您指定的前缀BaseURL在MPD级别上精确 MediaTailor 设置一个。
- 没有 CDN 内容分段前缀：MediaTailor 保留源清单中的现有BaseURL设置，或者如果不存在源网址，则根据来源 MPD URL 添加一个设置。

广告细分：

- 使用 CDN 广告区段前缀：BaseURL使用配置的前缀，每个广告时段恰好有一个广告周期。
- 没有 CDN 广告区段前缀：每个广告周期只有一个BaseURL指向 MediaTailor 广告内容服务器的广告时段。

Example CDN 映射示例

如果你的内容来源是`http://origin.com/contentpath/`，你的 CDN 内容分段前缀是`https://cdn.example.com/`，那么通常被引用的内容分段`http://origin.com/contentpath/subdir/content.ts`将在清单中显示为`https://cdn.example.com/subdir/content.ts`。

重要注意事项

在中配置 CDN 映射时 MediaTailor，请记住以下重要注意事项：

使用 HTTPS 作为 CDN 前缀

请务必使用 HTTPS URLs 作为 CDN 前缀，以确保内容交付安全。

匹配 CDN 行为路径

确保您配置的 CDN 前缀与您在 CDN MediaTailor 行为中配置的路径模式相匹配。

考虑区域性 CDNs

如果您为不同的区域使用不同的 CDN 域名，则需要为每个区域创建单独的 MediaTailor 配置。

验证域所有权

确保您可以控制您在中 MediaTailor 配置的 CDN 域。

验证 CDN 映射配置

在中配置 CDN 映射后 MediaTailor，请验证您的配置是否正常运行：

1. 通过您的 CDN 索取清单。
2. 检查清单内容以验证该区段 URLs 引用您的 CDN 域。
3. 检查清单 URLs 中的内容区段是否指向你的 CDN 域。
4. 检查清单 URLs 中的广告区段是否指向你的 CDN 网域。

有关全面的测试和验证程序，请参阅[CDN 和集成的测试和 MediaTailor 验证](#)。

后续步骤

在中配置 CDN 映射后 MediaTailor，下一步是为您的 CDN 集成实施安全最佳实践。有关说明，请参阅[CDN 集成安全最佳实践 MediaTailor](#)：

CDN 集成安全最佳实践 MediaTailor

本节介绍如何为 AWS Elemental MediaTailor 内容分发网络 (CDN) 集成实施安全最佳实践。适当的安全配置有助于保护您的内容和基础设施免受未经授权的访问和潜在威胁。

保护 CDN 集成对于保护您的内容、防止未经授权的访问以及确保遵守安全要求至关重要。实施这些最佳实践有助于为您的流媒体工作流程创建稳健的安全态势。

CDN 安全配置

在配置 CDN 路由和缓存设置之前，请实施以下安全最佳实践来保护您的内容和基础架构：

运输安全

MediaTailor 仅使用 HTTPS 进行所有通信，不允许 HTTP 连接。为确保直播工作流程中所有组件之间的安全通信，请完成以下步骤：

1. 为 CDN 和 MediaTailor 终端节点之间的所有通信配置 HTTPS。MediaTailor 需要 HTTPS 并且不接受 HTTP 连接。
2. 所有 HTTPS 连接均使用 TLS 1.2 或更高版本。
3. 配置您的 CDN 以强制观看者仅通过 HTTPS 进行连接。

访问控制

要保护您的内容和基础设施免遭未经授权的访问，请实施以下访问控制：

1. 如果您需要将内容访问限制在特定区域，请配置地理限制设置。
2. 为需要查看者身份验证的内容实施签名 URLs 或签名 Cookie。
3. 设置基于 IP 的许可名单，以便对 CDN 配置进行管理访问。

安全监控

要有效地检测和响应安全事件，请实施以下监控实践：

1. 为 CDN 分发启用访问日志记录。
2. 为异常流量模式或访问尝试设置警报。
3. 定期检查安全配置并根据需要进行更新。

高级安全特征

以下高级安全功能为您的 CDN 集成提供了增强的保护：

Web 应用程序防火墙 (WAF)

如果您的 CDN 支持 WAF 功能，请将其配置为防范常见的 Web 漏洞和攻击。

DDoS 保护

启用 CDN 提供的 DDoS 保护功能以缓解分布式 denial-of-service 攻击。

源站访问控制

将您的源服务器配置为仅接受来自 CDN 的请求，以防止直接访问尝试。

内容加密

对于高度敏感的内容，可以考虑在传输安全性之外实施其他加密机制。

后续步骤

实施安全最佳实践后，下一步是测试您的 CDN 集成并对其进行故障排除。有关全面[对 CDN 集成进行故障排除](#)的测试和故障排除说明，请参阅。

使用 CDN 设置 SSAI 以进行个性化视频广告

本节提供了有关将 AWS Elemental MediaTailor 服务器端广告插入 (SSAI) 与内容分发网络 (CDN) 集成的全面指导。按照以下步骤设置、配置和优化 SSAI CDN 集成。

服务器端广告插入 (SSAI) 是一种在服务器级别而不是客户端级别将个性化广告无缝插入到视频流中的技术。与 CDN 结合使用时，您可以创建一个强大、可扩展的解决方案，以最小的延迟向全球受众投放个性化广告。

在本主题中，我们使用清单一词来统称多变体播放列表、媒体播放列表和。MPDs

你需要什么

在使用 CDN 设置 MediaTailor 广告插播之前，请收集以下所需资源：

AWS 账户和权限

具有创建和管理 MediaTailor 资源的适当权限的 AWS 账户

CloudFront（如果使用）和相关服务的 IAM 权限 MediaTailor

有关详细的权限要求，请参阅[安全性 AWS Elemental MediaTailor](#)。

必需的服务

AWS Elemental MediaTailor 已配置并正在运行

内容分发网络 (CDN) 账户（Amazon CloudFront 或第三方 CDN）

您的内容的源服务器 (HLS 或 DASH)

支持 VAST 或 VMAP 的广告决策服务器 (ADS)

内容要求

内容已正确编码并以 HLS 或 DASH 格式打包

内容中的广告插播标记 (适用于 VOD) 或 SCTE-35 标记 (用于直播)

开始前的准备工作

在使用 CDN 实现 MediaTailor 广告插入之前，请完成以下设置任务：

1. 配置 CDN 和源服务器之间的网络连接 MediaTailor
2. 设置 HTTPS 以实现安全的内容传输
3. 为您的 CDN 域名配置 DNS 设置
4. 要进行基本 MediaTailor 设置，请完成[设置](#)和中的步骤[MediaTailor 广告插入入门](#)。

知识先决条件

要成功实施此解决方案，您应该：

- 了解流媒体协议 (HLS/DASH)
- CDN 配置原理的基础知识
- 熟悉广告插入概念

CDN 集成的好处

将 SSAI 与 CDN 集成可带来以下主要好处：

改善了观众体验

正确配置 CDNs 可减少广告过渡期间的缓冲、启动时间和播放错误。这可以提高观众的参与度和满意度。

降低成本

高效的缓存策略可最大限度地减少源请求。这降低了数据传输成本和源服务器负载，这对于大量广告支持的内容尤其重要。

可扩展性

经过优化的 CDN 配置可在不降低性能的情况下处理热门活动期间的流量峰值，从而确保即使在观看高峰时段也能投放您的个性化广告。

全球影响力

正确配置 CDNs 向世界各地的观众提供低延迟的内容，无论他们身在何处，从而扩大您的潜在受众。

无缝的广告过渡

经过优化的 CDN 配置可确保内容和广告之间的平稳过渡，从而创造广播级质量的观看体验。

以下主题提供了有关使用 CDN 进行配置 MediaTailor 以实现最佳性能的全面指导。

主题

- [了解 CDN 和 MediaTailor 集成的广告插入架构](#)
- [使用 CDN 设置基本 MediaTailor SSAI 以实现最佳广告投放](#)
- [将 MediaTailor SSAI 与渠道组合集成，实现货币化线性通道](#)
- [优化 CDN 和 MediaTailor 集成的性能](#)
- [监控 CDN 和 MediaTailor 集成的运营](#)
- [使用 MediaTailor SSAI 进行故障排除，CDNs 实现不间断的广告投放](#)

了解 CDN 和 MediaTailor 集成的广告插入架构

本节介绍服务器端广告插入 (SSAI) 的概念和架构，内容分发网络 (CDNs) 适用于。AWS Elemental MediaTailor 您将了解动态广告插入和清单操作如何协同工作，从而实现有效的视频获利。

服务器端广告插入 (SSAI) MediaTailor 允许您：

- 在定义的广告断点将个性化广告插入到您的视频流中
- 根据观众数据精确定位广告
- 消除对客户端广告插入技术的需求

与 CDN 结合使用时，您可以向观众提供这些个性化直播，同时提高性能和可扩展性，从而增强您的视频盈利策略。

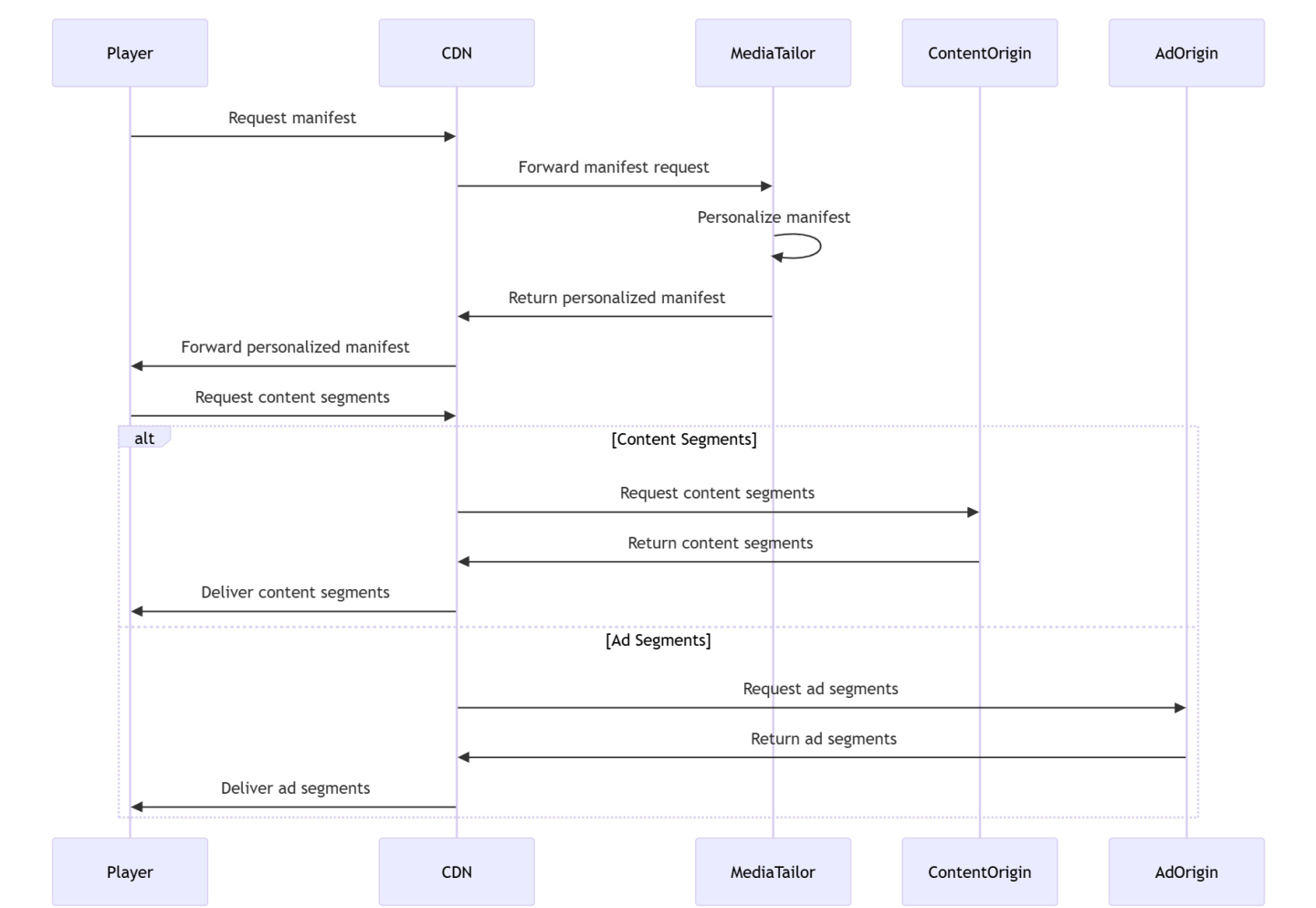
使用 CDN 进行广告插入的推荐架构将 CDN 置于观看者和广告插入之间，而广告插入则直接从您的来源访问内容。该架构为内容交付和视频盈利提供了以下好处：

- 有效缓存内容和广告细分
- 减少了请求负载 MediaTailor
- 提高了向观众传送的速度
- 简化的网址管理
- 跨设备持续投放个性化广告

在这个推荐的架构中：

1. 观众从 CDN 请求清单
2. CDN 将请求转发到广告插播中
3. 广告插入请求来自来源的内容清单
4. 广告插入请求来自广告决策服务器 (ADS) 的广告
5. 广告插入通过将广告标记（来自来源清单）替换为指向特定受众的定向广告细分（来自 ADS）的广告标记，从而对清单进行个性化设置 URLs
6. 广告插入会将包含广告细分的个性化清单返回 URLs 到 CDN，CDN 会将其转发给观众
7. 观众通过 CDN 请求区段
8. CDN 根据分段类型路由分段请求：
 - 内容分段请求将发送到内容来源
 - 广告细分请求转至 MediaTailor

这种架构可确保最佳性能，同时保持使用 CDN 的安全性和灵活性优势。



Note

VOD 和直播内容之间的流程略有不同。对于 VOD，清单可以缓存更长的时间，而直播内容需要更频繁地更新清单才能保持直播的连续性。

VOD 和直播内容缓存之间的主要区别：

VOD 内容

为清单设置更长的 TTL 值（从几分钟到几小时），因为它们不经常更改

直播内容

为清单设置较短的 TTL 值（秒），以确保观众收到最新的直播片段

我们不建议您在内容来源和 AWS Elemental MediaTailor 之间放置 CDN。这样做可能会带来一些技术挑战：

缓存密钥冲突

配置您的 CDN 以正确处理查询参数。这样可以 MediaTailor 防止在请求具有不同查询参数的相同清单时收到不正确的清单。

Gzip 压缩问题

如果您遇到清单解析错误，请确保您的 CDN 向发送格式正确的清单。MediaTailor 有些 CDN 可能会传送损坏的 gzip 负载，从而导致解析失败。如果发生这种情况，您可能需要禁用 CDN 之间的压缩，MediaTailor 同时保持压缩，以便在工作流程的其他地方节省成本。

表现出新鲜感

对于直播，请将您的 CDN 配置为将当前清单发送到。MediaTailor 这样可以防止内容和广告之间出现同步问题。

性能优化

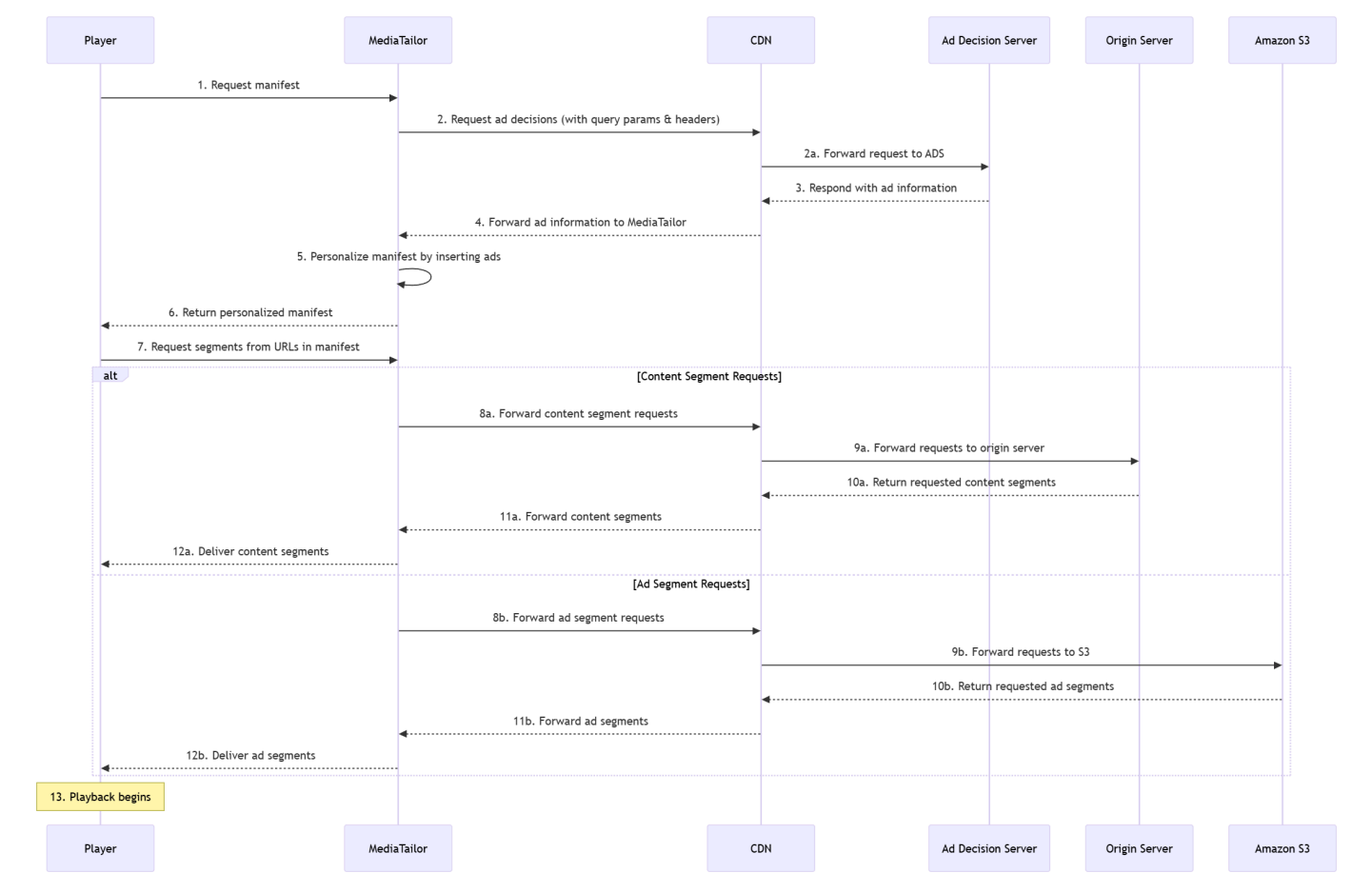
最大限度地减少网络跳跃和潜在的缓存丢失，以缩短播放启动时间。

缓存管理

实施简化的缓存失效策略，特别是对于清单经常更新的直播内容。

在这个次优架构中：

1. 观众请求多变体播放列表、媒体播放列表或 MPDs 直接从 AWS Elemental MediaTailor。
2. MediaTailor 通过 CDN 请求内容清单（多变播放列表、媒体播放列表或 MPDs）。
3. CDN 将请求转发到源服务器。
4. 源服务器返回多变体播放列表、媒体播放列表或 MPDs CDN。
5. CDN 会将多变量播放列表、媒体播放列表或转发到。MPDs MediaTailor
6. MediaTailor 向广告决策服务器 (ADS) 请求广告。
7. MediaTailor 通过将广告插入多变体播放列表、媒体播放列表或将广告直接投放给观众，对清单 MPDs 进行个性化设置。
8. 这种架构会带来额外的延迟、潜在的缓存问题，并使故障排除变得复杂。



请求和响应流

使用 CDN 实现动态广告插入时，请将您的系统配置为支持此请求和响应流：

1. 将您的播放器配置为从您的 CDN 请求多变体播放列表 MPDs (HLS) 或 (DASH)，并将其 MediaTailor 作为清单来源。
2. 将 CDN 设置为将所有多变体播放列表、媒体播放列表和 MPD 请求转发到 MediaTailor，包括所有查询参数和标题。
3. Ensure MediaTailor 可以与您的广告决策服务器 (ADS) 通信，传递查询参数和标题。
4. 将您的广告配置为使用查询参数来确定要插入哪些广告。
5. 在 MediaTailor 播放配置中设置 CDN 前缀，这样 MediaTailor 就可以用 CDN 域名代替内容和广告区段网址前缀。

6. 配置您的 CDN 以将个性化的多变体播放列表、媒体播放列表以及 MPDs 从转发 MediaTailor 给请求的播放器。
7. 设置您的 CDN 以翻译区段 URLs，将内容分段请求转发到源服务器，将广告请求转发到存储转码广告 Amazon S3 MediaTailor 存储桶。

用于广告插入的 CDN 术语

了解这些关键术语将有助于您实现广告插入 CDN 集成并对其进行故障排除：

原始 CDN 和边缘 CDN

Origin CDN：位于 MediaTailor 和您的内容来源之间的 CDN。它会缓存内容片段，以减少源服务器的负载。在多 CDN 架构中，这是第一个直接与源连接的 CDN 层。

边缘 CDN：位于观众和之间的 CDN。MediaTailor 它向观众提供个性化的清单和内容。在多 CDN 架构中，这是最外层的 CDN 层，直接与观众交互。

CDN 配置条款

缓存行为：确定 CDN 如何处理不同类型请求的规则。这些规则包括：

- 缓存持续时间设置
- 起点路由配置
- 请求处理参数

TTL (存活时间)：内容在需要从来源刷新之前在 CDN 缓存中保持有效的持续时间。

缓存密钥：CDN 用于存储和检索缓存内容的唯一标识符。它通常包括：

- 网址路径
- 查询参数
- 选定的标题

Origin shield：CDN 边缘站点和您的源服务器之间的中间缓存层。它减少了发往您的源站的请求数量。

请求折叠：一项 CDN 功能，可将相同内容的多个同步请求合并到单个源请求中。

MediaTailor 特定于 CDN 的术语

CDN 内容分段前缀：为清单中的内容分段生成时 AWS Elemental MediaTailor 使用 URLs 的 CDN 域名。

CDN 广告区段前缀：为清单中的广告区段生成时 MediaTailor 使用 URLs 的 CDN 域名。

有关使用配置 CDN 的更多信息 MediaTailor，请参阅[设置 CDN 集成](#)。

Note

这些术语与频道组装文档中使用的术语一致。有关通道组装术语的信息，请参阅[用于频道组装的 CDN 术语](#)。

使用 CDN 设置基本 MediaTailor SSAI 以实现最佳广告投放

本节介绍 step-by-step 如何使用内容分发网络 (CDN) 配置 AWS Elemental MediaTailor 动态广告插入，以优化视频获利工作流程。

有关使用动态变量的高级广告服务器配置，请参阅[MediaTailor ADS 请求的动态广告变量](#)。有关传递广告定位参数的信息，请参阅[MediaTailor 清单查询参数](#)。CDNs

有关使用的 SSAI 的概念信息 CDNs，请参见[了解 CDN 和 MediaTailor 集成的广告插入架构](#)。

先决条件

在使用 CDN 设置广告插播之前，请确保：

- 活动 AWS Elemental MediaTailor 配置
- 提供带有适当广告标记的 HLS 或 DASH 内容的内容源服务器

有关广告标记的信息，请参阅[了解广告插入行为](#)。

- 支持 VAST 或 VMAP 进行广告定位的广告决策服务器 (ADS)
- CDN 账户（例如 Amazon CloudFront 或其他 CDN 提供商）
- 清单操作和动态广告插入概念的基础知识

步骤 1：配置 CDN 缓存以实现最佳广告投放

正确的 CDN 缓存配置对于视频获利工作流程的最佳性能至关重要。服务器端广告插入 (SSAI) 和服务端广告插入 (SGAI) 的缓存要求有所不同。使用以下推荐设置来确保高效交付内容和个性化广告：

SSAI CDN 缓存设置

对于服务器端广告插入工作流程，正确的缓存配置对于实现最佳性能至关重要。SSAI 需要特定的 TTL 值和缓存密钥设置，以确保在有效缓存区段的同时，不会缓存个性化清单。

有关详细的 SSAI 缓存设置，包括 TTL 值、路径模式和缓存密钥配置，请参阅 CDN 优化指南[服务器端广告插入 \(SSAI\) 缓存](#)中的。

SSAI 的关键缓存原则：

- 清单：将 TTL 设置为 0 秒以防止缓存个性化内容
- 分段：主动缓存（24 小时以上）以减少源站负载
- 缓存密钥：包括清单的所有查询参数，仅包含区段的 URL 路径

SGAI CDN 缓存设置

对于服务器引导的广告插入工作流程，缓存要求与 SSAI 不同，因为 SGAI 清单可以在短时间内缓存，同时仍能提供个性化的广告体验。

如需全面的 SGAI 缓存设置，包括 VOD 和实时 TTL 值，请参阅优化指南的缓存表。SGAI 的缓存效率比 SSAI 更高，同时还能保持广告个性化功能。

SGAI 缓存的主要区别：

- 清单：可以短时间缓存（VOD 缓存 5-30 分钟，直播缓存 2-10 秒）
- 区段：像 SSAI 一样积极缓存（大多数内容 24 小时以上）
- 性能优势：由于清单可缓存，因此缓存命中率比 SSAI 更好

对于 Amazon CloudFront，您可以使用具有不同 TTL 值和缓存密钥策略的缓存行为来实现这些设置。有关其他 CDNs，请参阅其实现类似缓存规则的特定文档。

第 2 步：实施混合方法（如果需要）

如果您的架构需要混合方法，在内容来源和 MediaTailor 内容来源之间有一个单独的 CDN 或缓存层：

1. 在 CDN 配置中实现明确的关注点分离。
2. 配置特定的 CDN 设置以防止出现上一节中描述的技术问题。
3. 彻底测试您的配置，以验证清单个性化功能是否正常。

4. 监控性能指标，确保多变量播放列表、媒体播放列表和区段的最佳传输。MPDs

在实施混合方法时，请考虑以下特定配置：

- 对于内容来源和 MediaTailor 以下内容之间的 CDN：
 - 为清单文件配置压缩直通以保留源文件的原始压缩状态
 - 在缓存密钥中包含所有查询参数
 - 为直播内容清单设置短 TTL 值
- 对于与观众 MediaTailor 之间的 CDN：
 - 为广告区段配置更长的缓存时间
 - 为个性化清单设置 TTLs 合适的设置
 - 为内容与广告细分实施正确的来源路由

第 3 步：完成您的 CDN 设置

选择架构并了解请求流程后，请按照中的详细配置步骤完成设置[设置 CDN 集成](#)。

有关特定的 CDN 提供商，请参阅以下其他资源：

- Amazon CloudFront：[CloudFront 集成](#)有关 CloudFront 特定配置步骤，请参阅
- 其他 CDNs：应用本指南中概述的一般原则，使其适应您的特定 CDN 的配置选项

步骤 4：验证您的配置

完成 CDN 设置后，请验证您的动态广告插入工作流程是否正常运行：

1. 使用示例播放器在 CDN 上测试播放
2. 确认在指定的广告断点正确插入了个性化广告
3. 检查 CDN 日志以确认请求路由正确
4. 监控缓存命中率，确保内容和广告细分的最佳性能
5. 确认广告定位参数已正确通过工作流程

有关全面的测试和验证程序，请参阅[CDN 和集成的测试和 MediaTailor 验证](#)。有关监控 SSAI 实施的详细信息，请参阅[监控 CDN 和 MediaTailor 集成的运营](#)。要优化性能，请参阅[优化 CDN 和 MediaTailor 集成的性能](#)。

将 MediaTailor SSAI 与渠道组合集成，实现货币化线性通道

本主题介绍如何将 AWS Elemental MediaTailor 服务器端广告插入与渠道组合和内容分发网络 (CDN) 集成相结合。此集成使您能够：

- 通过个性化广告创建盈利的线性渠道
- 向观看相同内容的不同观众投放定向广告
- 保持广播级质量的观看体验

将 SSAI 与渠道组装相结合的好处

将 SSAI 与渠道组合集成可带来以下几个主要好处：

线性渠道的盈利

将个性化广告插入您的线性渠道，从您的内容库中获得收入。您可以在单个线性直播中通过直播和 VOD 内容获利。

个性化广告

向观看相同频道内容的不同观众投放不同的广告。与传统的广播广告相比，这种有针对性的方法可以提高广告的相关性和潜在收入。

简化的广告插播时间管理

无需使用 SCTE-35 标记来调整内容，即可在频道组装节目中定义广告断点。这样可以更轻松地在内容的自然断点处插入广告。

广播质量的体验

MediaTailor 通过内容和广告之间的无缝切换，保持高质量的观看体验。服务器端广告插入消除了许多常见问题，例如：

- 广告过渡期间的缓冲
- 阻止获利的广告拦截器
- 播放质量不一致

可扩展的交付

当与 CDN 结合使用时，这种集成可以扩展到数百万并发观众，而不会降低性能或个性化功能。

架构概述

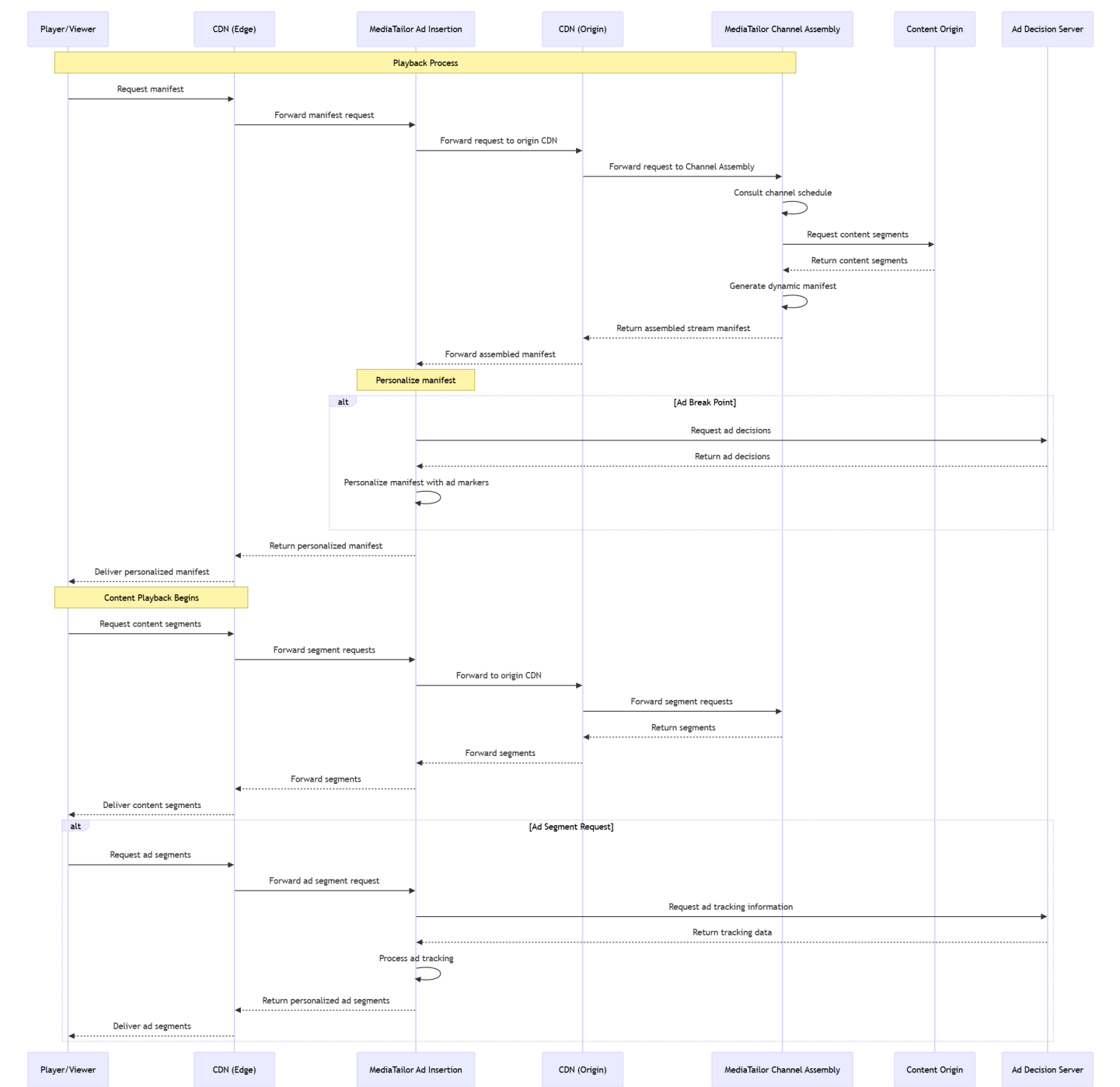
将 SSAI 与信道组装相结合的架构通常涉及以下组件：

- 频道集合：从 VOD 和直播内容创建线性频道，并在生成的清单中插入用于创建广告标记的 slate 内容
- 广告插入：识别广告中断点和 URLs 指向清单中个性化广告细分的插页
- 广告决策服务器 (ADS)：确定要为每位观众插入哪些广告
- 内容分发网络 (CDN)：向观众提供组装好的内容和广告片段
- 源服务器：存储 VOD 和直播内容片段

在此架构中：

1. 频道集合会根据你的 VOD 和直播内容创建线性频道，并在生成的清单中插入用于创建广告标记的 slate 内容
2. 当观众请求频道时，广告插入会识别插入到线性频道中的广告插播时间
3. 广告插入会调用 ADS 以接收广告列表，对其进行转码，然后将 URLs 指向转码后的广告区段插入到个性化清单中
4. CDN 向观众提供个性化直播

下图说明了此工作流程：



设置集成

要设置带有频道集合的 SSAI，请执行以下操作：

1. 将您的 Edge CDN 配置为接受观众的清单请求并将其转发到 AWS Elemental MediaTailor 广告插播中。
2. 设置 MediaTailor 广告插播以将请求转发到您的来源 CDN。
3. 配置您的源 CDN 以将请求转发给 MediaTailor 频道集合。
4. 设置 MediaTailor 渠道集合，根据当前计划生成动态清单。
5. 配置您的 Origin CDN 以将汇编好的清单转发到 MediaTailor 广告插播中。
6. 设置 MediaTailor 广告插入，以便在广告中断点向广告决策服务器请求广告决策。
7. 通过将 MediaTailor 广告标记（来自渠道组合）替换为 URLs 指向目标广告细分（来自 ADS），配置广告插播以个性化清单。
8. 设置您的边缘 CDN 以向观众提供个性化清单。
9. 配置您的 CDN 架构，以高效处理内容和广告细分请求。

在频道组装中定义广告插播时间

在频道集合中创建节目时，您可以通过多种方式定义广告插播时间：

程序过渡

在频道时间表中的节目之间插入广告。这是最简单的方法，可确保广告不会中断节目内容。

SCTE-35 记号笔

如果您的 VOD 内容包含 SCTE-35 标记，则频道组合可以保留这些标记，广告插入可以将其用作广告中断点。

基于时间的插入

在节目中的特定时间点定义广告时段。这允许您在内容的自然断点处插入广告。

有关创建带有广告插播时间的节目的详细信息，请参阅[使用节目](#)。

CDN 缓存注意事项

为了在将信道组合和 SSAI 与 CDN 结合使用时获得最佳性能：

- 配置区分信道集合和 SSAI 请求的缓存行为
- 按照中的建议为清单和区段设置相应的 TTL 值 [步骤 1：配置 CDN 缓存以实现最佳广告投放](#)

- 确保在渠道组装、广告插入和 CDN 来源之间进行正确的路由
- 监控渠道组装和广告插播组件的绩效指标

组合实现的推荐缓存设置

内容类型	TTL	缓存关键元素
渠道集结清单	0 秒	网址路径 + 查询参数
SSAI 个性化清单	0 秒	网址路径 + 所有查询参数
内容细分	24 小时以上	仅限网址路径
广告细分	24 小时以上	仅限网址路径

监控集成解决方案

为确保您的集成解决方案以最佳状态运行，请监控以下关键指标：

频道组装指标

监控清单生成时间、节目转换以及频道组装过程中的任何错误。

广告插入指标

跟踪广告填充率、广告决策服务器响应时间和广告插入错误。

CDN 指标

监控内容和广告细分的缓存命中率、原始请求量和响应延迟。

观众体验指标

跟踪重新缓冲事件、启动时间和观众参与度，尤其是在广告过渡期间。

有关监控的详细信息，请参阅[监控 CDN 和 MediaTailor 集成的运营](#)和[监控 MediaTailor 频道集合 CDN 操作](#)。

排查常见 问题

对集成解决方案的问题进行故障排除时，请考虑以下常见问题：

广告插播同步问题

如果广告未在预期的断点处显示，请确认您的频道集合计划中的广告插播定义配置正确，并且广告插入是否正确识别了这些断点。

清单配送错误

如果观众遇到播放问题，请检查 CDN 是否在频道集合和广告插入之间正确转发清单请求，以及缓存设置是否适合这些清单的动态特性。

分段路由问题

如果内容或广告区段未加载，请验证 CDN 是否正确地将区段请求路由到相应的来源，以及清单 URLs 中的区段格式是否正确。

性能下降

如果观看者遇到缓冲或高延迟，请检查 CDN 缓存命中率和原始请求量，以确定交付管道中的潜在瓶颈。

有关更多问题排查指导，请参阅[使用 MediaTailor SSAI 进行故障排除，CDNs 实现不间断的广告投放](#)。

最佳实践

要成功将 SSAI 与渠道集集成，请遵循以下最佳实践：

- 全面测试：在部署到生产环境之前，使用各种内容类型、广告场景和观众条件对集成解决方案进行测试。
- 持续监控：设置全面的监控和警报，以快速识别和解决出现的任何问题。
- 优化缓存：根据实际使用模式和性能指标，定期检查和调整 CDN 缓存设置。
- 规模规划：设计架构以应对高峰流量负载，尤其是热门频道或活动。
- 考虑冗余：在关键组件中实现冗余，以确保线性通道的高可用性。
- 优化广告过渡：使用一致的编码配置文件和细分时长，确保内容和广告之间的平滑过渡。

相关信息

有关将 SSAI 与频道集成的更多信息，请参阅：

频道组装文档

[AWS Elemental MediaTailor 用于创建线性组装流](#)-了解渠道组装概念

[使用 CDN 进行频道组装](#)-使用 CDN 设置频道组合

SSAI 文档

[使用 CDN 进行广告插入](#)-使用 CDN 设置广告插播

[了解 CDN 和 MediaTailor 集成的广告插入架构](#)-了解广告插入 CDN 架构

CDN 配置

[设置 CDN 集成](#)-一般 CDN 配置指南

[CloudFront 集成](#)- CloudFront 特定配置

优化 CDN 和 MediaTailor 集成的性能

通过优化内容分发网络 (CDN) 配置，最大限度地提高 AWS Elemental MediaTailor 广告插入实施的性。这些设置可确保高效的内容交付和最佳的观看者体验。

有关特定于 SSAI 实现的详细缓存和路由优化指南，请参阅[CDN 性能优化](#)。综合优化指南提供了适用于所有 MediaTailor CDN 集成的全面缓存设置、请求路由配置和性能基准。

常见的性能挑战

使用的 SSAI 实现 CDN 可能面临多项性能挑战：

清单操作开销

MediaTailor 执行实时清单操作，如果优化不当，可能会导致延迟。以下内容可能会引入延迟：

- 广告决策服务器 (ADS) 请求的处理时间
- 修改带有广告细分引用的清单所需的时间
- 用于个性化的额外处理

缓存效率问题

个性化清单会降低 CDN 缓存效率，因为：

- 每位观众都可能收到一份独一无二的清单
- 会话参数可能会使缓存碎片化
- 动态内容需要仔细配置缓存

Origin 负载峰值

缓存不当可能会导致源站在以下期间出现负载峰值：

- 高流量活动
- 缓存刷新
- CDN 配置变更

与广告相关的播放问题

广告插入可能会导致播放中断，例如：

- 广告过渡期间的缓冲
- 内容和广告之间的质量差异
- 无法检索广告时播放失败

有关全面的性能优化指南，包括缓存策略、请求路由、性能基准测试和高级优化技术，请参阅[CDN 性能优化](#)。综合优化指南提供了适用于所有 MediaTailor CDN 集成（包括 SSAI 实现）的详细设置和基准。

最佳实践摘要

遵循以下最佳实践，通过以下方式确保最佳 SSAI 性能：CDNs

架构最佳实践

- 根据您的规模和要求选择正确的架构模式
- 近距离部署服务以最大限度地减少延迟
- 为关键组件实现冗余

缓存最佳实践

- 对不同的内容类型使用不同的缓存策略
- 优化缓存密钥以平衡个性化和效率
- TTLs 根据内容类型和更新频率进行适当设置。有关详细的 TTL 建议，请参阅[针对 CDN 和 MediaTailor 集成的缓存优化](#)。

广告投放最佳实践

- 通过超时和后备功能优化 ADS 互动
- 准备符合内容规格的广告
- 实现高效的广告细分投放

监控最佳实践

- 监控 SSAI 实施的所有组件
- 设置性能下降警报
- 定期检查和优化您的配置

完整的优化指导

有关全面的 CDN 优化指南，包括详细的缓存策略、请求路由配置、性能基准测试和高级优化技术，请参阅[CDN 性能优化](#)。综合优化指南提供了适用于所有 MediaTailor CDN 集成（包括 SSAI 实现）的完整设置和基准。

监控 CDN 和 MediaTailor 集成的运营

AWS Elemental MediaTailor 提供强大的分析功能，这些功能与内容交付网络 (CDN) 指标相结合，可以全面了解您的 SSAI 实施情况。本主题涵盖：

有关全面的 CDN 监控指南，包括适用于所有 MediaTailor 实现的基本指标、监控工具设置、警报配置和故障排除策略，请参阅[内容分发网络监控](#)。本主题重点介绍 SSAI 特定的监控要求和广告插入分析。

- SSAI 和 CDN 集成的监控策略
- 分析工具和数据收集方法
- 数据驱动和优化技术

SSAI 的关键指标包括 CDN 的

要有效监控您的 SSAI 实施情况 CDN 的，请跟踪以下基本指标：

广告插入指标

广告填充率：成功填充广告机会的百分比。

广告错误率：导致错误的广告请求的百分比。

广告响应时间：广告决策服务器响应广告请求所需的时间。

广告时长准确性：插入广告的实际时长与预期时长相匹配的程度。

观众体验指标

重新缓冲比率：缓冲所花费的观看时间的百分比。

启动时间：开始播放视频需要多长时间。

广告过渡流畅度：玩家在内容和广告之间过渡的无缝程度。

会话时长：观众在放弃直播之前观看了多长时间。

分析工具和集成

结合这些工具，为您的 SSAI 实施创建全面的分析解决方案：

AWS Elemental MediaTailor 服务器端指标

MediaTailor 通过 Amazon 提供内置指标 CloudWatch，用于跟踪广告请求、响应和错误。这些指标可以在 CloudWatch 控制台中查看，也可以集成到自定义仪表板中。

关键 MediaTailor 指标包括：

- `AdDecisionServer.Ads`：广告决策服务器返回的广告数量。
- `AdDecisionServer.Duration`：广告决策服务器返回的广告总时长。
- `AdDecisionServer.Errors`：广告决策服务器返回的错误数。
- `AdDecisionServer.Latency`：广告决策服务器的响应时间。

有关 MediaTailor 指标的完整列表，请参阅 [MediaTailor 使用 Amazon 进行监控 CloudWatch](#)。

内容分发网络分析

CDN 提供商提供有关内容交付性能的详细分析。对于亚马逊 CloudFront，使用 CloudWatch 指标和亚马逊 CloudFront 访问日志来分析交付模式。

需要监控的重要 CDN 指标：

- 按内容类型划分的请求数（清单与区段）
- 不同内容类型的缓存命中率
- 观众的地理分布
- 按错误代码划分的错误率

客户端跟踪

实施客户端跟踪以收集服务器端不可用的观看者体验指标：

- 玩家事件（播放、暂停、寻找、缓冲）
- 广告浏览完成率
- 服务质量指标（分辨率变化、比特率）

- 观众参与模式

考虑使用 MediaTailor 客户端跟踪来收集和报告这些指标。

集成仪表板

创建综合仪表板，将来自多个来源的指标组合在一起：

- 使用 CloudWatch 仪表板合并 MediaTailor CloudFront 指标
- 考虑使用第三方分析平台实现更高级的可视化
- 设置跨服务关联以识别指标之间的关系

实施监测策略

按照以下步骤为您的 SSAI 实施全面的监控策略，实现 CDN：

1. 设置基本监控

- 启用以下 CloudWatch 各项的指标 MediaTailor
- 配置 CDN 日志记录和指标收集
- 在视频播放器中实现客户端跟踪

2. 创建自定义控制面板

- 构建结合关键指标的 CloudWatch 仪表板
- 包括广告填充率、CDN 效果和观众体验的可视化效果
- 为重要事件（配置更改、主要广播）添加注释

3. 配置警报

- 为关键指标设置 CloudWatch 警报
- 创建在多个相关条件下触发的复合警报
- 配置通知渠道（电子邮件、短信、Amazon SNS）

4. 实现自动回复

- 使用 CloudWatch 事件触发对常见问题的自动响应
- 创建运行手册，以便在需要进行手动干预
- 记录不同警报场景的故障排除程序

Example 创建全面的 SSAI 监控控制面板

此示例说明如何创建组合 MediaTailor 和 CloudFront 指标的 CloudWatch 仪表板：


```
{
  "widgets": [
    {
      "type": "metric",
      "properties": {
        "metrics": [
          [ "AWS/MediaTailor", "AdDecisionServer.Ads", "Configuration", "your-config-
name" ],
          [ ".", "AdDecisionServer.Errors", ".", "." ]
        ],
        "period": 300,
        "stat": "Sum",
        "region": "us-west-2",
        "title": "Ad Decision Server Performance"
      }
    },
    {
      "type": "metric",
      "properties": {
        "metrics": [
          [ "AWS/CloudFront", "Requests", "DistributionId", "your-distribution-id" ],
          [ ".", "4xxErrorRate", ".", "." ],
          [ ".", "5xxErrorRate", ".", "." ]
        ],
        "period": 300,
        "stat": "Average",
        "region": "us-east-1",
        "title": "CDN Performance"
      }
    }
  ]
}
```

数据驱动优化

使用您收集的分析数据来优化 SSAI 实施：

CDN 缓存优化

分析缓存命中率以确定改进机会：

- 根据内容类型和更新频率调整 TTL 设置。有关详细的 TTL 建议，请参阅[步骤 1：配置 CDN 缓存以实现最佳广告投放](#)。

- 优化缓存密钥设置以提高缓存效率
- 考虑为多层缓存实现原点屏蔽

广告投放优化

使用广告效果指标来改善广告投放：

- 识别并解决常见的广告插入错误
- 优化广告决策服务器响应时间
- 根据填充率分析调整广告定位参数

观众体验优化

根据客户端指标改善观众体验：

- 分析广告间歇期间的投放模式
- 优化广告过渡点以实现更流畅的播放
- 根据观众参与度数据调整广告频率和持续时间

成本优化

平衡性能和成本注意事项：

- 分析带宽使用模式以优化 CDN 成本
- 考虑对 CloudFront 分配进行价格等级调整
- 评估不同缓存策略的成本效益

最佳实践

请遵循以下最佳实践进行有效的 SSAI 监控和分析：

- 建立基准：在正常操作期间收集指标，以建立性能基准，以便在故障排除期间进行比较。
- 实施多级监控：在架构的不同级别（来源、CDN、播放器）进行监控，以全面了解性能。
- 关联服务间的指标：查找来自不同服务的指标之间的关系，以确定问题的根本原因。
- 使用异常检测：实现 CloudWatch 异常检测以自动识别指标中的异常模式。
- 定期审查和完善：安排定期审查您的监控策略，并根据不断变化的需求和新的见解进行调整。
- 记录调查结果和行动：保存优化工作及其结果的记录，以积累机构知识。

相关信息

有关使用监控和分析 SSAI 的更多信息 CDN，请参阅：

- [优化 CDN 和 MediaTailor 集成的性能](#)用于性能优化技术
- [使用 MediaTailor SSAI 进行故障排除，CDNs 实现不间断的广告投放](#)用于对常见问题进行故障排除
- [MediaTailor 与 Amazon CloudWatch 一起监控](#)有关 MediaTailor指标的详细信息
- [查看 CloudFront 和边缘函数指标](#)以获取有关 CloudFront 指标的信息

使用 MediaTailor SSAI 进行故障排除，CDNs 实现不间断的广告投放

本节提供了在内容分发网络 (CDN) 中使用 AWS Elemental MediaTailor 动态广告插入时常见问题的解决方案。这些解决方案将帮助您解决通过个性化广告实现视频盈利的问题。

有关全面的 CDN 故障排除指南，包括适用于所有 MediaTailor实现的缓存性能问题、HTTP 错误解决方案、测试程序和诊断技术，请参阅[对 CDN 集成进行故障排除](#)。本节重点介绍 SSAI 特定的故障排除要求和广告插入问题。

如果您的 CDN 和 SSAI 设置遇到问题，请检查以下常见问题：

个性化广告未出现在直播中

验证您的 ADS 是否正确响应并能与 AWS Elemental MediaTailor 之通信。检查以下潜在问题：

- 广告定位查询参数未通过您的 CDN 正确转发
- 您的内容中定义的广告断点不正确
- ADS 连接或响应问题

广告中断点出现播放错误

确保对广告细分进行正确转码，以匹配您的内容比特率和分辨率。查看以下常见问题：

- CDN 错误地路由了针对广告段的请求
- 在过渡点出现明显的操纵错误
- 内容和广告之间的编码配置文件不匹配

陈旧的清单

对于直播内容，请确认您的 CDN 缓存 TTL 设置是否合适。对于个性化清单，请使用 0 秒的 TTL。考虑为快速变化的清单实现缓存失效。有关全面的 TTL 指南，请参阅[针对 CDN 和 MediaTailor 集成的缓存优化](#)。

高延迟

检查您的 CDN 配置以获得最佳路由。确保您的 CDN 在观众附近有边缘位置，以获得最佳性能。

高级故障排除

对于更复杂的问题，请尝试以下高级故障排除技术：

广告定位行为不一致

检查玩家请求和 ADS 请求之间的查询参数是否不一致。确保所有必需的定位参数都正确通过 CDN 传递。

CDN 缓存不一致

验证缓存密钥配置以确保适当的内容区分。考虑为关键清单更新实现缓存清除。

广告跟踪失败

检查信标 URLs 是否正确转发且未被 CDN 阻止。验证客户端玩家是否可以到达跟踪端点。

性能优化

要优化动态广告插入和视频获利工作流程的表现，请执行以下操作：

- 根据内容类型和查看者模式微调 TTL 设置。有关详细的 TTL 建议，请参阅[针对 CDN 和 MediaTailor 集成的缓存优化](#)。
- 实施地理路由，最大限度地减少全球受众的延迟
- 考虑使用多重 CDNs 以获得冗余和最佳性能
- 监控缓存命中率并相应地调整配置
- 优化清单操作流程，缩短广告中断点的处理时间
- 对广告进行预转码以匹配常见的内容配置文件，实现无缝的个性化广告插入

性能基准

在优化 AWS Elemental MediaTailor 广告插入 CDN 集成时，请以以下绩效基准为目标：

缓存命中率目标

内容分段：缓存命中率大于 95%

广告细分：缓存命中率大于 90%

清单：不适用（不应缓存以进行个性化广告插入）

延迟基准测试

清单请求延迟：小于 100 毫秒 (P95)

内容分段交付：小于 50 毫秒 (P95)

广告细分投放：小于 75 毫秒 (P95)

End-to-end 启动时间：小于 2 秒

起源负载指标

每位观众的源请求数：每位观看者每分钟少于 0.1 个请求

每位观看者的源带宽：低于观看者总带宽的5%

错误率目标

明显错误：低于 0.1%

分段错误：小于 0.01%

玩家报告的缓冲次数：低于 1%

可扩展性基准

Support 在高峰事件期间支持正常流量的 10 倍而不会降级

每个通道每秒能够处理超过 1000 个请求

使用 Amazon CloudWatch 指标来跟踪这些绩效指标。有关详细的监控说明，请参阅[AWS Elemental MediaTailor 使用 Amazon CloudWatch 指标进行监控](#)。

相关信息

有关使用插入广告的更多信息 CDNs，请参阅：

广告插入文档

[MediaTailor 广告插入入门](#)-了解广告插入概念

[设置](#)-开始使用广告插入

内容分发网络集成

[设置 CDN 集成](#)-一般 CDN 配置指南

[CloudFront 集成](#)- CloudFront 特定配置

渠道组装集成

[使用 CDN 进行频道组装](#)-通过以下方式了解频道组装 CDN 的

[实现广告插入](#)-通过频道集合实现广告插入

监控和优化

[监控 CDN 和 MediaTailor 集成的运营](#)-全面的监控和分析

[优化 CDN 和 MediaTailor 集成的性能](#)-性能优化指南

[AWS Elemental MediaTailor 使用 Amazon CloudWatch 指标进行监控](#)-的 CloudWatch 指标 MediaTailor

使用频道集合和 CDN 构建 MediaTailor 线性频道

本节提供了有关将 AWS Elemental MediaTailor 渠道组合与内容分发网络 (CDN) 集成的全面指导。请按照以下步骤设置、配置和优化您的频道组合 CDN 集成。

您还可以将渠道组装与服务器端广告插入 (SSAI) 相结合，通过个性化广告创建获利的线性渠道。这种强大的集成使您能够向观看相同频道内容的不同观众投放定向广告，从而在保持广播质量的观看体验的同时增加收入机会。有关使用的 SSAI 的信息 CDN 的，请参阅[使用 CDN 进行广告插入](#)。

在本主题中，我们使用清单一词来统称多变体播放列表、媒体播放列表和。MPDs

有关 MediaTailor 通道组装的更多信息，请参阅[AWS Elemental MediaTailor 用于创建线性组装流](#)。

你需要什么

在使用 CDN 设置 MediaTailor 频道集合之前，请收集以下所需资源：

AWS 账户和权限

具有创建和管理 MediaTailor 资源的适当权限的 AWS 账户

CloudFront（如果使用）和相关服务的 IAM 权限 MediaTailor

有关详细的权限要求，请参阅[安全性 AWS Elemental MediaTailor](#)。

必需的服务

运行 MediaTailor 频道汇编频道 (不只是 SSAI 配置)

内容分发网络 (CDN) 账户 (Amazon CloudFront 或第三方 CDN)

您的 VOD 内容的原始存储 (Amazon S3 或其他源服务器) MediaPackage

内容要求

VOD 源已正确编码并以 HLS 或 DASH 格式打包。有关使用来源位置和 VOD 来源的信息，请参阅[使用来源位置](#)。

片段持续时间一致的内容 (建议最短：1 秒)

广告插播时段的广告板内容 (如果实现了广告插入)。有关配置 slate 的信息，请参阅[MediaTailor slate 广告插入](#)。

开始前的准备工作

Important

此工作流程需要一个正在运行的 MediaTailor 渠道汇编通道。仅有 MediaTailor SSAI 配置不足以实现此集成。在继续进行 CDN 集成之前，您必须配置并运行活动信道汇编频道。

在使用 CDN 实现 MediaTailor 频道组合之前，请完成以下设置任务：

1. 配置 CDN 和源服务器之间的网络连接 MediaTailor
2. 设置 HTTPS 以实现安全的内容传输
3. 为您的 CDN 域名配置 DNS 设置

知识先决条件

要成功实施此解决方案，您应该：

- 了解流媒体协议 (HLS/DASH)
- CDN 配置原理的基础知识
- 熟悉 MediaTailor 频道组装概念

有关基本 MediaTailor 设置，请参阅[设置](#)和[MediaTailor 频道组装入门](#)。有关使用来源位置和 VOD 来源的信息，请参阅[使用来源位置](#)。有关配置 slate 的信息，请参阅[MediaTailor slate 广告插入](#)。

CDN 集成的好处

将渠道组合与 CDN 集成可带来这些主要好处。

改善了观众体验

正确配置 CDNs 可减少线性通道的缓冲、启动时间和播放错误。这可以提高观众的参与度和满意度。

降低成本

高效的缓存策略可最大限度地减少源请求。这降低了数据传输成本和源服务器负载，这对于大容量线性通道尤其重要。

可扩展性

经过优化的 CDN 配置可在不降低性能的情况下处理热门活动期间的流量峰值，从而确保即使在观看高峰时段，您的线性频道也能保持可用。

全球影响力

正确配置 CDNs 向世界各地的观众提供低延迟的内容，无论他们身在何处，从而扩大您的潜在受众。

无缝节目过渡

经过优化的 CDN 配置可确保线性频道中节目之间的平稳过渡，从而创造广播质量的观看体验。

主题

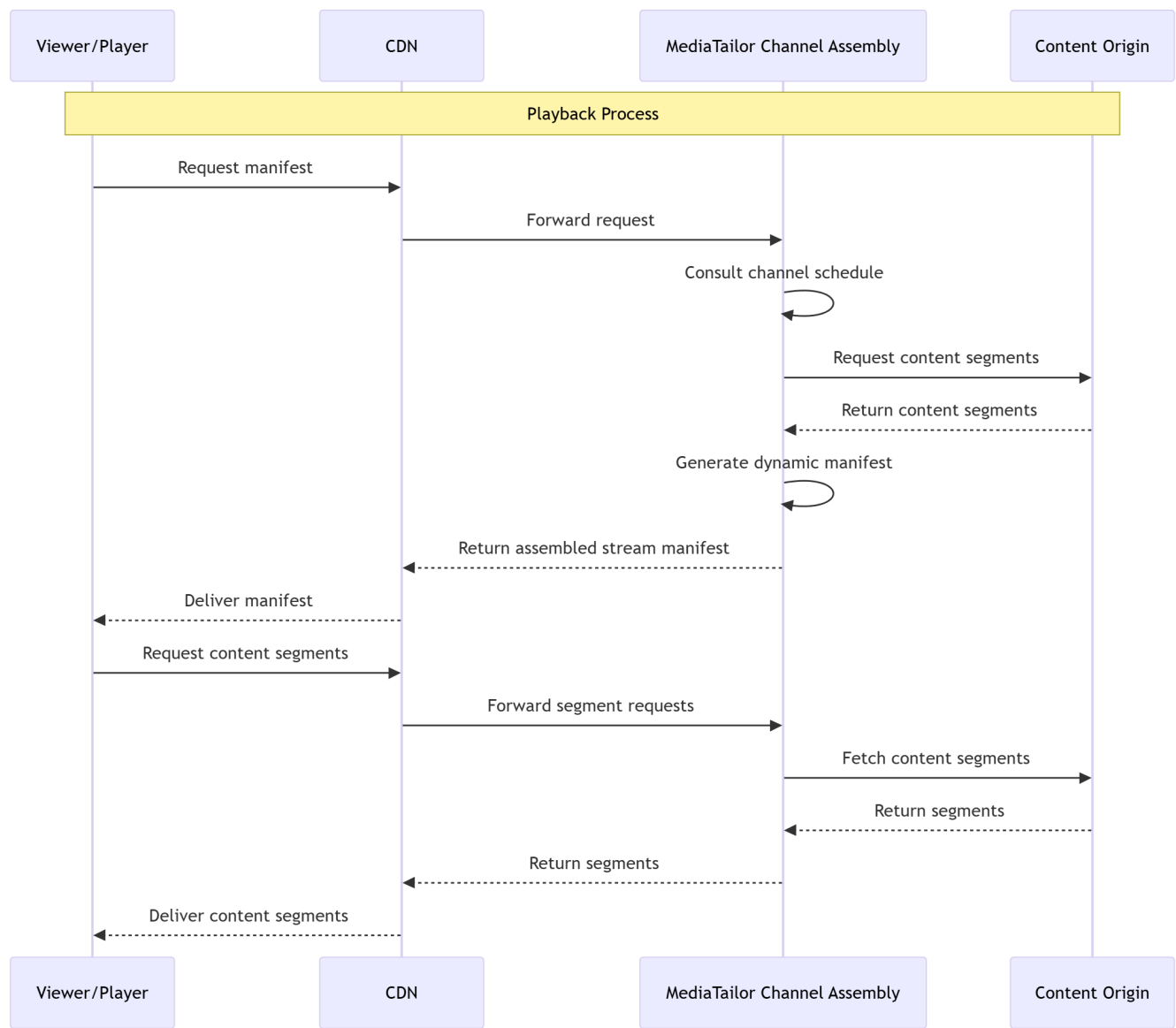
- [了解 MediaTailor 频道组装 CDN 架构](#)
- [使用 CDN 设置基本 MediaTailor 频道组合](#)
- [URLs 为 MediaTailor 频道集合 CDN 配置基础](#)
- [通过渠道集合实现 MediaTailor 广告插入](#)
- [为 MediaTailor 频道集合配置时移视图](#)
- [监控 MediaTailor 频道集合 CDN 操作](#)
- [完成频道组装 CDN 优化](#)

了解 MediaTailor 频道组装 CDN 架构

AWS Elemental MediaTailor 频道组合与内容交付网络 (CDNs) 集成，以提供具有更高性能和全球覆盖范围的线性流媒体频道。推荐的架构将 CDN 置于观众和频道集合之间，频道集合直接从您的来源访问内容。本主题说明了核心架构组件以及它们如何协同工作以交付您的内容。

1. 观众从 CDN 请求清单
2. CDN 将请求转发给频道集合
3. 频道集合汇编来自 VOD 来源的清单
4. 频道集会将清单返回到 CDN，CDN 将其转发给观众
5. 观众通过 CDN 请求区段
6. CDN 将分段请求路由到相应的来源

这种架构可确保最佳性能，同时保持使用 CDN 的安全性和灵活性优势。



用于频道组装的 CDN 术语

了解这些关键术语将有助于您实现渠道组装 CDN 集成并对其进行故障排除：

原始 CDN 和边缘 CDN

Origin CDN：位于 MediaTailor 和您的内容来源之间的 CDN。它会缓存内容片段，以减少源服务器的负载。在多 CDN 架构中，这是第一个直接与源连接的 CDN 层。

边缘 CDN：位于观众和之间的 CDN。MediaTailor 它向观众提供个性化的清单和内容。在多 CDN 架构中，这是最外层的 CDN 层，直接与观众交互。

CDN 配置条款

缓存行为：确定 CDN 如何处理不同类型的请求（包括缓存持续时间和源路由）的规则。

TTL（存活时间）：内容在需要从来源刷新之前在 CDN 缓存中保持有效的持续时间。有关详细的 TTL 建议，请参阅[针对 CDN 和 MediaTailor 集成的缓存优化](#)。

缓存密钥：CDN 用于存储和检索缓存内容的唯一标识符，通常包括 URL 路径、查询参数和标头。

Orig@@ in shield：CDN 边缘站点和源服务器之间的中间缓存层，可减少对接站的请求数量。

请求折叠：一项 CDN 功能，可将相同内容的多个同步请求合并到单个源请求中。

MediaTailor特定于 CDN 的术语

CDN 内容分段前缀：为清单中的内容分段生成时 MediaTailor 使用 URLs 的 CDN 域名。

CDN 广告区段前缀：为清单中的广告区段生成时 MediaTailor 使用 URLs 的 CDN 域名。

有关使用配置 CDN 的更多信息 MediaTailor，请参阅[设置 CDN 集成](#)。

使用 CDN 设置基本 MediaTailor 频道组合

AWS Elemental MediaTailor 频道组合使您能够配置与内容分发网络 (CDN) 的基本集成，以便向观众高效地交付线性流媒体频道。请按照以下步骤设置频道集合和 CDN 之间的集成。

1. 将您的 CDN 配置为接受观众的清单并将其转发给 MediaTailor 频道集合。
2. 设置 MediaTailor 频道集合以访问您的频道时间表并确定当前节目。
3. 配置 MediaTailor 频道集合，以根据计划向源服务器请求内容片段。
4. 确保您的内容来源可以将请求的区段交付给 MediaTailor 渠道组合。
5. 设置 MediaTailor 渠道集合，根据当前计划生成动态清单。
6. 配置您的 CDN，将组装好的多变体播放列表、媒体播放列表和观众分发 MPDs 给观众。
7. 使用适当的缓存设置，将 CDN 设置为处理来自观众的细分请求。
8. 配置您的 CDN 以将缓存失误转发给 MediaTailor 频道集合。
9. 设置 MediaTailor 频道集合，以便从您的内容来源检索请求的片段。
10. 配置您的 CDN 以将内容分段提供给观看者进行播放。

URLs 为 MediaTailor 频道集合 CDN 配置基础

AWS Elemental MediaTailor 频道组合需要适当的基本 URL 配置，以确保通过内容分发网络 (CDN) 的内容路由能够正常运行。在频道集合中配置基本 URL 设置，以便成功向观众交付内容。

内容分段 URL 配置

在您的频道集合频道配置中，将“基本 URL”设置为 CDN 域。这样可以确保汇编后的清单 URLs 中的所有区段都指向您的 CDN，而不是直接指向您的源服务器。

例如，如果您的源内容位于，`http://origin.example.com/content/`而您的 CDN 域名为 `https://cdn.example.com/`，则将基本 URL 设置为 `https://cdn.example.com/content/`

访问限制配置

为了增强安全性，请将 CDN 配置为限制对源服务器的直接访问：

1. 在 CDN 中设置源站访问控制。
2. 将您的源服务器配置为仅接受来自 CDN 的请求。
3. 如有必要，可使用签名 URLs 或 Cookie 进行查看者身份验证。

对于亚马逊 CloudFront，您可以使用源站访问控制 (OAC) 来保护对您的来源的访问。有关保护 CloudFront 集成安全的更多信息，请参阅[CloudFront 集成](#)。

通过渠道集合实现 MediaTailor 广告插入

中的渠道组合与服务器端广告插入 (SSAI) 和内容交付网络 (CDNs) 无缝 AWS Elemental MediaTailor 集成，通过个性化广告创建获利的线性渠道。

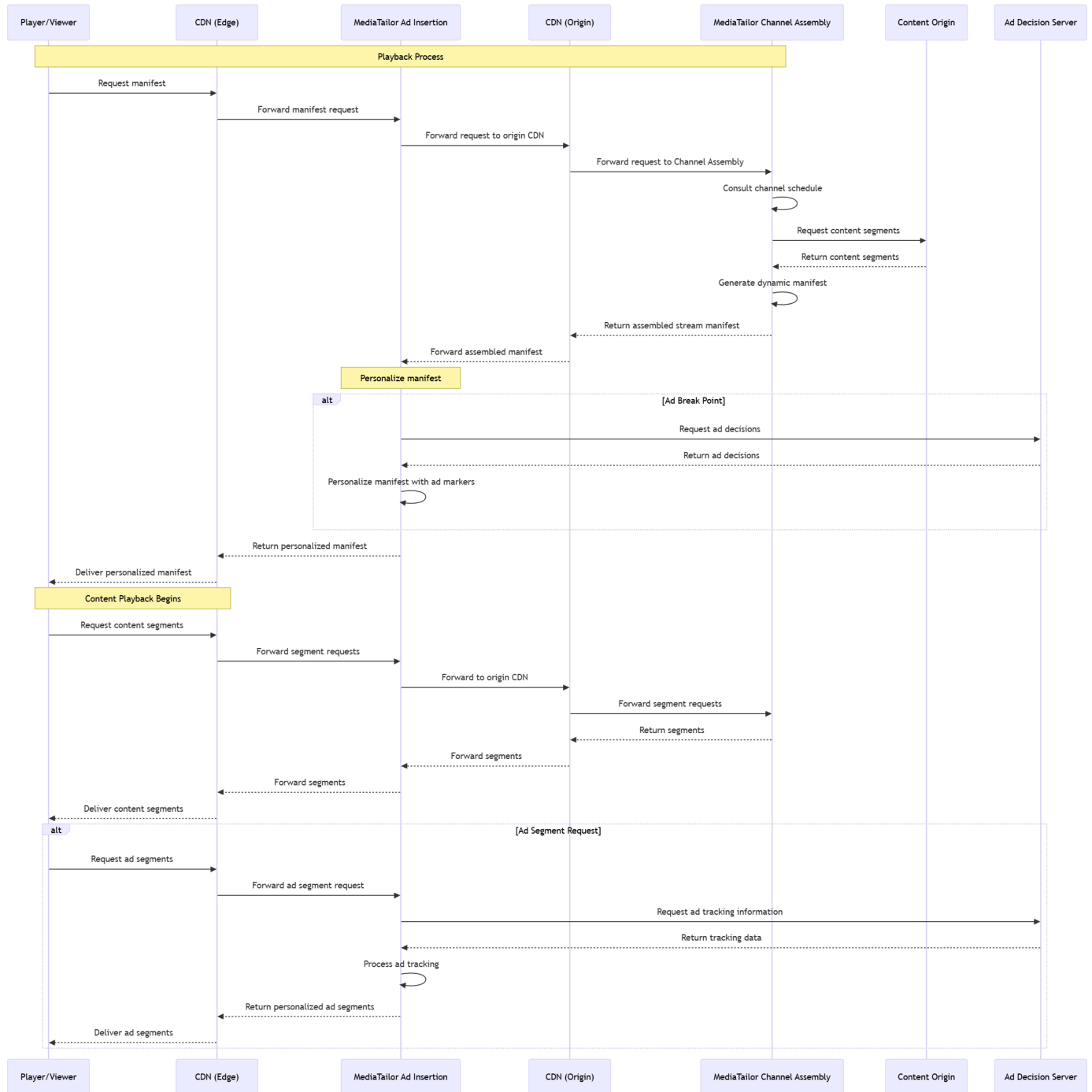
当您将频道组合与 SSAI 相结合时，您可以构建线性渠道，在保持广播质量体验的同时向观众投放个性化广告。此集成让您可以执行以下操作：

- 通过内容获利-通过线性渠道中的定向广告创造收入
- Personalize 体验——根据观看同一频道的观众的个人资料向他们投放不同的广告
- 保持质量-确保内容和广告之间的无缝切换，以实现广播级质量的观看
- 高效扩展-通过 CDN 交付支持数百万并发观众

有关使用的 SSAI 的详细信息 CDN，请参阅[使用 CDN 进行广告插入](#)。

1. 将您的 Edge CDN 配置为接受观众的清单请求并将其转发到 MediaTailor 广告插播中。
2. 设置 MediaTailor 广告插播以将请求转发到您的来源 CDN。
3. 配置您的源 CDN 以将请求转发给 MediaTailor 频道集合。
4. 设置 MediaTailor 渠道集合，根据当前计划生成动态清单。
5. 配置您的 Origin CDN 以将汇编好的清单转发到 MediaTailor 广告插播中。
6. 设置 MediaTailor 广告插入，以便在广告中断点向广告决策服务器请求广告决策。
7. 配置 MediaTailor 广告插入，使用广告标记对清单进行个性化设置。
8. 设置您的边缘 CDN 以向观众提供个性化清单。
9. 配置您的 CDN 架构，以高效处理内容和广告细分请求。

下图说明了这种组合的工作流程：



为了在组合通道组装和 SSAI 时获得最佳性能：

- 配置区分信道集合和 SSAI 请求的缓存行为
- 按照中的建议为清单和区段设置相应的 TTL 值 [针对 CDN 和 MediaTailor 集成的缓存优化](#)

- 确保在渠道组装、广告插入和 CDN 来源之间进行正确的路由
- 监控渠道组装和广告插播组件的绩效指标

有关使用配置 SSAI 的详细信息 CDN，请参阅：

- [了解 CDN 和 MediaTailor 集成的广告插入架构](#)-了解 SSAI 架构和概念
- [使用 CDN 设置基本 MediaTailor SSAI 以实现最佳广告投放](#)- Step-by-step SSAI 配置说明
- [使用 MediaTailor SSAI 进行故障排除，CDNs 实现不间断的广告投放](#)-解决常见的 SSAI 集成问题

为 MediaTailor 频道集合配置时移视图

AWS Elemental MediaTailor 频道组合支持时移观看功能，这些功能可为线性通道启用类似 DVR 的功能，例如暂停、倒带和重新开始。通过将您的内容分发网络 (CDN) 配置为支持时移观看来启用这些功能，这样观众就可以控制自己的观看体验。

了解时移视图

时移观看可为线性通道提供类似 DVR 的功能，包括：

- 重新开始：观众可以从头开始观看节目，即使他们在节目开始后加入
- 暂停和恢复：观众可以暂停内容并稍后继续观看
- 快@@ 退和快进：观众可以在可用内容中向后和向前导航
- 延迟观看：观众可以观看该频道日程安排中较早播出的内容

时移观看的工作原理是向频道的播放 URL 添加一个start参数。该参数指定相对于当前时间的偏移量（以秒为单位）：

- 负值表示过去的时间（例如start=-3600，表示“从 1 小时前开始”）
- 正值表示未来的某个时间（例如，start=3600表示“从未来 1 小时开始”）

带有时移参数的网址示例：

```
https://example-cdn.com/out/v1/channel-name/index.m3u8?start=-3600
```

延时分辨率

要支持使用 CDN 进行时移观看，请执行以下操作：

1. 配置您的 CDN 以将start查询参数转发给频道集合。
2. 设置在缓存密钥中包含start参数的缓存行为。
3. 对于带有时移参数的清单，请使用短 TTL 或不使用缓存。

这样可以确保每位观众都能收到与其请求的时间位置相对应的正确清单。

CDN 对时移的要求

您的 CDN 必须满足以下要求才能通过频道集合支持时移观看：

- 将所有查询参数转发给频道组件。
- 在缓存密钥中包含该start参数。
- Support 支持对时移清单进行适当的缓存失效。
- 根据查询参数处理不同的清单响应。

监控 MediaTailor 频道集合 CDN 操作

AWS Elemental MediaTailor 与内容分发网络 (CDN) 集成后，渠道组合需要进行有效的监控，以确保可靠的内容交付。为您的渠道整合和 CDN 集成实施监控策略，以帮助确保可靠的内容交付和快速解决问题。

有关全面的 CDN 监控指南，包括适用于所有 MediaTailor实现的基本指标、监控工具设置、警报配置和故障排除策略，请参阅[内容分发网络监控](#)。本节重点介绍特定于频道组装的监控要求。

对您的渠道组合和 CDN 集成实施特定的监控：

- 在渠道汇编中跟踪清单生成指标。
- 监控时移查看请求及其对 CDN 缓存命中率的影响。
- 针对清单请求中的异常模式配置警报。
- 对内容来源中的区段可用性实施跟踪。

对于 Amazon CloudFront，创建一个将 CDN 指标与 MediaTailor 指标集成的控制面板，使用控制[CloudWatch面板](#)可视化您的整个交付渠道。

如果您还在渠道组合中使用 SSAI，请参阅，了解[监控 CDN 的运行情况](#)针对广告插入的其他监控建议。

完成频道组装 CDN 优化

有关特定于渠道汇编实现的详细 CDN 优化指南，包括缓存策略、请求路由配置、性能基准测试和高级优化技术，请参阅[CDN 性能优化](#)。

综合优化指南提供：

- 特定于频道集合的缓存设置以及推荐的 TTL 值
- 舱单和区段交付的请求路径优化
- 所有 MediaTailor 实施的性能基准和目标
- 高级优化技术，包括 Origin Shield 和压缩
- 渠道组装与 SSAI 的组合工作流程指南

MediaTailor 与 CDN MediaPackage 集成

AWS Elemental MediaTailor 与集成 AWS Elemental MediaPackage，通过内容分发网络 (CDN) 投放个性化视频广告。MediaPackage 是一项 just-in-time 视频打包和制作服务，用于准备和保护您的视频内容，以便通过互联网传送。它可以将您的直播或点播视频内容打包成 HLS 和 DASH 等流媒体格式，为各种设备上的观众做好准备。

当您 MediaPackage 与 MediaTailor 和 CDN 结合使用时，你就创建了一个完整的流媒体工作流程，可以大规模投放个性化广告。CDN 在全球范围内分发您的内容，从而减少延迟并改善观众体验，同时在您的直播中 MediaTailor 插入有针对性的广告。

本主题重点介绍让 MediaTailor MediaPackage、和 CDN 协同工作的基本集成步骤。有关高级配置选项、故障排除和监控指南，请参阅[后续步骤](#)。

了解 MediaPackage 和 CDN 工作流程

在配置集成之前，请务必了解 MediaPackage MediaTailor、和 CDN 是如何协同工作的：

1. 内容准备：MediaPackage 接收您的直播或点播视频内容，并将其打包成流媒体格式（HLS 或 DASH 清单和片段）。
2. 广告插入：MediaTailor 向观众请求清单 MediaPackage，插入个性化广告，并将修改后的清单提供给观众。

3. 全球分发：您的 CDN 会缓存内容区段（来自 MediaPackage）和广告细分（来自 ），并将其分发给全球 MediaTailor 观众。
4. 观看者播放：视频播放器通过 CDN 请求清单，CDN 在 MediaTailor（对于清单）和 MediaPackage（对于内容分段）之间适当地路由请求。

这种架构具有以下几个优点：

- 可扩展性：CDN 可在不影响源服务器的情况下处理高观看者负载
- 性能：内容从离观众最近的边缘位置传送
- 成本效益：通过缓存降低带宽成本
- 可靠性：多个边缘位置提供冗余

先决条件

在开始之前，请确保已配置以下组件：

1. MediaPackage 端点：用于接收和打包您的视频内容的已配置 MediaPackage 端点。有关设置说明，请参阅 MediaPackage 用户指南 MediaPackage 中的 [入门](#)。
2. MediaTailor 配置：使用您的 MediaPackage 终端节点作为内容来源的 MediaTailor 配置。有关设置说明，请参阅 [整合用于 MediaTailor 广告插入的内容来源](#)。
3. CDN 分发：配置为使用流媒体的 CDN 分发（例如 CloudFront）。有关设置说明，请参阅 CloudFront 开发者指南中的 [创建发行版](#)。
4. 广告决策服务器：已配置的广告决策服务器，可返回 VAST 或 VMAP 响应以进行广告插入。

步骤 1：配置基本的 CDN 设置

正确的 CDN 配置对于成功 MediaPackage 集成至关重要。设置不正确可能会导致播放失败、缓存性能不佳和成本增加。如果没有正确的缓存策略和查询参数转发，您的 CDN 可能无法正确交付清单，或者可能完全绕过缓存，从而导致源服务器负载过高和观看者体验降低。

配置基本缓存设置

配置基本缓存至关重要，因为 MediaPackage 使用特定的缓存控制标头来优化内容交付。如果没有适当的缓存设置，您的 CDN 可能会忽略这些标头，从而导致不必要的源站请求和延迟增加。请按照以下步骤确保最佳的缓存行为：

要配置与之配合使用的基本缓存，请执行 MediaPackage 以下操作：

1. 在 CloudFront 控制台中打开您的 CloudFront 分发设置。
2. 为您的 MediaPackage 源选择或创建缓存策略。
3. 启用“Origin Cache-Control 标头”选项。
4. MediaPackage 允许通过其缓存控制标头来控制缓存行为。

此基本配置允许 MediaPackage 自动为不同的内容类型设置适当的缓存持续时间。要使用特定 TTL 值和性能调整实现高级缓存优化，请先完成此基本设置，然后继续。[优化 CDN 缓存 MediaTailor 和 MediaPackage 内容交付](#)

配置基本查询参数

查询参数配置对于 MediaPackage 功能至关重要。您的 CDN 必须转发特定的查询参数才能启用时移观看和低延迟直播等功能。不正确的查询参数设置可能会使这些功能无法运行，我担心会降低缓存效率。按照以下步骤配置查询参数转发：

为确保您的 CDN 将所需的查询参数转发至：MediaPackage

1. 在 CloudFront 分发设置中，为清单请求选择或创建缓存策略。
2. 在“缓存密钥设置”下，选择“包括指定的查询字符串”。
3. 添加以下基本查询参数：
 - start 和 end-用于时移查看功能。将这些参数传递 MediaPackage 到以定义特定的内容窗口，以便从头到尾查看和追赶查看
 - _HLS_msn 和 _HLS_part-用于支持 LL-HLS 播放请求
 - m-用于捕获端点 ti/compame 的修改内容。MediaPackage 响应始终包含用于捕获端点修改时间的 ?m=### 标签。如果已经使用此标签的不同值缓存了内容，则会 CloudFront 请求新的清单，而不是提供缓存的版本
 - aws.manifestfilter-用于清单筛选功能。如果您使用的是清单筛选，则必须包含此参数才能将分配配置为将 aws.manifestfilter 查询字符串转发到 MediaPackage 源，这是清单筛选功能起作用所必需的
4. 仅包括 MediaPackage 使用的查询字符串。包含不必要的查询字符串会为相同的内容创建多个缓存变体，从而降低缓存效率。

这些参数使您的 CDN 具有基本 MediaPackage 功能。如果您需要针对不同的订阅等级或设备类型实现内容筛选，请先完成此基本查询参数设置，然后继续[使用 MediaTailor、MediaPackage 和 CDN 设置清单筛选](#)。

有关如何 MediaTailor 将查询参数传递给 start 和 end 传递到 MediaPackage 时移查看的信息，请参阅[MediaTailor 原点的查询参数处理](#)中的[MediaTailor 清单查询参数](#)

配置 LL-HLS 的响应超时

超时配置对于低延迟 HLS 至关重要，因为 LL-HLS 使用“阻止请求”机制，CDN 会等待新的内容分段。如果超时时间过短，请求就会失败，然后 MediaPackage 才能用新的片段进行响应，从而导致播放中断和观众体验不佳。配置适当的超时时间以确保流畅播放 LL-HLS：

如果您使用的是低延迟 HLS，请配置 CDN 超时设置：

1. 在您的 CDN 设置中，找到源站超时配置。
2. 将响应超时值设置为零件持续时间的至少三倍。
3. 例如，如果您的零件持续时间为 0.3 秒，请将超时设置为至少 0.9 秒。

这样可以确保 CDN 在使用阻止请求机制时等待足够长的时间 MediaPackage 才能做出响应。

第 2 步：验证您的集成

测试您的集成对于确保所有组件在观众遇到问题之前都能正常协同工作至关重要。集成失败可能会导致播放中断、广告丢失或效果不佳。此验证过程可帮助您在受控环境中识别和解决问题。

配置 CDN 设置后，通过测试从内容请求到广告插入的完整工作流程，验证您的集成是否正常运行。

步骤 2.1：测试基本播放

基本播放测试可验证您的 CDN 是否正确处理清单请求并将其转发给 MediaTailor。此测试有助于识别缓存策略、查询参数转发和清单处理方面的配置问题。请按照以下步骤测试基本清单交付：

通过您的 CDN 请求清单，测试您的基本集成是否正常运行：

1. 使用网络浏览器或 curl 通过您的 CDN 请求清单网址。
2. 验证清单是否成功加载并且包含内容和广告细分。
3. 检查清单 URLs 中的内容区段是否指向你的 CDN 域。

4. 确认广告区段 URLs 也指向您的 CDN 域名。

如果清单正确加载并包含预期内容 URLs，则说明您的基本集成正在运行。有关全面的测试方法和高级验证程序，请参阅[CDN 和集成的测试和 MediaTailor 验证](#)。要设置对集成的性能和运行状况的全面监控，请参阅[监控 CDN 和 MediaTailor 集成的性能 MediaPackage](#)。

步骤 2.2：测试视频播放

视频播放测试可确保您的完整集成正常运行 end-to-end，包括广告插入和通过 CDN 交付内容。此测试可验证内容细分和广告区段是否已正确缓存和投放，以及观看者体验是否符合您的质量标准。请按照以下步骤测试完整的播放功能：

测试插入广告后视频播放是否能正常播放：

1. 使用视频播放器（例如 Video.js 或 HLS.js）通过 CDN 播放您的内容。
2. 确认视频播放流畅无缓冲问题。
3. 确认广告在播放期间按预期的时间插入。
4. 检查内容和广告区段是否都从您的 CDN 加载（而不是直接来自来源）。

如果广告可以顺畅播放，则说明您的集成运行正常。有关全面的测试方法和高级验证程序，请参阅[CDN 和集成的测试和 MediaTailor 验证](#)。如果您遇到任何播放问题、缓冲或广告插入问题，请参阅[故障排除 MediaPackage、CDN 和集成 MediaTailor](#)。

后续步骤

完成基本集成后，您可以实现高级功能和优化：

高级 CDN 优化

有关缓存优化、TTL 配置和性能调整的详细信息，请参阅[优化 CDN 缓存 MediaTailor 和 MediaPackage 内容交付](#)。

清单筛选

要对分层服务、设备优化或访问控制实施内容筛选，请参阅[使用 MediaTailor、MediaPackage 和 CDN 设置清单筛选](#)。

问题排查

如果您在集成时遇到问题，请参阅[故障排除 MediaPackage、CDN 和集成 MediaTailor](#)。

性能监控

要设置全面监控并了解关键性能指标，请参阅[监控 CDN 和 MediaTailor 集成的性能 MediaPackage](#)。

使用 MediaTailor、MediaPackage 和 CDN 设置清单筛选

AWS Elemental MediaTailor 使用清单筛选功能来自定义通过内容分发网络 (CDN) 交付给不同观众的清单中包含哪些音频和视频流。AWS Elemental MediaPackage 这对于实施分层服务产品、特定于设备的优化或内容访问控制特别有用。

本主题专门介绍实现清单筛选功能。在实施清单筛选之前，您必须完成基本的内容分发网络集成设置。如果您尚未设置基本 MediaPackage 和内容分发网络集成，请从开始[MediaTailor 与 CDN MediaPackage 集成](#)。

清单筛选功能

在实现清单筛选之前，请先了解使用此功能可以完成什么：

核心过滤功能

清单筛选提供了几项关键功能，可帮助您控制内容交付：

- 限制观看者访问优质内容（例如 4K HEVC）
- 使用适当的直播来定位特定的设备类型
- 根据音频采样率、语言或视频编解码器筛选内容
- 为不同的订阅者提供不同的质量等级

常见使用案例

这些用例演示了清单筛选如何满足特定的业务需求：

订阅套餐

为基本订阅者提供分辨率较低的直播，同时为高级订阅者提供 4K 内容的访问权限

示例：基本等级限制为 720p，高级等级最高为 4K

设备优化

根据设备功能自动提供适当的直播

示例：移动设备获得更低的比特率，智能设备 TVs 获得更高的质量

带宽管理

在使用高峰期限制直播质量以管理网络成本

示例：在高流量事件期间降低最大比特率

区域内容

根据观众的位置提供不同的音频语言或内容变体

示例：自动筛选本地语言音轨

有关清单筛选概念的更多信息，请参阅 AWS Elemental MediaPackage 用户指南中的[清单筛选](#)。

配置您的 CDN 以进行清单筛选

清单筛选的 CDN 配置是必不可少的，因为您的 CDN 必须将 `aws.manifestfilter` 查询参数转发到 MediaPackage 进行筛选。如果没有正确的查询字符串转发，CDN 将删除过滤器参数，所有查看者都将收到未经过滤的清单，无论其订阅等级或设备功能如何。此配置可确保您的过滤逻辑达到预期 MediaPackage 并按预期运行。

要通过 CDN 启用清单筛选，您需要配置查询字符串转发：

1. 在您的 CloudFront 分配中，创建或编辑清单请求的缓存行为。
2. 对于缓存策略，请创建新策略或编辑现有策略。
3. 在“缓存密钥设置”下，选择“包括指定的查询字符串”。
4. `aws.manifestfilter` 添加到允许的查询字符串列表中。
5. 如果您还使用其他 MediaPackage 功能，请添加其查询参数：
 - `start` 和 `end`-用于时移观看
 - `time_delay`-用于延时功能
 - `_HLS_msn` 还有 `_HLS_part`-对于 LL-HLS

有关创建分配的更多信息，请参阅 Amazon CloudFront 开发者指南中的[创建分配](#)。

实现客户端筛选

在客户端实现中，您可以定义视频播放器和应用程序如何请求经过筛选的内容。此配置根据每位观看者的订阅级别、设备功能或其他标准来确定他们接收的内容。适当的实施可确保观看者只收到他们本应有权访问的内容，同时保持最佳的 CDN 缓存效率。

要在视频播放器和应用程序中实现清单过滤，请执行以下操作：

筛选的工作原理

筛选过程的工作原理如下：

1. 您的视频播放器或应用程序请求包含过滤器参数的清单 URL
2. CDN 将请求（包括查询参数）转发到 MediaTailor
3. MediaTailor 在请求来源清单 MediaPackage 时将过滤器参数传递给
4. MediaPackage 应用筛选条件并返回仅包含符合您条件的变体的自定义清单
5. MediaTailor 处理过滤后的清单以进行广告插入，然后将其返回给玩家

用于过滤的 URL 格式

了解正确的 URL 格式对于成功实施过滤至关重要。不正确的 URL 格式会导致过滤参数被忽略或导致 HTTP 错误。URL 结构必须包含过滤器参数作为查询字符串，您的 CDN 会将其转发到该字符串。MediaPackage 请按照以下步骤实现正确的 URL 格式：

要在视频播放器中实现清单过滤，请执行以下操作：

1. 修改玩家的清单请求 URLs 以包含相应的过滤器参数。
2. 在查询参数中使用以下 URL 格式：

```
https://CloudFront-Domain/v1/master/MediaTailor-Config/index.m3u8?  
aws.manifestfilter=video_codec:h264;audio_language:en-US
```

3. 当您的玩家请求此网址时，MediaTailor 会将这些参数传递给 MediaPackage，从而生成经过过滤的清单。

常见的过滤场景

使用以下示例来实现常见的过滤场景：

特定于设备的内容交付

要根据设备功能进行筛选，请将此参数添加到清单请求中：

```
aws.manifestfilter=video_codec:h264;audio_sample_rate:0-44100
```

此示例将内容限制为采样率高达 44.1 kHz 的 H.264 视频和音频，适用于移动设备。

付费内容限制

要限制对高比特率内容的访问，请在清单请求中添加以下参数：

```
aws.manifestfilter=video_bitrate:0-9000000
```

此示例将视频比特率限制在 9 Mbps 或更低，适用于基本订阅级别。

语言选择

要筛选特定的音频语言，请将此参数添加到清单请求中：

```
aws.manifestfilter=audio_language:fr,en-US,de
```

此示例仅包括法语、美国英语和德语音轨。

分辨率定位

要筛选特定的视频分辨率，请将此参数添加到您的清单请求中：

```
aws.manifestfilter=video_height:240-360,720-1080
```

此示例包括高度介于 240-360 像素和 720-1080 像素之间的视频流，不包括中档分辨率。

基于编解码器的过滤

要筛选特定的视频编解码器，请将此参数添加到清单请求中：

```
aws.manifestfilter=video_codec:h264,h265
```

此示例仅包含 H.264 和 H.265 视频流，不包括其他编解码器。

特殊注意事项和限制

要避免在实现清单筛选时出现常见问题，请执行以下操作：

技术限制

- 对于 TS 清单，请使用音频再现组以避免移除与过滤掉的音频流多路复用的视频流
- 在 TS 和 CMAF 清单中，音频采样率和视频比特率不容易在清单中显示以供验证
- 附加到媒体播放列表或片段的请求参数将导致 HTTP 400 错误

错误条件

- 如果筛选结果清单为空（没有符合筛选条件的流），则 MediaPackage 将返回 HTTP 400 错误
- 过滤器配置（端点过滤器 + 查询参数）冲突会导致 HTTP 404 错误
- 过滤器语法无效或不支持的过滤器类型会导致 HTTP 400 错误

性能注意事项

- 每个独特的过滤器组合都会创建一个单独的缓存条目，这可能会降低缓存效率
- 具有许多标准的复杂筛选器可能会影响清单生成性能
- 考虑在静态过滤场景中使用端点级过滤器来提高缓存性能

测试您的过滤实现

测试清单筛选实现对于确保查看者根据访问级别和设备功能接收正确内容至关重要。过滤失败可能会导致观看者收到不正确的质量等级、不支持的格式或他们不应该访问的内容。全面的测试有助于在这些问题影响您的观众之前识别和解决这些问题。

要验证您的清单筛选是否正常运行，请执行以下操作：

1. 请求具有不同筛选参数的清单并验证结果
2. 检查筛选后的清单是否仅包含预期的直播流
3. 测试边缘案例（空结果、过滤器无效）以确保正确处理错误
4. 验证您的 CDN 是否正确转发过滤器参数
5. 使用不同的设备和播放器进行测试以确保兼容性

有关筛选问题的疑难解答，请参阅排除 MediaPackage CDN 集成问题。

如果您遇到 HTTP 400 错误、空清单或过滤参数无法按预期工作，请参阅[故障排除 MediaPackage、CDN 和集成 MediaTailor](#)以获取具体的清单筛选疑难解答指南。

优化 CDN 缓存 MediaTailor 和 MediaPackage 内容交付

AWS Elemental MediaTailor 当 AWS Elemental MediaPackage 用作内容来源时，需要适当的内容分发网络 (CDN) 缓存配置才能获得最佳性能。MediaPackage 提供特定的缓存控制标头，告诉您的内容分发网络将不同类型的内容缓存多长时间。遵循这些建议可以确保流畅的播放和高效的内容交付。

本主题专门介绍如何优化缓存行为以最大限度地提高性能和降低成本。在实施高级缓存优化之前，请确保您已完成基本的内容交付网络集成设置。如果您尚未设置基本集成，请从开始[MediaTailor 与 CDN MediaPackage 集成](#)。

MediaPackage 缓存控制标头

MediaPackage 为不同的内容类型设置特定的 TTL 值以优化缓存行为：

多变体播放列表 (HLS 和 LL-HLS)

TTL：媒体片段时长的一半

原因：这些播放列表会随着新片段的推出而变化，因此需要经常更新

媒体播放列表 (常规 HLS)

TTL：媒体片段时长的一半

原因：与多变体播放列表类似，这些播放列表会随着内容的进展而更新

媒体播放列表 (LL-HLS)

TTL：1 秒

原因：低延迟直播需要非常频繁的更新

TS 媒体片段和初始化片段

TTL：1209600 秒 (14 天)

原因：媒体区段创建后不会更改，因此可以长时间缓存

CMAF 媒体片段和初始化片段

TTL：1209600 秒 (14 天)

原因：就像 TS 区段一样，这些区段一旦创建就不可变

有关所有 MediaTailor 工作流程的全面 TTL 建议以及其他缓存优化策略，请参阅[针对 CDN 和 MediaTailor 集成的缓存优化](#)。

配置 CDN 缓存策略

正确的缓存策略配置对于实现最佳性能和成本效益至关重要。不同类型的内容 (清单、区段、初始化文件) 有不同的缓存要求。使用单独的缓存行为可以优化每种内容类型的缓存，从而提高缓存命中率并减少源负载。如果没有适当的缓存策略，您可能会遇到不必要的原始请求、成本增加和播放性能不佳的情况。

要正确使用缓存 MediaPackage 控制标头并优化缓存，请执行以下操作：

1. 在 CloudFront 控制台中打开您的 CloudFront 分发设置。
2. 为不同的内容类型创建单独的缓存行为：
 - 清单请求 (*.m3u8、*.mpd)
 - 媒体片段 (*.ts、*.mp4、*.m4s)
 - 初始化片段
3. 对于每种缓存行为，请使用以下设置创建或选择缓存策略：
 - 启用“Origin 缓存控制标头”选项
 - 设置“原始请求策略”以转发必要的标头
 - 根据内容类型配置查询字符串转发

清单缓存行为

对于清单请求 (*.m3u8、*.mpd)：

- 路径模式：*.m3u8 和 *.mpd
- 缓存策略：Honor Origin 缓存控制标头
- 查询字符串：转发特定参数 (请参阅[优化查询字符串的转发](#))
- 标题：转发所有标题 (有关最低要求，请参阅[MediaTailor CDN 集成所需的标头](#))

媒体片段缓存行为

对于媒体片段 (*.ts、*.mp4、*.m4s)：

- 路径模式：*.ts、*.mp4、*.m4s
- 缓存策略：Honor Origin 缓存控制标头 (14 天 TTL)
- 查询字符串：无 (区段不使用查询参数)
- 压缩：启用压缩可提高交付性能

优化查询字符串的转发

查询字符串优化对于缓存效率至关重要，因为不必要的查询参数会为相同的内容创建多个缓存变体。每个唯一的查询参数组合都会创建一个单独的缓存条目，从而降低缓存命中率并增加源请求。通过仅转发 MediaPackage 实际使用的查询字符串，可以在保持全部功能的同时最大限度地提高缓存效率。

将 CDN 配置为仅转发 MediaPackage 使用的查询字符串，从而提高缓存效率：

基本查询字符串

`start`和 `end`-用于时移查看窗口

`time_delay`-用于对清单内容应用延迟

`_HLS_msn_HLS_m`、和 `_HLS_part`-适用于 LL-HLS 播放请求

特定功能的查询字符串

`aws.manifestfilter`-用于[清单筛选](#)

Important

请勿在缓存密钥中包含任何其他查询字符串。MediaPackage 忽略无法识别的参数，包括这些参数会产生不必要的缓存变体，从而降低缓存效率。

性能优化技术

这些优化是在您的 CDN（例如 CloudFront）上配置的，而不是在或中 MediaPackage 配置的。MediaTailor 实施以下额外优化以最大限度地提高缓存性能：

起源盾牌

Origin shield 在您的 CDN 边缘站点和 MediaPackage 端点之间提供了额外的缓存层。这样可以减少到达 MediaPackage 终端节点的请求数量，从而提高性能并降低成本，尤其是在流量高峰期间或缓存命中率低于最佳状态时。Origin shield 对于直播特别有用，因为在直播中，多个边缘站点可能会同时请求相同的内容。

启用 Origin shield 以减少 MediaPackage 终端的负载：

1. 在你的 CloudFront 分发中，为你的来源启用 Orig MediaPackage in Shield。
2. 选择靠近您的 MediaPackage 终端的起源盾牌区域。

3. 这会创建额外的缓存层，从而将请求减少到 MediaPackage。

压缩配置

为基于文本的响应启用压缩：

- 为清单文件 (*.m3u8、*.mpd) 启用压缩
- 不要压缩媒体片段 (已压缩)
- 确保所有标题都转发到 MediaPackage (有关最低要求，请参阅[MediaTailor CDN 集成所需的标头](#))

监控缓存性能

跟踪以下关键指标以确保最佳缓存性能：

缓存命中率

目标：媒体细分为 90% 或更高，清单为 70% 或更高

低比率可能表示 TTL 设置不正确或查询参数不必要

源站请求量

监控到达 MediaPackage 终端节点的请求

高音量可能表示存在缓存问题

缓存密钥变体

查看缓存密钥模式以识别不必要的变体

变体太多会降低缓存效率

实施这些缓存优化后，设置监控以跟踪其有效性。有关监控缓存命中率、源请求模式和其他关键性能指标的指导，请参阅[监控 CDN 和 MediaTailor 集成的性能 MediaPackage](#)。如果您发现缓存性能不佳或源请求意外，[故障排除 MediaPackage、CDN 和集成 MediaTailor](#)请参见以了解故障排除步骤。

监控 CDN 和 MediaTailor 集成的性能 MediaPackage

AWS Elemental MediaTailor 需要进行有效的监控，以保持您的 AWS Elemental MediaPackage 和内容分发网络 (CDN) 集成的最佳性能。本主题提供有关要跟踪的关键指标、要使用的监控工具以及如何设置警报以进行主动问题检测的指导。

在设置监控之前，请确保您的基本集成正常运行。如果您尚未完成基本的内容分发网络集成设置，请从开始[MediaTailor 与 CDN MediaPackage 集成](#)。如果您需要对通过监控发现的问题进行故障排除，请参阅[CDN 集成疑难解答...](#)

关键绩效指标

监控以下基本指标，确保您 MediaPackage 和 CDN 集成的最佳性能：

CDN 性能指标

如需全面的 CDN 性能指标，包括缓存命中率目标、源站请求量监控和响应时间基准，请参阅 CDN 优化指南[CDN 和 MediaTailor 集成的性能基准](#)中的。

针对 CDN 指标的 EMP 特定关键注意事项：

EMP 缓存控制标头

验证内容：确保您的 CDN 支持 EMP 的缓存控制标头以实现最佳 TTL 行为

预期行为：根据 EMP 的标头，不同的内容类型应具有不同的缓存持续时间

有关 EMP 缓存优化的详细指南，请参阅[优化 CDN 缓存 MediaTailor 和 MediaPackage 内容交付](#)。

查询参数的影响

要监控的内容：跟踪特定于 EMP 的查询参数如何影响缓存效率

优化目标：确保缓存密钥中仅包含必要的 EMP 查询参数

CDN 响应时间

监控内容：跟踪不同内容类型（清单与区段）的响应时间。

目标值：

- 缓存内容：小于 100 毫秒
- 源站请求：小于 500 毫秒

MediaPackage 性能指标

错误率

监控内容：监控 CDN 和 MediaPackage 终端节点的 HTTP 错误率。请特别注意 4xx 错误，这可能表明存在配置问题。

关键错误代码：

- 400 错误：通常与清单筛选问题有关
- 404 错误：可能表示存在路由或配置问题
- 504 错误：超时问题，尤其是 LL-HLS

请求音量和图案

监控内容：跟踪 MediaPackage 端点的请求模式，以确定使用趋势和容量需求。

值得关注的模式：

- 高峰使用时间
- 请求的地理分布
- 内容类型分发（直播与点播）

延迟指标

End-to-end 延迟

监控内容：对于 LL-HLS 实现，监控从内容摄取到观看者播放的 end-to-end 延迟。高延迟可能表明 CDN 配置存在问题。

目标值：

- LL-HLS：延迟小于 3 秒 glass-to-glass
- 常规 HLS：小于 30 秒

清单生成时间

要监控的内容：生成清单所 MediaPackage 花费的时间，尤其是在应用筛选的情况下。

目标值：清单生成小于 200 毫秒

监控工具和设置

设置全面的监控工具对于保持最佳性能和在问题影响观看者之前快速识别问题至关重要。如果没有适当的监控，性能下降、缓存效率低下或集成问题可能会被忽视，直到观众体验到较差的播放质量。正确的监控设置可让您全面了解您 MediaPackage 和 CDN 集成的各个方面。

使用以下 AWS 服务和工具来监控您 MediaPackage 和 CDN 的集成：

Amazon CloudWatch

Amazon CloudWatch 通过收集 MediaPackage 和存储来自这两项服务的指标，为监控您和 CDN 的集成奠定了基础。正确的 CloudWatch 配置可确保您拥有识别性能趋势、解决问题和优化集成所需的数据。如果没有 CloudWatch 指标，您将无法了解系统性能，并且可能要等到问题变得严重后才能发现问题。

设置 CloudWatch 监控以收集全面的指标：

1. MediaPackage 指标：为 MediaPackage 终端节点启用 CloudWatch 指标，以跟踪请求量、错误率和响应时间。
2. CDN 指标：配置 CloudWatch 为收集 CloudFront 指标，包括缓存命中率、源请求计数和错误率。
3. 自定义指标：为特定业务创建自定义指标，KPIs 例如观众参与度或内容受欢迎程度。

CloudWatch 仪表板

创建全面的仪表板以可视化您的指标：

1. 概述控制面板：显示整体系统运行状况的高级指标
2. CDN 性能控制面板：详细的 CDN 指标，包括缓存性能和地理分布
3. MediaPackage 性能控制面板：MediaPackage 特定指标，包括请求模式和错误率
4. 延迟控制面板：不同内容类型和区域的 End-to-end 延迟指标

日志分析

设置日志分析以进行详细的故障排除：

1. CDN 访问日志：启用和分析 CDN 访问日志，以了解请求模式并识别问题
2. MediaPackage CloudWatch 日志：监控 MediaPackage 日志中是否存在错误和性能问题
3. 日志聚合：使用 Amazon CloudWatch Logs Insights 或第三方工具分析日志模式

设置警报和通知

警报配置对于主动检测和解决问题至关重要。如果没有适当的警报，问题可能会被忽视，直到它们严重影响观看者体验或导致服务中断。配置良好的警报可帮助您在问题影响观众之前识别和解决问题，并确保您的团队收到需要立即关注的关键问题的通知。

配置主动警报，以便在问题影响查看者之前将其识别出来：

关键警报

为关键问题设置即时警报：

- 错误率高：当 4xx 或 5xx 错误率在 5 分钟内超过 5% 时发出警报
- 缓存命中率下降：当清单的缓存命中率低于 70% 或区段的缓存命中率低于 85% 时发出警报
- 高延迟：延迟超过目标阈值时 end-to-end 发出警报
- 源站请求峰值：当源请求比基准增加超过 50% 时发出警报

警告警报

为可能表明正在出现问题的趋势设置警告提醒：

- 性能逐渐下降：在 30 分钟内响应时间增加 20% 时发出警报
- 缓存效率趋势：当缓存命中率显示随时间推移而下降的趋势时发出警报
- 异常流量模式：针对请求量或地理分布的意外变化发出警报

使用监控数据进行优化

利用监控数据持续提高性能：

定期绩效评估

1. 每周回顾：分析每周绩效趋势并确定优化机会
2. 每月容量规划：使用流量模式规划容量需求和 CDN 优化
3. 季度架构审查：评估整体架构效率并确定需要改进的领域

常见的优化操作

根据监控数据，考虑以下优化操作：

- 缓存策略调整：根据实际内容更新模式修改 TTL 值。有关详细的 TTL 优化指南，请参阅[针对 CDN 和 MediaTailor 集成的缓存优化](#)。
- 地理优化：在流量大的地区添加 CDN 边缘站点
- 查询参数优化：移除片段缓存中不必要的查询参数
- Origin shield 配置：在起源请求量高的区域实施原点盾牌

有关特定于的详细监控指南 MediaPackage，请参阅 MediaPackage 用户指南 MediaPackage 中的[监控](#)。

故障排除 MediaPackage、CDN 和集成 MediaTailor

AWS Elemental MediaTailor AWS Elemental MediaPackage 与内容分发网络 (CDN) 的集成可能会遇到影响播放、缓存或其他集成功能的常见问题。遇到播放问题、缓存问题或其他与集成相关的错误时，请使用本指南。

有关全面的 CDN 故障排除指南，包括适用于所有 MediaTailor 实现的通用缓存性能问题、HTTP 错误解决方案、测试程序和诊断技术，请参阅[对 CDN 集成进行故障排除](#)。本节重点介绍 MediaPackage 特定的故障排除要求。

在进行故障排除之前，请确保您已正确完成基本的集成设置。如果您尚未设置集成或需要查看设置步骤，请参阅[MediaTailor 与 CDN MediaPackage 集成](#)。有关在解决问题后优化缓存性能的指导，请参阅[CDN 缓存](#)。

清单筛选错误

根据记录的错误情况，MediaPackage 清单筛选功能存在问题：

清单筛选时出现 HTTP 400 错误

症状：带 `aws.manifestfilter` 参数的请求返回 HTTP 400 错误请求

经过验证的原因（来自 AWS 文档）：

- 筛选条件导致清单为空（没有符合过滤条件的直播流）
- 过滤器参数名称或值无效
- 格式错误的查询字符串语法
- 重复或重复的过滤器参数
- 筛选参数字符串超过 1024 个字符
- 应用于媒体播放列表或片段的查询参数（不支持）

解决方案

1. 查看您的过滤器参数，确保它们与可用的内容流相匹配。如果筛选结果没有匹配流，则 MediaPackage 返回 HTTP 400。
2. 根据支持的参数名称和值格式验证过滤器语法。
3. 检查查询字符串中是否有重复的参数。

4. 确保过滤器参数仅适用于多变体播放列表，而不适用于媒体播放列表或片段。
5. 验证您的参数字符串总数是否低于 1024 个字符。

参考：[AWS Elemental MediaPackage 清单筛选错误情况](#)

清单筛选不起作用 (HTTP 200 但未应用筛选)

症状：请求返回 HTTP 200 但清单包含所有流，而不是过滤后的子集

可能的原因：

- CDN 未将 `aws.manifestfilter` 查询参数转发到 MediaPackage
- 在可用流中找不到过滤器参数 (返回未经过滤的带有 HTTP 200 的清单)

解决方案

1. 验证您的 CDN 缓存策略是否包含 `aws.manifestfilter` 在转发的查询字符串列表中。
2. 直接针对 MediaPackage 端点测试过滤器参数 (绕过 CDN)，以验证它们是否按预期工作。
3. 检查过滤器值是否与内容流的实际特征相匹配。

参考：[AWS Elemental MediaPackage 清单筛选错误情况](#)

诊断程序

系统的诊断程序可帮助您快速、高效地确定集成问题的根本原因。遵循结构化方法可以防止将时间浪费在错误的假设上，并确保您解决的是实际问题而不是症状。这些基于证据的诊断步骤旨在隔离问题并指导您找到适当的解决方案。

按照以下循证诊断步骤识别问题：

分析缓存性能

缓存性能分析对于 EMP 集成至关重要，因为较差的缓存效率会导致源负载增加、成本上涨和潜在的播放问题。

有关全面的缓存性能故障排除，包括缓存命中率分析、缓存密钥优化和系统诊断步骤，请参阅 CDN 主故障排除指南[CDN 缓存性能问题](#)中的。

EMP 特定的缓存注意事项：

- EMP 缓存控制标头：验证你的 CDN 是否支持 EMP 的缓存控制标头，而不是覆盖它们
- EMP 查询参数：确保缓存密钥中仅包含必要的 EMP 查询参数
- EMP TTL 行为：确认不同的 EMP 内容类型具有适当的缓存持续时间

有关优化 EMP 缓存策略和 TTL 设置的详细指南，请参阅。[优化 CDN 缓存 MediaTailor 和 MediaPackage 内容交付](#)

验证清单筛选配置

清单筛选验证至关重要，因为筛选问题可能会导致查看者收到不正确的内容、不支持的格式或他们不应该访问的内容。系统测试有助于确定问题是否与 CDN 配置、过滤器参数语法或内容可用性有关。

系统地测试清单筛选功能：

1. 直接针对 MediaPackage 端点测试过滤器参数（绕过 CDN），以验证它们是否正常工作。
2. 比较已筛选和未经过滤的清单，以确认包含/排除预期的直播流。
3. 验证您的 CDN 缓存策略是否转发了 `aws.manifestfilter` 查询参数。
4. 检查 HTTP 400 错误，并将其与记录的错误条件进行匹配。

如果您在解决问题后需要实现或修改清单筛选，请参阅[使用 MediaTailor、MediaPackage 和 CDN 设置清单筛选](#)以获取完整的设置指南。

验证查询参数配置

确保您的 CDN 仅转发所需的查询参数：

1. 查看您的 CDN 缓存策略以确认其仅包含 AWS 推荐的参数：
 - `aws.manifestfilter`-用于清单筛选
 - `aws.manifestsettings`-用于时移观看
 - `_HLS_msn` 还有 `_HLS_part`-用于 LL-HLS 支持
2. 从缓存密钥中移除任何其他查询参数，因为 MediaPackage 忽略它们会降低缓存效率。

参考：[使用 AWS Elemental MediaPackage 和 CDNs](#)

错误代码参考

有关记录在案的错误情况及其原因的参考资料：

HTTP 400 错误请求（清单筛选）

记录在案的原因：

- 应用过滤器会导致清单为空
- 参数名称或值无效

- 格式错误的查询字符串语法
- 重复的过滤器参数
- 参数字符串超过 1024 个字符
- 查询媒体播放列表或片段的参数

参考：[MediaPackage 清单筛选错误情况](#)

HTTP 200 OK (未应用任何筛选)

记录在案的原因：

- 在可用直播中找不到过滤器参数 (返回未经过滤的清单)
- 筛选后仅显示字幕流 (返回未经过滤的清单)

参考：[MediaPackage 清单筛选错误情况](#)

其他故障排除资源

对于本主题中未涉及的问题，请查阅以下官方 AWS 资源：

- [从中预览清单 AWS Elemental MediaPackage](#)-使用清单预览来解决内容打包问题
- [提高 CloudFront 缓存命中率](#)-CDN 缓存优化综合指南
- [清单筛选](#)- MediaPackage 筛选功能完整指南

AWS Elemental MediaTailor 与 Amazon 集成 CloudFront

AWS Elemental MediaTailor 与 Amazon 集成 CloudFront，以提高内容交付性能和可靠性。

CloudFront 是一个内容分发网络 (CDN)，它通过名为边缘位置的全球数据中心网络分发您的内容。当观众从中请求您的内容时 MediaTailor，会将请求 CloudFront 路由到最近的边缘站点。这种方法可以减少延迟并提高观众的性能。

MediaTailor 与集成 CloudFront 可带来以下几个主要好处：

- 减少了观众访问个性化内容的延迟
- 提高了可扩展性，便于处理庞大的受众规模
- 通过冗余传送路径提高可靠性
- 通过高效的缓存策略优化成本
- 高级功能，例如具有媒体质量感知弹性 (MQAR) 的多区域故障转移

有关 CloudFront 功能的全面信息，请参阅《[CloudFront 开发人员指南](#)》。有关 CloudFront 定价的信息，请参阅[CloudFront 定价](#)。

为简洁起见，我们有时会使用“清单”来统称多变体播放列表、媒体播放列表和。MPDs

主题

- [使用设置基本 CloudFront 集成 MediaTailor](#)
- [利用 CloudFront 功能优化 MediaTailor 性能](#)
- [MediaTailor 使用 MQAR 实现多区域弹性](#)
- [监控您的和 MediaTailor 集成，CloudFront 并对其进行故障排除](#)

使用设置基本 CloudFront 集成 MediaTailor

AWS Elemental MediaTailor 与 Amazon 的集成 CloudFront 可提高您的观众的内容交付性能。本主题将指导您为设置基本 CloudFront 发行版 MediaTailor。通过这种集成，您的观众可以通过 CloudFront 网络访问个性化内容。您还将学习如何为不同的内容类型配置适当的缓存。

有关通过传递 CloudFront 用于授权和路由的查询参数的信息，请参见[MediaTailor 清单查询参数](#)。有关使用动态变量的高级路由，请参阅[MediaTailor 多个内容源的域变量](#)。

先决条件

在 CloudFront 使用进行配置之前 MediaTailor，请确保您具备以下条件：

- 具有创建和管理 CloudFront 分配权限的活跃 AWS 账户
- 已配置的 MediaTailor 播放配置（请参阅[AWS Elemental MediaTailor 用于插入广告](#)）
- 您的内容源服务器已正确设置并可以访问
- 对视频流媒体概念的基本理解 (HLS/DASH)

配置 CloudFront 分发

按照以下步骤为以下各项创建和配置 CloudFront 分发 MediaTailor：

为创建 CloudFront 分配 MediaTailor

1. 登录 AWS 管理控制台并在 <https://console.aws.amazon.com/cloudfront/v3/> 中打开 CloudFront 控制台。
2. 选择 Create Distribution（创建分配）。

3. 对于 Origin 域名，请输入您的 MediaTailor 终端节点 URL（例如 `a1b2c3d4.mediatailor.us-west-2.amazonaws.com`）。
4. 对于协议，请选择仅限 HTTPS。
5. 在“名称”中，输入一个可以帮助您识别此来源的名称（例如，`mediatailor-origin`）。
6. 配置默认的缓存行为设置：
 - a. 对于路径模式，使用默认值（*）。
 - b. 对于“自动压缩对象”，选择“是”。
 - c. 对于查看器协议策略，请选择将 HTTP 重定向到 HTTPS。
 - d. 对于“允许的 HTTP 方法”，选择 GET、HEAD。
 - e. 在缓存策略中，选择 `CachingDisabled`。
 - f. 在 Origin 请求策略中，选择 `AllViewer` 转发默认行为的所有标头。

 Note

默认行为 `AllViewer` 用于安全处理任何与特定路径模式不匹配的内容。清单和区段的特定缓存行为将使用适当的策略单独配置。

7. 配置分发设置：
 - a. 对于价格等级，请选择与您的受众位置最匹配的选项。
 - b. 对于 AWS WAF Web ACL，请选择现有的 Web ACL 或保留为“请勿启用安全保护”。
 - c. 对于默认根对象，请留空。
 - d. 对于标准日志记录，请选择开启以启用日志记录。
8. 选择 `Create Distribution`（创建分配）。

配置缓存行为

创建发行版后，您需要配置其他缓存行为以适当地处理不同类型的内容。本节介绍的基本缓存行为设置 CloudFront。

有关全面的缓存优化，包括高级 TTL 设置、缓存密钥配置和性能调整，请参阅 [CDN 优化指南](#) [针对 CDN 和 MediaTailor 集成的缓存优化](#) 中的。

配置清单缓存行为

不要缓存清单，因为清单包含个性化内容。按照以下步骤配置缓存行为：

配置清单缓存行为

1. 在 CloudFront 控制台中，选择您的发行版。
2. 选择行为选项卡。
3. 选择创建行为。
4. 在路径模式中，输入 *.m3u8 以匹配 HLS 多变体播放列表和媒体播放列表。
5. 在 Origin 中，选择您的 MediaTailor 起运地。
6. 在缓存策略中，选择 CachingDisabled。
7. 在 Origin 请求策略中，选择 AllViewer 转发动态内容所需的所有标题。
8. 选择创建。
9. 使用路径模式对 DASH 清单重复这些步骤 *.mpd 进行匹配 MPDs。

此配置可确保每位观众都能收到包含其特定广告内容的个性化清单。CDN 不会缓存这些清单，因此每个请求都会直接发送到 MediaTailor。

配置分段缓存行为

为广告细分和内容区段配置单独的缓存行为，以优化效果并确保正确处理 CORS。

配置广告区段缓存行为

通过 /tm/* 路径模式投放的广告区段需要特定的配置才能正确处理 CORS。按照以下步骤进行操作：

配置广告区段缓存行为

1. 在 CloudFront 控制台中，选择您的发行版。
2. 选择行为选项卡。
3. 选择创建行为。
4. 在“路径模式”中 /tm/*，输入匹配投放的广告区段 MediaTailor。
5. 对于 Origin，选择您的 MediaTailor 分段来源（使用 `segments.mediatailor.region.amazonaws.com` 主机名）。
6. 在缓存策略中，选择 CachingOptimized。
7. 在 Origin 请求策略中，选择无。
8. 对于响应标头策略，请选择 CORS-with-preflight-and-SecurityHeadersPolicy 以确保响应中包含正确的 CORS 标头。

9. 选择创建。

配置内容分段缓存行为

内容分段可以使用标准缓存策略来获得最佳性能。为不同的区段格式配置单独的行为：

配置内容分段缓存行为

1. 在 CloudFront 控制台中，选择您的发行版。
2. 选择行为选项卡。
3. 选择创建行为。
4. 在路径模式中，输入 *.ts 以匹配 HLS 内容分段。
5. 在 Origin 中，选择您的内容来源。
6. 在缓存策略中，选择 CachingOptimized。
7. 在 Origin 请求策略中，选择无。
8. 对于响应标头策略，请选择 CORS-with-preflight-and-SecurityHeadersPolicy 以确保对所有内容类型的 CORS 处理保持一致。
9. 选择创建。
10. 使用适当的路径模式对其他内容段格式重复以下步骤：
 - *.mp4 用于 MP4 细分
 - *.m4s 适用于 DASH 区段
 - *.cmfv 并 *.cmfa 适用于 CMAF 细分市场

此配置可确保通过适当的 CORS 处理来适当地缓存广告细分和内容区段。广告细分使用带有 CORS 保护的 MediaTailor 区段来源，而内容细分则使用您的内容来源并经过优化的缓存策略。

更新 MediaTailor 配置

设置好 CloudFront 发行版后，请更新您的 MediaTailor 配置以使用该 CloudFront 域名：

更新您的 MediaTailor 配置

1. 打开 [MediaTailor 控制台](#)。
2. 选择要更新的配置。

3. 在 CDN 配置部分，在 CDN 内容 CloudFront 分段前缀字段中输入您的分发域名（例如 `d1234abcdef.cloudfront.net`）。
4. 保存更改。

使用此配置，MediaTailor 生成 URLs 指向您的 CloudFront 分发而不是直接指向原点的清单。

测试您的集成

配置 CloudFront 发行版并更新 MediaTailor 配置后，请测试集成：

测试您的 CloudFront 和 MediaTailor 集成

1. 通过您的 CloudFront 发行版请求清单（例如，`https://d1234abcdef.cloudfront.net/v1/master/12345/my-config/index.m3u8`）。
2. 验证清单中是否 URLs 包含指向您的 CloudFront 域名的区段。
3. 通过视频播放器播放内容，并验证内容和广告的播放是否正确。
4. 检查 CloudFront 日志，确保请求路由正确。

示例配置

以下是 MediaTailor 具有适当缓存行为的 CloudFront 分发配置示例：

Example CloudFront 分发配置示例

```
{
  "DefaultCacheBehavior": {
    "TargetOriginId": "mediatailor-origin",
    "ViewerProtocolPolicy": "redirect-to-https",
    "AllowedMethods": {
      "Quantity": 2,
      "Items": ["GET", "HEAD"]
    },
    "CachePolicyId": "4135ea2d-6df8-44a3-9df3-4b5a84be39ad",
    "OriginRequestPolicyId": "59781a5b-3903-41f3-afcb-af62929ccde1",
    "Comment": "Default behavior with CachingDisabled and AllViewer"
  },
  "CacheBehaviors": [
    {
```

```

    "PathPattern": "*.m3u8",
    "TargetOriginId": "mediatailor-origin",
    "ViewerProtocolPolicy": "redirect-to-https",
    "CachePolicyId": "4135ea2d-6df8-44a3-9df3-4b5a84be39ad",
    "OriginRequestPolicyId": "59781a5b-3903-41f3-afcb-af62929ccde1",
    "Comment": "Manifest behavior with CachingDisabled and AllViewer"
  },
  {
    "PathPattern": "*.ts",
    "TargetOriginId": "mediatailor-origin",
    "ViewerProtocolPolicy": "redirect-to-https",
    "CachePolicyId": "658327ea-f89d-4fab-a63d-7e88639e58f6",
    "OriginRequestPolicyId": "88a5eaf4-2fd4-4709-b370-b4c650ea3fcf",
    "Comment": "Segment behavior with CachingOptimized and HostHeaderOnly"
  }
]
}

```

此示例显示：

- 默认行为：使用CachingDisabled和AllViewer来安全处理任何与特定路径模式不匹配的内容
- 清单行为 (*.m3u8)：使用和用于动态内容 CachingDisabled AllViewer
- 区段行为 (*.ts)：用途和 CachingOptimized CORS-with-preflight-and-SecurityHeadersPolicy

后续步骤

设置基本 CloudFront 集成后 MediaTailor，请考虑以下步骤：

- 使用其他 CloudFront 功能优化性能（参见[利用 CloudFront 功能优化 MediaTailor 性能](#)）
- 使用 MQAR 实现多区域弹性（参见）[MediaTailor 使用 MQAR 实现多区域弹性](#)
- 设置监控和故障排除（请参阅[监控您的和 MediaTailor 集成，CloudFront 并对其进行故障排除](#)）

利用 CloudFront 功能优化 MediaTailor 性能

AWS Elemental MediaTailor 除了基本配置之外，CloudFront 还可以通过其他功能来增强 Amazon 的性能。使用设置基本 CloudFront 配置后 MediaTailor，您可以实现其他功能以增强性能、可靠性和自定义选项。这些优化有助于提供更好的观看体验。它们还可以降低成本和原产地负荷。

有关使用动态路由和参数处理进行性能优化的信息，请参见[MediaTailor ADS 请求的动态广告变量](#)。有关查询参数优化策略，请参阅[MediaTailor 清单查询参数](#)。

使用 Origin Shield 减少原点负荷

Origin Shield 在 CloudFront 边缘站点和您的源服务器之间添加了一个缓存层。此功能对于直播和热门的 VOD 内容非常有用。当许多观众同时请求相同的内容时，这会有所帮助。

通过整合来自多个边缘站点的请求，Origin Shield 可以减少内容来源的负担 MediaTailor 。

为你的起源启用 Orig MediaTailor in Shield

1. 打开 CloudFront 控制台并导航到您的发行版。
2. 选择指向您的 MediaTailor 播放配置的原点。
3. 在 Origin Shield 下，选择“是”。
4. 从下拉菜单中，选择离您的 MediaTailor 终端节点最近的 AWS 区域。
5. 保存更改。

对于高流量事件，Origin Shield 可显著减少源站的请求负载并提高可靠性。有关详细说明，请参阅 CloudFront 开发者指南中的[启用 Origin Shield](#)。

使用函数自定义内容交 CloudFront 付

CloudFront 函数允许您在边缘运行轻量级 JavaScript 代码来修改查看者的请求和响应。您可以使用这些函数进行简单的自定义，例如网址修改、标头操作或基本身份验证。对于 MediaTailor 工作流程，Functions 可以帮助完成不需要复杂处理的任务。

CloudFront 函数提供了一种在边缘自定义内容交付的轻量级方法。以下是如何为您的 MediaTailor 集成实现它们：

要实现以下各项的 CloudFront 函数 MediaTailor

1. 在 CloudFront 控制台中，导航到函数。
2. 创建一个新函数并选择适当的用途：
 - 网址操纵-在多变播放列表、媒体播放列表和 MPD 请求到达 URLs 之前对其进行修改 MediaTailor
 - 标头操作-添加或修改请求标头
 - 简单身份验证-用于验证令牌或查询参数

3. 编写你的 JavaScript 函数代码。
4. 使用示例 MediaTailor 请求测试您的函数。
5. 发布该函数并将其与分配的缓存行为相关联。

Example URL 标准化示例 CloudFront 函数

```
function handler(event) {
    var request = event.request;
    var uri = request.uri;

    // Normalize URLs to lowercase to improve cache hit ratio
    if (uri.includes('.m3u8') || uri.includes('.mpd')) {
        request.uri = uri.toLowerCase();
    }

    return request;
}
```

有关更多信息和代码示例，请参阅 CloudFront 开发者指南[中的使用 CloudFront 函数在边缘进行自定义](#)。

使用 Lambda 实现高级自定义 @Edge

当您需要比 CloudFront 函数所能提供的更复杂的处理能力时，可以使用 Lambda @Edge。此服务允许您在 CloudFront 边缘位置运行 Node.js 或 Python 函数。

Lambda @Edge 函数可以执行复杂的操作，例如复杂的身份验证、更大的响应修改或第三方 API 集成。

要进行更复杂的自定义，请将 Lambda @Edge 函数与 MediaTailor 你的 CloudFront 和集成一起使用：

要使用 Lambda @Edge 来实现 MediaTailor

1. 在美国东部（弗吉尼亚州北部）区域创建 Lambda 函数。
 2. 为以下用例之一编写函数代码：
 - 网址操纵-在多变播放列表、媒体播放列表和 MPD 请求到达 URLs 之前对其进行修改
- MediaTailor

- A/B 测试-将用户路由到不同的广告决策服务器
 - 请求身份验证-添加身份验证标头
 - 修改响应标头-添加 CORS 标头
3. 发布您的函数版本并创建函数别名。
 4. 在适当的触发点（查看者请求或查看者响应）将函数与您的 CloudFront 分布相关联。

Note

使用 Lambda @Edge 时 MediaTailor，如果您计划使用媒体质量感知弹性 (MQAR) 功能，请避免使用面向源的触发器（源请求和源站响应），因为这些功能目前不兼容。

有关更多信息和代码示例，请参阅 CloudFront 开发者指南[中的使用 Lambda @Edge 在边缘进行自定义](#)。

其他性能优化技巧

考虑以下额外优化以进一步提高性能：

优化缓存命中率

在 CloudFront 指标中监控你的缓存命中率，并寻找改善它的机会：

- 标准化 URL 模式以提高缓存密钥的一致性
- 使用查询字符串白名单在缓存密钥中仅包含必需的参数
- 考虑使用 CloudFront 函数实现 URL 标准化

减少延迟

实施以下技术以最大限度地减少延迟：

- 为基于文本的响应启用 Brotli 压缩
- 使用 HTTP/2 或 HTTP/3 来提高连接效率
- 考虑启用对现代网络的 IPv6 支持

成本优化

在性能与成本效益之间取得平衡：

- 使用 Origin Shield 减少冗余的源站请求

- 考虑根据受众地理位置选择价格等级
- 对区段实施主动缓存以减少源站流量

后续步骤

使用 CloudFront 功能优化性能后，请考虑以下步骤：

- 使用 MQAR 实现多区域弹性（参见）[MediaTailor 使用 MQAR 实现多区域弹性](#)
- 设置监控和故障排除（请参阅[监控您的和 MediaTailor 集成](#)，[CloudFront 并对其进行故障排除](#)）

MediaTailor 使用 MQAR 实现多区域弹性

AWS Elemental MediaTailor 多区域弹性通过媒体质量感知弹性 (MQAR) 得到增强，MQAR 是一项高级的 Amazon CloudFront 功能，可帮助 MediaTailor 提供最佳的流媒体体验。当您在不同 AWS 地区有多个起点时，它会自动选择质量得分最高的起点。此功能对于需要不间断服务的直播特别有用。

MQAR 的工作原理

MQAR CloudFront 允许自动选择质量分数最高的起点。这样可以确保观众获得最佳的流媒体体验。正确配置后，MQAR 具有以下优点：

- 自动选择最高质量的原产地
- 中断期间在 AWS 区域之间实现无缝故障转移
- 以最少的干扰改善了观众体验
- 实时质量监控和适应

步骤 1：验证 MQAR 要求

在实施 MQAR 之前，请验证您的基础设施是否满足这些要求。MQAR 的工作原理是比较来自多个来源的质量分数，因此您需要在多个 AWS 区域提供相同的内容。

- 编码器使用纪元锁定的 CMAF 摄取流集向所有 MediaPackage 频道发送对齐的采集流
- 两个相同的 MediaPackage 信道位于不同的 AWS 区域，具有相同的源端点
- MediaPackage 频道的 CMAF 推流（默认启用）
- CloudFront 配置为支持 MQAR 的发行版
- MediaTailor 每个 MediaPackage 端点的配置

第 2 步：为 MQAR 配置您的编码器

您的编码器需要在所有区域生成一致、同步的输出，MQAR 才能有效运行。这种一致性 CloudFront 允许在原产地之间进行准确的质量比较。

使用以下设置配置 MediaLive 输出：

- 确保 CMAF 输出组中的所有视频帧速率一致（全部为小数或全部整数帧率）。
- 避免在编码会话中在分数帧速率和整数帧速率之间过渡。
- 配置输出段序列号，这样它们就不会在编码会话中倒退。
- 在所有区域使用相同的编码器输出名称。

有关为 MQAR MediaLive 进行配置的更多信息，请参阅 MediaLive 用户指南中的[使用 MQCS](#)。

步骤 3：针对 MQA MediaPackage R 进行配置

使用以下配置设置您的 MediaPackage 频道和终端：

要针对 MQ MediaPackage AR 进行配置

1. 在每个 AWS 区域创建相同的频道和端点配置。
2. 使用 CMAF 作为频道输入类型。
3. 对于主 MediaPackage 源，使用以下设置启用强制端点错误配置：
 - 陈旧的多变体播放列表、媒体播放列表或 MPDs
 - 多变体播放列表、媒体播放列表或 MPD 不完整
 - Slate 输入
4. 对于备份 MediaPackage 源，请勿启用这些错误配置以最大限度地提高成功故障转移的机会。

有关配置 MQAR MediaPackage 的更多信息，请参阅 MediaPackage 用户指南 AWS Elemental MediaPackage 中的[使用利用媒体质量分数](#)。

步骤 4：针对 MQA CloudFront R 进行配置

在 CloudFront 配置中，您可以启用 MQAR 并定义它如何在您的来源之间进行选择。在启用媒体质量得分选项的情况下创建源组。

要针对 MQ CloudFront AR 进行配置

1. 创建源指向您的 MediaTailor 终端节点的 CloudFront 分配。
2. 创建包含这些起源的起源组。
3. 在来源组设置中，启用媒体质量分数选项。
4. 将故障转移标准配置为包含 404 未找到响应代码。您可以选择添加其他 4xx/5xx 代码。
5. 为每个频道的路径模式创建单独的缓存行为。当同一个来源组为多个频道提供服务时，这可以防止混合分数。

Note

在面向源的触发器（原始请求和源响应）中使用 Lambda @Edge 函数时，MQAR 不可用，这些触发器与您的分配的缓存行为相关联。

有关为 MQAR CloudFront 进行配置的更多信息，请参阅开发人员[指南中的媒体质量感知弹性](#)。
CloudFront

步骤 5：针对 MQA MediaTailor R 进行配置

要完成您的 MQAR 设置，请在每个区域 MediaTailor 中进行配置以与您的多区域架构配合使用。这样可以确保无论 CloudFront 选择哪个来源，广告的插入都是一致的。

要针对 MQ MediaTailor AR 进行配置

1. 在每个区域创建相同的 MediaTailor 配置，指向相应的 MediaPackage 端点。
2. 配置 CDN 内容分段前缀以使用您的 CloudFront 分发域。
3. 确保各地区的广告决策服务器配置相同。

此设置可确保无论根据质量分数 CloudFront 选择哪个来源，MediaTailor 都能继续持续对广告进行个性化设置。

第 6 步：测试您的 MQAR 配置

设置 MQAR 后，测试您的配置以确保其按预期运行：

测试您的 MQAR 配置

1. 通过您的 CloudFront 分发请求内容。
2. 监控实时日志，CloudFront 以验证是否根据质量分数选择起点。
3. 模拟主 AWS 区域的故障以测试故障转移行为。
4. 确认在故障转移期间，广告插入能否继续正常运行。

后续步骤

实施 MQAR 后，请考虑以下步骤：

- 为您的 MQAR 配置设置监控和故障排除（请参阅[监控您的和 MediaTailor 集成，CloudFront 并对其进行故障排除](#)）
- 使用实现自动部署 AWS CloudFormation（参见[使用自动化 MediaTailor 和 CDN CloudFormation](#)）

监控您的和 MediaTailor 集成，CloudFront 并对其进行故障排除

AWS Elemental MediaTailor 与 Amazon 集成 CloudFront 需要持续监控和故障排除，以保持最佳性能。实施 CloudFront 和 MediaTailor 集成后，请监控性能并准备解决任何问题。内容分发网络 (CDN) 提供的工具可帮助您了解分发的表现并识别潜在问题。

为您的集成设置监控

实施以下监控策略来跟踪您的 CloudFront 和 MediaTailor 集成的性能：

为你的 CloudFront 和 MediaTailor 集成设置监控

1. 启用 CloudFront 标准日志记录：
 - a. 在 CloudFront 控制台中，选择您的发行版。
 - b. 选择日志选项卡。
 - c. 在标准日志下，选择编辑。
 - d. 选择开并配置 Amazon S3 存储桶用于日志存储。
 - e. 选择保存更改。
2. 设置 CloudFront 实时日志：
 - a. 在 CloudFront 控制台中，选择您的发行版。

- b. 选择日志选项卡。
 - c. 在实时日志下，选择编辑。
 - d. 选择“开”并配置 Amazon Kinesis Data Streams 或 Amazon Data Firehose 传输流。
 - e. 在日志配置中包括以下字段：
 - time-to-first-byte-响应时间
 - sc-status-HTTP 状态码
 - c-ip-查看器 IP 地址
 - cs-uri-stem-请求 URI 路径
 - cs-user-agent-用户代理
 - x-edge-result-type-结果类型 (命中、未命中、错误)
 - f. 选择保存更改。
3. 创建 CloudWatch 仪表板：
 - a. 在 CloudWatch 控制台中，选择仪表板。
 - b. 请选择创建控制面板。
 - c. 为这些 CloudFront 指标添加小部件：
 - 请求
 - BytesDownloaded
 - 4xxErrorRate
 - 5xxErrorRate
 - TotalErrorRate
 - CacheHitRate
4. 设置 CloudWatch 警报：
 - a. 在 CloudWatch 控制台中，选择警报。
 - b. 选择创建警报。
 - c. 针对以下情况创建警报：
 - 5xxErrorRate > 1% 持续 5 分钟
 - 4xxErrorRate 大于 5%，持续 5 分钟
 - CacheHitRate 30 分钟内低于 80%

监控 MQAR 性能

使用MQAR时，监控可以帮助您了解如何在来源之间进行 CloudFront 选择，以及质量分数是否符合预期。实时日志会在这些决策发生时显示出来。

监控 MQAR 性能

1. 为您的 CloudFront 分发启用实时日志。
2. 在日志配置中包括以下字段：
 - r-host-所选来源的主机名
 - sr-reason-选择产地的原因
 - x-edge-mqcs-媒体质量信心得分
3. 在 Amazon Kinesis Data Streams 或 Amazon Data Firehose 中设置日志目标。
4. 根据这些指标创建仪表板或警报，以监控质量分数和产地选择决策。

Example用于 MQAR CloudWatch 监控的示例控制面板

使用以下指标创建 CloudWatch 仪表板：

- 按地区划分的起源选择计数
- 一段时间内的平均质量得分
- 故障转移事件
- 按来源划分的 4xx 和 5xx 错误率

有关设置实时日志的更多信息，请参阅 CloudFront 开发者指南中的[实时日志](#)。

排查常见问题

即使经过仔细规划，您的 CloudFront 和 MediaTailor 集成也可能出现问题。了解常见问题和解决方案可以帮助您快速解决问题并最大限度地减少对观众的影响。

如果您在 CloudFront 和 MediaTailor 集成方面遇到问题，请查看以下常见问题和解决方案：

清单缓存问题

症状：清单陈旧或广告未更新

解决方案：确认您使用的是多变体播放列表、媒体播放列表和 MPD 路径的CachingDisabled缓存策略。检查您的配置是否正确转发查询参数。

CORS 错误

症状：浏览器控制台在访问内容时显示 CORS 错误

解决方案：使用适当的 CORS 标头配置响应标头策略，并将其与您的缓存行为相关联。

MQAR 不起作用

症状：Origin 选择忽略了质量分数

解决方案：检查您是否已在来源组设置中启用媒体质量得分选项。确认你没有使用面向原点的 Lambda @Edge 触发器。

广告插入失败

症状：广告插入不正确

解决方案：验证您的 MediaTailor 配置指向您的 CloudFront 分发的内容区段前缀。检查您的设置是否转发所有必需的标题。

对于更复杂的问题，您可以使用以下故障排除方法：

1. 检查 CloudFront 分发日志以了解错误模式
2. 使用浏览器开发者工具检查网络请求
3. 将 MediaTailor 直接提供的清单内容与通过以下方式交付的内容进行比较 CloudFront
4. 使用支持详细记录的简单播放器进行测试

要获得更多故障排除帮助，请参阅 MediaTailor 用户指南中的 [“故障排除”](#) 部分。

故障排除工作流程

请按照以下系统方法对您的 CloudFront 和 MediaTailor集成问题进行故障排除：

排除故障 CloudFront 和 MediaTailor 集成问题

1. 确定具体问题：
 - a. 确定问题是影响所有观众还是仅影响部分观众

- b. 确定哪些内容类型受到影响 (清单、区段或两者)
 - c. 记下任何错误消息或症状
2. 查看 CloudFront 日志 :
 - a. 查找错误状态代码 (4xx 或 5xx)
 - b. 检查缓存 hit/miss 模式
 - c. 验证请求是否被路由到正确的来源
3. 验证配置 :
 - a. 检查缓存行为以了解正确的路径模式
 - b. 验证是否正确应用了缓存策略
 - c. 确认源请求策略正在转发必要的标头
4. 测试直接访问 :
 - a. 尝试直接从 MediaTailor (绕过 CloudFront) 访问内容
 - b. 比较直接访问和 CloudFront 访问之间的响应
5. 实施解决方案 :
 - a. 根据您的发现应用适当的修复方法
 - b. 测试以验证问题是否已解决
 - c. 记录问题和解决方案以备将来参考

后续步骤

为您的 CloudFront 和 MediaTailor 集成设置监控和故障排除后，请考虑以下步骤：

- 使用实现自动部署 AWS CloudFormation (参见[使用自动化 MediaTailor 和 CDN CloudFormation](#))
- 为常见操作场景和故障排除程序创建运行手册
- 为常见问题设置自动补救措施

为 MediaTailor 广告投放设置第三方 CDNs

CDNs 像 Akamai 和 Fastly 这样的第三方可以显著提高 AWS Elemental MediaTailor 广告投放的性能和可扩展性，同时降低带宽成本。但是，个性化广告的 CDN 配置需要与标准视频交付不同的特定设置。

有关通过第三方传递查询参数的信息 CDNs，请参阅[MediaTailor 清单查询参数](#)。有关使用动态变量的高级路由配置，请参阅[MediaTailor ADS 请求的动态广告变量](#)。

本指南将引导您完成设置第三方 CDN 以实现最佳运行的完整过程。MediaTailor 您将学习如何配置两个基本行为：

- Manifest bypass：通过防止清单缓存，确保每位观看者都能收到个性化的广告插入
- 分段缓存：通过高效缓存视频内容，最大限度地提高性能并降低成本

配置过程通常需要 30-60 分钟，包括提供商选择、设置、验证和优化。完成后，您将拥有一个 CDN 配置，该配置可以高效投放个性化广告，同时保持最佳的观众体验。

Note

本指南重点介绍 Akamai 和 Fastly 的配置。有关 CloudFront 设置说明，请参阅[CloudFront 集成](#)。

先决条件

在使用设置第三方 CDN 之前 MediaTailor，请确保：

- 包含您的内容来源和广告决策服务器的有效 MediaTailor 配置
- 访问您的 CDN 的配置接口
- 内容中使用的文件扩展名列表（.m3u8、.mpd、.ts 等）
- 您的 CDN 提供商的文档供参考

有关 CloudFront 安装说明（而不是第三方）CDNs，请参阅[CloudFront 集成](#)。

术语

要了解 CDN 配置要求，您需要了解以下清单类型：

- HLS 表现为：
 - 多变播放列表：包含媒体播放列表链接的顶级清单
 - 媒体播放列表：包含内容分段链接的二级清单
- DASH 表现为：

- MPD (媒体演示文稿描述) : DASH 清单的标准术语

在讨论常见配置要求时，本指南将所有清单文件 (多变体播放列表、媒体播放列表和 MPDs) 统称为清单。

有关适用于所有提供商的常规 CDN 配置原则，请参阅[通过以下方式设置 CDN 集成 MediaTailor](#)。

有关 CDN 优化指南，请参阅[CDN 和 MediaTailor 集成的性能优化指南](#)。

配置 CDN 缓存规则

CDN 缓存配置对于 MediaTailor 广告投放至关重要，因为它决定了您的内容如何吸引观众。适当的配置可确保每个查看者的清单保持个性化，同时有效缓存区段，从而减少源负载并提高性能。

每个 CDN 提供商此配置通常需要 15-30 分钟，并且需要两种不同的行为：

- 清单处理：防止缓存以确保每位观看者都能收到个性化的广告插页
- 分段缓存：最大限度地提高视频内容的缓存效率以提高交付性能

请按照以下步骤配置 CDN 的缓存规则，以实现最佳广告投放。

从以下选项卡中选择您的 CDN 提供商以获取具体说明：

Akamai

在您的 Akamai 属性中配置以下两种行为：

- 防止缓存的清单处理
- 分段缓存以获得最佳性能

配置清单交付

配置您的 Akamai CDN 以避免缓存清单，以便每位查看者都能收到个性化广告。

清单文件包含为每位观看者 MediaTailor 生成的个性化广告插入点。缓存这些文件会导致所有观众看到相同的广告，从而违背个性化广告的目的。

请按照以下步骤处理清单请求 (以 .m3u8、.mpd 或 .smil 结尾的文件)：

1. 创建一种行为来匹配清单文件扩展名 (.m3u8、.mpd、.smil)

2. 将缓存选项设置为无存储
3. 配置缓存密钥以包含所有查询参数
4. 启用转发主机标头以实现正确的源路由
5. 为所有标头配置标头转发。有关最低要求，请参阅[MediaTailor CDN 集成所需的标头](#)。

配置分段传送

将您的 Akamai CDN 配置为缓存视频片段，以最大限度地提高 CDN 效率并减少源负载。

视频片段是可以安全缓存的实际内容文件，因为它们不包含个性化信息。适当的片段缓存可以降低带宽成本，并提高观众的播放性能。

按照以下步骤处理分段请求（以 .ts、.mp4、.m4s 等结尾的文件）：

1. 创建行为以匹配分段文件扩展名（.ts、.mp4、.m4s）
2. 将 Honor Origin 缓存控制设置为是
3. 配置缺少原始标头时的默认 time-to-live (TTL) 设置：
 - 默认 TTL：86400 秒（24 小时）
 - 最大 TTL：604800 秒（7 天）

Note

配置这些行为后，在 Akamai 控制中心激活您的属性更改。
这些更改将在激活后生效。

Fastly

在你的 Fastly 服务中创建以下两个配置：

- 防止缓存的清单处理
- 分段缓存以获得最佳性能

配置清单交付

将您的 Fastly CDN 配置为绕过清单文件的缓存，以便每位观看者都能收到个性化的广告内容。

每个请求都必须到达 MediaTailor 清单文件，以确保广告的个性化效果正确。绕过这些文件的缓存可确保正确处理每个查看者的独特定位参数。

请按照以下步骤处理清单请求：

1. 创建请求条件以识别清单路径
2. 将这些请求的缓存条件设置为“不缓存”
3. 配置转发设置以包含所有查询参数
4. User-Agent 添加到您的标题转发配置中

配置分段传送

将 Fastly CDN 配置为缓存视频片段，以提高交付性能并减少源站流量。

区段缓存对于具有成本效益的交付和最佳的观看者体验至关重要。这些文件对所有查看者来说都是相同的，并且可以从 CDN 缓存中受益匪浅。

对于区段请求，请按照以下步骤操作：

1. 创建请求条件以识别区段路径
2. 将缓存设置设置为尊重源缓存标头
3. 将缺少原始标头时的默认 time-to-live (TTL) 配置为 86400 秒 (24 小时)

Note

进行这些更改后，激活新版本的 Fastly 服务。
该配置在激活后生效。

验证您的 CDN 配置

在您引导生产流量通过之前，验证可确保您的 CDN 配置正常运行。这些测试证实了广告个性化功能正常，并且缓存可以提供预期的性能优势。

完成验证通常需要 10-15 分钟，如果可能，应在多个地理位置进行。

设置 CDN 后，请执行以下检查以验证其是否正常运行：

1. 测试清单个性化：
 - a. 使用不同的广告参数请求相同的内容网址
 - b. 验证每个请求是否返回不同的广告插页
2. 测试段缓存：
 - a. 检查 CDN 指标以了解分段缓存命中率（应大于 90%）
 - b. 监控源站流量以确认其低于直接配送
3. 测试播放性能：
 - a. 通过 CDN 从不同位置播放内容
 - b. 验证播放流畅无缓冲问题

有关全面的测试方法和高级验证程序，请参阅[CDN 和集成的测试和 MediaTailor 验证](#)。

优化 CDN 性能

验证基本配置后，实施以下优化以最大限度地提高性能并最大限度地降低成本：

监控关键绩效指标

跟踪以下指标以确保最佳性能：

缓存命中率

目标：视频片段大于 90%

影响：更高的比率可以减少原点负载并改善观众体验

监控：每天查看 CDN 提供商的分析仪表板

源站响应时间

目标：清单请求不到 200 毫秒

影响：更快的清单交付速度缩短了查看者的启动时间

监视器：设置响应时间超过 500 毫秒的警报

错误率

目标：所有请求均低于 0.1%

影响：错误率高表明存在配置问题或源站问题

监控：设置错误率超过 1% 的警报

微调缓存行为

根据您的内容特征和观看者模式调整以下设置：

区段 TTL 优化

直播内容：使用较短的 TTL (1-4 小时) 来确保及时更新

VOD 内容：使用更长的 TTL (24-48 小时) 以最大限度地提高缓存效率

广告细分：对于经常更新的广告内容，可以考虑缩短 TTL (30 分钟到 2 小时)

有关所有 MediaTailor 工作流程的全面的 TTL 建议和缓存策略，请参阅[针对 CDN 和 MediaTailor 集成的缓存优化](#)。

地理优化

多区域来源：根据查看者位置配置来源选择

边缘位置：在观众高度集中的区域启用其他边缘位置

故障转移：配置备份源以实现高可用性

优化成本

实施以下策略以降低 CDN 成本，同时保持性能：

- 压缩：为清单文件启用 gzip 压缩以减少带宽使用量
- 清除策略：实现选择性缓存清除，而不是清除全部缓存
- 流量分析：每月查看流量模式以确定优化机会
- 层级选择：根据您的性能要求使用适当的 CDN 服务层

解决第三方 CDN 问题

CDN 配置问题通常表现为广告个性化问题或性能下降。使用这种系统的方法来识别和解决影响 MediaTailor 广告投放的最常见问题。

通过检查具体症状并应用相应的解决方案，大多数故障排除可以在 15-30 分钟内完成。

如果观众在广告投放或播放质量方面遇到问题，请使用本指南来识别和解决常见的 CDN 配置问题：

Akamai：缓存的清单

症状：即使您配置了不同的定位参数，观众也会看到相同的广告。

解决方案：验证您是否对清单路径应用了 No Store 缓存选项。

此外，请确认您在缓存密钥中包含了查询参数。

Fastly：缓存密钥不正确

症状：观众体验到的广告个性化不一致。

观众可能还会看到面向其他观众的广告。

解决方案：确认您已将转发设置配置为在缓存密钥中包含所有查询参数。

一般：源站流量大

症状：您的源服务器出现异常高的流量

解决方案：验证分段缓存设置和 time-to-live (TTL) 值。

检查 CDN 指标中的缓存命中率。

常规：播放错误

症状：观看者遇到缓冲或播放失败

解决方案：检查 CDN 路由规则和源站运行状况。

确认所有必需的标头都已正确转发。

Note

如果这些解决方案无法解决您的问题，请查看 CDN 提供商的文档。您也可以联系他们的支持团队以获取其他故障排除步骤。

有关一般的 CDN 故障排除指南，请参阅[对 CDN 集成 MediaTailor 和 CDN 集成问题进行故障排除](#)。

CDN 和 MediaTailor 集成的性能优化指南

AWS Elemental MediaTailor 通过系统的内容交付网络 (CDN) 优化，可以最大限度地提高性能。无论您是在实施服务器端广告插入 (SSAI)、渠道组装还是组合工作流程，优化原则和绩效目标都保持一致。本指南提供了适用于所有 MediaTailor 实现的全面优化技术和基准。

有关使用动态变量和配置别名的高级路由优化，请参阅[MediaTailor ADS 请求的动态广告变量](#)。有关查询参数优化策略，请参阅[MediaTailor 清单查询参数](#)。

优化工作流程概述：

1. 配置缓存-设置适当的 TTL 值和缓存行为
2. 优化路由-配置请求路由和源站策略
3. 衡量绩效-根据既定基准进行跟踪
4. 应用高级技术-实现其他优化功能

主题

- [针对 CDN 和 MediaTailor 集成的缓存优化](#)
- [针对 CDN 和 MediaTailor 集成的请求路由优化](#)
- [CDN 和 MediaTailor 集成的性能基准](#)
- [用于 CDN 和 MediaTailor 集成的高级优化技术](#)

针对 CDN 和 MediaTailor 集成的缓存优化

AWS Elemental MediaTailor 缓存要求因工作流程类型和内容格式而异。正确的缓存配置对于实现最佳性能、成本效益和观看者体验至关重要。以下各节为不同的 MediaTailor实现提供了详细的缓存指导。

服务器端广告插入 (SSAI) 缓存

对于服务器端广告插入工作流程，无法缓存个性化清单，但应积极缓存内容和广告细分：

SSAI CDN 缓存设置

内容类型	TTL	路径模式	缓存关键元素
多变体播放列表	0 秒	/v1/master/ *	网址路径 + 所有查询参数

内容类型	TTL	路径模式	缓存关键元素
媒体播放列表	0 秒	/v1/manifest/ *	网址路径 + 所有查询参数
DASH MPDs	0 秒	/v1/dash/ *	网址路径 + 所有查询参数
内容细分	24 小时以上	特定于内容的路径	仅限网址路径
广告细分	24 小时以上	/v1/segment/ *	仅限网址路径

- 将个性化清单的 TTL 设置为 0 秒，以确保观众收到广告内容 up-to-date
- 为内容和广告区段配置更长的 TTL 值，以最大限度地提高缓存效率
- 如果您支持定向广告，请设置缓存行为，在缓存密钥中包含个性化参数
- 在 CDN 级别实现请求折叠以高效处理并发请求

推荐的 TTL 配置设置

为了获得最佳 SSAI 性能，请使用以下特定的 TTL 设置配置 CDN 缓存策略：

SSAI TTL 配置设置

内容类型	TTL 设置	推荐值
广告细分	最小 TTL	1 秒
广告细分	最大 TTL	86400 秒 (24 小时)
广告细分	默认 TTL	86400 秒 (24 小时)
内容细分	最小 TTL	1 秒
内容细分	最大 TTL	86400 秒 (24 小时)
内容细分	默认 TTL	86400 秒 (24 小时)

这些设置可确保：

- 最小 TTL 为 1 秒：允许在需要时快速使缓存失效，同时防止过多的源请求
- 最大 TTL 为 24 小时：在缓存效率和内容新鲜度要求之间取得平衡
- 默认 TTL 为 24 小时：为没有明确缓存控制标头的区段提供最佳缓存

服务器引导式广告插入 (SGAI) 缓存

服务器引导式广告插入 (SGAI) 通过使用可预测网址模式的可缓存媒体清单，实现高效的 CDN 缓存。本节重点介绍 CDN 特定的配置要求，以实现最佳 SGAI 性能。

SGAI 的 CDN 缓存配置

使用以下特定于 SGAI 的缓存行为来配置 CDN：

SGAI CDN 缓存设置

内容类型	TTL	路径模式	缓存关键元素
SGAI 多变体播放列表 (请勿缓存)	0 秒 (不缓存)	/v1/master/ *	URL 路径 + 选定的查询参数
SGAI 媒体播放列表	1-4 秒 (半段长度)	/v1/i-media/ *	URL 路径 + 选定的查询参数
资产列表响应 (请勿缓存)	0 秒 (不缓存)	/v1/插页式广告/ *	网址路径 + 所有查询参数
广告细分	24 小时以上	广告专用路径	仅限网址路径

缓存行为配置

为 SGAI 内容设置专用缓存行为：

- SGAI 清单行为-为 TTL 为 1-4 秒的/v1/i-media/*路径创建缓存行为
- 资产列表行为-为 TTL 为 0 秒 TTL 的/v1/interstitials/*路径创建缓存行为
- 查询参数处理-在缓存密钥中仅包含基本的定位参数，以最大限度地提高缓存效率
- Origin 请求标头-转发广告定位所需的标头，同时保持可缓存性

频道集合缓存

对于频道汇编工作流程，清单可以短时间缓存，而片段则应积极缓存：

频道集合 CDN 缓存设置

内容类型	VOD TTL	直播 TTL	路径模式	缓存关键元素
多变体播放列表	5-30 分钟	5-10 秒	频道特定路径	网址路径 + 所有查询参数
媒体播放列表	5-30 分钟	2-5 秒	频道特定路径	网址路径 + 所有查询参数
短跑 MPDs	5-30 分钟	5-10 秒	频道特定路径	网址路径 + 所有查询参数
内容细分	24 小时以上	5-15 分钟	特定于内容的路径	仅限网址路径
广告细分	24 小时以上	24 小时以上	广告专用路径	仅限网址路径

- 为清单设置短 TTL 值，以确保观众能收到节目 up-to-date
- 为内容分段配置更长的 TTL 值以最大限度地提高缓存效率
- 如果您支持时移查看，请设置在缓存键中包含时移参数的缓存行为
- 在缓存密钥中加入查询参数以正确处理时移查看请求

有关详细的 TTL 配置设置和最佳实践，请参阅[the section called “缓存优化”](#)。

SSAI 和频道集合缓存的组合

在实现信道组合和 SSAI 时，请确保这两个服务的缓存策略保持一致，以避免冲突并优化性能：

组合工作流程缓存设置比较

内容类型	频道组装	SSAI	综合推荐
VOD 清单	5-30 分钟	0 秒	(使用单独的配置)

内容类型	频道组装	SSAI	综合推荐
现场清单	2-10 秒	0 秒	(使用单独的配置)
SGAI VOD 清单	5-30 分钟	5-30 分钟	5-30 分钟 (可缓存清单)
SGAI Live 清单	2-4 秒	2-4 秒	2-4 秒 (可缓存清单)
内容细分	24 小时以上	24 小时以上	24 小时以上 (一致)
广告细分	24 小时以上	24 小时以上	24 小时以上 (一致)

此配置可最大限度地提高缓存效率，同时确保观众收到个性化广告插入的 up-to-date清单。

针对 CDN 和 MediaTailor 集成的请求路由优化

为所有 AWS Elemental MediaTailor CDN 集成实施以下路由优化：

- 为清单和区段请求创建单独的缓存行为
- 配置源站请求策略以控制标头转发
- 设置正确的错误处理和故障转移机制
- 如果您的 CDN 中可用，请实施原点盾牌以减少源站负载
- 在 CDN 级别实现请求折叠以高效处理并发请求

CDN 和 MediaTailor 集成的性能基准

在优化 AWS Elemental MediaTailor CDN 集成时，请以这些性能基准为目标。这些目标适用于所有 MediaTailor 实现，包括 SSAI、渠道组装和组合工作流程：

缓存命中率目标

内容分段：缓存命中率大于 95%

广告细分：缓存命中率大于 90%

清单：不适用于 SSAI (不应缓存以进行个性化广告插入) ；85% 以上适用于渠道组装

延迟基准测试

清单请求延迟：小于 100 毫秒 (P95)

内容分段交付：小于 50 毫秒 (P95)

广告细分投放：小于 75 毫秒 (P95)

End-to-end 启动时间：小于 2 秒

起源负载指标

每位观众的源请求数：每位观看者每分钟少于 0.1 个请求

每位观看者的源带宽：低于观看者总带宽的5%

错误率目标

明显错误：低于 0.1%

分段错误：小于 0.01%

玩家报告的缓冲次数：低于 1%

可扩展性基准

Support 在高峰事件期间支持正常流量的 10 倍而不会降级

每个通道每秒能够处理超过 1000 个请求

使用 Amazon CloudWatch 指标来跟踪这些绩效指标。有关详细的监控说明，请参阅[设置监控工具](#)。

用于 CDN 和 MediaTailor 集成的高级优化技术

在实现了基本的缓存和路由优化之后，可以考虑使用以下高级技术来进一步增强性能：

Origin Shield 实现

Origin Shield 在 CDN 边缘站点和您的源服务器之间添加了一个缓存层，从而减少了源站负载并提高了性能：

- 为高流量内容和直播启用 Origin Shield
- 选择你所在 MediaTailor 地区附近的 Origin Shield 地点
- 监控 Origin Shield 缓存命中率并根据需要进行调整
- 考虑在多个 Origin Shield 地点进行全球部署

内容压缩优化

优化内容压缩以减少带宽并提高交付速度：

- 为清单文件启用 gzip 压缩
- 为清单压缩配置接受编码标头转发 MediaTailor
- 在支持的地方使用 Brotli 压缩以节省更多带宽
- 避免压缩已经压缩的视频片段

区域优化策略

通过区域策略优化全球受众的表现：

- 在多个区域为全球受众部署 MediaTailor 配置
- 使用地理路由将观众引导到最近的区域 MediaTailor
- 配置区域故障转移以实现高可用性
- 分别监控区域绩效指标

CDN 和 MediaTailor 集成的架构注意事项

在架构中正确定位内容分发网络 (CDN)，以确保最佳性能和可靠性。AWS Elemental MediaTailor 推荐的架构将 CDN 放置在查看者之间 MediaTailor，而不是放在您的来源 MediaTailor 之间。

有关详细的架构图和工作流程说明，请参阅以下主题。

- [使用 CDN 进行广告插入](#) 获取广告插入架构图和详细的工作流程
- [了解 CDN 架构](#) 用于通道组装架构图和工作流程

在架构中正确放置 CDN：

1. 将你的 CDN 放在玩家和之间 MediaTailor（而不是介于 MediaTailor 和你的起源之间）。

这种架构允许您的 CDN 缓存广告细分和内容区段。同时，MediaTailor 可以为每位观众生成个性化清单。

2. 为不同的请求类型创建单独的缓存行为：

- 清单请求（无缓存）

- 内容分段（较长的 TTL）
- 广告细分（较长的 TTL）

3. 配置正确的错误处理：

- 设置负缓存（暂时存储错误响应），以避免在服务中断期间因重复请求而使源站不堪重负。负缓存意味着 CDN 将临时存储错误响应（例如 404 或 500 错误），以防止重复请求不存在或暂时不可用的内容。
- 配置适当的错误响应代码和重试行为

4. 实现中间缓存（原点盾牌）：

Origin shield 是一项在 CDN 边缘站点和您的源服务器之间创建额外缓存层的功能。这减少了到达您的源服务器的冗余请求的数量。

- 在边缘位置和原点之间配置中间缓存层
- 减少缓存未命中时向源站发出的冗余请求的数量
- 提高整个 CDN 基础设施的缓存命中率

高级 CDN 功能适用于 MediaTailor

实现基本内容分发网络 (CDN) 配置后，探索这些高级功能以进一步增强 AWS Elemental MediaTailor 流媒体平台的性能和可靠性。

媒体质量感知路由 (MQAR)

MQAR 是 Amazon CloudFront 的一项功能，可根据实时网络性能指标自动选择最高质量的内容来源。MQAR 不是使用固定源服务器，而是根据延迟和吞吐量等因素将请求动态路由到性能最好的源。这有助于确保即使在网络波动期间，观众也能获得尽可能高质量的直播。

如果您使用 Amazon CloudFront，请实施 MQAR 以根据实时指标自动选择最高质量的内容来源。有关详细信息，请参阅[CloudFront 集成](#) CloudFront 集成部分中的。

清单筛选

Manifest 筛选允许您自定义 MediaTailor 交付给观众的清单中包含哪些格式副本（相同内容的不同质量版本）。筛选功能可删除不适合某些设备或网络条件的格式副本，从而帮助优化带宽使用率。例如，您可以删除移动设备或低带宽连接的 4K 格式副本。

有关使用实现清单筛选的详细信息 AWS Elemental MediaPackage，请参阅[MediaPackage 内容分发网络集成](#)。

多 CDN 策略

多 CDN 策略同时使用多个 CDN 提供商来提高可靠性和性能。如果一个 CDN 遇到问题，流量可以自动转移到另一个提供商。这种方法对于可靠性至关重要的备受瞩目的现场活动特别有价值。

有关使用实现多 CDN 策略的信息 MediaTailor，请参阅 [规划 CDN 集成](#)

监控 MediaTailor CDN 的运营和性能

对您的 AWS Elemental MediaTailor 和内容分发网络 (CDN) 的集成进行有效监控，可确保可靠的内容交付、最佳性能和快速的问题检测。这种监控方法适用于所有 MediaTailor 实现，包括服务器端广告插入 (SSAI)、渠道组装和组合工作流程。

监控您的 CDN 集成使您能够：

- 在问题影响观众之前检测并解决问题
- 跟踪关键绩效指标并保持服务质量
- 保持最佳缓存性能并减少源负载
- 确保广告插入成功率符合业务要求

要对监控数据中可能出现的参数相关问题进行故障排除，请参阅 [MediaTailor 参数疑难解答指南](#) 有关监控查询参数使用情况的信息，请参见 [MediaTailor 清单查询参数](#)。

基本 CDN 性能指标

跟踪以下核心指标，以评估您的 CDN MediaTailor 实施的有效性：

缓存命中率

它衡量的是：来自 CDN 缓存的请求与来自来源的请求的百分比。

目标值：

- 内容分段：95% 或更高的缓存命中率
- 广告细分：90% 或更高的缓存命中率
- 清单：因实现而异（不应缓存个性化清单）

为何重要：较高的缓存命中率可减少源站负载、缩短响应时间并降低带宽成本。

原始请求量

它衡量什么：到达您的 MediaTailor 源服务器的请求数量。

目标模式：应保持低位和稳定，偶尔会出现缓存失误或新内容的峰值。

为何重要：源请求量过高表明缓存效率低下，可能会影响 MediaTailor 性能。

响应延迟

它衡量什么：CDN 响应观众请求的速度。

目标值：

- 缓存内容：小于 100 毫秒 (P95)
- 源站请求：小于 500 毫秒 (P95)
- 清单请求：小于 100 毫秒 (P95)
- 分段请求：小于 50 毫秒 (P95)

为何重要：低延迟可确保流畅的播放和良好的观众体验。

错误率

它衡量什么：导致 HTTP 错误的请求所占的百分比。

目标值：

- 4xx 错误：少于请求总数的 0.1%
- 5xx 错误：少于请求总数的 0.01%
- 源站错误：低于 0.05% 的源站请求

为何重要：错误率高表示配置问题或服务问题会影响观看者体验。

MediaTailor 特定指标

将这些 MediaTailor 指标与 CDN 指标一起监控，以获得全面的可见性：

广告填充率

关键指标：Avail.FillRate 和 AdDecisionServer.FillRate

目标值：两个指标均高于 90%

为何重要：直接影响广告收入和观众体验

清单生成性能

关键指标：`GetManifest.Latency`和 `GetManifest.Errors`

目标值：延迟低于 200 毫秒，错误率低于 1%

为何重要：影响播放启动时间和可靠性

广告决策服务器运行状况

关键指标：`AdDecisionServer.Latency``AdDecisionServer.Errors`、和 `AdDecisionServer.Timeouts`

目标值：延迟低于 1000 毫秒、错误率低于 5%、最小超时时间

为何重要：广告效果直接影响广告插入成功率

设置监控工具

配置以下工具以有效监控您 MediaTailor 和 CDN 的集成：

亚马逊 CloudWatch 集成

Amazon 为监控您 MediaTailor 和 CDN 的集成 CloudWatch 提供了基础：

MediaTailor 指标

MediaTailor 自动向 CloudWatch 其发布跟踪请求、响应和错误的指标。关键指标包括：

- `RequestCount`: 对的请求总数 MediaTailor
- `ResponseTime`: MediaTailor 响应延迟
- `4xxErrorCount`和`5xxErrorCount`：错误跟踪

有关 MediaTailor 指标的完整列表，请参阅[AWS Elemental MediaTailor 使用 Amazon CloudWatch 指标进行监控](#)。

CDN 指标

启用 CDN 指标收集，CloudWatch 包括：

- 不同内容类型的缓存命中率
- Origin 请求计数和响应时间
- 按状态码划分的错误率

对于 CloudFront 特定指标，请在分发设置中启用详细监控。

控制面板配置

创建仪表板，让您可以了解您 MediaTailor 和 CDN 的表现：

1. 创建统一的仪表板：将指标 MediaTailor 和 CDN 指标合并到一个 CloudWatch 仪表板中，以实现全面的可见性。
2. 按工作流程整理：按实现类型（SSAI、渠道集合或组合工作流程）对指标进行分组。
3. 包括关键绩效指标：
 - 一段时间内的缓存命中率趋势
 - 响应延迟百分位数（P50、P95、P99）
 - 错误率趋势和峰值

有关详细的仪表板创建指南，请参阅[CloudWatch 仪表板](#)。

警报配置

配置警报以在问题影响查看者之前对其进行检测：

关键警报

为严重问题配置即时警报：

- 错误率高：在 5 分钟内 5xx 错误超过 0.1% 的请求时发出警报
- 源服务器问题：源站响应时间超过 2 秒时发出警报
- 缓存命中率下降：当清单的缓存命中率低于 70% 或区段的缓存命中率低于 85% 时发出警报

警告警报

配置性能下降的预警警报：

- 延迟增加：当 P95 响应时间超过 200 毫秒时发出警报
- 缓存效率下降：当分段的缓存命中率降至 90% 以下时发出警报

实施清单

使用此清单来确保全面的监控覆盖范围：

1. 指标收集：

- ✓ 中启用了 MediaTailor 指标 CloudWatch
- ✓ 已启用 CDN 详细监控

2. 仪表板设置：

- ✓ 创建了统一的 CloudWatch 仪表板
- ✓ 在适当的时间范围内可视化关键指标
- ✓ 与相关团队共享仪表板

3. 警报配置：

- ✓ 配置有即时通知功能的严重警报
- ✓ 设置警告警报以便及早发现
- ✓ 警报升级程序已记录在案

4. 操作程序：

- ✓ 记录事故响应程序
- ✓ 制定了定期审查时间表
- ✓ 团队训练已完成

相关主题

有关特定监控场景的更多指导：

- 性能优化：有关基于监控数据的详细优化技术，请参阅[CDN 性能优化](#)。
- 故障排除：有关使用监控数据的详细故障排除程序，请参阅特定于工作流程的故障排除文档。
- 日志分析：有关全面的日志分析和监控，请参阅[CDN 集成日志分析和错误代码参考 MediaTailor](#)。

CDN 和集成的测试和 MediaTailor 验证

AWS Elemental MediaTailor 内容分发网络 (CDN) 集成需要进行全面测试，以确保可靠的广告投放和最佳性能。系统测试有助于在集成问题影响观看者之前将其识别出来。使用这种全面的方法来验证您的内容交付网络以及跨不同场景、配置和负载条件的 MediaTailor 集成。

相关话题：

- 有关包括监控和日志记录在内的操作设置，请参见 [内容分发网络监控](#)
- 要在出现问题时进行故障排除，请参阅 [对 CDN 集成进行故障排除](#)

- 有关性能优化指南，请参阅 [CDN 和 MediaTailor 集成的性能优化指南](#)

主题

- [测试 CDN 和集成的先决条件和 MediaTailor 设置](#)
- [CDN 和 MediaTailor 集成的系统测试方法](#)
- [CDN 和集成的部署前测试清单 MediaTailor](#)
- [CDN 和集成的测试工具和实用程序参考 MediaTailor](#)

测试 CDN 和集成的先决条件和 MediaTailor 设置

AWS Elemental MediaTailor 内容分发网络 (CDN) 集成测试需要适当的准备和资源分配。在开始系统测试之前，请确保您拥有必要的资源和工具。

所需资源：

- 测试配置为镜像生产设置的 CDN 分发
- 使用已知内容和广告来源测试 MediaTailor 配置
- 测试具有可预测特征的内容（时长、格式、广告插播标记）
- 测试广告决策服务器或模拟 ADS 响应
- 多种测试设备和玩家类型

测试工具：

- curl 用于 HTTP 请求测试
- ffprobe 用于 HLS 清单验证
- mp4box 用于 DASH 清单验证
- 用于网络分析的浏览器开发者工具
- 用于 end-to-end 测试的视频播放器

CDN 和 MediaTailor 集成的系统测试方法

AWS Elemental MediaTailor 内容交付网络 (CDN) 集成测试应遵循系统的分阶段方法，以确保全面覆盖。按照这种结构化方法全面测试您的内容交付网络和 MediaTailor 集成。每个阶段都建立在前一个阶段的基础上，以隔离潜在的问题。

有关系统测试方法的更多指导，请参阅 Well-Architecte AWS d [Framework 中的可靠性测试](#)。

第 1 阶段：测试直接 MediaTailor 连接

首先在没有 CDN 参与的情况下测试 MediaTailor 功能以建立基准。

1. 直接测试向 MediaTailor 端点发送的清单请求：

- 测试 HLS 多变体播放列表请求：`curl -v "https://your-emt-endpoint.mediatailor.region.amazonaws.com/v1/master/hls/config-name/master.m3u8"`
- 测试 DASH MPD 请求：`curl -v "https://your-emt-endpoint.mediatailor.region.amazonaws.com/v1/dash/config-name/manifest.mpd"`
- 验证清单响应是否包含预期的广告插播标记
- 检查该分段 URLs 点以纠正原点

2. 验证广告插入是否正常：

- 使用不同的广告定位参数进行测试
- 验证广告区段已正确转码且可用
- 查看广告中断时间和持续时间
- 测试广告不可用时的回退行为

3. 衡量基准性能：

- 记录清单请求响应时间
- 衡量广告决策服务器的响应时间
- 测试会话的创建和管理

成功标准：所有直接 MediaTailor 请求都会返回 HTTP 200 响应，其清单格式正确，其中包含预期的广告内容。

第 2 阶段：测试基本 CDN 集成

将 CDN 添加到请求路径并测试基本功能。

1. 通过 CDN 测试清单请求：

- 使用简单的路由规则配置 CDN
- 通过 CDN 端点测试清单请求

- 验证 CDN 是否正确地将请求转发到 MediaTailor
- 检查清单响应是否未被缓存 (TTL = 0)

2. 测试段路由：

- 验证内容分段到源服务器的路由
- 验证广告细分到 MediaTailor 广告存储的路径
- 测试区段缓存行为

3. 比较 CDN 与直接性能：

- 测量响应时间差异
- 检查回复中是否存在任何内容差异
- 验证错误处理是否正常

成功标准：CDN 应成功代理发往 MediaTailor 和源服务器的请求，同时对性能的影响最小。

第 3 阶段：测试查询参数转发

添加查询参数转发并测试广告个性化。

1. 在 CDN 上配置查询参数转发：

- 启用将所有查询参数转发到 MediaTailor
- 测试会话初始化（会话 ID 由 MediaTailor 在第一次请求时自动生成）
- 使用自定义定位参数进行测试

2. 测试广告个性化：

- 验证不同的参数会产生不同的广告响应
- 测试参数编码和特殊字符
- 检查参数是否正确传递给 ADS

3. 验证会话管理：

- 测试会话的创建和保持
- 验证请求间的会话 ID 一致性
- 测试会话过期处理

成功标准：广告内容因查询参数而异，并且会话管理得当。

第 4 阶段：测试标头转发

在 CDN 中添加标头转发并测试特定于设备的定位。

1. 为所有标头配置标头转发。有关最低要求，请参阅[MediaTailor CDN 集成所需的标头](#)。
2. 测试设备定位：
 - 使用不同的用户代理字符串（手机、台式机、电视）进行测试
 - 验证特定设备的广告响应
 - 使用不同的 IP 地址测试地理定位
3. 验证 CORS 的处理方式：
 - 测试 CORS 标头的网络播放器兼容性
 - 验证印前检查选项请求是否正常运行
 - 从不同的领域进行测试

成功标准：设备和地理位置定位应能正常运行，网络玩家不应遇到 CORS 错误。

第 5 阶段：全面的场景测试

在多个场景中进行测试，以确保稳健运行。

1. 使用不同的玩家类型进行测试：
 - 网络浏览器中的 HLS.js 玩家
 - Video.js 支持 HLS 和 DASH 的玩家
 - 移动设备上的原生玩家
 - 智能电视和机顶盒播放器
2. 在不同的设备和平台上进行测试：
 - 移动设备（iOS、安卓）
 - 桌面浏览器（Chrome、火狐浏览器、Safari、Edge）
 - 智能 TVs 和流媒体设备
 - 不同的操作系统版本
3. 测试不同的内容类型：
 - 直播内容
 - 视频点播 (VOD) 内容
 - 不同的视频格式和比特率

- 具有不同广告插播模式的内容

4. 测试广告定位场景：

- 不同的受众特征定位参数
- 跨不同地区的地理定位
- 基于时间的定位（一天中的不同时间）
- 自定义业务逻辑参数

成功标准：所有玩家和设备组合都应在适当的广告定位下正常运行。

第 6 阶段：负载和性能测试

在实际负载条件下验证性能。

Important

在进行@@ 负载测试之前，请联系 [AWS S upport](#)：在进行负载和性能测试之前，请创建 AWS 支持票证，将您计划的测试通知 MediaTailor 服务团队。这可确保：

- 该服务已准备好满足您的预期负载水平
- 在测试时段内有适当的容量可用
- 您的测试不会被误认为是生产事件
- 您将获得有关测试最佳实践和限制的指导

在您的支持请求中包括：预期的并发用户数、测试持续时间、地理区域以及您计划测试的任何特定场景。

1. 测试并发用户场景：

- 模拟多个并发观看者
- 测试 CDN 扩展和缓存性能
- 监控负载下的源服务器性能
- 验证是否 MediaTailor 可以处理并发会话

2. 衡量绩效指标：

- 监控负载下的响应时间

- 检查缓存命中率是否符合预期 (热门内容的命中率 > 80%)
- 测量不同场景下第一帧的时间
- 跟踪负载峰值期间的错误率

3. 测试故障转移场景：

- 在 ADS 不可用时测试行为
- 测试源服务器故障转移
- 验证错误处理和恢复
- 测试 CDN 边缘位置故障转移

成功标准：系统应在预期负载下保持可接受的性能，并在故障期间正常降级。在执行之前，请务必联系 [AWS Support](#)，他们会批准您的负载测试计划。

CDN 和集成的部署前测试清单 MediaTailor

AWS Elemental MediaTailor 在生产部署之前，内容分发网络 (CDN) 集成必须通过全面测试。在将配置更改部署到生产环境之前，请使用此清单。

基本功能：

- ☐ 清单请求返回 HTTP 200 响应
- ☐ 内容分段正确加载
- ☐ 广告区段正确加载
- ☐ 广告插播时间在预期的时间出现
- ☐ 播放内容和广告之间平滑过渡

配置验证：

- ☐ 查询参数已正确转发
- ☐ 必填标题已正确转发
- ☐ 清单缓存已禁用 (TTL = 0)
- ☐ 区段缓存配置得当
- ☐ CORS 标题是为网络播放器配置的

跨平台测试：

- ☐ 已在移动设备上测试
- ☐ 已在桌面浏览器上测试
- ☐ 针对不同的玩家类型进行了测试
- ☐ 测试了 HLS 和 DASH 格式

性能验证：

- ☐ AWS 为负载测试批准而创建的 Support 票证
- ☐ 响应时间达到绩效目标
- ☐ 缓存命中率是可以接受的
- ☐ 错误率在可接受的范围内
- ☐ 已配置监控和警报

CDN 和集成的测试工具和实用程序参考 MediaTailor

AWS Elemental MediaTailor 内容分发网络 (CDN) 集成测试需要各种工具来进行全面的验证和调试。内容分发网络和 MediaTailor 集成测试中常用工具的参考指南。

curl-HTTP 请求测试

测试清单请求：`curl -v "https://your-cdn-domain.com/v1/master/hls/config/master.m3u8"`

使用标题进行测试：`curl -H "User-Agent: TestAgent/1.0" "https://your-cdn-domain.com/..."`

使用参数进行测试：`curl "https://your-cdn-domain.com/...?aws.sessionId=test123"`

ffprobe-HLS 清单验证

验证 HLS 语法：`ffprobe -v quiet -print_format json -show_format "https://your-cdn-domain.com/master.m3u8"`

查看区段信息：`ffprobe -v quiet -show_entries packet=pts_time "segment.ts"`

mp4box-DASH 清单验证

验证 DASH MPD：`mp4box -info "https://your-cdn-domain.com/manifest.mpd"`

检查分段时间：`mp4box -info segment.m4s`

浏览器开发者工具

在“网络”选项卡中监控网络请求

在“控制台”选项卡中检查 CORS 错误

检查 request/response 标题

分析时间和性能指标

其他资源：

- [故障排除 CloudFront](#)-全面的 CDN 故障排除指南
- [提高 CloudFront 缓存命中率](#)-性能优化指南
- [监控 AWS 资源](#)-性能监控最佳实践

对 CDN 集成 MediaTailor 和 CDN 集成问题进行故障排除

这份全面的故障排除指南涵盖了所有 AWS Elemental MediaTailor 实现中常见的内容分发网络 (CDN) 集成问题，包括服务器端广告插入 (SSAI)、渠道组装和集成。AWS Elemental MediaPackage 当你的 CDN 和 MediaTailor 集成遇到问题时，请使用这种系统的诊断方法快速确定根本原因并实施经过验证的解决方案。

无论您的具体工作流程如何，本指南都适用于所有 MediaTailor CDN 集成。有关特定服务或工作流程的问题，请参阅本指南末尾提及的相关疑难解答部分。

开始之前：准备好以下物品以进行高效的故障排除：

- 演示问题的回放 URLs 示例
- 问题发生时段的 CDN 访问日志
- MediaTailor 配置名称和 AWS 区域
- 玩家类型和版本（例如，HLS.js 1.4.0、Video.js 8.0）
- 出现问题的设备和浏览器信息

相关话题：

- 有关操作设置和故障排除准备工作，请参阅 [对 CDN 集成进行故障排除](#)

- 有关日志分析和错误代码参考，请参见 [CDN 集成日志分析参考](#)
- 有关升级和获取更多帮助，请参阅 [获取 CDN 集成支持](#)

MediaTailor 和 CDN 集成的诊断清单

AWS Elemental MediaTailor 内容分发网络 (CDN) 集成问题可能以多种方式表现出来。使用此清单快速确定您遇到的问题类型：

1. 该问题是否影响了所有观众或特定观众？
 - 所有观众 → 可能有 CDN 或 MediaTailor 配置问题
 - 特定观众 → 可能存在个性化或定位问题
2. 清单是否正确加载？
 - 否 → CDN 路由或 MediaTailor 连接问题
 - 是的，但是内容不对 → 缓存或个性化问题
3. 区段加载是否正确？
 - 内容分段失败 → Origin 连接问题
 - 广告区段失败 → 广告投放或转码问题
4. 广告的插入是否正确？
 - 未显示任何广告 → 检查 ADS 连接和配置
 - 出现错误的广告 → 检查广告定位参数和个性化设置
 - 广告无法播放 → 查看广告转码和区段可用性
5. 播放是否流畅且不间断？
 - 缓冲问题 → 检查 CDN 缓存性能和源站响应时间
 - 播放错误 → 检查清单语法和片段可用性
 - 广告过渡问题 → 检查广告中断时间和区段对齐情况
6. 是否有特定的错误代码或消息？
 - HTTP 4xx 错误 → 检查 CDN 的路由和配置
 - HTTP 5xx 错误 → 检查源服务器和 MediaTailor 服务运行状况
 - 玩家特定的错误 → 检查清单格式和玩家兼容性

基于您的诊断的后续步骤：

CDN 配置问题

有关 CDN 路由和缓存故障排除的详细信息，请参阅[对 CDN 集成 MediaTailor 和 CDN 集成问题进行故障排除](#)。

清单和播放问题

有关清单验证和播放疑难解答，请参阅[CDN 集成测试程序](#)。

广告插入和定位问题

有关特定于广告的故障排除（包括 ADS 连接和广告投放），请参阅工作流程特定的疑难解答文档。

性能和监控问题

有关性能分析和监控设置，请参见[监控 MediaTailor CDN 的运营和性能](#)。

日志分析和错误代码

有关详细的日志分析和错误代码参考，请参阅[CDN 集成日志分析和错误代码参考 MediaTailor](#)。

测试和验证

有关全面的测试程序，请参阅[CDN 和集成的测试和 MediaTailor 验证](#)。

如果您需要即时帮助或无法使用链接的资源解决问题，[获取 CDN 和集成的支持和 MediaTailor 故障排除帮助](#)请参阅，了解上报程序。

CDN 集成测试程序

在将 MediaTailor CDN 集成部署到生产环境之前，必须进行适当的测试。这些测试程序有助于识别不同设备和平台之间的配置问题、性能问题和兼容性问题。

基本集成验证

执行以下基本测试以验证您的 CDN 集成是否正常运行：

1. 测试清单交付：

- 通过您的 CDN 请求清单并验证它是否返回了有效的响应
- 验证清单是否包含预期的内容和广告插入点
- 检查清单是否 URLs 使用你的 CDN 域名，而不是来源

- 使用 HLS 或 DASH 验证工具验证清单语法
2. 验证网址重写：
 - 检查清单 URLs 中的内容段是否指向你的 CDN 域名
 - 验证广告区段 URLs 指向你的 CDN 域名
 - 确保所有亲属 URLs 都得到正确解析
 3. 测试内容播放：
 - 通过视频播放器播放内容并验证播放流畅
 - 验证内容和广告都能畅通无阻地播放
 - 检查内容和广告之间的过渡是否正确
 - 测试搜索和擦洗功能
 4. 验证 CDN 路由：
 - 监控 CDN 访问日志，确保请求路由正确
 - 验证缓存 hit/miss 模式是否符合预期
 - 检查是否只有在缓存未命中时才会发出源请求

高级测试程序

执行以下额外测试以进行全面验证：

1. 跨平台兼容性测试：
 - 在多台设备（台式机、手机、平板电脑、智能电视）上进行测试
 - 验证不同浏览器的兼容性
 - 使用各种视频播放器（HLS.js、Video.js、原生播放器）进行测试
 - 在不同的操作系统上进行验证
2. 性能测试：
 - 衡量清单请求的响应时间（目标：缓存时间小于 100 毫秒）
 - 测试不同比特率下的片段加载性能
 - 验证启动时间是否符合性能目标
 - 在各种网络条件下进行测试
3. 广告跟踪验证：
 - 验证广告跟踪信标是否正确触发
 - 检查广告分析数据的准确性

- 测试印象和完成跟踪
- 验证点击功能

4. 错误状态测试：

- 测试源暂时不可用时的行为
- 验证是否对格式错误的请求进行优雅处理
- 测试 CDN 故障转移场景
- 验证错误消息的清晰度和实用性

创建测试环境

设置一个反映您的生产配置的测试环境以进行全面验证：

1. 设置单独的 CDN 发行版进行测试：

- 创建与生产版本具有相同缓存行为的测试 CDN 分发
- 配置反映您的生产设置的测试来源
- 使用单独的域名以避免与生产流量发生冲突

2. 创建测试 MediaTailor 配置：

- 使用与制作相同的设置来设置测试回放配置
- 配置测试广告决策服务器端点
- 使用与您的制作广告格式相匹配的测试广告内容

3. 实施系统的测试流程：

- 为配置更改创建测试清单
- 为您的团队记录测试程序
- 尽可能设置自动测试

在多个场景中进行测试

在不同的场景和条件下验证您的集成，以确保全面覆盖：

1. 使用多种玩家类型和设备进行测试：

- 使用不同的视频播放器（网络、手机、联网电视）进行测试
- 在不同的操作系统和浏览器上进行验证
- 测试各种网络条件和连接速度

2. 创建自动测试脚本：

- 自动验证清单请求
- 创建脚本以测试广告插入场景
- 针对高流量场景实施性能测试

3. 验证广告定位和个性化：

- 使用不同的用户资料和定位参数进行测试
- 验证广告决策服务器集成
- 在广告不可用时测试备用场景

测试工具和技术

使用以下工具和技术进行有效的测试：

浏览器开发者工具

使用“网络”选项卡检查 HTTP 请求和响应

监控控制台 JavaScript 是否存在错误和警告

验证响应标头和缓存行为

查看时序信息以进行性能分析

命令行测试

使用 curl 来测试特定的标题 URLs 并检查标题：

```
curl -I "https://your-cdn-domain.com/path/to/manifest.m3u8"
```

使用 wget 进行下载测试和时序分析

使用像 httpie 这样的工具进行更具可读性的 HTTP 测试

视频播放器测试

使用多个玩家实现进行测试

使用玩家调试模式检查内部行为

监控玩家事件和错误回调

验证自适应比特率切换行为

CDN 分析和监控

在测试期间监控实时 CDN 指标

查看访问日志以了解请求模式

如果有 CDN 特定的测试工具，请使用

为测试验证设置临时警报

有关其他全面的测试方法和系统验证方法，请参阅[CDN 和集成的测试和 MediaTailor 验证](#)。

对 CDN 清单 404 错误进行故障排除 MediaTailor

AWS Elemental MediaTailor 内容分发网络 (CDN) 清单 404 错误是一个常见的集成问题，会导致无法开始播放。本节提供清单交付失败的 step-by-step 疑难解答。

多变体播放列表、媒体播放列表或 MPD 请求返回 404 错误

快速修复（先试）：

1. 验证您的 URL 中的 MediaTailor 配置名称是否完全匹配（区分大小写）
2. 在 MediaTailor 没有 CDN 的情况下直接测试清单网址：`curl -v "https://your-emt-endpoint.mediatailor.region.amazonaws.com/v1/master/hls/config-name/master.m3u8"`
3. 如果直接测试有效，请检查清单请求的 CDN 路由规则

如果快速修复不起作用：

症状：玩家无法开始播放，清单请求在 CDN 日志中返回 HTTP 404 错误。

错误消息示例：

- 浏览器控制台："Failed to load resource: the server responded with a status of 404 (Not Found)"
- 玩家错误："MANIFEST_LOAD_ERROR"或"NETWORK_ERROR"
- CDN 日志：GET /v1/master/hls/example-config/master.m3u8 404

解决方法：

确认您的 CDN 路由规则配置正确，可以将多变体播放列表、媒体播放列表和 MPD 请求转发到 MediaTailor

检查 MediaTailor 配置是否存在且设置正确。

确保您的 CDN 行为模式与预期的清单请求路径相匹配（例如 *.m3u8，*.mpd）。

诊断 CDN 清单的交付问题和错误 MediaTailor

AWS Elemental MediaTailor 内容分发网络 (CDN) 清单投放问题可能会妨碍广告的正确插入和播放。如果观众在多变播放列表、媒体播放列表中收到不正确或不一致的广告，或者 MPDs：

1. 检查缓存的清单：

- 验证所有多变体播放列表、媒体播放列表和 MPD 路径的 TTL 设置均设置为 0
- 确认您的 CDN 没有缓存多变体播放列表、媒体播放列表，或者没有缓存 TTL MPDs 设置
- 查看 CDN 日志以了解缓存状态 — 清单请求应显示 Miss 或 RefreshHit，不是 Hit

2. 验证 CDN 路由配置：

- 确认清单请求正在路由到 MediaTailor 终端节点，而不是缓存或从源站提供服务
- 检查 CDN 行为模式是否正确匹配清单路径（*.m3u8、*.mpd）
- 验证查询参数是否被转发到以 MediaTailor 进行个性化设置
- URLs 直接针对清单进行测试 MediaTailor 以隔离 CDN 和服务问题

3. 检查标题转发配置：

- 验证是否正在转发所需的标头（请参阅[MediaTailor CDN 集成所需的标头](#)）
- 确认已转发 User-Agent 标头以用于特定设备的广告定位
- 检查 X-Forwarded-For 标头是否已转发以进行地理定位
- 确保已转发“接受编码”标头以支持压缩

4. 验证清单内容和结构：

- 检查清单中是否包含预期的广告插入标记（HLS 为 EXT-X-CUE-OUT/IN）
- 验证清单 URLs 中的区段使用您的 CDN 域名，而不是源域名
- 确认广告区段已正确插入且可访问
- 使用验证工具测试清单语法（HLS 为 ffprobe，DASH 为 mp4box）

5. 测试不同的场景：

- 使用不同的会话进行测试 IDs 以验证个性化设置是否有效

- 从不同的地理位置进行测试以验证地理位置定位
- 使用不同的 User-Agent 字符串进行测试以验证设备定位
- 比较带有 CDN 和不使用 CDN 的清单响应，以找出差异

其他疑难解答资源：

- 有关 CDN 缓存配置的详细信息，请参阅 [针对 CDN 和 MediaTailor 集成的缓存优化](#)
- 有关全面的 CDN 路由设置，请参阅 [为以下各项设置 CDN 路由行为 MediaTailor](#)
- 有关标头转发的要求，请参阅 [MediaTailor CDN 集成所需的标头](#)
- 有关日志分析和错误代码，请参见 [CDN 集成日志分析和错误代码参考 MediaTailor](#)
- 有关测试程序和验证的信息，请参见 [CDN 和集成的测试和 MediaTailor 验证](#)

成功标准：解决后，玩家应正常开始播放，广告应按预期显示。清单请求应在 CDN 日志中返回 HTTP 200 状态码，并且清单应包含经过适当个性化的广告内容。

解决 CDN 分段交付和加载问题 MediaTailor

AWS Elemental MediaTailor 内容分发网络 (CDN) 分段交付问题可能会导致缓冲和播放中断。如果玩家无法加载分段或体验缓冲：

1. 查看 CDN 路由规则：

- 验证内容分段是否被路由到正确的来源
- 确认广告区段已路由到正确的 MediaTailor 广告存储位置
- 检查分段文件扩展名是否与您的 CDN 行为模式相匹配
- 验证清单 URLs 中的分段是否使用正确的 CDN 域
- 有关设置路由和行为路径模式的详细说明，请参阅 [为以下各项设置 CDN 路由行为 MediaTailor](#)

2. 验证 CORS 配置：

- 对于网络玩家，请确保您的 CDN 已通过或正确设置 CORS 标头
- 使用浏览器开发者工具进行测试以识别与 CORS 相关的错误
- 验证印前检查选项请求是否得到正确处理

3. 测试区段的可访问性和性能：

- URLs 直接测试各个区段以验证其是否可访问
- 检查分段响应时间并确定性能瓶颈

- 验证分段文件大小是否适合您的带宽目标
 - 从不同的地理位置加载测试区段
4. 验证分段的 CDN 缓存行为：
- 验证内容分段是否具有适当的 TTL 设置（通常比清单长）
 - 检查是否根据个性化要求适当缓存了广告区段
 - 监控内容和广告细分的缓存命中率
 - 确保缓存密钥不包含会降低缓存效率的不必要参数
5. 检查源服务器的连接和运行状况：
- 验证源服务器对分段请求的响应是否正确
 - 检查负载下的源服务器容量和响应时间
 - 验证源服务器是否有预期的分段文件可用
 - 如果配置了多个源站，则测试源故障转移场景
6. 解决特定于广告细分的问题：
- 验证广告区段是否已正确转码且可用于 MediaTailor
 - 检查广告区段 URLs 是否在清单中正确生成
 - 使用不同的广告定位参数测试广告细分加载情况
 - 监控可能导致区段不可用的广告转码延迟
7. 验证玩家的兼容性和行为：
- 使用不同的玩家类型和版本加载测试片段
 - 检查玩家缓冲区设置和分段请求模式
 - 验证玩家对失败的分段请求的错误处理
 - 测试自适应比特率切换和分段选择逻辑

其他疑难解答资源：

- 有关 CDN 路由和行为配置，请参阅 [为以下各项设置 CDN 路由行为 MediaTailor](#)
- 有关 CDN 缓存优化的信息，请参阅 [针对 CDN 和 MediaTailor 集成的缓存优化](#)
- 有关 CORS 配置指南，请参阅 [CDN 集成安全最佳实践 MediaTailor](#)
- 有关性能监控和分析的信息，请参见 [监控 MediaTailor CDN 的运营和性能](#)
- 有关全面的测试程序，请参阅 [CDN 和集成的测试和 MediaTailor 验证](#)
- 有关日志分析和错误诊断，请参见 [CDN 集成日志分析和错误代码参考 MediaTailor](#)

成功标准：解决后，玩家应顺利加载片段，而不会出现缓冲中断。细分请求应返回带有适当响应时间的 HTTP 200 状态码，并且内容和广告区段都应可访问并正确缓存。

修复 CDN 会话管理和跟踪问题 MediaTailor

AWS Elemental MediaTailor 内容分发网络 (CDN) 会话管理对于适当的广告个性化和跟踪至关重要。如果您遇到与会话相关的错误或请求中的行为不一致：

1. 检查会话 ID 的一致性：

- 确认您的播放器在单个播放会话的所有请求中都保持相同的会话 ID
- 检查 CDN 日志以确认会话 IDs 已正确转发
- 确保 IDs 在查询参数中对会话进行了正确的 URL 编码
- 使用 CloudWatch 日志验证请求间的会话 ID 一致性（参见下面的验证步骤）

2. 验证会话初始化：

- 确认第一个清单请求成功创建了会话
- 检查会话参数转发是否正确（例如，`aws.sessionId`）
- 使用调试日志验证会话初始化（参见下面的调试日志设置）

3. 启用调试日志以进行详细的会话故障排除：

- 对于服务器端报告：`?aws.logMode=DEBUG` 添加到您的播放请求中：

```
GET <mediatailorURL>/v1/master/<hashed-account-id>/<origin-id>/<asset-id>?  
aws.logMode=DEBUG
```

- 对于客户端报告：包含 `"logMode": "DEBUG"` 在会话初始化请求正文中
- 重要：该 `DEBUG` 值区分大小写
- 最多允许 10 个活动调试会话同时进行

4. 使用 CloudWatch 日志查询来验证会话行为：

- 验证调试会话是否处于活动状态：

```
fields @timestamp, @message  
| filter sessionId = "your-session-id-here"  
| filter eventType = "SESSION_INITIALIZED" # client-side reporting  
or mediaTailorPath like "/v1/master" # server-side reporting HLS  
or mediaTailorPath like "/v1/dash" # server-side reporting DASH
```

• 查看会话的所有活动：

```
fields @timestamp, @message, eventType, mediaTailorPath
| filter sessionId = "your-session-id-here"
| sort @timestamp asc
```

- 检查会话的清单生成：

```
fields @timestamp, responseBody, @message
| filter mediaTailorPath like "/v1/master/" and eventType = "GENERATED_MANIFEST"
and sessionId = "your-session-id-here"
```

5. 通过 CDN 转发测试会话参数：

- 直接针对会话参数测试清单请求 MediaTailor (绕过 CDN)
- 比较使用 CDN 和不使用 CDN 的会话行为，以确定转发问题
- 验证 CDN 查询参数转发配置包括会话相关参数
- 检查 CDN 是否未缓存本应特定于会话的响应

常见的会话错误消息：

- ConflictException(HTTP 409)-同一会话的多个同步播放列表请求。解决方案：确保您的玩家按照 HLS 规范逐个请求播放列表
- NotFoundException(HTTP 404)-会话不可用或配置不存在。解决方案：检查您的配置有效性并重新初始化会话
- BadRequestException(HTTP 400)-会话 ID 无效或请求格式不正确。解决方案：验证请求格式和会话 ID 的有效性

其他疑难解答资源：

- 有关完整的调试日志记录设置和字段参考，请参阅 [生成 AWS Elemental MediaTailor 调试日志](#)
- 有关 CloudWatch 日志查询示例和日志分析，请参阅 [将 AWS Elemental MediaTailor 日志直接写入 Amazon CloudWatch 日志](#)
- 有关 CDN 查询参数转发配置，请参阅 [为以下各项设置 CDN 路由行为 MediaTailor](#)
- 有关全面的错误代码参考，请参阅 [对播放进行故障排除 MediaTailor](#)

成功标准：解决后，会话应正确初始化，IDs 在请求之间保持会话的一致性，调试日志应显示正确SESSION_INITIALIZED的事件和清单生成而不会出现错误。

解决 CDN 广告中断时间和同步问题 MediaTailor

AWS Elemental MediaTailor 内容分发网络 (CDN) 广告中断时间必须与内容标记精确同步。如果广告的展示时间不正确或广告中断时间不一致：

1. 验证内容中的广告插播标记：

- 检查 SCTE-35 标记是否正确放置在您的原始内容中
- 验证广告时长是否与实际广告内容长度相符
- 确认广告中断时间与内容界限一致
- 验证来源清单中的 SCTE-35 标记格式和计时准确性
- 使用不同的内容类型（直播与视频点播）测试广告插播标记

2. 检查 CDN 缓存对时间的影响：

- 确保清单 TTL 设置为 0 以防止计时偏差
- 确认没有缓存对时间敏感的参数
- 检查内容源和 CDN 之间是否存在时钟同步问题 MediaTailor
- 监控长时间直播中的时序偏差
- 验证 CDN 边缘服务器与 NTP 的时间同步

3. 验证 SCTE-35 标记的实现：

- 验证 EXT-X-DATERANGE 标签是否包含正确的 SCTE35 出局和持续时间规格
- 使用明确的提示计时 SCTE35 时，请检查是否有配对的出局和 SCTE35 输入标记
- 验证 START-DATE 时间戳是否与实际内容时间一致
- 测试不同的 SCTE-35 标记格式（基于持续时间的标记与配对标记）

4. 测试不同场景下的广告中断时间：

- 将广告中断时间与直接 MediaTailor 请求与 CDN 请求进行比较
- 测试不同 CDN 边缘位置的计时一致性
- 根据不同的玩家类型和缓冲行为验证广告中断时间
- 监控流量高峰时段的计时精度

5. 使用日志和监控调试计时问题：

- 启用调试日志记录以跟踪广告插播时间处理时间
- 监控广告插入时序模式的 CloudWatch 指标
- 查看 CDN 日志，了解与计时相关的请求模式
- 使用播放器调试工具从客户角度验证广告中断时间

预期的时序容差：

- 广告中断时间应与内容中的 SCTE-35 标记保持一致
- 广告时长应与您的广告决策服务器响应中指定的持续时间一致
- 内容源 MediaTailor、和 CDN 之间的时钟同步应在 1 秒以内
- SCTE-35 标记计时应精确到实际内容计时的 100 毫秒以内

其他疑难解答资源：

- 有关 SCTE-35 标记格式和实现的信息，请参阅 [整合用于 MediaTailor 广告插入的内容来源](#)
- 有关调试日志记录设置和时序分析，请参见 [生成 AWS Elemental MediaTailor 调试日志](#)
- 有关 CDN 缓存配置和时序影响，请参阅 [针对 CDN 和 MediaTailor 集成的缓存优化](#)
- 有关包括时序验证在内的全面测试程序，请参阅 [CDN 和集成的测试和 MediaTailor 验证](#)
- 有关监控广告投放时间和效果的信息，请参阅 [监控 MediaTailor CDN 的运营和性能](#)

成功标准：解决后，广告插播时间应精确按照 SCTE-35 标记指定的时间显示，所有 CDN 边缘位置和玩家类型的时机保持一致。调试日志应显示准确的广告插播时间处理时间，而不会出现偏差或同步错误。

优化 CDN 性能并解决延迟问题 MediaTailor

AWS Elemental MediaTailor 内容分发网络 (CDN) 集成性能直接影响观众体验和广告投放质量。如果您遇到响应时间慢或性能下降的情况：

绩效衡量技术

在对性能问题进行故障排除之前，请确定基线测量和持续监控：

1. 衡量关键绩效指标：

- 响应时间：清单请求应在 200 毫秒内完成，分段请求应在 100 毫秒内完成
- 缓存命中率：内容区段 > 95%，广告区段 > 90%
- 原始请求量：缓存优化后，应少于总请求量的 5%
- 第一帧播放时间：初始播放应在 2-3 秒内开始

2. 使用性能衡量工具：

- CDN 分析仪表板：监控缓存性能、响应时间和错误率

- CloudWatch 指标：跟踪 MediaTailor 服务指标，包括 GetManifest .Latency
- 浏览器开发者工具：衡量客户端性能和网络时序
- 命令行工具：使用带有计时选项的 curl 来衡量特定请求

3. 实施持续监控：

- 为响应时间下降设置自动性能警报
- 监控不同地理区域的绩效
- 在交通高峰时段追踪表现
- 比较配置更改前后的性能指标

绩效衡量资源：

- 有关全面的性能监控设置，请参见 [监控 MediaTailor CDN 的运营和性能](#)
- 有关性能测试程序，请参见 [CDN 和集成的测试和 MediaTailor 验证](#)
- 有关 CloudWatch 指标和监控，请参阅 [AWS Elemental MediaTailor 使用 Amazon CloudWatch 指标进行监控](#)

CDN 缓存性能问题

缓存性能问题是最常见的 CDN 集成问题之一。这些问题会影响所有 MediaTailor 实现，并可能显著影响观众体验和成本。

缓存命中率低

症状：源站请求量高、延迟增加、带宽成本增加、观看者体验不佳

目标值：

- 内容分段：95% 或更高的缓存命中率
- 广告细分：90% 或更高的缓存命中率
- 清单：因实现而异（不应缓存个性化清单）

常见原因：

- 不同内容类型的 TTL 设置不正确
- 缓存密钥配置包括不必要的查询参数
- 来自来源的缓存控制标头配置不正确
- 频繁的缓存失效或清除

- 地理分布问题 (内容未在边缘位置缓存)

解决方案

1. 查看并优化 TTL 设置 :

- 内容分段 : 将 TTL 设置为与片段持续时间或更长时间相匹配
- 广告细分 : 将可重复使用的广告的 TTL 设置为 24 小时或更长时间
- 静态资产 : 将 TTL 设置为 24 小时或更长时间

有关全面的 TTL 建议和缓存优化策略, 请参阅[针对 CDN 和 MediaTailor 集成的缓存优化](#)。

2. 优化缓存密钥配置 :

- 从缓存密钥中移除不必要的查询参数
- 确保仅包含影响内容的参数
- 标准化参数顺序和区分大小写

3. 验证源缓存控制标头是否设置正确

- ### 4. 为高流量实现实现实现原点屏蔽 (或等效的 CDN 功能) 。
- Origin shield 功能在主要版本中可用, CDN 但可能有不同的名称 (例如 O CloudFront rigin Shield、Fastly Shield、Cloudflare Argo 分层缓存) 。如果您的 CDN 不提供此功能, 则可以在联系 [AWS S](#) uppor MediaTailor t 时将其启用。

5. 查看缓存失效策略并减少不必要的清除

验证步骤 :

1. 使用 CDN 分析仪表板监控缓存命中率
2. URLs 使用 curl 进行特定测试以验证缓存标头
3. 比较更改前后的源站请求量

源站请求量高

症状 : 到达 MediaTailor 源站的请求数量出乎意料地高、源服务器负载增加、成本更高

预期模式 : 当缓存命中率处于最佳状态时, 原始请求应少于查看者请求总数的 5%

常见原因 :

- 由于 TTL 值较低, 缓存丢失
- 缓存密钥碎片 (唯一缓存密钥过多)
- 没有缓存内容的区域的地理流量激增
- 频繁的缓存失效

解决方案

1. 分析请求模式以确定缓存丢失的原因
2. 根据内容类型和更新频率优化 TTL 设置
3. 为新内容实施缓存预热策略
4. 考虑 Origin shield 的实现 (适用于不同 CDNs 名称的主打——详情[Origin Shield 实现](#)请参阅)

警报阈值：当源请求超过请求总数的 10% 或比基线增加 50% 时设置警报

常见的 HTTP 错误解决方法

CDN 集成中的 HTTP 错误通常表示配置问题或服务问题。这些错误模式在所有 MediaTailor 实现中都是一致的。

404 未找到错误

症状：清单或分段请求返回 HTTP 404，玩家无法加载内容，玩家日志中返回“MANIFEST_LOAD_ERROR”

常见原因：

- CDN 源配置不正确 (MediaTailor 端点 URL 错误)
- 缓存行为路径模式缺失或不正确
- CDN 配置中的网址重写问题
- MediaTailor 配置名称或播放端点错误
- 直播内容的时间问题 (请求 future 片段)

诊断步骤：

1. 直接针对 MediaTailor 来源测试相同的 URL (绕过 CDN)
2. 验证 CDN 源配置是否与 MediaTailor 播放端点匹配
3. 检查 CDN 缓存行为路径模式和优先级
4. 查看 CDN 访问日志，了解请求路由的详细信息
5. 验证 MediaTailor 配置名称和区域设置

解决方案

- 更正 CDN 源配置以匹配 MediaTailor 播放端点
- 更新缓存行为路径模式以正确路由请求
- 修复 URL 重写规则 (如果适用)

- 验证 MediaTailor 配置是否存在且处于活动状态

403 禁止的错误

症状：请求返回 HTTP 403、访问被拒绝消息、身份验证失败

常见原因：

- 所需的查询参数缺失或不正确 MediaTailor
- CDN 未转发所需的标头或参数
- IP 地址限制或地理封锁
- 身份验证令牌问题（如果使用已签名 URLs）

解决方案

- 验证所有必需的查询参数均已包含并已转发
- 检查标头和参数转发的 CDN 配置
- 查看 IP 限制和地理设置
- 验证身份验证令牌和签名流程

400 错误请求错误

症状：请求返回 HTTP 400、请求格式错误、参数验证失败

常见原因：

- 查询参数格式错误或 URL 编码问题
- 无效的参数值或格式
- 缺少特定 MediaTailor 功能所需的参数
- 已超出网址长度限制

解决方案

- 验证查询参数格式和 URL 编码
- 根据 MediaTailor API 要求检查参数值
- 确保包含所有必需的参数
- 查看网址长度并考虑参数优化

5xx 服务器错误

症状：请求返回 HTTP 500、502、503 或 504 错误，间歇性服务故障

常见原因：

- MediaTailor 服务问题或容量限制
- CDN 源连接问题
- 源站响应缓慢导致的超时问题
- 服务暂时降级

解决方案

- 检查 S AWS service Health Dashboar MediaTailor d 了解服务状态
- 验证 CDN 源连接和超时设置
- 使用指数退避实现重试逻辑
- 监控服务运行状况的 MediaTailor CloudWatch 指标
- 如果问题仍然存在，请联系 Su AWS pport

1. 衡量基准性能：

- 直接测试清单请求响应时间 MediaTailor（目标：<200 毫秒）
- 衡量清单请求的 CDN 响应时间（目标：缓存命中率小于 100 毫秒）
- 查看来自源站和 CDN 的区段加载时间

2. 分析 CDN 的性能：

- 检查内容细分的缓存命中率（目标为：热门内容的缓存命中率> 80%）
- 验证源盾牌（或等效的 CDN 功能）是否已在与您的来源相同的 AWS 区域中启用和配置。不同 CDNs 使用不同的名称来实现此功能
- 监控 CDN 边缘位置性能和地理分布

性能基准：

- 监控清单生成响应时间，并与您的基准性能进行比较
- CDN 缓存命中率明显快于源站请求
- ADS 响应时间不应导致清单生成延迟

其他疑难解答资源：

- 有关全面的性能优化策略，请参阅 [CDN 和 MediaTailor 集成的性能优化指南](#)
- 有关 Origin Shield 实现的详细信息，请参阅 [Origin Shield 实现](#)
- 有关 CDN 缓存优化的信息，请参阅 [针对 CDN 和 MediaTailor 集成的缓存优化](#)

- 有关性能监控和指标，请参见 [监控 MediaTailor CDN 的运营和性能](#)
- 有关性能测试程序，请参见 [CDN 和集成的测试和 MediaTailor 验证](#)

成功标准：解决后，响应时间应达到目标基准（清单小于 200 毫秒，分段小于 100 毫秒），大多数内容类型的缓存命中率应超过 90%，原始请求量应小于总请求量的 5%。所有地理区域和设备类型的性能都应保持一致。

修复 CDN 跨设备和平台的不一致行为 MediaTailor

AWS Elemental MediaTailor 内容分发网络 (CDN) 集成应在所有设备和平台上提供一致的广告投放。如果广告在不同设备上的行为有所不同：

1. 确保所有 CDN 行为之间一致的标头转发。
 - 验证 User-Agent X-Forwarded-For、和自定义定位标头的转发是否一致
 - 检查标头转发规则是否适用于所有相关的缓存行为
2. 验证播放器与您的 CDN 配置的兼容性。
 - 使用多种玩家类型（HLS.js、Video.js、原生玩家）进行测试，找出特定于玩家的问题
 - 检查玩家特定的标题要求或网址处理差异
3. 使用多种设备类型进行测试，以确定特定于设备的问题。
 - 在测试中包括移动设备、平板电脑 TVs、智能和桌面浏览器
 - 测试不同的操作系统和浏览器版本
 - 验证特定设备的广告定位是否能正常运行

如果您已按照这些故障排除步骤进行操作但仍需要帮助，请参阅[获取 CDN 集成支持](#)。

疑难解答准备

设置工具和流程以简化出现 CDN 集成问题时的故障排除。主动准备可以在出现问题时更快、更有效地进行故障排除。

启用全面日志

详细的日志对于诊断 CDN 集成问题至关重要。配置日志记录以捕获故障排除期间所需的信息。

1. 启用详细的 CDN 访问日志：
 - 为所有处理 MediaTailor 请求的缓存行为配置日志记录

- 在日志条目中包含查询字符串和自定义标头
- 设置日志分析工具以识别模式和异常情况
- 启用实时日志，以便在直播活动期间立即检测问题
- 配置日志保留策略以维护历史故障排除数据

2. 配置 MediaTailor 日志：

- 为您的 MediaTailor 配置启用访问日志
- 设置 CloudWatch 日志组以便集中管理日志
- 配置日志过滤器以识别错误模式

3. 设置源服务器日志：

- 在内容来源服务器上启用详细访问日志
- 在日志中包含请求标头和响应代码
- 监控源服务器性能指标

添加诊断请求标头

自定义标头有助于跟踪通过 CDN 的请求并识别路由问题。

1. 配置 CDN 诊断标头：

- 为每个请求添加唯一标识符（例如，X-Request-ID）
- 在请求标头中包含特定于 CDN 的信息
- 添加边缘位置或 POP（接入点）信息以跟踪地理路由
- 包括缓存状态标头（命中、未命中、RefreshHit），用于缓存行为分析

2. 添加用于调试的响应标头：

- 包括服务器标识标头
- 为性能分析添加计时信息
- 包括清单请求的缓存控制标头

建立基准性能指标

记录正常性能范围，以便在故障排除期间快速识别异常：

1. 记录基线指标：

- 不同内容类型的缓存命中率

- 响应时间百分位数 (P50、P95、P99)
 - 按状态码划分的错误率
 - 按一天中的时间请求音量模式
2. 记录绩效预期：
 - 目标缓存命中率 (内容命中率超过 95% , 广告命中率超过 90%)
 - 可接受的响应时间 (缓存 <100 毫秒, 原点 <500 毫秒)
 - 最大可接受错误率 (4xx 为 < 1% , 5xx 为 < 0.1%)
 3. 创建绩效仪表板：设置监控仪表板，显示当前指标与基准值的比较。

准备疑难解答工具

设置有效排除故障所需的工具和访问权限：

1. 命令行工具：
 - curl用于测试 HTTP 请求和响应
 - dig或者nslookup用于 DNS 故障排除
 - 用于清单验证的 HLS/DASH 验证工具
 - 日志分析工具 (grep、awk 或专业日志分析器)
2. 访问权限：
 - 访问 CDN 管理控制台以进行配置审查
 - MediaTailor 用于配置验证的控制台访问权限
 - CloudWatch 访问指标和日志分析
 - 用于后端故障排除的源服务器访问权限
3. 文档：
 - 网络架构图
 - CDN 和 MediaTailor 配置文档
 - 上报程序的联系信息
 - 常见场景的运行手册疑难解答

特定于工作流程的疑难解答指南

这份通用故障排除指南涵盖了所有 MediaTailor CDN 集成的常见问题。有关特定工作流程或服务的问题，请查阅以下专门的疑难解答资源：

服务器端广告插入 (SSAI) 疑难解答

有关特定于 SSAI 的问题，包括广告插入失败、广告过渡问题和个性化问题，请参阅特定于工作流程的 SSAI 疑难解答文档。

常见的 SSAI 特定问题：

- 广告插入失败和空广告中断
- 广告过渡时序和同步问题
- 个性化和定位问题
- 广告跟踪和分析差异

频道组装疑难解答

有关特定于渠道汇编的问题，包括清单生成问题和时移功能，请参阅频道汇编工作流程文档。

常见的频道组装问题：

- 清单生成和编译错误
- 时移窗口和 DVR 功能问题
- 源内容可用性和故障转移问题
- 节目时间表和元数据同步

MediaPackage 集成疑难解答

有关 MediaPackage 具体问题，包括清单筛选和 EMP 端点问题，请参阅[CDN 集成疑难解答](#)。

常见的 MediaPackage 集成问题：

- 清单筛选参数错误
- MediaPackage 端点连接问题
- EMP 特有的缓存行为问题
- MediaPackage 源站身份验证问题

CloudFront 具体故障排除

有关 CloudFront 具体的配置和设置问题，请参阅 CloudFront 集成文档。

常见 CloudFront 问题：

- 分发配置和缓存行为设置
- 源站访问身份和安全配置
- CloudFront 特定的错误代码和响应
- 地理限制和边缘位置问题

其他资源：

- 有关性能优化指南，请参阅 [CDN 性能优化](#)
- 有关监控和警报设置，请参阅 [内容分发网络监控](#)
- 如需一般支持和帮助，请参阅 [获取 CDN 集成支持](#)

CDN 集成日志分析和错误代码参考 MediaTailor

AWS Elemental MediaTailor 内容分发网络 (CDN) 集成日志提供了有关性能和错误的宝贵见解。本指南涵盖了 CDN 日志（来自您的内容分发网络）以及与 CDN 集成故障排除相关的 MediaTailor 日志和错误代码。当您需要了解内容分发网络日志和错误代码告诉您的 MediaTailor 集成信息时，请使用此参考资料。本指南可帮助您解释日志条目和错误消息，以确定问题的根本原因。

相关话题：

- 有关 step-by-step故障排除程序，请参阅 [对 CDN 集成进行故障排除](#)
- 有关主动监控和预防策略，请参阅 [监控 MediaTailor CDN 的运营和性能](#)
- 有关升级和获取更多帮助，请参阅 [获取 CDN 集成支持](#)
- 有关全面的 MediaTailor 日志记录配置和资源，请参阅 [MediaTailor 记录配置资源](#)
- 有关 CloudFront 日志格式的参考，请参阅 [CloudFront 访问日志格式](#)
- 有关 HTTP 状态码的参考，请参阅 [HTTP 响应状态码](#)

CDN 日志解释和分析技术 MediaTailor

AWS Elemental MediaTailor 内容分发网络 (CDN) 集成可生成详细日志，帮助您了解请求模式并识别问题。在分析内容分发网络日志时，请重点关注以下关键指标：

注意：以下示例使用 Amazon CloudFront 术语。其他 CDN 提供商可能会对类似的概念使用不同的术语。

HTTP 状态代码

- 200-请求成功
- 404-未找到资源 (请检查路由规则和 MediaTailor 配置)
- 403-访问被拒绝 (请检查 CDN 安全设置和源站权限)
- 502/503/504-源服务器错误 (检查 MediaTailor服务运行状况和源站连接)

缓存行为指示器

- Hit-从 CDN 缓存中提供的内容
- Miss-从来源获取的内容
- RefreshHit-已通过来源验证的缓存内容
- Error-请求导致错误

要监控的请求模式

- 清单请求通常应导致Miss或由RefreshHit于 TTL 设置较低
- Hit对于热门内容，应显示内容区段
- 广告细分可能会Miss因为个性化而显示

服务运行状况监控

分析 CDN 日志和故障排除问题时，请检查 MediaTailor 服务运行状况以确定问题是否与服务有关：

AWS Service Health 仪表板

检查当前 MediaTailor 服务状态和任何正在进行的服务事件

访问权限：S [AWS Service Health Dashboard](#)

在以下情况下使用此选项：您在 CDN 日志中看到广泛的 5xx 错误或服务超时

AWS 个人健康 Dashboard

查看账户特定的服务运行状况通知和维护事件

访问权限：[AWS 个人健康 Dashboard](#)

在以下情况下使用此功能：您需要账户特定的服务运行状况信息或维护通知

亚马逊 CloudWatch 指标监控

通过指标监控 MediaTailor 服务运行状况 CloudWatch 指标：

- GetManifest.Errors-跟踪清单生成错误

- `GetManifest.Latency`-监控响应时间性能
- `AdDecisionServer.Errors`-监控广告服务器连接问题
- `Origin.Errors`-追踪源服务器连接问题

访问权限：[CloudWatch控制台](#)

在以下情况下使用此功能：您需要详细的服务性能指标和历史趋势

服务运行状况疑难解答工作流程：

1. 查看 `S AWS ervice Health Dashboard` 了解当前服务状态
2. 查看 `Pers AWS onal Health Dashboard` 以获取账户特定的通知
3. 监控 `CloudWatch` 服务性能指标的指标
4. 将服务运行状况与 `CDN` 日志模式和错误率相关联
5. 如果服务运行状况正常，请重点关注 `CDN` 配置和源服务器问题

CDN 日志分析资源

- [CloudFront 访问日志](#)-CDN 日志格式和字段的完整指南
- [CloudFront 实时日志](#)-实时日志流和分析
- [使用 CloudWatch Logs Insights 分析日志数据](#)-高级日志查询和分析
- [监控工作负载资源-Well-Architected](#) 监控模式

主题

- [MediaTailor 错误代码和 CDN 集成疑难解答](#)
- [CDN 日志分析工具和监控技术 MediaTailor](#)
- [MediaTailor 记录配置资源](#)

MediaTailor 错误代码和 CDN 集成疑难解答

AWS Elemental MediaTailor 当通过内容分发网络 (CDN) 时，错误代码提供了有关集成问题的具体信息。当通过您的内容分发网络 MediaTailor 返回错误时，这些代码表示存在具体问题：

注意：这些错误代码由您的 CDN 返回 MediaTailor 并传递。有关特定于 CDN 的错误，请查阅 CDN 提供商的文档。

400 错误请求

常见原因：查询参数格式错误、缺少必填参数、会话无效 IDs

检查：CDN 查询字符串转发配置、参数编码

403 禁止访问

常见原因：客户端玩家请求的区段不存在或缺乏访问权限。对于广告细分，MediaTailor 可能指定了不存在的区段（请联系 AWS Support 进行调查）。对于内容分段、来源提供商访问限制或身份验证问题

检查：对于广告细分：如果生成了无效的区段，请联系 [AWS Support](#) MediaTailor support URLs。对于内容分段：验证源服务器权限、身份验证凭据和访问策略。检查所请求的区段是否存在 URLs

404 未找到

常见原因：MediaTailor 配置不存在或处于非活动状态、播放网址路径不正确、对不存在资源的清单或分段请求

检查：验证 MediaTailor 配置是否存在且处于活动状态，确认播放 URL 与发件人ManifestEndpointPrefix匹配GetPlaybackConfiguration，检查 CDN 路由规则将请求转发到正确的端点 MediaTailor

500 内部服务器错误

常见原因：源服务器问题、ADS 连接问题、清单处理错误

检查：源服务器运行状况、ADS 响应有效性、MediaTailor 服务状态

502 错误的网关

常见原因：由UnsupportedManifestException于 HLS 播放列表对齐问题，无法访问 Origin 服务器、源站响应无效（播放列表中的 SCTE 标记未对齐、某些播放列表中缺少 SCTE 标记、比特率变体之间的广告中断时间不一致）

检查：Origin Server 连接和防火墙规则、DNS 解析、所有比特率变体的 HLS 播放列表一致性、所有播放列表中相同分段的 SCTE-35 标记对齐情况、验证所有播放列表是否包含所需的广告中断标记

错误代码分析资源：

- [疑难解答 MediaTailor](#)-完整的 MediaTailor 错误代码参考

- [CloudFront 错误响应故障排除](#)-特定于 CDN 的错误分析
- [HTTP 响应状态代码](#)-全面的 HTTP 状态码参考
- [故障管理-Well-Architected](#) 错误处理模式

CDN 日志分析工具和监控技术 MediaTailor

AWS Elemental MediaTailor 内容分发网络 (CDN) 集成会生成大量日志数据，这些数据需要高效的分析工具和技术。使用以下方法高效分析内容分发网络和 MediaTailor 日志：

- 命令行分析：使用grepawk、和之类的工具筛选和sort分析日志模式
- Amazon L CloudWatch ogs Insights：使用类似 SQL 的语法查询 CDN 和 MediaTailor日志以进行高级分析
- 第三方工具：考虑使用日志分析平台进行全面监控和警报
- 自定义仪表板：创建将 CDN 指标与性能数据相结合的可视化效果 MediaTailor

如果您在日志分析或解释复杂错误模式方面需要其他帮助，请参阅[获取 CDN 集成支持](#)。

日志分析工具和资源：

- [CloudWatch 日志见解](#)-用于日志分析的类似 SQL 的查询
- [Amazon OpenSearch 服务](#)-高级日志搜索和分析
- [CloudWatch 仪表板](#)-自定义可视化和监控
- [对分布式系统进行探测以实现运营可见性](#)-高级可观测性模式
- [设计工作负载可观察性](#) ——Well-Architected 可观测性指南

MediaTailor 记录配置资源

除了 CDN 日志外，还 MediaTailor 提供全面的日志记录功能，用于监控广告插入、清单生成和服务交互。使用以下资源来配置和分析 MediaTailor 日志：

MediaTailor 清单和服务日志

配置和分析清单生成、源交互和服务事件的日志：

- [AWS Elemental MediaTailor 清单日志、描述和事件类型](#)- MediaTailor 清单日志和事件类型的完整参考

- [查看 AWS Elemental MediaTailor 日志](#)-查看和解释 MediaTailor 日志的指南

已售日志配置

通过成本优化，配置向多个目的地的灵活日志传输：

- [使用已售日志发送 AWS Elemental MediaTailor 日志](#)-配置向 Amazon S3、Firehose 或日志的日志传输 CloudWatch
- [迁移您的 AWS Elemental MediaTailor 日志策略](#)-现有日志配置的迁移指南

CloudWatch 日志集成

将 MediaTailor 日志与集成 CloudWatch 以进行监控和分析：

- [查看 AWS Elemental MediaTailor 日志](#) - CloudWatch 日志配置和分析
- [CloudWatchInsights](#)-高级日志查询和分析

特定于广告的日志记录

监控广告插入效果并对广告相关问题进行故障排除：

- [ADS 互动日志](#)-监控广告决策服务器的通信和错误

CDN 和 MediaTailor 日志之间的主要区别：

- **CDN 日志：**显示内容分发网络中的 request/response 模式、缓存行为和网络级错误
- **MediaTailor 日志：**显示广告插入详情、清单生成事件、来源互动和特定于服务的错误
- **组合分析：**同时使用两种日志类型，以全面了解您的流媒体工作流程

有关将 CDN 和 MediaTailor 日志记录结合在一起的全面监控，请参阅[监控 MediaTailor CDN 的运营和性能](#)。

使用自动化 MediaTailor 和 CDN CloudFormation

使用内容分发网络 (CDN) 进行自动化 AWS Elemental MediaTailor 可以 AWS CloudFormation 简化广告插入工作流程并提高可靠性。

本节介绍如何使用 AWS CloudFormation（AWS 基础设施即代码服务）自动设置 AWS Elemental MediaTailor 内容分发网络 (CDN)。尽管您可以按照前几节所述手动配置此集成，但使用通过使用单个模板自动完成整个过程，从而 CloudFormation 节省时间并减少错误。

如果您不熟悉 CloudFormation，该服务可让您创建模板文件，定义所需的所有 AWS 资源。部署此模板时，CloudFormation 会自动为您创建和配置这些资源，确保它们可以正常协作。

有关的更多信息 CloudFormation，请参阅《[CloudFormation 用户指南](#)》。有关 MediaTailor 资源类型的信息 CloudFormation，请参阅[AWS::MediaTailor 资源类型参考](#)。

主题

- [为什么要使用 CloudFormation MediaTailor 和 CDN 集成](#)
- [为 CloudFormation 部署 CDN 和 MediaTailor 集成做好准备](#)
- [部署 CDN 和 MediaTailor 集成的 CloudFormation 模板](#)
- [使用 CloudFormation 已部署的资源进行 CDN 和集成 MediaTailor](#)
- [测试和验证您的 CDN CloudFormation 部署和集成 MediaTailor](#)
- [排除 CDN 和 MediaTailor 集成的常见 CloudFormation 部署问题](#)
- [自定义 CDN 和 MediaTailor 集成的 CloudFormation 模板](#)
- [AWS CloudFormation AWS Elemental MediaTailor 和 Amazon CloudFront 集成的模板参考](#)

为什么要使用 CloudFormation MediaTailor 和 CDN 集成

AWS Elemental MediaTailor 自动化为管理流媒体工作流程的广播专业人员 AWS CloudFormation 提供了显著的优势。手动配置 MediaTailor 内容分发网络 (CDN) 可能既耗时又容易出错。使用 CloudFormation 自动化具有以下优点。

- 一致性：确保每次部署相同的配置，从而减少人为错误。
- 版本控制：将您的基础架构作为代码存储在版本控制系统中，以跟踪更改。
- 快速部署：只需几分钟即可部署复杂的配置，而无需花费数小时的手动配置。
- 环境复制：在开发、测试和生产环境中轻松复制配置。
- 文档：模板本身可用作基础架构的文档。

以下是自动化工作流程与手动配置的对比：

手动设置 (多个步骤)	自动设置 (单一模板)
创建 MediaTailor 播放配置	部署一个带有参数的 CloudFormation 模板
创建 CloudFront 发行版	

手动设置 (多个步骤)	自动设置 (单一模板)
配置缓存行为	
设置安全配置	

用于设置的自动工作流程 MediaTailor CloudFront 遵循以下步骤：

1. 使用您的内容来源和广告服务器参数部署 CloudFormation 模板
2. CloudFormation 创建并配置所有必要的资源：
 - MediaTailor 广告插入的播放配置
 - CloudFront 使用适当的缓存行为进行分发
 - 内容保护的安全配置
3. 使用 CloudFormation 输出来访问你支持广告的直播 URLs
4. 使用动态插入的广告直播您的内容

为 CloudFormation 部署 CDN 和 MediaTailor 集成做好准备

AWS Elemental MediaTailor 使用进行部署 AWS CloudFormation 需要特定的先决条件和准备步骤。在开始使用 CloudFormation 整合 MediaTailor 和 Amazon 之前 CloudFront，请确保您具备以下条件。

- 具有创建 MediaTailor CloudFront、和 CloudFormation 资源的权限的 AWS 账户
- 托管视频内容的内容来源 (例如 AWS Elemental MediaPackage Amazon S3 或其他源服务器)
- 可以响应 VAST 请求的广告决策服务器 (ADS)

在部署 CloudFormation 模板之前，请收集以下必需的参数：

AdServerUrl

用于动态广告插入的 VAST 广告服务器的网址。提供了用于测试的静态 VAST 端点。

ContentOriginDomainName

不含协议的内容来源的域名 (例如 *mediapackage-domain.mediapackagev2.us-west-2.amazonaws.com*、*mybucket.s3.amazonaws.com*、或 *custom-origin.example.com*)。请勿包含 `http://` 或 `https://` 前缀或任何路径。

ContentOriginType

内容来源的类型：

- mediapackagev2：For Origin s AWS Elemental MediaPackage
- s3：适用于亚马逊 S3 存储桶来源
- 自定义：适用于任何其他来源类型

该模板将创建多个 AWS 资源，这些资源可以协同工作，通过个性化广告提供您的内容。以下描述了每个组件的作用：

源站访问控制

Origin Access Control (OAC) 是一项安全功能，可确保您的内容只能通过源服务器进行访问 CloudFront，而不能直接从源服务器访问。这有助于保护您的内容免遭未经授权的访问。

对于 MediaPackage 和 Amazon S3 来源，该模板会创建源访问控制 (OAC) 资源来保护对您的内容的访问。

MediaTailor 播放配置

MediaTailor 播放配置是处理广告插入的核心组件。它接收来自您的来源的内容，从您的广告服务器请求广告，然后将它们组合成针对每位观众的个性化直播流。

该模板使用以下设置创建 MediaTailor 播放配置：

- 指向您的 CloudFront 发行版的视频内容来源
- 为您指定的 VAST 端点配置的广告决策服务器网址
- 直播前置片配置，用于在直播期间插入广告
- 带有适当分段 URL 前缀的 CDN 配置

CloudFront 分布

该 CloudFront 发行版以低延迟将您的内容交付给全球观众。它处理不同类型的请求（清单、内容区段、广告区段），并将它们路由到相应的来源。

对于刚接触的广播专业人士 CDNs，以下是一些关键术语：

Origin

存储您的原始内容的服务器 (例如 MediaPackage 或 Amazon S3)

缓存行为

确定如何缓存和交付不同类型内容的规则

缓存策略

控制缓存内容的时间以及哪些请求组件会影响缓存的设置

该模板创建了一个包含以下组件的 CloudFront 分配：

- 三个起源：
 - 内容来源 (MediaPackage、Amazon S3 或自定义)
 - MediaTailor 表明起源
 - MediaTailor 区段起源
- 使用适当的模式缓存行为：
 - 内容分段的默认行为
 - MediaTailor 广告细分的行为 (/tm/*)
 - MediaTailor 插页式媒体的行为 (/v1/i-media/*)
 - 个性化清单的行为 (/v1/*)
 - 区段重定向请求的行为 (/segment/*)
- 针对每种行为优化了缓存策略：
 - CachingOptimized用于可缓存的内容
 - CachingDisabled用于个性化清单
- 原始请求策略可确保正确转发标头
- CORS 支持的响应标头策略

部署 CDN 和 MediaTailor 集成的 CloudFormation 模板

AWS Elemental MediaTailor 一旦你了解了 AWS CloudFormation 模板将创建什么，就可以使用模板进行部署了。此过程大约需要 15-30 分钟，大部分时间都花在等待 CloudFront分发部署上。

要部署 CloudFormation 模板并设置自动广告插入工作流程，请执行以下操作：

部署 MediaTailor CloudFormation 模板

1. 从 AWS Elemental MediaTailor GitHub 存储库下载 CloudFormation 模板或从中复制[AWS CloudFormation AWS Elemental MediaTailor 和 Amazon CloudFront 集成的模板参考](#)。
2. 打开 [CloudFormation 控制台](#)。
3. 选择创建堆栈 > 使用新资源（标准）。
4. 在指定模板下，选择上传模板文件并上传模板。
5. 输入堆栈名称并提供所需参数的值：
 - AdServerUrl: 你的 VAST 广告服务器的网址（例如，https: *your-ad-server.com* ///vast）
 - ContentOriginDomainName: 不含协议的内容来源的域名（例如 *mediapackage-domain.mediapackagev2.us-west-2.amazonaws.com*）
 - ContentOriginType：选择内容来源的类型：
 - mediapackagev2：For Origin s AWS Elemental MediaPackage
 - s3：适用于亚马逊 S3 存储桶来源
 - 自定义：适用于任何其他来源类型
6. 查看配置并选择创建堆栈。
7. 等待堆栈创建完成，通常需要 5-10 分钟。您可以在“事件”选项卡中监控进度。
8. 完成后，导航到“输出”选项卡，查找 HLS 和 DASH 清单的。URLs

Note

如果您使用 AWS Elemental MediaPackage 作为内容来源，请确保您的 MediaPackage 终端节点配置正确且可访问。有关更多信息，请参阅 [MediaPackage 内容分发网络集成](#)。

使用 CloudFormation 已部署的资源进行 CDN 和集成 MediaTailor

AWS Elemental MediaTailor AWS CloudFormation 堆栈部署的资源提供了几个重要的输出，您可以使用这些输出通过广告插入来访问您的内容。成功创建 CloudFormation 堆栈后，您需要了解如何使用输出来访问插入广告的内容。这与您在手动设置 MediaTailor URLs 中使用的方式类似，但是 CloudFormation 部署会 URLs 自动提供这些设置。

成功部署后，CloudFormation 堆栈会提供几个重要的输出，您可以使用这些输出通过广告插入来访问您的内容：

CloudFrontDomainName

您的 CloudFront 发行版的域名 (例如 *d1234abcdef.CloudFront.net*)

HlsManifestUrl

带有广告插入功能的 HLS 清单的基本网址 (例如 , [https: d1234abcdef.CloudFront.net ///v1/12345 1/master//](https://d1234abcdef.CloudFront.net/v1/12345/1/master//my-playback-config)) *my-playback-config*

DashManifestUrl

带有广告插入功能的 DASH 清单的基本网址 (例如 , [https: d1234abcdef.CloudFront.net ///v1/d 12345 ash///](https://d1234abcdef.CloudFront.net/v1/d12345/ash///my-playback-config)) *my-playback-config*

MediaTailorPlaybackConfigName

已创建的 MediaTailor 播放配置的名称 (例如 *my-stack-PlaybackConfig*)

构造回放 URLs

要为包含广告的内容创建完整的播放网址，您需要将 CloudFormation 输出中的基本网址与您的特定清单路径相结合。这是广播专业人士需要理解的关键步骤，因为它可以将您现有的内容与广告插入系统联系起来。

1. 从输出中相应的清单 URL 开始：

```
HlsManifestUrl: https://d1234abcdef.CloudFront.net/v1/master/12345/my-playback-config/
```

2. 追加您的特定清单路径：

```
Your manifest path: channel/index.m3u8
```

3. 完整的播放网址变为：

```
https://d1234abcdef.CloudFront.net/v1/master/12345/my-playback-config/channel/index.m3u8
```

在视频播放器中使用此网址来播放带有动态插入广告的内容。

i Tip

如果您不确定清单路径应该是什么，请检查您的源服务器。对于 MediaPackage 源站来说，这是通往终端节点的 HLS 或 DASH 清单的路径。对于 Amazon S3 来源，这是存储桶内清单文件的路径。

有关 MediaTailor URL 结构的更多信息，请参阅[通过以下方式设置 CDN 集成 MediaTailor](#)。

配置视频播放器

获得播放 URL 后，您需要配置视频播放器才能使用它。对于广播专业人士来说，这类似于为任何 HLS 或 DASH 直播配置播放器，但现在直播将包含个性化广告。以下是使用流行HLS.js 播放器的简单示例：

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>MediaTailor Playback Example</title>
  <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/hls.js@latest"></script>
</head>
<body>
  <video id="video" controls style="width: 640px; height: 360px;"></video>

  <script>
    const video = document.getElementById('video');
    const mediaUrl = 'https://<replaceable>d1234abcdef.CloudFront.net</replaceable>/v1/master/<replaceable>12345</replaceable>/<replaceable>my-playback-config</replaceable>/<replaceable>channel/index.m3u8</replaceable>';

    if (Hls.isSupported()) {
      const hls = new Hls();
      hls.loadSource(mediaUrl);
      hls.attachMedia(video);
    } else if (video.canPlayType('application/vnd.apple.mpegurl')) {
      video.src = mediaUrl;
    }
  </script>
</body>
</html>
```

你也可以使用专业的广播播放器，比如：

- JW Player
- Bitmovin 播放器
- THEOplayer
- Video.js

有关玩家与集成的更多信息 MediaTailor，请参阅[MediaTailor 广告服务器集成要求](#)。

测试和验证您的 CDN CloudFormation 部署和集成 MediaTailor

AWS Elemental MediaTailor 部署验证是广播专业人员在上线之前的关键步骤。本节将指导您完成部署测试，以确保正确插入广告并顺利交付内容。

部署 CloudFormation 模板后，请按照以下步骤验证您的设置是否正常运行：

测试您的 MediaTailor 和 CloudFront 集成

1. 确认所有资源均已在 CloudFormation 控制台中成功创建。
2. 检查[MediaTailor 控制台](#)中的 MediaTailor 播放配置是否处于活动状态。
3. 验证 CloudFront 发行版是否已在[CloudFront 控制台](#)中部署并启用。
4. 使用示例清单测试播放：
 1. 按照中所述构造完整的播放网址[构造回放 URLs](#)。
 2. 使用支持 HLS 或 DASH 的视频播放器（比如 VLC、JW Player 或 AWS 主机播放器）。
 3. 验证内容是否在预期的断点播放和广告插入。
5. 请检查 MediaTailor 登录信息中 CloudWatch 是否存在任何广告插入错误。

在测试广告插入时，请注意以下成功指标：

- 内容和广告之间的平滑过渡
- 广告出现在预期的断点处（前置片段、片中片段、片后片段）
- 广告质量与内容质量相匹配
- 广告过渡期间没有缓冲或播放错误

有关更详细的测试程序，请参阅[了解 AWS Elemental MediaTailor 广告插入行为](#)。有关全面的 CDN 集成测试和验证，请参阅[CDN 和集成的测试和 MediaTailor 验证](#)。

排除 CDN 和 MediaTailor 集成的常见 CloudFormation 部署问题

AWS Elemental MediaTailor 即使在部署或播放期间实现自动化，也可能出现部署问题。作为广播专业人士，了解如何解决这些问题将有助于您在广告插入方面保持可靠的流媒体服务。

如果您在 CloudFormation 部署或由此产生的 MediaTailor 和 CloudFront 集成中遇到问题，请参阅以下常见问题和解决方案：

CloudFormation 部署问题

堆栈创建失败，出现“资源创建失败”错误

可能的原因：

- 内容来源域名格式无效
- 创建资源的权限不足

解决方案：在“CloudFormation 事件”选项卡中检查特定的资源错误。验证内容来源域名的格式是否正确，没有协议前缀或路径。确保您的 IAM 角色拥有足够的权限来创建所有必需的资源。

CloudFront 分发需要很长时间才能部署

原因：CloudFront 分发通常需要 15-30 分钟才能完全部署。

解决方案：这是常规行为。等待分发达达到“已部署”状态，然后再进行测试。

播放和广告插入问题

内容已播放，但未插入广告

可能的原因：

- 广告决策服务器没有响应或返回空的 VAST
- 内容不包含广告标记

解决方案：验证您的广告服务器是否可访问并返回有效的 VAST 响应。检查您的内容是否有正确的广告标记（直播内容的 SCTE-35 标记或视频点播的广告插播标记）。

403 访问内容时出现禁止的错误

可能的原因：

- 源站访问控制配置不正确
- 源存储桶或终端节点权限问题

解决方案：对于 Amazon S3 来源，请验证存储桶策略是否允许从 CloudFront 分配中进行访问。对于 MediaPackage 源，请检查源站访问控制是否配置正确，以及端点是否可访问。

播放错误或缓冲

可能的原因：

- 缓存行为路径模式与内容路径不匹配
- 源域配置不正确

解决方案：验证您的缓存行为是否具有正确的路径模式，以便将请求路由到相应的源。检查 CloudFront 日志以查看哪个源在处理请求并确认这是预期的来源。

对于广播专业人士，以下其他故障排除提示可能会有所帮助：

- 使用 Amazon CloudWatch Logs Insights 在 MediaTailor 日志中搜索特定的错误模式
- 在使用制作广告服务器之前，请先使用简单的 VAST 广告服务器（如模板中提供的默认广告服务器）进行测试
- 使用控制台中的 MediaTailor 清单检查器工具验证内容的广告标记
- 在浏览器的开发者工具中检查网络流量，看看向广告服务器发出的请求是否正确

要进行其他故障排除，请查看 CloudWatch 日志 CloudFront 以了解两者 MediaTailor 并确定具体错误。

自定义 CDN 和 MediaTailor 集成的 CloudFormation 模板

AWS Elemental MediaTailor 模板自定义允许广播专业人员调整 AWS CloudFormation 模板以适应特定的工作流程要求。尽管基本模板适用于许多场景，但这些自定义项可以帮助您满足更复杂的需求。

以下示例显示了您可以添加到模板中的 YAML 代码片段。如果您不熟悉 YAML 或 CloudFormation 语法，可以考虑与开发人员或 AWS 解决方案架构师合作进行这些更改。

您可以自定义 CloudFormation 模板以满足您的特定工作流程要求。

添加或修改起点

对于使用多个内容源（例如主源和备用源，或者不同的内容库）的广播工作流程，您可以向 CloudFront 分发添加其他来源：

```
Origins:
  # Add a new origin for additional content
```

```
- Id: SecondaryContentOrigin
  DomainName: secondary-content.example.com
  CustomOriginConfig:
    OriginProtocolPolicy: 'https-only'
    OriginSSLProtocols:
      - TLSv1.2
```

然后添加相应的缓存行为，将特定的模式路由到这个来源：

```
CacheBehaviors:
  - PathPattern: '/secondary-content/*'
    TargetOriginId: SecondaryContentOrigin
    ViewerProtocolPolicy: 'https-only'
    CachePolicyId: 658327ea-f89d-4fab-a63d-7e88639e58f6 # Managed-CachingOptimized
```

创建自定义缓存策略

对于具有特定缓存要求（例如质量选择参数或观众身份验证）的广播工作流程，您可以创建自定义缓存策略，而不是使用托管缓存策略。有关 TTL 值和缓存策略的详细指导，请参阅[针对 CDN 和 MediaTailor 集成的缓存优化](#)。

```
# Define a custom cache policy
CustomCachePolicy:
  Type: AWS::CloudFront::CachePolicy
  Properties:
    CachePolicyConfig:
      Name: !Sub '${AWS::StackName}-CustomCachePolicy'
      DefaultTTL: 86400 # 24 hours
      MaxTTL: 31536000 # 1 year
      MinTTL: 1 # 1 second
      ParametersInCacheKeyAndForwardedToOrigin:
        CookiesConfig:
          CookieBehavior: none
        HeadersConfig:
          HeaderBehavior: none
        QueryStringsConfig:
          QueryStringBehavior: whitelist
          QueryStrings:
            - quality
            - format

# Reference the custom policy in a cache behavior
```

```
CacheBehaviors:
  - PathPattern: '/custom-path/*'
    TargetOriginId: ContentOrigin
    ViewerProtocolPolicy: 'https-only'
    CachePolicyId: !Ref CustomCachePolicy
```

增强 MediaTailor 配置

对于需要高级广告插入功能的广播工作流程，您可以使用广告预取（以减少延迟）、个性化阈值和导视广告等选项来增强 MediaTailor 配置。

```
MediaTailorPlaybackConfig:
  Type: AWS::MediaTailor::PlaybackConfiguration
  Properties:
    # Add ad prefetching for improved performance
    AvailSuppression:
      Mode: BEHIND_LIVE_EDGE
      Value: 00:00:00
    # Add personalization parameters
    PersonalizationThresholdSeconds: 2
    # Add bumper ads
    Bumper:
      StartUrl: https://example.com/bumper-start.mp4
      EndUrl: https://example.com/bumper-end.mp4
    # Other existing properties...
```

有关 MediaTailor 配置选项的更多信息，请参阅[AWS Elemental MediaTailor 用于插入广告](#)。

添加安全功能

对于具有特定安全要求（例如地理限制或防护 DDoS 攻击）的广播工作流程，您可以添加 AWS WAF 集成和地理限制：

```
# Create a AWS WAF Web ACL
WebACL:
  Type: AWS::WAFv2::WebACL
  Properties:
    Name: !Sub '${AWS::StackName}-WebACL'
    Scope: CloudFront
    DefaultAction:
      Allow: {}
    VisibilityConfig:
      SampledRequestsEnabled: true
```

```

    CloudWatchMetricsEnabled: true
    MetricName: !Sub '${AWS::StackName}-WebACL'
Rules:
  - Name: RateLimitRule
    Priority: 0
    Action:
      Block: {}
    VisibilityConfig:
      SampledRequestsEnabled: true
      CloudWatchMetricsEnabled: true
      MetricName: RateLimitRule
    Statement:
      RateBasedStatement:
        Limit: 1000
        AggregateKeyType: IP

# Reference the AWS WAF Web ACL in the CloudFront distribution
CloudFrontDistribution:
  Type: AWS::CloudFront::Distribution
  Properties:
    DistributionConfig:
      WebACLId: !GetAtt WebACL.Arn
      # Add geo-restriction
      Restrictions:
        GeoRestriction:
          RestrictionType: whitelist
          Locations:
            - US
            - CA
            - GB
      # Other existing properties...

```

有关 CloudFormation 模板的更多信息，请参阅《[AWS CloudFormation 用户指南](#)》。

有关特定于广播的 CloudFormation 模板和示例，请参阅 AW [S 媒体服务](#) 工具存储库。GitHub

AWS CloudFormation AWS Elemental MediaTailor 和 Amazon CloudFront 集成的模板参考

AWS Elemental MediaTailor CloudFront 可以使用以下完整 AWS CloudFormation 模板自动与 Amazon 集成：

```
AWSTemplateFormatVersion: '2010-09-09'
```

Description: | CloudFormation template that sets up AWS Elemental MediaTailor integration with CloudFront Distribution for server-side ad insertion. This template supports various content origins including MediaPackage, Amazon S3, and custom origins, making it versatile for different streaming architectures.

Parameters:

AdServerUrl:

Type: String

Default: 'https://d1kbnkziz9rksx.CloudFront.net/VASTEndpoint.xml'

Description: URL of the VAST ad server for dynamic ad insertion. Static VAST endpoint provided for testing.

ContentOriginDomainName:

Type: String

Description: |

Domain name of your content origin without protocol (e.g., *mediapackage-domain.mediapackagev2.us-west-2.amazonaws.com*, *mybucket.s3.amazonaws.com*, or *custom-origin.example.com*). Do not include http:// or https:// prefixes or any paths.

AllowedPattern: `"^(([a-zA-Z0-9]|[a-zA-Z0-9][a-zA-Z0-9\\-]*[a-zA-Z0-9])\\.)*([A-Za-z0-9]|[A-Za-z0-9][A-Za-z0-9\\-]*[A-Za-z0-9])$"`

ConstraintDescription: Must be a valid domain name (e.g., *example.com*) without protocol or path components. IP addresses are not allowed.

ContentOriginType:

Type: String

AllowedValues:

- mediapackagev2
- s3
- custom

Default: mediapackagev2

Description: |

The type of content origin:

- mediapackagev2: AWS Elemental MediaPackage V2
- s3: Amazon S3 bucket
- custom: Any other custom origin

Resources:

```
#-----
# Origin Access Control (for securing MediaPackage V2 and Amazon S3 origins)
#-----
```

CloudFrontOriginAccessControl:

Type: AWS::CloudFront::OriginAccessControl

Condition: IsNotCustomOrigin

Properties:

OriginAccessControlConfig:

Name: !Sub '\${AWS::StackName}-OAC'

OriginAccessControlOriginType: !Ref ContentOriginType

SigningBehavior: always

SigningProtocol: sigv4

Description: Origin Access Control for content origin

#-----

MediaTailor Playback Configuration

#-----

MediaTailorPlaybackConfig:

Type: AWS::MediaTailor::PlaybackConfiguration

Properties:

Name: !Sub '\${AWS::StackName}-PlaybackConfig'

The video content source should point to your CloudFront distribution

VideoContentSourceUrl: !Sub 'https://\${CloudFrontDistribution.DomainName}/'

The Ad Decision Server URL is where MediaTailor will request ads

AdDecisionServerUrl: !Ref AdServerUrl

Configuration for pre-roll ads during live streams

LivePreRollConfiguration:

AdDecisionServerUrl: !Ref AdServerUrl

MaxDurationSeconds: 30

CDN configuration for integrating with CloudFront

CdnConfiguration:

AdSegmentUrlPrefix: '/'

ContentSegmentUrlPrefix: '/'

Set a reasonable manifest segment timeout

ManifestProcessingRules:

AdMarkerPassthrough:

Enabled: false

#-----

CloudFront Distribution

#-----

CloudFrontDistribution:

Type: AWS::CloudFront::Distribution

Properties:

DistributionConfig:

Enabled: true

HttpVersion: http2and3

IPV6Enabled: true

```

    Comment: !Sub 'Distribution for MediaTailor ad insertion with
    ${ContentOriginType} origin'

    # Default cache behavior points to the content origin
    DefaultCacheBehavior:
      TargetOriginId: ContentOrigin
      ViewerProtocolPolicy: 'https-only'
      # Using managed policies for optimal performance and simplicity
      CachePolicyId: 658327ea-f89d-4fab-a63d-7e88639e58f6 # Managed-
    CachingOptimized
      OriginRequestPolicyId: 88a5eaf4-2fd4-4709-b370-b4c650ea3fcf # Managed-
    HostHeaderOnly
      ResponseHeadersPolicyId: eaab4381-ed33-4a86-88ca-d9558dc6cd63 # Managed-
    CORS-with-preflight-and-SecurityHeadersPolicy
      Compress: true

    # Define all the origins needed for the workflow
    Origins:
      # Main content origin (MediaPackage, Amazon S3, or Custom)
      - Id: ContentOrigin
        DomainName: !Ref ContentOriginDomainName
        # Apply Origin Access Control for secure origins
        OriginAccessControlId: !If [IsNotCustomOrigin, !GetAtt
    CloudFrontOriginAccessControl.Id, !Ref "AWS::NoValue"]
        # For custom origins, we need a CustomOriginConfig
        CustomOriginConfig:
          OriginProtocolPolicy: 'https-only'
          OriginSSLProtocols:
            - TLSv1.2
          OriginKeepaliveTimeout: 5
          OriginReadTimeout: 30
          HTTPPort: 80
          HTTPSPort: 443

      # MediaTailor Manifests Origin - handles manifest manipulation for ad
    insertion
      - Id: MediaTailorManifests
        DomainName: !Sub 'manifests.mediatailor.${AWS::Region}.amazonaws.com'
        CustomOriginConfig:
          OriginProtocolPolicy: 'https-only'
          OriginSSLProtocols:
            - TLSv1.2
          OriginKeepaliveTimeout: 5
          OriginReadTimeout: 30

```

```

    # Origin Shield improves caching efficiency
    OriginShield:
      Enabled: true
      OriginShieldRegion: !Ref AWS::Region

# MediaTailor Segments Origin - handles personalized ads
- Id: MediaTailorSegments
  DomainName: !Sub 'segments.mediatailor.${AWS::Region}.amazonaws.com'
  CustomOriginConfig:
    OriginProtocolPolicy: 'https-only'
    OriginSSLProtocols:
      - TLSv1.2
    OriginKeepaliveTimeout: 5
    OriginReadTimeout: 30

# Cache behaviors to route specific request patterns to the right origin
CacheBehaviors:
  # Handle MediaTailor segment requests for ad content which are cache-able
  - PathPattern: '/tm/*'
    TargetOriginId: MediaTailorSegments
    ViewerProtocolPolicy: 'https-only'
    CachePolicyId: 658327ea-f89d-4fab-a63d-7e88639e58f6 # Managed-
CachingOptimized
    OriginRequestPolicyId: 88a5eaf4-2fd4-4709-b370-b4c650ea3fcf # Managed-
HostHeaderOnly
    ResponseHeadersPolicyId: eaab4381-ed33-4a86-88ca-d9558dc6cd63 # Managed-
CORS-with-preflight-and-SecurityHeadersPolicy
    Compress: true

  # Handle MediaTailor interstitial (SGAI) media requests which are cache-able
  - PathPattern: '/v1/i-media/*'
    TargetOriginId: MediaTailorManifests
    ViewerProtocolPolicy: 'https-only'
    CachePolicyId: 658327ea-f89d-4fab-a63d-7e88639e58f6 # Managed-
CachingOptimized
    OriginRequestPolicyId: 88a5eaf4-2fd4-4709-b370-b4c650ea3fcf # Managed-
HostHeaderOnly
    ResponseHeadersPolicyId: eaab4381-ed33-4a86-88ca-d9558dc6cd63 # Managed-
CORS-with-preflight-and-SecurityHeadersPolicy
    Compress: true

  # Handle MediaTailor Personalized manifests which are not cache-able
  - PathPattern: '/v1/*'
    TargetOriginId: MediaTailorManifests

```



```

        ViewerProtocolPolicy: 'https-only'
        CachePolicyId: 4135ea2d-6df8-44a3-9df3-4b5a84be39ad # Managed-
CachingDisabled
        OriginRequestPolicyId: 59781a5b-3903-41f3-afcb-af62929ccde1 # Managed-
AllViewer
        ResponseHeadersPolicyId: eaab4381-ed33-4a86-88ca-d9558dc6cd63 # Managed-
CORS-with-preflight-and-SecurityHeadersPolicy
        Compress: true

        # Handle MediaTailor segment *redirect* requests which are not cache-able
        (used for server side reporting)
        - PathPattern: '/segment/*'
          TargetOriginId: MediaTailorManifests
          ViewerProtocolPolicy: 'https-only'
          CachePolicyId: 4135ea2d-6df8-44a3-9df3-4b5a84be39ad # Managed-
CachingDisabled
          OriginRequestPolicyId: 59781a5b-3903-41f3-afcb-af62929ccde1 # Managed-
AllViewer
          ResponseHeadersPolicyId: eaab4381-ed33-4a86-88ca-d9558dc6cd63 # Managed-
CORS-with-preflight-and-SecurityHeadersPolicy
          Compress: true

Conditions:
  IsNotCustomOrigin: !Not [!Equals [!Ref ContentOriginType, 'custom']]

Outputs:
  CloudFrontDomainName:
    Description: Domain name of the CloudFront distribution
    Value: !GetAtt CloudFrontDistribution.DomainName

  HlsManifestUrl:
    Description: URL for HLS manifest with ads inserted (append your manifest path)
    Value: !Sub 'https://
${CloudFrontDistribution.DomainName}${MediaTailorPlaybackConfig.HlsConfiguration.ManifestEndpoint

  DashManifestUrl:
    Description: URL for DASH manifest with ads inserted (append your manifest path)
    Value: !Sub 'https://
${CloudFrontDistribution.DomainName}${MediaTailorPlaybackConfig.DashConfiguration.ManifestEndpoint

  MediaTailorPlaybackConfigName:
    Description: Name of the MediaTailor playback configuration
    Value: !Ref MediaTailorPlaybackConfig

```

的生产就绪配置 CloudFront MediaTailor

这种 CloudFront 分发配置提供了大规模投放服务器端广告 MediaTailor 内容所需的一切。复制此配置并根据您的特定来源和要求对其进行自定义。

此配置可以完成什么

此配置创建了生产就绪的 CloudFront 发行版，该发行版以最佳的缓存和性能处理所有 MediaTailor 请求类型。它包括三个来源（您的内容、MediaTailor 区段和 MediaTailor 清单），以及四种缓存行为，可以正确路由请求并适当地缓存内容。

何时使用此配置

此设置非常适合需要在服务器端插入广告的直播和混合工作流程。video-on-demand

三源架构

MediaTailor 使用三源架构模式来优化内容交付和广告插入性能。在广告插入工作流程中，每个来源都有特定的用途：

你的内容来源

这是您的真实内容来源 MediaTailor。例如，这可能是 AWS Elemental MediaPackage V2 或其他内容分发服务。该来源在广告插入之前提供您的原创内容。常见示例包括：

- MediaPackage V2 打包配置
- 第三方内容交付网络
- 本地流媒体服务器
- 包含静态内容的 Amazon S3 存储桶

MediaTailor 区段起源

该来源使用主机名，`segments.mediatailor.region.amazonaws.com`并在对实际的广告段进行编码后 MediaTailor 提供这些广告段。这些是包含广告的视频片段。这个起源处理：

- 转码后的广告细分格式与您的内容相同
- 来自 `/segment/*` 路径模式的重定向请求
- 经过处理以进行服务器端广告插入的广告区段

MediaTailor 表明起源

此来源使用主机名 `manifests.mediatailor.region.amazonaws.com`，可用作指定 AWS 区域中播放配置的区域主机名。MediaTailor 根据请求中的路径选择正确的播放配置。该起源提供：

- 个性化的 HLS 和 DASH 清单，其中包含针对特定观众的广告插入
- 可缓存内容的服务器引导式广告插入 (SGAI) 清单
- 服务器端报告的广告跟踪和信标处理

使用 origin 主机名 `manifests.mediatailor.region.amazonaws.com`，如果多个播放配置位于指定区域，并且您在请求路径中包含播放配置名称，则可以拥有适用于相同 CloudFront 发行版的多个播放配置。例如：

- `https://your-distribution.cloudfront.net/v1/master/playback-config-1/manifest.m3u8`
- `https://your-distribution.cloudfront.net/v1/master/playback-config-2/manifest.m3u8`

根据内容类型选择源请求策略，以防止缓存中毒，同时确保正常运行。关键区别在于可缓存和不可缓存的内容：

- 清单（不可缓存）：用于 AllViewer 转发动态内容所需的所有标题。由于清单未被缓存，因此不存在缓存中毒的风险。
- 区段（可缓存）：None 用于获得最佳性能。
- S3 来源：CORS-S3Origin 用于亚马逊 S3 存储桶
- MediaPackage 来源：用 CORS-S3Origin 于 MediaPackage V2 端点

Origins							Edit	Delete	Create origin
Filter origins by property or value							< 1 > ⚙		
	Origin name	Origin domain	Origin path	Origin type	Origin Shield region	Origin access			
☐	ContentOrigin	zrljic.egress.kv9ydh.mediapackagev2.us-west-2.amazonaws.com		MediaPackage V2	us-west-2	E2SRJY3NEMC428			
☐	MediaTailorSegments	segments.mediatailor.us-west-2.amazonaws.com		MediaTailor	-	-			
☐	MediaTailorManifests	manifests.mediatailor.us-west-2.amazonaws.com		MediaTailor	us-west-2	-			

缓存行为的优先级和配置

MediaTailor 需要特定的缓存行为配置才能正确处理不同类型的请求。缓存行为的优先级至关重要，因为按顺序（从小到大）CDNs 处理缓存行为，并将该行为用于第一个匹配的路径模式。了解此优先顺序对于故障排除至关重要：

- 优先级 0：首先评估最具体的模式（比如 `/tm/*`）

- 更高的优先级数字：按顺序评估不太具体的模式
- 默认行为：捕获所有与其他模式不匹配的请求

如果请求的行为不符合预期，请检查您的路径模式是否不会以意想不到的方式重叠。

General	Security	Origins	Behaviors	Error pages	Invalidation	Tags	Logging
Behaviors							
Filter behaviors by property or value							
	Preced...	Path patt...	Origin or origin group	Viewer pr...	Cache policy name	Origin request policy name	Response headers policy name
☐	0	/tm/*	MediaTailorSegments	HTTPS only	Managed-CachingOptimized	Managed-CORS-S3Origin	Managed-CORS-with-preflight-and-SecurityHeadersPolicy
☐	1	/i-media/*	MediaTailorManifests	HTTPS only	Managed-CachingOptimized	Managed-CORS-S3Origin	Managed-CORS-with-preflight-and-SecurityHeadersPolicy
☐	2	/v1/*	MediaTailorManifests	HTTPS only	Managed-CachingDisabled	Managed-AllViewerAndCloudFrontHeaders-2022-06	Managed-CORS-with-preflight-and-SecurityHeadersPolicy
☐	3	/segment/*	MediaTailorManifests	HTTPS only	Managed-CachingDisabled	Managed-AllViewerAndCloudFrontHeaders-2022-06	Managed-CORS-with-preflight-and-SecurityHeadersPolicy
☐	4	Default (*)	ContentOrigin	HTTPS only	Managed-CachingOptimized	CustomOriginRequestPolicyWithWithLLHLSDirectives	Managed-CORS-with-preflight-and-SecurityHeadersPolicy

优先级 0：广告区段路径行为

此行为处理来自细分路径行为的重定向请求，为实际的广告细分提供服务。CloudFront 将以下行为应用于所有具有 /tm/* 路径模式的请求。这是最高优先级的行为，因为广告区段投放对于不间断播放至关重要。

- 路径模式：/tm/*

与此模式 URLs 匹配的示例：

- `https://your-distribution.cloudfront.net/tm/ad-segment-001.ts`
- `https://your-distribution.cloudfront.net/tm/transcoded-ad.m4s`
- 来源：您使用 `segments.mediatailor.region.amazonaws.com` 域名创建的来源。

前面关于起源的章节中的示例就是 MediaTailorSegments 这样。

- 缓存策略：Managed-CachingOptimized

有关 CloudFront 托管缓存策略中包含的内容的详细信息，请参阅 CloudFront 用户指南 [CachingOptimized](#) 中的。您也可以在第三方 CDN 中使用托管策略中的相同设置。

- 起源请求政策：None
- 响应标头政策：Managed-CORS-with-preflight-and-SecurityHeadersPolicy

有关响应标头策略中包含的内容的详细信息，请参阅 CloudFront 用户指南 SecurityHeadersPolicy 中的 [CORS-with-preflight-and-](#)。

根据其他设置调整这些设置 CDNs

如果您使用的是以外的 CDN CloudFront，请查找可完成以下操作的等效设置。

路径模式匹配

为 /tm/* 路径模式配置特定的行为以处理 MediaTailor 广告细分

缓存密钥配置

在缓存密钥中包含 Origin 标头，以确保针对不同来源分别缓存响应

标头转发

将标 Origin 题和其他与 CORS 相关的标头转发到原点

响应标头管理

配置您的 CDN 以确保响应中 Access-Control-Allow-Origin 包含标头

具体的术语和配置选项因 CDN 提供商而异，但基本原理保持不变。

优先级 1：服务器引导的广告插入行为

当客户配置引导模式 [MediaTailor 服务器引导的广告插入概述和实现](#)（提供可缓存的清单）时，此行为会处理 (SGAI) 请求。CloudFront 将以下行为应用于所有具有 /v1/i-media/* 路径模式的请求。SGAI 允许更好的缓存性能，因为清单不是特定于查看者的。

- 路径模式：/v1/i-media/*（SGAI 的 iMedia 路径）

与此模式 URLs 匹配的示例：

- `https://your-distribution.cloudfront.net/v1/i-media/your-config/manifest.m3u8`
- `https://your-distribution.cloudfront.net/v1/i-media/your-config/playlist.mpd`
- 来源：您使用 `manifests.mediataylor.region.amazonaws.com` 域名创建的来源。

前面关于起源的章节中的示例就是 MediaTailor Manifests 这样。

- 缓存策略：Managed-CachingOptimized

有关 CloudFront 托管缓存策略中包含的内容的详细信息，请参阅 CloudFront 用户指南 [CachingOptimized](#) 中的。您也可以在第三方 CDN 中使用托管策略中的相同设置。

- 起源请求政策：None
- 响应标头政策：Managed-CORS-with-preflight-and-SecurityHeadersPolicy

有关响应标头策略中包含的内容的详细信息，请参阅 CloudFront 用户指南SecurityHeadersPolicy中的 [CORS-with-preflight-and-](#)。

优先级 2：个性化清单行为

此行为处理个性化清单请求。CloudFront 将以下行为应用于所有具有/v1/*路径模式的请求。CloudFront 应用以下行为并且不缓存个性化清单，因为它们包含特定于观众的广告内容。URLs这些行为适用于所有具有/v1/*路径模式的请求。这是核心 MediaTailor 功能，每位观看者都会收到一份带有个性化广告插页的独特清单。

- 路径模式：/v1/*（标准 V1 MediaTailor 请求）

与此模式 URLs 匹配的示例：

- `https://your-distribution.cloudfront.net/v1/master/your-config/manifest.m3u8`
- `https://your-distribution.cloudfront.net/v1/dash/your-config/manifest.mpd`
- 来源：您使用manifests.mediatailor.*region*.amazonaws.com域名创建的来源。

前面关于起源的章节中的示例就是MediaTailorManifests这样。

- 缓存策略：Managed-CachingDisabled

有关缓存策略中包含的内容的详细信息，请参阅 CloudFront 用户指南[CachingDisabled](#)中的。

- 起源请求政策：AllViewer

对于个性化清单，请使用该AllViewer政策转发动态内容所需的所有标题。

- 响应标头政策：Managed-CORS-with-preflight-and-SecurityHeadersPolicy

有关响应标头策略中包含的内容的详细信息，请参阅 CloudFront 用户指南SecurityHeadersPolicy中的 [CORS-with-preflight-and-](#)。

接受编码标头

我们建议您的 CDN 保留观看者的Accept-Encoding标题。此标题提供了有关压缩个性化清单的MediaTailor 说明。

在中 CloudFront , AllViewerAndCloudFrontHeaders原始请求策略包括来自查看者的Accept-Encoding标头的直通。如果您使用其他 CDN , 请确保它保留此标头。

以下是如何 MediaTailor 处理标Accept-Encoding题。

- 传统设备：不支持 gzip TVs 的旧智能设备不会发送 Accept-Encoding 标头，因此 MediaTailor 会返回未压缩的清单
- 现代设备：iPhone、Chrome 浏览器和其他现代客户端会发送 Accept-Encoding 标头，MediaTailor 允许在交付之前压缩清单

优先级 3：服务器端信标路径行为

此行为处理的请求 MediaTailor 会导致重定向。[服务器端跟踪](#)这些请求对于跟踪信标至关重要，因此每个请求都必须由 MediaTailor处理。CloudFront 将以下行为应用于所有具有/segment/*路径模式的请求。

- 路径模式：/segment/*

与此模式 URLs 匹配的示例：

- `https://your-distribution.cloudfront.net/segment/tracking-beacon-123`
- `https://your-distribution.cloudfront.net/segment/ad-request-456.ts`
- 来源：您使用manifests.mediatailor.*region*.amazonaws.com域名创建的来源。

前面关于起源的章节中的示例就是MediaTailorManifests这样。

- 缓存策略：Managed-CachingDisabled

有关缓存策略中包含的内容的详细信息，请参阅 CloudFront 用户指南[CachingDisabled](#)中的。

- 起源请求政策：AllViewer

对于服务器端信标请求，使用AllViewer策略转发跟踪所需的所有标头。由于这些请求未被缓存，因此不存在缓存中毒的风险。

- 响应标头政策：Managed-CORS-with-preflight-and-SecurityHeadersPolicy

有关响应标头策略中包含的内容的详细信息，请参阅 CloudFront 用户指南SecurityHeadersPolicy中的 [CORS-with-preflight-and-](#)。

MediaTailor 处理这些请求时，它会返回 302 重定向响应，其路径指向实际分段位置。例如，对的请求 `/segment/ad123.ts` 可能会在区段源 `/tm/encoded-ad-segment.ts` 上重定向到。

优先级 4：内容来源路径行为

如果请求路径与任何其他模式都不匹配，CloudFront 则应用默认行为。此行为将请求直接发送到内容来源，不进行任何处理 MediaTailor。这允许在需要时直接访问您的内容来源（例如 MediaPackage V2）。CloudFront 将以下行为应用于所有不包含任何先前路径模式的请求。

- 路径模式：(*)
- 来源：您使用域名为内容来源创建的来源。

前面关于起源的章节中的示例就是 ContentOrigin 这样。

- 缓存策略：Managed-CachingOptimized

有关 CloudFront 托管缓存策略中包含的内容的详细信息，请参阅 CloudFront 用户指南 [CachingOptimized](#) 中的。您也可以在第三方 CDN 中使用托管策略中的相同设置。

Note

对于低延迟 HLS 实现，请考虑使用带有低延迟 HLS (LLH) 指令的自定义缓存策略，而不是标准策略。CachingOptimized

- 起源请求政策：None
- 响应标头政策：Managed-CORS-with-preflight-and-SecurityHeadersPolicy

尽管默认内容来源行为通常不会面临与广告区段行为相同的 CORS 缓存中毒风险，但仍建议使用 Managed-CORS-with-preflight-and-SecurityHeadersPolicy 响应标头策略并将标头包含在缓存密钥中。Origin 这样可以确保对所有内容类型进行一致的 CORS 处理，并防止基于 Web 的播放器中出现潜在的播放问题。

对于内容分段，Managed-CachingOptimized 缓存策略可提供良好的性能，而 Managed-CORS-with-preflight-and-SecurityHeadersPolicy 响应标头策略可确保正确处理 CORS。这种组合可以实现高效缓存，同时保持与需要 CORS 标头的基于 Web 的播放器的兼容性。

在广告细分和内容细分中应用一致的 CORS 处理可创建更可靠的播放体验并简化故障排除。如果没有正确的 CORS 配置，玩家在内容和广告之间切换时可能会遇到不一致的行为。

有关响应标头策略中包含的内容的详细信息，请参阅 CloudFront 用户指南 SecurityHeadersPolicy 中的 [CORS-with-preflight-and-](#)。

获取 CDN 和集成的支持和 MediaTailor 故障排除帮助

AWS Elemental MediaTailor CDN 集成问题可能难以诊断和解决。如果您需要其他帮助，解决无法通过自助故障排除解决的 CDN 和 MediaTailor 集成问题，请使用本指南。

在升级之前，请尝试以下自助服务选项：

- 按照中的故障排除步骤进行操作 [对 CDN 集成进行故障排除](#)
- 使用分析您的日志和错误代码 [CDN 集成日志分析参考](#)
- 使用以下命令查看您的监控设置 [设置监控工具](#)
- 查看 [MediaTailor 故障排除指南](#)，了解特定于服务的问题
- [在 AWS re: Post](#) 上搜索类似问题和社区解决方案
- 查看 [AWS 知识中心](#)，了解常见的集成模式

主题

- [何时将 MediaTailor CDN 问题上报给 AWS Support](#)
- [在联系支持人员之前收集 MediaTailor CDN 信息](#)
- [MediaTailor CDN 集成、支持资源和渠道](#)
- [MediaTailor CDN 集成支持案例最佳实践](#)

何时将 MediaTailor CDN 问题上报给 AWS Support

AWS Elemental MediaTailor 如果自助式故障排除无法解决问题，则应将 CDN 集成问题上报给 Supp AWS ort。在以下情况下，可以考虑升级到 S AWS upport

注意：技术支持需要付费的 Supp AWS ort 计划。有关支持计划的详细信息和响应时间，请参阅 [AWS Support 计划](#)。

- 问题会影响制作流量或收入
- 你已经完成了所有故障排除步骤，但没有解决问题
- 错误模式表明存在服务级别问题

- 在复杂的配置场景中，您需要帮助
- 尽管进行了优化，但性能问题仍然存在

在联系支持人员之前收集 MediaTailor CDN 信息

AWS Elemental MediaTailor CDN 集成支持案例需要特定的配置和诊断信息才能进行有效的故障排除。在联系 Su AWS pport 之前，请收集以下信息以帮助加快解决问题：

提示：在创建支持案例之前准备好这些信息将大大缩短解决时间，并有助于支持工程师了解您的特定配置。

- MediaTailor 配置详情：
 - 配置名称和 AWS 区域
 - 播放配置 ARN
 - 广告网址和集成类型
- CDN 配置详情：
 - CDN 分发 ID 或配置名称
 - 清单和区段的缓存行为配置
 - 源站配置和路由规则
- 错误信息：
 - 特定的错误消息和 HTTP 状态码
 - 问题发生的时间戳
 - 演 URLs 示问题的示例
 - 与问题相关的 CDN 和 MediaTailor 日志条目
- 测试信息：
 - 您已经采取的故障排除步骤
 - 出现问题的设备和播放器
 - 问题是影响所有内容还是影响特定直播
 - 问题的频率和模式（间歇性、一致性、基于时间）

MediaTailor CDN 集成、支持资源和渠道

AWS Elemental MediaTailor CDN 集成支持可通过多种渠道提供，以帮助您解决问题并优化实施：

- AWS S@@ upport : 通过 AWS 管理控制台创建支持案例以获得技术帮助

访问 : Su [AWS pport Center](#)

- AWS re: post : 社区驱动的问答平台 , 提供 AWS相关问题和社区支持

访问权限 : re: P [AWS ost](#)

- AWS 文档 : MediaTailor 和 CDN 服务的综合指南

访问权限 : [MediaTailor文档](#)和[CloudFront文档](#)

- AWS 培训 : 媒体服务和 CDN 优化的课程和认证

访问权限 : [AWS 培训和认证](#)

- AWS 知识中心 : 关于常见 AWS 问题和最佳实践的精选文章

访问权限 : [AWS 知识中心](#)

- AWS Trusted Advisor : 针对优化和最佳实践的自动建议

访问 : [T AWS rusted Advisor](#)

- AWS Pers@@ onal Health Dashboard : 服务运行状况和维护通知

访问权限 : [AWS 个人健康 Das hboard](#)

MediaTailor CDN 集成支持案例最佳实践

AWS Elemental MediaTailor 如果您遵循这些最佳实践 , 则可以更有效地解决 CDN 集成支持案例。要获得最快的分辨率 , 请执行以下操作 :

- 根据业务影响选择适当的严重性级别
- 在首次提交案例时提供所有相关信息
- 包括具体的示例和复制步骤
- 附上相关的日志文件和配置屏幕截图
- 及时回应支持工程师关于提供更多信息的请求

其他支持资源 :

- AWS Support [案例管理](#)-创建和管理支持案例的指南
- AWS S@@ [upp](#) ort plans-比较支持计划的功能和响应时间

- [为支持工作负载做好准备-Wel](#) l-Architected 的运营准备指南
- [AWS Well-Architected Frame](#) work-在上构建和操作工作负载的最佳实践 AWS

安全性 AWS Elemental MediaTailor

云安全 AWS 是重中之重。作为 AWS 客户，您可以受益于专为满足大多数安全敏感型组织的要求而构建的数据中心和网络架构。

安全是双方 AWS 的共同责任。[责任共担模式](#)将其描述为云的安全性和云中的安全性：

- 云安全 — AWS 负责保护在云中运行 AWS 服务的基础架构 AWS 云。AWS 还为您提供可以安全使用的服务。作为[AWS 合规计划](#)的一部分，第三方审计师定期测试和验证我们安全的有效性。要了解适用的合规计划 AWS Elemental MediaTailor，请参阅按合规计划划分的[范围内的 AWS 服务按合规计划](#)。
- 云端安全-您的责任由您使用的 AWS 服务决定。您还需要对其他因素负责，包括您的数据的敏感性、您公司的要求以及适用的法律法规。

本文档可帮助您了解在使用时如何应用分担责任模型 MediaTailor。以下主题向您介绍如何进行配置 MediaTailor 以满足您的安全和合规性目标。您还将学习如何使用其他 AWS 服务来帮助您监控和保护您的 MediaTailor 资源。

主题

- [中的数据保护 AWS Elemental MediaTailor](#)
- [适用于 Identity and Access Managem AWS Elemental MediaTailor](#)
- [合规性验证 AWS Elemental MediaTailor](#)
- [韧性在 AWS Elemental MediaTailor](#)
- [中的基础设施安全 MediaTailor](#)
- [防止跨服务混淆代理](#)
- [登录和监控 MediaTailor](#)

中的数据保护 AWS Elemental MediaTailor

分 AWS [担责任模型](#)适用于中的数据保护 AWS Elemental MediaTailor。如本模型所述 AWS，负责保护运行所有内容的全球基础架构 AWS 云。您负责维护对托管在此基础结构上的内容的控制。您还负责您所使用的 AWS 服务 的安全配置和管理任务。有关数据隐私的更多信息，请参阅[数据隐私常见问题](#)。有关欧洲数据保护的信息，请参阅 AWS Security Blog 上的 [AWS Shared Responsibility Model and GDPR](#) 博客文章。

出于数据保护目的，我们建议您保护 AWS 账户凭证并使用 AWS IAM Identity Center 或 AWS Identity and Access Management (IAM) 设置个人用户。这样，每个用户只获得履行其工作职责所需的权限。还建议您通过以下方式保护数据：

- 对每个账户使用多重身份验证 (MFA)。
- 用于 SSL/TLS 与 AWS 资源通信。我们要求使用 TLS 1.2，建议使用 TLS 1.3。
- 使用设置 API 和用户活动日志 AWS CloudTrail。有关使用 CloudTrail 跟踪捕获 AWS 活动的信息，请参阅《AWS CloudTrail 用户指南》中的[使用跟 CloudTrail 踪](#)。
- 使用 AWS 加密解决方案以及其中的所有默认安全控件 AWS 服务。
- 使用高级托管安全服务（例如 Amazon Macie），它有助于发现和保护存储在 Amazon S3 中的敏感数据。
- 如果您在 AWS 通过命令行界面或 API 进行访问时需要经过 FIPS 140-3 验证的加密模块，请使用 FIPS 端点。有关可用的 FIPS 端点的更多信息，请参阅《美国联邦信息处理标准 (FIPS) 第 140-3 版》<https://aws.amazon.com/compliance/fips/>。

强烈建议您切勿将机密信息或敏感信息（如您客户的电子邮件地址）放入标签或自由格式文本字段（如名称字段）。这包括您使用控制台、API MediaTailor 或以其他 AWS 服务方式使用控制台 AWS CLI、API 或时 AWS SDKs。在用于名称的标签或自由格式文本字段中输入的任何数据都可能会用于计费或诊断日志。如果您向外部服务器提供 URL，强烈建议您不要在网址中包含凭证信息来验证对该服务器的请求。

数据加密

AWS Elemental MediaTailor 不会在管理内容清单或与服务器或玩家的通信中加密或解密数据。CDNs MediaTailor 不要求您提供任何客户数据或其他敏感信息。

请勿将敏感信息（例如客户账号、信用卡信息或登录凭证）放入自由格式的字段或查询参数中。这适用于所有用途 AWS Elemental MediaTailor，包括控制台 SDKs、API 和 AWS Command Line Interface (AWS CLI)。您输入到该服务的任何数据都可能被选取以包含在诊断日志中。

当您向外部服务器提供 URL 时，请勿在 URL 中包含未加密的凭证信息来验证您对该服务器的请求。

适用于 Identity and Access Managem AWS Elemental MediaTailor

AWS Identity and Access Management (IAM) AWS 服务 可帮助管理员安全地控制对 AWS 资源的访问权限。IAM 管理员控制谁可以进行身份验证（登录）和授权（有权限）使用 MediaTailor 资源。您可以使用 IAM AWS 服务，无需支付额外费用。

主题

- [受众](#)
- [使用身份进行身份验证](#)
- [使用策略管理访问](#)
- [如何 AWS Elemental MediaTailor 与 IAM 配合使用](#)
- [基于身份的策略示例 AWS Elemental MediaTailor](#)
- [基于资源的策略示例 AWS Elemental MediaTailor](#)
- [AWS 的托管策略 AWS Elemental MediaTailor](#)
- [将服务相关角色用于 MediaTailor](#)
- [对 AWS Elemental MediaTailor 身份和访问进行故障排除](#)

受众

您的使用方式 AWS Identity and Access Management (IAM) 因您的角色而异：

- 服务用户：如果您无法访问功能，请从管理员处请求权限（请参阅[对 AWS Elemental MediaTailor 身份和访问进行故障排除](#)）
- 服务管理员：确定用户访问权限并提交权限请求（请参阅[如何 AWS Elemental MediaTailor 与 IAM 配合使用](#)）
- IAM 管理员：编写用于管理访问权限的策略（请参阅[基于身份的策略示例 AWS Elemental MediaTailor](#)）

使用身份进行身份验证

身份验证是您 AWS 使用身份凭证登录的方式。您必须以 IAM 用户身份进行身份验证 AWS 账户根用户，或者通过担任 IAM 角色进行身份验证。

您可以使用来自身份源的证书 AWS IAM Identity Center（例如（IAM Identity Center）、单点登录身份验证或 Google/Facebook 证书，以联合身份登录。有关登录的更多信息，请参阅《AWS 登录 用户指南》中的[如何登录您的 AWS 账户](#)。

对于编程访问，AWS 提供 SDK 和 CLI 来对请求进行加密签名。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[适用于 API 请求的 AWS 签名版本 4](#)。

AWS 账户 root 用户

创建时 AWS 账户，首先会有一个名为 AWS 账户 root 用户的登录身份，该身份可以完全访问所有资源 AWS 服务和资源。我们强烈建议不要使用根用户进行日常任务。有关需要根用户凭证的任务，请参阅《IAM 用户指南》中的[需要根用户凭证的任务](#)。

联合身份

作为最佳实践，要求人类用户使用与身份提供商的联合身份验证才能 AWS 服务 使用临时证书进行访问。

联合身份是指来自您的企业目录、Web 身份提供商的用户 Directory Service，或者 AWS 服务 使用来自身份源的凭据进行访问的用户。联合身份代入可提供临时凭证的角色。

要集中管理访问权限，建议使用。AWS IAM Identity Center 有关更多信息，请参阅《AWS IAM Identity Center 用户指南》中的[什么是 IAM Identity Center？](#)。

IAM 用户和群组

[IAM 用户](#)是对某个人员或应用程序具有特定权限的一个身份。建议使用临时凭证，而非具有长期凭证的 IAM 用户。有关更多信息，请参阅 IAM 用户指南中的[要求人类用户使用身份提供商的联合身份验证才能 AWS 使用临时证书进行访问](#)。

[IAM 组](#)指定一组 IAM 用户，便于更轻松地对大量用户进行权限管理。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[IAM 用户使用案例](#)。

IAM 角色

[IAM 角色](#)是具有特定权限的身份，可提供临时凭证。您可以通过[从用户切换到 IAM 角色（控制台）](#)或调用 AWS CLI 或 AWS API 操作来代入角色。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[担任角色的方法](#)。

IAM 角色对于联合用户访问、临时 IAM 用户权限、跨账户访问、跨服务访问以及在 Amazon EC2 上运行的应用程序非常有用。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[IAM 中的跨账户资源访问](#)。

使用策略管理访问

您可以 AWS 通过创建策略并将其附加到 AWS 身份或资源来控制中的访问权限。策略定义了与身份或资源关联时的权限。AWS 在委托人提出请求时评估这些政策。大多数策略都以 JSON 文档的 AWS 形式存储在中。有关 JSON 策略文档的更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [JSON 策略概述](#)。

管理员使用策略，通过定义哪个主体可以在什么条件下对哪些资源执行哪些操作来指定谁有权访问什么。

默认情况下，用户和角色没有权限。IAM 管理员创建 IAM 策略并将其添加到角色中，然后用户可以担任这些角色。IAM 策略定义权限，与执行操作所用的方法无关。

基于身份的策略

基于身份的策略是您附加到身份（用户、组或角色）的 JSON 权限策略文档。这些策略控制身份可以执行什么操作、对哪些资源执行以及在什么条件下执行。要了解如何创建基于身份的策略，请参阅《IAM 用户指南》中的[使用客户管理型策略定义自定义 IAM 权限](#)。

基于身份的策略可以是内联策略（直接嵌入到单个身份中）或托管策略（附加到多个身份的独立策略）。要了解如何在托管策略和内联策略之间进行选择，请参阅《IAM 用户指南》中的[在托管策略与内联策略之间进行选择](#)。

基于资源的策略

基于资源的策略是附加到资源的 JSON 策略文档。示例包括 IAM 角色信任策略和 Amazon S3 存储桶策略。在支持基于资源的策略的服务中，服务管理员可以使用它们来控制对特定资源的访问。您必须在基于资源的策略中[指定主体](#)。

基于资源的策略是位于该服务中的内联策略。您不能在基于资源的策略中使用 IAM 中的 AWS 托管策略。

其他策略类型

AWS 支持其他策略类型，这些策略类型可以设置更常见的策略类型授予的最大权限：

- 权限边界 – 设置基于身份的策略可以授予 IAM 实体的最大权限。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [IAM 实体的权限边界](#)。
- 服务控制策略 (SCPs)-在中指定组织或组织单位的最大权限 AWS Organizations。有关更多信息，请参阅《AWS Organizations 用户指南》中的[服务控制策略](#)。

- 资源控制策略 (RCPs)-设置账户中资源的最大可用权限。有关更多信息，请参阅《AWS Organizations 用户指南》中的[资源控制策略 \(RCPs\)](#)。
- 会话策略 – 在为角色或联合用户创建临时会话时，作为参数传递的高级策略。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[会话策略](#)。

多个策略类型

当多个类型的策略应用于一个请求时，生成的权限更加复杂和难以理解。要了解在涉及多种策略类型时如何 AWS 确定是否允许请求，请参阅 IAM 用户指南中的[策略评估逻辑](#)。

如何 AWS Elemental MediaTailor 与 IAM 配合使用

在使用 IAM 管理访问权限之前 MediaTailor，请先了解有哪些 IAM 功能可供使用 MediaTailor。

您可以搭配使用的 IAM 功能 AWS Elemental MediaTailor

IAM 功能	MediaTailor 支持
基于身份的策略	是
基于资源的策略	是
策略操作	是
策略资源	否
策略条件键（特定于服务）	是
ACLs	否
ABAC（策略中的标签）	部分
临时凭证	是
主体权限	是
服务角色	否
服务关联角色	是

要全面了解 MediaTailor 以及其他 AWS 服务如何与大多数 IAM 功能配合使用，请参阅 IAM 用户指南中的与 IAM [配合使用的AWS 服务](#)。

基于身份的策略 MediaTailor

支持基于身份的策略：是

基于身份的策略是可附加到身份（如 IAM 用户、用户组或角色）的 JSON 权限策略文档。这些策略控制用户和角色可在何种条件下对哪些资源执行哪些操作。要了解如何创建基于身份的策略，请参阅《IAM 用户指南》中的[使用客户管理型策略定义自定义 IAM 权限](#)。

通过使用 IAM 基于身份的策略，您可以指定允许或拒绝的操作和资源以及允许或拒绝操作的条件。要了解可在 JSON 策略中使用的所有元素，请参阅《IAM 用户指南》中的 [IAM JSON 策略元素引用](#)。

基于身份的策略示例 MediaTailor

要查看 MediaTailor 基于身份的策略的示例，请参阅 [基于身份的策略示例 AWS Elemental MediaTailor](#)

内部基于资源的政策 MediaTailor

支持基于资源的策略：是

该 MediaTailor 服务仅支持一种基于资源的策略。之所以称之为频道政策，是因为它与频道相关。该政策定义了哪些委托人可以在该频道上执行操作。

基于资源的策略是附加到资源的 JSON 策略文档。基于资源的策略的示例包括 IAM 角色信任策略和 Amazon S3 存储桶策略。在支持基于资源的策略的服务中，服务管理员可以使用它们来控制对特定资源的访问。对于在其中附加策略的资源，策略定义指定主体可以对该资源执行哪些操作以及在什么条件下执行。您必须在基于资源的策略中[指定主体](#)。委托人可以包括账户、用户、角色、联合用户或 AWS 服务。

要启用跨账户访问，您可以将整个账户或其他账户中的 IAM 实体指定为基于资源的策略中的主体。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [IAM 中的跨账户资源访问](#)。

要了解如何将基于资源的策略附加到频道，请参阅[使用 MediaTailor 控制台创建频道](#)。

内含基于资源的政策示例 MediaTailor

要查看 MediaTailor 基于资源的策略的示例，请参阅[基于资源的策略示例 AWS Elemental MediaTailor](#)。

的政策行动 MediaTailor

支持策略操作：是

管理员可以使用 AWS JSON 策略来指定谁有权访问什么。也就是说，哪个主体可以对什么资源执行操作，以及在什么条件下执行。

JSON 策略的 Action 元素描述可用于在策略中允许或拒绝访问的操作。在策略中包含操作以授予执行关联操作的权限。

要查看 MediaTailor 操作列表，请参阅《服务授权参考》AWS Elemental MediaTailor 中[定义的操作](#)。

正在执行的策略操作在操作前 MediaTailor 使用以下前缀：

```
mediatailor
```

要在单个语句中指定多项操作，请使用逗号将它们隔开。

```
"Action": [  
    "mediatailor:action1",  
    "mediatailor:action2"  
]
```

要查看 MediaTailor 基于身份的策略的示例，请参阅。[基于身份的策略示例 AWS Elemental MediaTailor](#)

的政策资源 MediaTailor

支持策略资源：否

AWS Elemental MediaTailor 不支持在策略 ARNs 中指定资源。

的策略条件密钥 MediaTailor

支持特定于服务的策略条件键：是

管理员可以使用 AWS JSON 策略来指定谁有权访问什么。也就是说，哪个主体可以对什么资源执行操作，以及在什么条件下执行。

Condition 元素根据定义的条件指定语句何时执行。您可以创建使用[条件运算符](#)（例如，等于或小于）的条件表达式，以使策略中的条件与请求中的值相匹配。要查看所有 AWS 全局条件键，请参阅 IAM 用户指南中的[AWS 全局条件上下文密钥](#)。

有关 MediaTailor 条件键的列表，请参阅《服务授权参考》AWS Elemental MediaTailor 中的[条件密钥](#)。要了解可以使用条件键的操作和资源，请参阅[由定义的操作 AWS Elemental MediaTailor](#)。

AWS Elemental MediaTailor 不提供特定于服务的条件密钥，但它确实支持使用一些全局条件密钥。要查看所有 AWS 全局条件键，请参阅 AWS Identity and Access Management 用户指南中的[AWS 全局条件上下文密钥](#)。

ACLs in MediaTailor

支持 ACLs：否

访问控制列表 (ACLs) 控制哪些委托人（账户成员、用户或角色）有权访问资源。ACLs 与基于资源的策略类似，尽管它们不使用 JSON 策略文档格式。

ABAC with MediaTailor

支持 ABAC（策略中的标签）：部分支持

基于属性的访问权限控制（ABAC）是一种授权策略，该策略基于称为标签的属性来定义权限。您可以将标签附加到 IAM 实体和 AWS 资源，然后设计 ABAC 策略以允许在委托人的标签与资源上的标签匹配时进行操作。

要基于标签控制访问，您需要使用 `aws:ResourceTag/key-name`、`aws:RequestTag/key-name` 或 `aws:TagKeys` 条件键在策略的[条件元素](#)中提供标签信息。

如果某个服务对于每种资源类型都支持所有这三个条件键，则对于该服务，该值为是。如果某个服务仅对于部分资源类型支持所有这三个条件键，则该值为部分。

有关 ABAC 的更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[使用 ABAC 授权定义权限](#)。要查看设置 ABAC 步骤的教程，请参阅《IAM 用户指南》中的[使用基于属性的访问权限控制（ABAC）](#)。

对于 MediaTailor，请使用值“部分”。

将临时证书与 MediaTailor

支持临时凭证：是

临时证书提供对 AWS 资源的短期访问权限，并且是在您使用联合身份或切换角色时自动创建的。AWS 建议您动态生成临时证书，而不是使用长期访问密钥。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [IAM 中的临时安全凭证](#) 和 [使用 IAM 的 AWS 服务](#)

的跨服务主体权限 MediaTailor

支持转发访问会话 (FAS) : 是

转发访问会话 (FAS) 使用调用主体的权限 AWS 服务，再加上 AWS 服务 向下游服务发出请求的请求。有关发出 FAS 请求时的策略详情，请参阅[转发访问会话](#)。

的服务角色 MediaTailor

支持服务角色 : 否

AWS Elemental MediaTailor 不支持服务角色。

的服务相关角色 MediaTailor

支持服务关联角色 : 是

服务相关角色是一种与服务相关联的 AWS 服务服务角色。服务可以代入代表您执行操作的角色。服务相关角色出现在您的中 AWS 账户，并且归服务所有。IAM 管理员可以查看但不能编辑服务关联角色的权限。

有关创建或管理 MediaTailor 服务相关角色的详细信息，请参阅[将服务相关角色用于 MediaTailor](#)。

基于身份的策略示例 AWS Elemental MediaTailor

默认情况下，用户和角色没有创建或修改 MediaTailor 资源的权限。要授予用户对所需资源执行操作的权限，IAM 管理员可以创建 IAM 策略。

要了解如何使用这些示例 JSON 策略文档创建基于 IAM 身份的策略，请参阅《IAM 用户指南》中的[创建 IAM 策略 \(控制台 \)](#)。

有关由 MediaTailor 定义的操作和资源类型 (包括每种资源类型的格式) 的详细信息，请参阅《服务授权参考》AWS Elemental MediaTailor 中的[操作、资源和条件密钥](#)。ARNs

主题

- [策略最佳实践](#)

- [使用控制 MediaTailor 台](#)
- [允许用户查看他们自己的权限](#)

策略最佳实践

基于身份的策略决定了某人是否可以在您的账户中创建、访问或删除 MediaTailor 资源。这些操作可能会使 AWS 账户产生成本。创建或编辑基于身份的策略时，请遵循以下指南和建议：

- 开始使用 AWS 托管策略并转向最低权限权限 — 要开始向用户和工作负载授予权限，请使用为许多常见用例授予权限的 AWS 托管策略。它们在你的版本中可用 AWS 账户。我们建议您通过定义针对您的用例的 AWS 客户托管策略来进一步减少权限。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [AWS 托管策略](#) 或 [工作职能的 AWS 托管策略](#)。
- 应用最低权限：在使用 IAM 策略设置权限时，请仅授予执行任务所需的权限。为此，您可以定义在特定条件下可以对特定资源执行的操作，也称为最低权限许可。有关使用 IAM 应用权限的更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [IAM 中的策略和权限](#)。
- 使用 IAM 策略中的条件进一步限制访问权限：您可以向策略添加条件来限制对操作和资源的访问。例如，您可以编写策略条件来指定必须使用 SSL 发送所有请求。如果服务操作是通过特定的方式使用的，则也可以使用条件来授予对服务操作的访问权限 AWS 服务，例如 CloudFormation。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [IAM JSON 策略元素：条件](#)。
- 使用 IAM Access Analyzer 验证您的 IAM 策略，以确保权限的安全性和功能性：IAM Access Analyzer 会验证新策略和现有策略，以确保策略符合 IAM 策略语言 (JSON) 和 IAM 最佳实践。IAM Access Analyzer 提供 100 多项策略检查和可操作的建议，以帮助您制定安全且功能性强的策略。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [使用 IAM Access Analyzer 验证策略](#)。
- 需要多重身份验证 (MFA)-如果 AWS 账户您的场景需要 IAM 用户或根用户，请启用 MFA 以提高安全性。若要在调用 API 操作时需要 MFA，请将 MFA 条件添加到您的策略中。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [使用 MFA 保护 API 访问](#)。

有关 IAM 中的最佳实操的更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的 [IAM 中的安全最佳实践](#)。

使用控制 MediaTailor 台

要访问 AWS Elemental MediaTailor 控制台，您必须拥有一组最低权限。这些权限必须允许您列出和查看有关您的 MediaTailor 资源的详细信息 AWS 账户。如果创建比必需的最低权限更为严格的基于身份的策略，对于附加了该策略的实体（用户或角色），控制台将无法按预期正常运行。

对于仅调用 AWS CLI 或 AWS API 的用户，您无需为其设置最低控制台权限。相反，只允许访问与其尝试执行的 API 操作相匹配的操作。

为确保用户和角色仍然可以使用 MediaTailor 控制台，还需要将 MediaTailor *ConsoleAccess* 或 *ReadOnly* AWS 托管策略附加到实体。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[为用户添加权限](#)。

允许用户查看他们自己的权限

该示例说明了您如何创建策略，以允许 IAM 用户查看附加到其用户身份的内联和托管式策略。此策略包括在控制台上或使用 AWS CLI 或 AWS API 以编程方式完成此操作的权限。

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Sid": "ViewOwnUserInfo",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:GetUserPolicy",
        "iam:ListGroupsForUser",
        "iam:ListAttachedUserPolicies",
        "iam:ListUserPolicies",
        "iam:GetUser"
      ],
      "Resource": ["arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"]
    },
    {
      "Sid": "NavigateInConsole",
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "iam:GetGroupPolicy",
        "iam:GetPolicyVersion",
        "iam:GetPolicy",
        "iam:ListAttachedGroupPolicies",
        "iam:ListGroupPolicies",
        "iam:ListPolicyVersions",
        "iam:ListPolicies",
        "iam:ListUsers"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```


基于资源的策略示例 AWS Elemental MediaTailor

要了解如何将基于资源的策略附加到频道，请参阅[使用 MediaTailor 控制台创建频道](#)。

主题

- [匿名访问](#)
- [跨账户访问](#)

匿名访问

考虑以下Allow政策。此政策生效后，MediaTailor允许匿名访问策略中频道资源的mediatailor:GetManifest操作。这发生在以下位置`region: accountId`是 AWS 区域、`channelName`是你的 AWS 账户 ID，是频道资源的名称。

跨账户访问

考虑以下Allow政策。此政策生效后，MediaTailor允许跨账户对策略中的频道资源执行mediatailor:GetManifest操作。这发生在以下位置`region: accountId`是 AWS 区域、`channelName`是你的 AWS 账户 ID，是频道资源的名称。

AWS 的托管策略 AWS Elemental MediaTailor

要向用户、群组 and 角色添加权限，使用 AWS 托管策略比自己编写策略要容易得多。创建仅为团队提供所需权限的[IAM 客户管理型策略](#)需要时间和专业知识。要快速入门，您可以使用我们的 AWS 托管策略。这些策略涵盖常见使用案例，可在您的 AWS 账户中使用。有关 AWS 托管策略的更多信息，请参阅 IAM 用户指南中的[AWS 托管策略](#)。

AWS 服务维护和更新 AWS 托管策略。您无法更改 AWS 托管策略中的权限。服务偶尔会向 AWS 托管策略添加额外权限以支持新特征。此类更新会影响附加策略的所有身份（用户、组和角色）。当启动新特征或新操作可用时，服务最有可能更新 AWS 托管策略。服务不会从 AWS 托管策略中移除权限，因此策略更新不会破坏您的现有权限。

此外，还 AWS 支持跨多个服务的工作职能的托管策略。例如，ReadOnlyAccess AWS 托管策略提供对所有 AWS 服务和资源的只读访问权限。当服务启动一项新功能时，AWS 会为新操作和资源添加只读权限。有关工作职能策略的列表和说明，请参阅 IAM 用户指南中的[适用于工作职能的 AWS 托管策略](#)。

AWS 托管策略：AWSElementalMediaTailorFullAccess

您可以将 AWSElementalMediaTailorFullAccess 策略附加到 IAM 身份。对于需要创建和管理播放配置和频道组合资源（例如节目和频道）的用户来说，它非常有用。此策略授予允许完全访问的权限 AWS Elemental MediaTailor。这些用户可以创建、更新和删除 MediaTailor 资源。

要查看此策略的权限，请参阅《AWS 托管策略参考》中的 [AWSElementalMediaTailorFullAccess](#)。

AWS 托管策略：AWSElementalMediaTailorReadOnly

您可以将 AWSElementalMediaTailorReadOnly 策略附加到 IAM 身份。对于需要查看播放配置和频道组合资源（例如节目和频道）的用户来说，它非常有用。此策略授予允许只读访问的权限 AWS Elemental MediaTailor。这些用户无法创建、更新或删除 MediaTailor 资源：

要查看此策略的权限，请参阅《AWS 托管策略参考》中的 [AWSElementalMediaTailorReadOnly](#)。

MediaTailor AWS 托管策略的更新

查看 MediaTailor 自该服务开始跟踪这些更改以来 AWS 托管策略更新的详细信息。要获得有关此页面更改的自动提示，请订阅 MediaTailor [的文档历史记录 AWS Elemental MediaTailor](#) 上的 RSS 源。

更改	描述	日期
MediaTailor 添加了新的托管策略	MediaTailor 添加了以下托管策略： • AWSElementalMediaTailorReadOnly • AWSElementalMediaTailorFullAccess	2021 年 11 月 24 日
MediaTailor 已开始跟踪更改	MediaTailor 开始跟踪其 AWS 托管策略的更改。	2021 年 11 月 24 日

将服务相关角色用于 MediaTailor

AWS Elemental MediaTailor 使用 AWS Identity and Access Management (IAM) [服务相关角色](#)。服务相关角色是一种与之直接关联的 IAM 角色的独特类型。MediaTailor 服务相关角色由服务预定义 MediaTailor，包括该服务代表您调用其他 AWS 服务所需的所有权限。

服务相关角色使设置变得 MediaTailor 更加容易，因为您不必手动添加必要的权限。MediaTailor 定义其服务相关角色的权限，除非另有定义，否则 MediaTailor 只能担任其角色。定义的权限包括信任策略和权限策略，以及不能附加到任何其他 IAM 实体的权限策略。

只有在首先删除相关资源后，您才能删除服务关联角色。这样可以保护您的 MediaTailor 资源，因为您不会无意中删除访问资源的权限。

有关支持服务相关角色的其他服务的信息，请参阅[使用 IAM 的 AWS 服务](#)并查找服务相关角色列中显示为是的服务。选择是和链接，查看该服务的服务关联角色文档。

MediaTailor 服务相关角色支持的区域

MediaTailor 支持在提供服务的所有地区使用服务相关角色。有关更多信息，请参阅[AWS 区域和端点](#)。

主题

- [的服务相关角色权限 MediaTailor](#)
- [为创建服务相关角色 MediaTailor](#)
- [编辑的服务相关角色 MediaTailor](#)
- [删除的服务相关角色 MediaTailor](#)

的服务相关角色权限 MediaTailor

MediaTailor 使用名为的服务相关角色 `AWSServiceRoleForMediaTailor`— MediaTailor 使用此服务相关角色调用 CloudWatch 以创建和管理日志组、日志流和日志事件。此服务相关角色附加到以下托管策略：`AWSMediaTailorServiceRolePolicy`。

`AWSServiceRoleForMediaTailor` 服务相关角色信任以下服务来代入该角色：

- `mediatailor.amazonaws.com`

角色权限策略 MediaTailor 允许对指定资源完成以下操作：

- 操作：`arn:aws:logs:*:*:log-group:/aws/MediaTailor/*:log-stream:*` 上的 `logs:PutLogEvents`
- 操作：`arn:aws:logs:*:*:log-group:/aws/MediaTailor/*` 上的 `logs:CreateLogStream`, `logs:CreateLogGroup`, `logs:DescribeLogGroups`, `logs:DescribeLogStreams`

必须配置权限，允许 IAM 实体（如用户、组或角色）创建、编辑或删除服务相关角色。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[服务关联角色权限](#)。

为创建服务相关角色 MediaTailor

您无需手动创建服务关联角色。当您在 AWS 管理控制台、AWS Command Line Interface (AWS CLI) 或 AWS API 中启用会话记录时，MediaTailor 会为您创建服务相关角色。

Important

如果您在其他使用此角色支持的功能的服务中完成某个操作，此服务关联角色可以出现在您的账户中。另外，如果您在 2021 年 9 月 15 日 MediaTailor 服务开始支持服务相关角色之前使用该服务，则在您的账户中 MediaTailor 创建了该 AWSServiceRoleForMediaTailor 角色。要了解更多信息，请参阅[我的 IAM 账户中的新角色](#)。

如果您删除该服务关联角色，然后需要再次创建，您可以使用相同流程在账户中重新创建此角色。启用会话日志记录后，MediaTailor 会再次为您创建服务相关角色。

您也可以使用 IAM 控制台为 MediaTailor 使用案例创建服务相关角色。在 AWS CLI 或 AWS API 中，使用服务名称创建服务相关角色。mediatailor.amazonaws.com 有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[创建服务相关角色](#)。如果您删除了此服务相关角色，可以使用同样的过程再次创建角色。

编辑的服务相关角色 MediaTailor

MediaTailor 不允许您编辑 AWSServiceRoleForMediaTailor 服务相关角色。创建服务关联角色后，您将无法更改角色的名称，因为可能有多种实体引用该角色。但是可以使用 IAM 编辑角色描述。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》中的[编辑服务关联角色](#)。

删除的服务相关角色 MediaTailor

如果不再需要使用某个需要服务关联角色的功能或服务，我们建议您删除该角色。这样就没有未被主动监控或维护的未使用实体。但是，必须先清除服务相关角色的资源，然后才能手动删除它。

Note

如果您尝试清理资源时 MediaTailor 服务正在使用该角色，则删除可能会失败。如果发生这种情况，请等待几分钟后重试。

清理所使用的 MediaTailor 资源 AWSService RoleForMediaTailor

- 在删除 MediaTailor 为日志配置创建的服务相关角色之前，必须先停用账户中的所有日志配置。要停用日志配置，请将启用百分比值设置为 0。这将关闭所有记录相应播放配置的会话。有关更多信息，请参阅 [停用日志配置](#)。

使用 IAM 手动删除服务关联角色

使用 IAM 控制台、AWS Command Line Interface (AWS CLI) 或 AWS API 删除 AWSServiceRoleForMediaTailor 服务相关角色。有关更多信息，请参见《IAM 用户指南》中的 [删除服务相关角色](#)。

对 AWS Elemental MediaTailor 身份和访问进行故障排除

使用以下信息来帮助您诊断和修复在使用 MediaTailor 和 IAM 时可能遇到的常见问题。

主题

- [我无权在以下位置执行操作 MediaTailor](#)
- [我无权执行 iam : PassRole](#)
- [我想允许我以外的人 AWS 账户 访问我的 MediaTailor 资源](#)
- [MediaTailor 无法访问我的 Amazon S3 存储桶](#)

我无权在以下位置执行操作 MediaTailor

如果您收到错误提示，指明您无权执行某个操作，则必须更新策略以允许执行该操作。

当 mateojackson IAM 用户尝试使用控制台查看有关虚构 *my-example-widget* 资源的详细信息，但不拥有虚构 mediatailor:*GetWidget* 权限时，会发生以下示例错误。

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/mateojackson is not authorized to perform:
mediatailor:GetWidget on resource: my-example-widget
```

在此情况下，必须更新 mateojackson 用户的策略，以允许使用 mediatailor:*GetWidget* 操作访问 *my-example-widget* 资源。

如果您需要帮助，请联系您的 AWS 管理员。您的管理员是提供登录凭证的人。

我无权执行 iam : PassRole

如果您收到一个错误，表明您无权执行 `iam:PassRole` 操作，则必须更新策略以允许您将角色传递给。MediaTailor

有些 AWS 服务 允许您将现有角色传递给该服务，而不是创建新的服务角色或服务相关角色。为此，您必须具有将角色传递到服务的权限。

当名为 `marymajor` 的 IAM 用户尝试使用控制台在 MediaTailor 中执行操作时，会发生以下示例错误。但是，服务必须具有服务角色所授予的权限才可执行此操作。Mary 不具有将角色传递到服务的权限。

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/marymajor is not authorized to perform:
iam:PassRole
```

在这种情况下，必须更新 Mary 的策略以允许她执行 `iam:PassRole` 操作。

如果您需要帮助，请联系您的 AWS 管理员。您的管理员是提供登录凭证的人。

我想允许我以外的人 AWS 账户 访问我的 MediaTailor 资源

您可以创建一个角色，以便其他账户中的用户或您组织外的人员可以使用该角色来访问您的资源。您可以指定谁值得信赖，可以代入角色。对于支持基于资源的策略或访问控制列表 (ACLs) 的服务，您可以使用这些策略向人们授予访问您的资源的权限。

要了解更多信息，请参阅以下内容：

- 要了解是否 MediaTailor 支持这些功能，请参阅[如何 AWS Elemental MediaTailor 与 IAM 配合使用](#)。
- 要了解如何提供对您拥有的资源的访问权限 AWS 账户，请参阅[IAM 用户指南中的向您拥有 AWS 账户的另一个 IAM 用户提供访问权限](#)。
- 要了解如何向第三方提供对您的资源的访问[权限 AWS 账户](#)，请参阅[IAM 用户指南中的向第三方提供访问权限](#)。AWS 账户
- 要了解如何通过身份联合验证提供访问权限，请参阅《IAM 用户指南》中的[为经过外部身份验证的用户（身份联合验证）提供访问权限](#)。
- 要了解使用角色和基于资源的策略进行跨账户访问之间的差别，请参阅《IAM 用户指南》中的[IAM 中的跨账户资源访问](#)。

MediaTailor 无法访问我的 Amazon S3 存储桶

如果在尝试访问您的 Amazon S3 存储桶中的内容时 MediaTailor 返回错误，请检查以下常见原因：

亚马逊 S3 权限问题

错误症状：

- 502 BadGatewayException 包含与 Amazon S3 相关的消息
- 403 Forbidden MediaTailor 日志中的错误
- 无法从 Amazon S3 源加载内容

解决方法：

1. 验证您的 MediaTailor 服务角色是否具有所需的 Amazon S3 权限：
2. 检查您的 Amazon S3 存储桶策略是否允许 MediaTailor 访问：

HTTPS 访问问题

错误症状：

- SSL/TLS 握手失败
- 502 Bad Gateway 访问 HTTPS 时 Amazon S3 URLs

解决方法：

1. 确保您的亚马逊 S3 存储桶策略需要 HTTPS：
2. 验证 MediaTailor 配置是否使用 HTTPS URLs 来处理亚马逊 S3 内容。

跨账户访问 Amazon S3

错误症状：

- Access Denied 当 Amazon S3 存储桶位于不同的账户中时会出错
- MediaTailor 无法担任跨账户角色

解决方法：

1. 将内容账户中的 Amazon S3 存储桶策略更新为信任 MediaTailor 的服务角色
2. 向的服务角色添加跨账户权限 MediaTailor
3. 确保两个账户都配置了正确的信任关系

合规性验证 AWS Elemental MediaTailor

要了解是否属于特定合规计划的范围，请参阅AWS 服务“[按合规计划划分的范围](#)”，然后选择您感兴趣的合规计划。AWS 服务 有关一般信息，请参阅[AWS 合规计划AWS](#)。

您可以使用下载第三方审计报告 AWS Artifact。有关更多信息，请参阅中的“[下载报告](#)”中的“[AWS Artifact](#)”。

您在使用 AWS 服务 时的合规责任取决于您的数据的敏感性、贵公司的合规目标以及适用的法律和法规。有关您在使用时的合规责任的更多信息 AWS 服务，请参阅[AWS 安全文档](#)。

韧性在 AWS Elemental MediaTailor

AWS 全球基础设施是围绕 AWS 区域 可用区构建的。AWS 区域 提供多个物理分隔和隔离的可用区，这些可用区通过低延迟、高吞吐量和高度冗余的网络连接。利用可用区，您可以设计和操作在可用区之间无中断地自动实现失效转移的应用程序和数据库。与传统的单个或多个数据中心基础设施相比，可用区具有更高的可用性、容错能力和可扩展性。

有关 AWS 区域 和可用区的更多信息，请参阅[AWS 全球基础设施](#)。

除了 AWS 全球基础架构外，还 MediaTailor 提供多项功能来帮助支持您的数据弹性和备份需求。

中的基础设施安全 MediaTailor

作为一项托管服务 AWS Elemental MediaTailor，受 AWS 全球网络安全的保护。有关 AWS 安全服务以及如何 AWS 保护基础设施的信息，请参阅[AWS 云安全](#)。要使用基础设施安全的最佳实践来设计您的 AWS 环境，请参阅 S AWS ecurity Pillar Well-Architected Fram ework 中的[基础设施保护](#)。

您可以使用 AWS 已发布的 API 调用 MediaTailor 通过网络进行访问。客户端必须支持以下内容：

- 传输层安全性协议 (TLS)。我们要求使用 TLS 1.2，建议使用 TLS 1.3。
- 具有完全向前保密 (PFS) 的密码套件，例如 DHE (临时 Diffie-Hellman) 或 ECDHE (临时椭圆曲线 Diffie-Hellman)。大多数现代系统 (如 Java 7 及更高版本) 都支持这些模式。

您可以从任何网络位置调用这些 API 操作，MediaTailor 但支持基于资源的访问策略，其中可能包括基于源 IP 地址的限制。您还可以使用 MediaTailor 策略来控制来自特定亚马逊虚拟私有云 (Amazon VPC) 终端节点或特定终端节点的访问 VPCs。实际上，这可以将对给定 MediaTailor 资源的网络访问与网络中的特定 VPC 隔离开来。AWS

防止跨服务混淆代理

混淆代理问题是一个安全性问题，即不具有某操作执行权限的实体可能会迫使具有更高权限的实体执行该操作。在中 AWS，跨服务模仿可能会导致混乱的副手问题。一个服务（呼叫服务）调用另一项服务（所谓的 *服务*）时，可能会发生跨服务模拟。可以操纵调用服务，使用其权限以在其他情况下该服务不应有访问权限的方式对另一个客户的资源进行操作。为防止这种情况，AWS 提供可帮助您保护所有服务的数据的工具，而这些服务中的服务主体有权限访问账户中的资源。

我们建议在资源策略中使用 a [ws: SourceArn](#) 和 [aws: SourceAccount](#) 全局条件上下文密钥来限制为资源 AWS Elemental MediaTailor 提供其他服务的权限。如果使用两个全局条件上下文键，在同一策略语句中使用 `aws:SourceAccount` 值和 `aws:SourceArn` 值中的账户必须使用相同的账户 ID。

的值 `aws:SourceArn` 必须是在您的地区和账户中 MediaTailor 发布 CloudWatch 日志的播放配置。但是，只有当您使用允许向您的账户 MediaTailor 发布亚马逊 CloudWatch 日志的 [MediaTailorLogger](#) 角色时，这才适用。如果您使用 [服务相关角色](#) 来允许 MediaTailor 发布 CloudWatch 日志，则不适用。

防范混淆代理问题最有效的方法是使用 `aws:SourceArn` 全局条件上下文键和资源的完整 ARN。如果不知道资源的完整 ARN，或者正在指定多个资源，请针对 ARN 未知部分使用带有通配符 (`*`) 的 `aws:SourceArn` 全局上下文条件键。例如 `arn:aws:servicename::123456789012:*`。

以下示例显示了如何在中使用 `aws:SourceArn` 和 `aws:SourceAccount` 全局条件上下文键 MediaTailor 来防止出现混淆的副手问题。

登录和监控 MediaTailor

本部分概括介绍了 AWS Elemental MediaTailor 中出于安全目的而提供的日志记录和监控选项。有关日志记录和监控的更多信息，MediaTailor 请参阅 [监控和标记资源 AWS Elemental MediaTailor](#)。

监控是维护 AWS 解决方案的可靠性、可用性和性能的重要组成部分。AWS Elemental MediaTailor 您应该从 AWS 解决方案的所有部分收集监控数据，以便在出现多点故障时可以更轻松地进行调试。AWS 提供了多种用于监控您的 MediaTailor 资源和应对潜在事件的工具：

亚马逊 CloudWatch 警报

使用 CloudWatch 警报，您可以监视您指定的时间段内的单个指标。如果该指标超过给定的阈值，则会向 Amazon SNS 主题或 AWS Auto Scaling 策略发送通知。CloudWatch 警报不会调用操作，因为它们处于特定状态。而是必须在状态已改变并在指定的若干个时间段内保持不变后才调用。有关更多信息，请参阅 [the section called “使用 CloudWatch 指标进行监控”](#)。

AWS CloudTrail 日志

CloudTrail 提供了用户、角色或 AWS 服务在中执行的操作的记录 AWS Elemental MediaTailor。使用收集的信息 CloudTrail，您可以确定向哪个请求发出 MediaTailor、发出请求的 IP 地址、谁发出了请求、何时发出请求以及其他详细信息。有关更多信息，请参阅 [录制 AWS Elemental MediaTailor API 调用](#)。

AWS Trusted Advisor

Trusted Advisor 借鉴了从为成千上万的 AWS 客户提供服务中学到的最佳实践。Trusted Advisor 检查您的 AWS 环境，然后在有机会节省资金、提高系统可用性和性能或帮助填补安全漏洞时提出建议。所有 AWS 客户均有权访问五个 Trusted Advisor 检查。使用“商业”和“企业”支持计划的客户可以查看所有 Trusted Advisor 检查。

有关更多信息，请参阅 [AWS Trusted Advisor](#)。

监控和标记资源 AWS Elemental MediaTailor

监控是维护和其他 AWS 解决方案的可靠性、可用性和性能的重要组成部分。AWS Elemental MediaTailor AWS 提供以下监控工具 MediaTailor，供您监视、报告问题并在适当时自动采取措施：

- Amazon 会实时 CloudWatch 监控您的 AWS 资源和您运行 AWS 的应用程序。您可以收集和跟踪指标，创建自定义的控制面板，以及设置警报以在指定的指标达到您指定的阈值时通知您或采取措施。例如，您可以 CloudWatch 跟踪您的 Amazon EC2 实例的 CPU 使用率或其他指标，并在需要时自动启动新实例。有关更多信息，请参阅 [Amazon CloudWatch 用户指南](#)。
- 借助 Amazon CloudWatch Logs，您可以监控、存储和访问与广告决策服务器 (ADS) 进行的所有交互的日志文件。AWS Elemental MediaTailor 发布广告请求、重定向、响应以及报告请求和响应的日志。来自 ADS 和源服务器的错误也会发送到 Amazon CloudWatch 的日志组。MediaTailor 还提供了有关跳过的广告及其被跳过的原因的信息。有关更多信息，请参阅 [跳过广告疑难解答](#)。您还可以在高持久性存储中检索您的日志数据。有关一般信息，请参阅 [Amazon CloudWatch 日志用户指南](#)。有关 ADS 日志以及如何通过 Amazon Logs Insights 访问这些 CloudWatch 日志进行分析的信息，请参阅 [AWS Elemental MediaTailor Amazon 日志见解中的 ADS CloudWatch 日志分析](#)。

主题

- [查看 AWS Elemental MediaTailor 日志](#)
- [AWS Elemental MediaTailor 使用 Amazon CloudWatch 指标进行监控](#)
- [录制 AWS Elemental MediaTailor API 调用](#)
- [接收 AWS Elemental MediaTailor 频道集合警报](#)
- [为资源添加标签 AWS Elemental MediaTailor](#)
- [使用工作流监视器监控 AWS 媒体服务](#)

查看 AWS Elemental MediaTailor 日志

MediaTailor 会发出日志，描述频道和播放配置中的各种里程碑和活动。您可以使用这些日志来了解您的工作流程并对服务问题进行故障排除。以下主题描述了日志和日志记录选项。

主题

- [AWS Elemental MediaTailor ADS 日志、描述和事件类型](#)
- [AWS Elemental MediaTailor 清单日志、描述和事件类型](#)
- [AWS Elemental MediaTailor 转码日志、描述和事件类型](#)

- [使用已售日志发送 AWS Elemental MediaTailor 日志](#)
- [将 AWS Elemental MediaTailor 日志直接写入 Amazon CloudWatch 日志](#)
- [控制 AWS Elemental MediaTailor 日志量](#)
- [筛选 AWS Elemental MediaTailor 日志和事件](#)
- [生成 AWS Elemental MediaTailor 调试日志](#)

AWS Elemental MediaTailor ADS 日志、描述和事件类型

以下各节描述了为描述广告决策服务器 (ADS) 的事件而 MediaTailor 发出的日志。这些是 AdDecisionServerInteractions 日志。

主题

- [AdDecisionServerInteractions 事件](#)
- [ADS 日志描述](#)
- [广告日志 JSON 架构](#)

AdDecisionServerInteractions 事件

在与广告决策服务器 (ADS) MediaTailor 互动期间，会发出以下事件。

Log	说明
AD_MARKER_FOUND	MediaTailor 在清单中找到了广告标记。
BEACON_FIRED	已发射跟踪信标来报告广告事件。在服务器端报告模式（默认）下，会 MediaTailor 触发信标。在客户端报告模式下，回放设备会发射信标。
EMPTY_VAST_RESPONSE	ADS 返回了一个空的 VAST 响应，其中包含零个广告。
EMPTY_VMAP_RESPONSE	ADS 返回了一个空的 VMAP 响应。
ERROR_ADS_INVALID_RESPONSE	ADS 返回的状态码不是 200。
ERROR_ADS_IO	MediaTailor 尝试与 ADS 通信时遇到错误。

Log	说明
ERROR_ADS_RESPONSE_PARSE	MediaTailor 解析 ADS 响应时遇到错误。
ERROR_ADS_RESPONSE_UNKNOWN_ROOT_ELEMENT	ADS 响应包含无效的根元素。
ERROR_ADS_TIMEOUT	向 ADS 发出的 MediaTailor 请求超时。
ERROR_DISALLOWED_HOST	不允许使用 ADS 主机。
ERROR_FIRING_BEACON_FAILED	MediaTailor 发射追踪信标失败。
ERROR_PERSONALIZATION_DISABLED	此会话中已禁用广告插入。
ERROR_UNKNOWN	MediaTailor 在 ADS 请求期间遇到未知错误。
ERROR_UNKNOWN_HOST	ADS 主机未知。
ERROR_VAST_INVALID_MEDIA_FILE	VAST Ad 有一个无效或缺失的MediaFile 元素。
ERROR_VAST_INVALID_VAST_AD_TAG_URI	VAST 响应包含无效内容VASTAdTagURI 。
ERROR_VAST_MISSING_CREATIVES	VAST Ad 包含零个或多个Creatives 元素。只需要一个Creatives 元素。
ERROR_VAST_MISSING_IMPRESSION	VAST Ad 包含零个Impression 元素。至少需要一个Impression 元素。
ERROR_VAST_MISSING_MEDIAFILES	VAST Ad 包含零个或多个MediaFiles 元素。只需要一个MediaFiles 元素。
ERROR_VAST_MISSING_OVERLAYS	MediaTailor 没有收到来自广告服务器的任何非线性广告素材。
ERROR_VAST_MULTIPLE_LINEAR	VAS Ad T 包含多个Linear元素。

Log	说明
ERROR_VAST_MULTIPLE_TRACKING_EVENTS	VAS Ad T 包含多个TrackingEvents 元素。
ERROR_VAST_REDIRECT_EMPTY_RESPONSE	VAST 重定向请求返回的响应为空。
ERROR_VAST_REDIRECT_FAILED	VAST 重定向请求遇到了错误。
ERROR_VAST_REDIRECT_MULTIPLE_VAST	VAST 重定向请求返回了多个广告。
FILLED_AVAIL	MediaTailor 成功填补了空缺。
FILLED_OVERLAY_AVAIL	MediaTailor 成功填充了叠加层。
INTERSTITIAL_VOD_FAILURE	在填写 VOD 播放列表的插页式广告时，ADS 请求或响应遇到了问题。不会插入任何广告。
INTERSTITIAL_VOD_SUCCESS	MediaTailor 已成功填充 VOD 播放列表的插页式广告。
MAKING_ADS_REQUEST	MediaTailor 正在向 ADS 请求广告。
MODIFIED_TARGET_URL	MediaTailor 修改了出站目标 URL。
NON_AD_MARKER_FOUND	MediaTailor 在清单中发现了一个不可操作的广告标记。
RAW_ADS_RESPONSE	MediaTailor 收到了原始的 ADS 响应。
REDIRECTED_VAST_RESPONSE	MediaTailor 在关注 VAST 重定向后收到了 VAST 响应。
VAST_REDIRECT	VAST 广告响应包含重定向。
VAST_RESPONSE	MediaTailor 收到了一个巨大的回应。
VOD_TIME_BASED_AVAIL_PLANS_SUCCESS	MediaTailor 成功为 VOD 模板创建了基于时间的使用计划。

Log	说明
VOD_TIME_BASED_AVAIL_PLAN_VAST_RESPONSE_FOR_OFFSET	MediaTailor 正在为 VOD 模板创建基于时间的使用计划。MediaTailor 收到了针对时间偏移的 VAST 响应。
VOD_TIME_BASED_AVAIL_PLAN_WARNING_NO_ADVERTISEMENTS	在为 VOD 模板创建基于时间的可用计划时，ADS 请求或响应遇到了问题。不会插入任何广告。
WARNING_NO_ADVERTISEMENTS	MediaTailor 填写空缺时遇到了问题。未插入任何广告。
WARNING_URL_VARIABLE_SUBSTITUTION_FAILED	MediaTailor 无法替换 ADS 网址中的动态变量。检查网址配置。
WARNING_VPAID_AD_DROPPED	VPAID 广告因缺少名单而被丢弃，或者会话使用服务器端报告。

ADS 日志描述

此部分描述了 ADS 日志描述的结构和内容。要在 JSON 编辑器中自行探究，请使用 [the section called “广告日志 JSON 架构”](#) 上的列表。

ADS 日志中的每个事件都包含日志生成的 CloudWatch 标准字段。有关信息，请参阅[使用日志见解分析 CloudWatch 日志数据](#)。

ADS 日志属性

此部分描述了 ADS 日志的属性。

属性	Type	必需	描述
adsRequestUrl	字符串	false	由发出的 ADS 请求的完整网址 MediaTailor。
avail	效用 类型的对象	false	有关 MediaTailor 充斥着广告的优惠

属性	Type	必需	描述
			的信息。目前，对于 FILLED_AVAIL 事件类型，这是它首次遇到可用性 MediaTailor 时创建的计划。最终填充效用的方式可能与此计划有所不同，具体取决于内容的播放方式。
awsAccountId	字符串	true	用于会话的 MediaTailor 配置的 AWS 账户 ID。
customerId	字符串	true	AWS 账户 ID 的哈希版本，可用于关联多个日志条目。
eventDescription	字符串	true	MediaTailor 服务提供的对触发此日志消息的事件的简短描述。默认情况下，这为空。示例：Got VAST response。
eventTimestamp	字符串	true	事件的日期和时间。
eventType	字符串	true	已触发此日志消息的事件的代码。示例：VAST_RESPONSE。
originId	字符串	true	配置中的 MediaTailor 配置名称。这与视频内容源不同，它也是配置的一部分。

属性	Type	必需	描述
prefetchScheduleName	字符串	false	与此广告事件关联的预取时间表的名称。
requestHeaders	requestheaders 类型的数组	false	ADS 请求 MediaTailor 中包含的标头。通常，当对 ADS 的请求失败时，日志会包含这些内容以帮助进行问题排查。
requestId	字符串	true	MediaTailor 请求 ID，可用于关联同一个请求的多个日志条目。
sessionId	字符串	true	MediaTailor 分配给玩家会话的唯一数字标识符。玩家为会话提出的所有请求都具有相同的会话 ID。 示例：e039fd39-09f0-46b2-aca9-9871cc116cde。
sessionType	字符串 (合法值：[DASH, HLS])	true	玩家流类型。
vastAd	vastAd 类型的对象	false	有关从 VAST 响应中解析的单个广告的信息。
vastResponse	vastResponse 类型的对象	false	有关从 ADS MediaTailor 收到的 VAST 响应的信息。

属性	Type	必需	描述
<code>vodCreativeOffsets</code>	vodCreativeOffsets 类型的对象	false	根据 VMAP 响应，表示清单中的时间偏移 MediaTailor 将插入可用位置的地图。
<code>vodVastResponseTimeOffset</code>	数字	false	VOD 广告插入的 VMAP 特定时间偏差。

adContent

此部分描述了 ADS 日志 adContent 的属性。

ADS 日志 adContent 属性

属性	Type	必需	说明
<code>adPlaylistUri</code>	adPlaylistUri 类型的对象	false	从变体的原始清单到变体的广告清单的映射。对于 DASH，这包含一个条目，因为所有变体都在一个 DASH 清单中表示。

adPlaylistUri

本节介绍了 ADS 日志的属性 adPlaylistUri。

ADS 日志 adPlaylistUri 属性

属性	Type	必需	描述
<code><any string></code>	字符串	false	特定变体的广告清单的 URL。

效用

此部分描述了 ADS 日志效用的属性。

ADS 日志效用属性

属性	Type	必需	描述
availId	字符串	true	此效用的唯一标识符。对于 HLS，这是效用在其中开始的媒体序列号。对于 DASH，这是周期 ID。
creativeAds	creativeAd 类型的数组	true	MediaTailor 插入广告的广告。
fillRate	数字	true	广告填充效用持续时间（从 0.0（对于 0%）到 1.0（对于 100%））的速率。
filledDuration	数字	true	所有插入到效用中的广告的持续时间的总和。
numAds	数字	true	广告中 MediaTailor 插入的广告数量。
originAvailDuration	数字	true	来源（CUE_OUT 或 SCTE）中的内容流指定的效用的持续时间。
skippedAds	skippedAd 类型的数组	false	由于 TRANSCODE_IN_PROGRESS 和之类的原因，MediaTailor 未插入

属性	Type	必需	描述
			的广告TRANSCODE_ERROR。 有关跳过广告的原因列表，请参阅 跳过广告疑难解答 。
slateAd	slateAd 类型的对象	true	有关 slate 广告的信息，该广告 MediaTailor 用于填充可用区中任何未填充的细分。

creativeAd

此部分描述了 ADS 日志 creativeAd 的属性。

ADS 日志 creativeAd 属性

属性	Type	必需	说明
adContent	adContent 类型的对象	true	有关已插入广告的内容的信息。
creativeUniqueId	字符串	true	广告的唯一标识符，用作转码的密钥。这是 VAST 响应中广告素材的 ID 字段（如果可用）。否则，它是广告的 Mezzanine URL。
trackingEvents	trackingEvents 类型的对象	true	广告各种跟踪事件 URLs 的跟踪信标。键是事件名称，值是信标列表 URLs。

属性	Type	必需	说明
transcodeAdDuration	数字	true	从转码资产计算的广告持续时间。
uri	字符串	true	Mezzanine 广告的 URL，这是转码器的输入。
vastDuration	数字	true	广告的持续时间（从 VAST 响应解析）。

requestheaders

此部分描述了 ADS 日志 requestheaders 的属性。

ADS 日志 requestheaders 属性

属性	Type	必需	描述
name	字符串	true	标头的名称。
value	字符串	true	标头的值。

skippedAd

此部分描述了 ADS 日志 skippedAd 的属性。

ADS 日志 skippedAd 属性

属性	Type	必需	描述
adMezzanineUrl	字符串	true	跳过的广告的 Mezzanine URL。
creativeUniqueId	字符串	true	广告的唯一标识符，用作转码的密钥。这是 VAST 响应中广告素材的 ID 字段（如

属性	Type	必需	描述
			果可用)。否则，它是广告的 Mezzanine URL。
skippedReason	字符串	true	用于指示未插入广告的原因的代码。 示例：TRANSCODE_IN_PROGRESS。 有关跳过广告的原因列表，请参阅跳过广告疑难解答。
transcodeAdDuration	数字	false	从转码资产计算的广告持续时间。
vastDuration	数字	true	广告的持续时间（从 VAST 响应解析）。

slateAd

此部分描述了 ADS 日志 slateAd 的属性。

ADS 日志 slateAd 属性

属性	Type	必需	说明
adContent	adContent 类型的对象	true	有关已插入广告的内容的信息。
creativeUniqueId	字符串	true	广告的唯一标识符，用作转码的密钥。这是 VAST 响应中广告素材的 ID 字段（如果可用）。否则，它是广告的 Mezzanine URL。

属性	Type	必需	说明
transcode dAdDuration	数字	true	从转码资产计算的广告持续时间。
uri	字符串	true	Mezzanine 广告的 URL，这是转码器的输入。

trackingEvents

此部分描述了 ADS 日志 trackingEvents 的属性。

ADS 日志 trackingEvents 属性

属性	Type	必需	说明
<any string>	字符串类型的数组	false	指定跟踪事件（展示次数、完成事件等）的信标 URLs 列表

vastAd

此部分描述了 ADS 日志 vastAd 的属性。

ADS 日志 vastAd 属性

属性	Type	必需	描述
adSystem	字符串	true	VAST 响应中 AdSystem 标签的值。
adTitle	字符串	true	VAST 响应中对广告可用的媒体文件。
creativeAdId	字符串	true	VAST 响应中 Creative 标签的 adId 属性的值。

属性	Type	必需	描述
creativeId	字符串	true	VAST 响应中 Creative 标签的 id 属性的值。
duration	数字	true	广告的大致持续时间，基于 VAST 响应中 linear 元素的 duration 标签。
trackingEvents	trackingEvents 类型的对象	true	广告各种跟踪事件 URLs 的跟踪信标。键是事件名称，值是信标列表 URLs。
vastAdId	字符串	true	VAST 响应中 Ad 标签的 id 属性的值。
vastAdTagUri	字符串	false	广告的特定于 VMAP 的重定向 URI。
vastMediaFiles	vastMediaFile 类型的数组	true	VAST 响应中对广告可用的媒体文件的列表。

vastMediaFile

本节介绍了 ADS 日志的属性 vastMediaFile。

ADS 日志 vastMediaFile 属性

属性	Type	必需	描述
apiFramework	字符串	true	管理媒体文件所需的 API 框架。示例：VPAID。
bitrate	数字	true	媒体文件的比特率。

属性	Type	必需	描述
delivery	字符串	true	用于媒体文件的协议， ，设置为渐进式或流式传输。
height	数字	true	媒体文件的像素高度。
id	字符串	true	MediaFile 标签的 id 属性的值。
type	字符串	true	媒体文件的 MIME 类型，取自 MediaFile 标签的 type 属性。
uri	字符串	true	Mezzanine 广告的 URL，这是转码器的输入。
width	数字	true	媒体文件的像素宽度。

vastResponse

此部分描述了 ADS 日志 vastResponse 的属性。

ADS 日志 vastResponse 属性

属性	Type	必需	说明
errors	字符串类型的数组	true	从 VAST 响应中的 Error 标签中 URLs 解析出来的错误。
vastAds	vastAd 类型的数组	true	从 VAST 响应解析的广告。

属性	Type	必需	说明
version	字符串	true	VAST 规范版本 (从响应中 VAST 标签的 version 属性解析)。

vodCreativeOffsets

本节介绍了 ADS 日志的属性 vodCreativeOffsets。

ADS 日志 vodCreativeOffsets 属性

属性	Type	必需	说明
<any string>	vodCreativeOffset 类型的数组	false	从清单中的时间偏差到此时要插入的广告列表的映射。

vodCreativeOffset

本节介绍了 ADS 日志的属性 vodCreativeOffset。

ADS 日志 vodCreativeOffset 属性

属性	Type	必需	说明
adContent	adContent 类型的对象	true	有关已插入广告的内容的信息。
creativeUniqueId	字符串	true	广告的唯一标识符，用作转码的密钥。这是 VAST 响应中广告素材的 ID 字段 (如果可用)。否则，它是广告的 Mezzanine URL。

属性	Type	必需	说明
trackingEvents	trackingEvents 类型的对象	true	广告各种跟踪事件 URLs 的跟踪信标。键是事件名称，值是信标列表 URLs。
transcodedAdDuration	数字	true	从转码资产计算的广告持续时间。
uri	字符串	true	Mezzanine 广告的 URL，这是转码器的输入。
vastDuration	数字	true	广告的持续时间（从 VAST 响应解析）。

广告日志 JSON 架构

下面列出了 AWS Elemental MediaTailor ADS 日志的 JSON 架构。

```
{
  "$schema": "http://json-schema.org/draft-07/schema#",
  "$id": "http://amazon.com/elemental/midas/mms/adsLogSchema.json",
  "type": "object",
  "title": "AWS Elemental MediaTailor ADS Log JSON Schema",
  "required": [
    "eventType",
    "eventTimestamp",
    "requestId",
    "sessionType",
    "eventDescription",
    "awsAccountId",
    "customerId",
    "originId",
    "sessionId"
  ],
  "additionalProperties": false,
  "properties": {
    "eventType": {
```

```

    "$id": "#/properties/eventType",
    "type": "string",
    "description": "The code for the event that triggered this log message. Example:
<code>VAST_RESPONSE</code>.",
    "examples": [
        "FILLED_AVAIL"
    ],
},
"eventTimestamp": {
    "$id": "#/properties/eventTimestamp",
    "type": "string",
    "description": "The date and time of the event.",
    "examples": [
        "1970-01-01T00:00:00Z"
    ],
    "format": "date-time"
},
"requestId": {
    "$id": "#/properties/requestId",
    "type": "string",
    "description": "The MediaTailor request ID, which you can use to correlate
multiple log entries for the same request.",
    "examples": [
        "c7c7ae8c-a61e-44e0-8efd-7723995337a1"
    ],
    "pattern": "^(.*)$"
},
"sessionType": {
    "$id": "#/properties/sessionType",
    "type": "string",
    "enum": [
        "HLS",
        "DASH"
    ],
    "description": "The player's stream type."
},
"eventDescription": {
    "$id": "#/properties/eventDescription",
    "type": "string",
    "description": "A short description of the event that triggered this log message,
provided by the MediaTailor service. By default, this is empty. Example: <code>Got
VAST response</code>.",
    "default": "",
    "examples": [

```

```

    "Got VAST response"
  ],
  "pattern": "^(.*)$"
},
"awsAccountId": {
  "$id": "#/properties/awsAccountId",
  "type": "string",
  "description": "The AWS account ID for the MediaTailor configuration that was
used for the session."
},
"customerId": {
  "$id": "#/properties/customerId",
  "type": "string",
  "description": "The hashed version of the AWS account ID, which you can use to
correlate multiple log entries.",
  "pattern": "^(.*)$"
},
"originId": {
  "$id": "#/properties/originId",
  "type": "string",
  "description": "The configuration name from the MediaTailor configuration. This
is different from the video content source, which is also part of the configuration.",
  "examples": [
    "external-canary-dash-serverside-reporting-onebox"
  ],
  "pattern": "^(.*)$"
},
"sessionId": {
  "$id": "#/properties/sessionId",
  "type": "string",
  "description": "The unique numeric identifier that MediaTailor assigned to the
player session. All requests that a player makes for a session have the same session
ID. Example: <code>e039fd39-09f0-46b2-aca9-9871cc116cde</code>.",
  "examples": [
    "120b9873-c007-40c8-b3db-0f1bd194970b"
  ],
  "pattern": "^(.*)$"
},
"avail": {
  "$id": "#/properties/avail",
  "type": "object",
  "title": "avail",
  "description": "Information about an avail that MediaTailor fills with ads.
Currently, for the <code>FILLED_AVAIL</code> event type, this is the plan created by

```

MediaTailor when it first encounters the avail. How the avail is eventually filled may vary from this plan, depending on how the content plays out. ",

```

    "required": [
      "creativeAds",
      "originAvailDuration",
      "filledDuration",
      "fillRate",
      "driftMillisecondsAtAvailStart",
      "numAds",
      "slateAd",
      "availId"
    ],
    "additionalProperties": false,
    "properties": {
      "originAvailDuration": {
        "$id": "#/properties/avail/originAvailDuration",
        "type": "number",
        "description": "The duration of the avail as specified in the content stream
from the origin (<code>CUE_OUT</code> or <code>SCTE</code>).",
      },
      "filledDuration": {
        "$id": "#/properties/avail/filledDuration",
        "type": "number",
        "description": "The sum of the durations of all the ads inserted into the
avail."
      },
      "fillRate": {
        "$id": "#/properties/avail/fillRate",
        "type": "number",
        "description": "The rate at which the ads fill the avail duration, from 0.0
(for 0%) to 1.0 (for 100%).",
      },
      "driftMillisecondsAtAvailStart": {
        "$id": "#/properties/avail/driftMillisecondsAtAvailStart",
        "type": "number",
        "description": "The cumulative drift at the beginning of this avail. A
positive value implies that we are moving away from the live edge, a negative value
implies that we are moving towards the live edge."
      },
      "creativeAds": {
        "$id": "#/properties/avail/creativeAds",
        "type": "array",
        "description": "The ads that MediaTailor inserted into the avail.",
        "items": {

```

```

    "type": "object",
    "title": "creativeAd",
    "description": "Information about a single inserted ad.",
    "required": [
        "uri",
        "creativeUniqueId",
        "adSystem",
        "adContent",
        "trackingEvents",
        "vastDuration",
        "transcodedAdDuration"
    ],
    "additionalProperties": false,
    "properties": {
        "uri": { "$ref": "#/definitions/adMezzanineUri" },
        "creativeUniqueId": { "$ref": "#/definitions/creativeUniqueId" },
        "adSystem": { "$ref": "#/definitions/adSystem" },
        "adContent": { "$ref": "#/definitions/adContent" },
        "trackingEvents": { "$ref": "#/definitions/trackingEvents" },
        "vastDuration": { "$ref": "#/definitions/vastDuration" },
        "transcodedAdDuration": { "$ref": "#/definitions/transcodedAdDuration" }
    }
},
"numAds": {
    "$id": "#/properties/avail/numAds",
    "type": "number",
    "description": "The number of ads that MediaTailor inserted into the avail."
},
"slateAd": {
    "$id": "#/properties/avail/slateAd",
    "type": ["object", "null"],
    "title": "slateAd",
    "description": "Information about the slate ad, which MediaTailor uses to
fill any unfilled segments in the avail.",
    "additionalProperties": false,
    "required": [
        "uri",
        "creativeUniqueId",
        "adContent",
        "transcodedAdDuration"
    ],
    "properties": {
        "uri": { "$ref": "#/definitions/adMezzanineUri" },

```

```

    "creativeUniqueId": { "$ref": "#/definitions/creativeUniqueId" },
    "adContent": { "$ref": "#/definitions/adContent" },
    "transcodedAdDuration": { "$ref": "#/definitions/transcodedAdDuration" }
  },
  "availId": {
    "$id": "#/properties/avail/availId",
    "type": "string",
    "description": "The unique identifier for this avail. For HLS, this is the media sequence number where the avail begins. For DASH, this is the period ID."
  },
  "skippedAds": {
    "$id": "#/properties/avail/skippedAds",
    "type": "array",
    "description": "The ads that MediaTailor didn't insert, for reasons like <code>TRANSCODE_IN_PROGRESS</code> and <code>TRANSCODE_ERROR</code>.",
    "items": {
      "type": "object",
      "title": "skippedAd",
      "description": "Information about a single skipped ad.",
      "required": [
        "creativeUniqueId",
        "adMezzanineUrl",
        "skippedReason",
        "vastDuration"
      ],
      "additionalProperties": false,
      "properties": {
        "creativeUniqueId": { "$ref": "#/definitions/creativeUniqueId" },
        "adMezzanineUrl": {
          "type": "string",
          "description": "The mezzanine URL of the skipped ad."
        },
        "skippedReason": {
          "type": "string",
          "description": "The code that indicates why the ad wasn't inserted."
        }
      }
    }
  },
  "vastDuration": { "$ref": "#/definitions/vastDuration" },
  "transcodedAdDuration": { "$ref": "#/definitions/transcodedAdDuration" },
  "targetVariant": {
    "type": "object",
    "title": "targetVariant",

```

Example: <code>TRANSCODE_IN_PROGRESS</code>.

```

  },
  "vastDuration": { "$ref": "#/definitions/vastDuration" },
  "transcodedAdDuration": { "$ref": "#/definitions/transcodedAdDuration" },
  "targetVariant": {
    "type": "object",
    "title": "targetVariant",

```



```

    "description": "The target variant of the source content. This key is
    present when an ad wasn't inserted due to the source content containing a variant that
    could not match to any variants present in this ad.",
    "required": [
        "mediaProtocol",
        "mediaType",
        "bitrate",
        "mediaResolution",
        "codecs"
    ],
    "additionalProperties": false,
    "properties": {
        "mediaProtocol": {
            "type": "string",
            "description": "The media protocol of this variant, such as HLS.",
            "enum": [
                "HLS",
                "DASH"
            ]
        },
        "mediaType": {
            "type": "array",
            "description": "The media type of this variant, such as VIDEO.",
            "items": {
                "type": "string",
                "enum": [
                    "VIDEO",
                    "AUDIO",
                    "SUBTITLES",
                    "TRICK_PLAY"
                ]
            },
            "description": "Media type, such as VIDEO."
        },
        "bitrate": {
            "$ref": "#/definitions/bitrate"
        },
        "mediaResolution": {
            "type": "object",
            "title": "mediaResolution",
            "description": "The media resolution of this variant.",
            "required": [
                "width",
                "height"
            ]
        }
    }

```

```

    ],
    "additionalProperties": false,
    "properties": {
      "width": {
        "$ref": "#/definitions/width"
      },
      "height": {
        "$ref": "#/definitions/height"
      }
    }
  },
  "codecs": {
    "type": "array",
    "description": "The codecs of this variant.",
    "items": {
      "type": "string",
      "description": "Codec, such as avc1."
    }
  }
}
}
}
},
"adBreakTrackingEvents": {
  "$id": "#properties/avail/adBreakTrackingEvents",
  "type": "object",
  "title": "adBreakTrackingEvents",
  "description": "VMAP/ad break tracking events and corresponding URL",
  "properties": {
    "items": {
      "$ref": "#/definitions/adBreakTrackingEvents"
    }
  }
}
},
},
"vastResponse": {
  "$id": "#/properties/vastResponse",
  "type": "object",
  "title": "vastResponse",
  "description": "Information about the VAST response that MediaTailor received from the ADS.",

```

```

    "required": [
      "version",
      "vastAds",
      "errors",
      "nonLinearAdsList"
    ],
    "additionalProperties": false,
    "properties": {
      "version": {
        "$id": "#/properties/vastResponse/version",
        "type": "string",
        "description": "The VAST specification version, parsed from the
<code>version</code> attribute of the <code>VAST</code> tag in the response.",
        "examples": [
          "3.0"
        ],
        "pattern": "^(.*)$"
      },
      "vastAds": {
        "$id": "#/properties/vastResponse/vastAds",
        "type": "array",
        "description": "The ads parsed from the VAST response.",
        "items": {
          "$ref": "#/definitions/vastAd"
        }
      },
      "errors": {
        "$id": "#/properties/vastResponse/errors",
        "type": "array",
        "description": "The error URLs parsed from the <code>Error</code> tags in the
VAST response.",
        "items": {
          "type": "string",
          "description": "A single error URL."
        }
      },
      "nonLinearAdsList": {
        "$id": "#/properties/vastResponse/nonLinearAds",
        "type": "array",
        "description": "A list of NonLinearAds as they are read from the VAST
response.",
        "items": {
          "$ref": "#/definitions/nonLinearAds"
        }
      }
    }
  }

```

```

    }
  }
},

"vastAd": {
  "$ref": "#/definitions/vastAd"
},

"vodVastResponseTimeOffset": {
  "$id": "#/properties/vodVastResponseTimeOffset",
  "type": "number",
  "description": "The VMAP specific time offset for VOD ad insertion.",
  "examples": [
    5.0
  ]
},

"vodCreativeOffsets": {
  "$id": "#/properties/vodCreativeOffsets",
  "type": "object",
  "title": "vodCreativeOffsets",
  "description": "A map that indicates the time offsets in the manifest where MediaTailor will insert avails, based on the VMAP response.",
  "additionalProperties": {
    "type": "array",
    "$id": "#/properties/vodCreativeOffsets/entry",
    "description": "A mapping from a time offset in the manifest to a list of ads to insert at this time.",
    "items": {
      "type": "object",
      "$id": "#/properties/vodCreativeOffsets/entry/items",
      "title": "vodCreativeOffset",
      "description": "The list of ads to insert at the specified time offset.",
      "additionalProperties": false,
      "required": [
        "uri",
        "creativeUniqueId",
        "vastDuration",
        "transcodedAdDuration",
        "adContent",
        "trackingEvents"
      ],
      "properties": {
        "uri": { "$ref": "#/definitions/adMezzanineUri" },

```

```

        "creativeUniqueId": { "$ref": "#/definitions/creativeUniqueId" },
        "vastDuration": { "$ref": "#/definitions/vastDuration" },
        "transcodedAdDuration": { "$ref": "#/definitions/transcodedAdDuration" },
        "adContent": { "$ref": "#/definitions/adContent" },
        "trackingEvents": { "$ref": "#/definitions/trackingEvents" }
    }
}
},
"adsRequestUrl": {
    "$id": "#/properties/adsRequestUrl",
    "type": "string",
    "description": "The full URL of the ADS request made by MediaTailor."
},
"adMarkers": {
    "$id": "#/properties/adMarkers",
    "type": "string",
    "description": "Found Ad Marker in the Manifest."
},
"segmentationUpid": {
    "$id": "#/properties/segmentationUpid",
    "type": "string",
    "description": "Value of segmentation upid parsed from ad markers in manifest."
},
"segmentationTypeId": {
    "$id": "#/properties/segmentationTypeId",
    "type": "integer",
    "description": "Value of segmentation typeId parsed from ad markers in manifest."
},
"requestHeaders": {
    "$id": "#/properties/requestHeaders",
    "type": "array",
    "description": "The headers that MediaTailor included with the ADS request. Typically, the logs include these when a request to the ADS fails, to help with troubleshooting.",
    "items": {
        "type": "object",
        "title": "requestheaders",
        "description": "The name and value for a single header included in the ADS request.",
        "required": [
            "name",
            "value"
        ]
    }
}

```

```

    ],
    "additionalProperties": false,
    "properties": {
      "name": {
        "type": "string",
        "description": "The name of the header."
      },
      "value": {
        "type": "string",
        "description": "The value of the header."
      }
    }
  },
  "originalTargetUrl": {
    "$id": "#/properties/originalTargetUrl",
    "type": "string",
    "description": "The old URL to which MediaTailor was going to make a request."
  },
  "prefetchScheduleName": {
    "$id": "#/properties/prefetchScheduleName",
    "type": "string",
    "description": "The name of the prefetch schedule associated with this ad event.",
    "examples": [
      "PrefetchScheduleName"
    ],
    "pattern": "^(.*)$"
  },
  "updatedTargetUrl": {
    "$id": "#/properties/updatedTargetUrl",
    "type": "string",
    "description": "The new URL to which MediaTailor is making a request."
  },
  "rawAdsResponse": {
    "$id": "#/properties/rawAdsResponse",
    "type": "string",
    "description": "Paginated ADS response as it's exactly returned to MediaTailor."
  },
  "rawAdsResponseIndex": {
    "$id": "#/properties/rawAdsResponseIndex",
    "type": "integer",

```

```

    "description": "Integer value denoting this rawAdsResponse's index into the
full ADS response. This value is used to order the paginated messages for this ADS
response."
  }
},

```

```

  "__COMMENT_oneOf": "The oneOf section defines subtypes for our events. Subtypes can
have different rules, including which fields are required. For more information, see
https://json-schema.org/understanding-json-schema/reference/combining.html#oneof ",

```

```

  "oneOf": [
    { "$ref": "#/definitions/eventAdMarkersFound" },
    { "$ref": "#/definitions/eventNonAdMarkerFound" },
    { "$ref": "#/definitions/eventMakingAdsRequest" },
    { "$ref": "#/definitions/eventModifiedTargetUrl" },
    { "$ref": "#/definitions/eventRawAdsResponse" },
    { "$ref": "#/definitions/eventVastResponse" },
    { "$ref": "#/definitions/eventFilledAvail" },
    { "$ref": "#/definitions/eventFilledOverlayAvail" },
    { "$ref": "#/definitions/eventErrorFiringBeaconFailed" },
    { "$ref": "#/definitions/eventWarningNoAdvertisements" },
    { "$ref": "#/definitions/eventUnknownHost" },
    { "$ref": "#/definitions/eventErrorAdsTimeout" },
    { "$ref": "#/definitions/eventErrorVastMissingOverlays" },
    { "$ref": "#/definitions/eventPlannedAvail" },
    { "$ref": "#/definitions/eventEmptyVastResponse" },
    { "$ref": "#/definitions/eventEmptyVmapResponse" },
    { "$ref": "#/definitions/eventErrorUnknown" },
    { "$ref": "#/definitions/eventVastRedirect" },
    { "$ref": "#/definitions/eventRedirectedVastResponse" },
    { "$ref": "#/definitions/eventErrorAdsMissingImpression" },
    { "$ref": "#/definitions/eventErrorAdsResponseParse" },
    { "$ref": "#/definitions/eventErrorAdsInvalidResponse" },
    { "$ref": "#/definitions/eventErrorDisallowedHost" },
    { "$ref": "#/definitions/eventPersonalizationDisabled" },
    { "$ref": "#/definitions/eventWarningDynamicVariableSubFailed" },
    { "$ref": "#/definitions/eventVodTimeBasedAvailPlanVastResponseForOffset" },
    { "$ref": "#/definitions/eventVodTimeBasedAvailPlanSuccess" }
  ],

```

```

  "definitions": {
    "eventAdMarkersFound": {
      "$id": "#/definitions/eventAdMarkersFound",
      "required": [

```

```
    "eventType",
    "adMarkers"
  ],
  "properties": {
    "eventType": {
      "type": "string",
      "const": "AD_MARKER_FOUND"
    }
  }
},
"eventNonAdMarkerFound": {
  "$id": "#/definitions/eventNonAdMarkerFound",
  "required": [
    "eventType",
    "adMarkers"
  ],
  "properties": {
    "eventType": {
      "type": "string",
      "const": "NON_AD_MARKER_FOUND"
    }
  }
},
"eventMakingAdsRequest": {
  "$id": "#/definitions/eventMakingAdsRequest",
  "required": [
    "eventType",
    "adsRequestUrl"
  ],
  "properties": {
    "eventType": {
      "type": "string",
      "const": "MAKING_ADS_REQUEST"
    }
  }
},
"eventModifiedTargetUrl": {
  "$id": "#/definitions/eventModifiedTargetUrl",
  "required": [
    "eventType",
    "originalTargetUrl",
    "updatedTargetUrl"
  ],

```



```

    "properties": {
      "eventType": {
        "type": "string",
        "const": "MODIFIED_TARGET_URL"
      }
    }
  },

  "eventRawAdsResponse": {
    "$id": "#/definitions/eventRawAdsResponse",
    "required": [
      "eventType",
      "rawAdsResponse",
      "rawAdsResponseIndex"
    ],
    "properties": {
      "eventType": {
        "type": "string",
        "const": "RAW_ADS_RESPONSE"
      }
    }
  },

  "eventVastResponse": {
    "$id": "#/definitions/eventVastResponse",
    "_comment": "NOTE: the vastResponse property should ideally be marked as a
required field for this event, but unfortunately, in the case of an empty vast
response, we currently emit an EMPTY_VAST_RESPONSE followed by a VAST_RESPONSE, and
the vastResponse property is not present in the latter. We need to fix this so that we
don't emit both of those events in the empty response case, and update this schema to
flag vastResponse as required for VAST_RESPONSE.",
    "required": [
      "eventType"
    ],
    "properties": {
      "eventType": {
        "type": "string",
        "const": "VAST_RESPONSE"
      }
    }
  },

  "eventFilledAvail": {
    "$id": "#/definitions/eventFilledAvail",

```

```
    "required": [
      "eventType",
      "avail"
    ],
    "properties": {
      "eventType": {
        "type": "string",
        "const": "FILLED_AVAIL"
      }
    }
  },

  "eventFilledOverlayAvail": {
    "$id": "#/definitions/eventFilledOverlayAvail",
    "required": [
      "eventType",
      "avail"
    ],
    "properties": {
      "eventType": {
        "type": "string",
        "const": "FILLED_OVERLAY_AVAIL"
      }
    }
  },

  "eventErrorVastMissingOverlays": {
    "$id": "#/definitions/eventErrorVastMissingOverlays",
    "required": [
      "eventType",
      "adsRequestUrl",
      "requestHeaders"
    ],
    "properties": {
      "eventType": {
        "type": "string",
        "const": "ERROR_VAST_MISSING_OVERLAYS"
      }
    }
  },

  "eventErrorFiringBeaconFailed": {
    "$id": "#/definitions/eventErrorFiringBeaconFailed",
    "required": [
```

```

        "eventType",
        "error",
        "beaconInfo"
    ],
    "properties": {
        "eventType": {
            "type": "string",
            "const": "ERROR_FIRING_BEACON_FAILED"
        }
    }
},

"eventWarningNoAdvertisements": {
    "$id": "#/definitions/eventWarningNoAdvertisements",
    "required": [
        "eventType"
    ],
    "_comment": "We should really have a more descriptive error field for these events",
    "properties": {
        "eventType": {
            "type": "string",
            "const": "WARNING_NO_ADVERTISEMENTS"
        }
    }
},

"eventUnknownHost": {
    "$id": "#/definitions/eventUnknownHost",
    "required": [
        "eventType",
        "requestHeaders"
    ],
    "properties": {
        "eventType": {
            "type": "string",
            "const": "ERROR_UNKNOWN_HOST"
        }
    }
},

"eventErrorAdsTimeout": {
    "$id": "#/definitions/eventErrorAdsTimeout",
    "required": [

```

```
    "eventType",
    "adsRequestUrl",
    "requestHeaders"
  ],
  "properties": {
    "eventType": {
      "type": "string",
      "const": "ERROR_ADS_TIMEOUT"
    }
  }
},

"eventPlannedAvail": {
  "$id": "#/definitions/eventPlannedAvail",
  "required": [
    "eventType"
  ],
  "_comment": "TODO: Flesh this out as we implement it",
  "properties": {
    "eventType": {
      "type": "string",
      "const": "PLANNED_AVAIL"
    }
  }
},

"eventEmptyVastResponse": {
  "$id": "#/definitions/eventEmptyVastResponse",
  "required": [
    "eventType"
  ],
  "properties": {
    "eventType": {
      "type": "string",
      "const": "EMPTY_VAST_RESPONSE"
    }
  }
},

"eventEmptyVmapResponse": {
  "$id": "#/definitions/eventEmptyVmapResponse",
  "required": [
    "eventType"
  ],

```

```

    "properties": {
      "eventType": {
        "type": "string",
        "const": "EMPTY_VMAP_RESPONSE"
      }
    }
  },

  "eventErrorUnknown": {
    "$id": "#/definitions/eventErrorUnknown",
    "required": [
      "eventType"
    ],
    "_comment": "TODO: we should have a field for the exception message or something",
    "properties": {
      "eventType": {
        "type": "string",
        "const": "ERROR_UNKNOWN"
      }
    }
  },

  "eventVastRedirect": {
    "$id": "#/definitions/eventVastRedirect",
    "required": [
      "eventType"
    ],
    "properties": {
      "eventType": {
        "type": "string",
        "const": "VAST_REDIRECT"
      }
    }
  },

  "eventRedirectedVastResponse": {
    "$id": "#/definitions/eventRedirectedVastResponse",
    "required": [
      "eventType"
    ],
    "properties": {
      "eventType": {
        "type": "string",

```

```

        "const": "REDIRECTED_VAST_RESPONSE"
    }
},
    "_comment": "NOTE that the property vastResponse is not required because empty
vast responses do not contain a vastResponse."
},

"eventErrorAdsResponseParse": {
    "$id": "#/definitions/eventErrorAdsResponseParse",
    "required": [
        "eventType"
    ],
    "_comment": "We should have a field with an error message here",
    "properties": {
        "eventType": {
            "type": "string",
            "const": "ERROR_ADS_RESPONSE_PARSE"
        }
    }
},

"eventErrorAdsInvalidResponse": {
    "$id": "#/definitions/eventErrorAdsInvalidResponse",
    "required": [
        "eventType",
        "additionalInfo"
    ],
    "properties": {
        "eventType": {
            "type": "string",
            "const": "ERROR_ADS_INVALID_RESPONSE"
        }
    }
},

"eventErrorAdsMissingImpression": {
    "$id": "#/definitions/eventErrorAdsMissingImpression",
    "required": [
        "eventType"
    ],
    "properties": {
        "eventType": {
            "type": "string",
            "const": "ERROR_VAST_MISSING_IMPRESSION"
        }
    }
}

```

```
    }
  }
},

"eventErrorDisallowedHost": {
  "$id": "#/definitions/eventErrorDisallowedHost",
  "required": [
    "eventType"
  ],
  "properties": {
    "eventType": {
      "type": "string",
      "const": "ERROR_DISALLOWED_HOST"
    }
  }
},

"eventPersonalizationDisabled": {
  "$id": "#/definitions/eventPersonalizationDisabled",
  "required": [
    "eventType"
  ],
  "properties": {
    "eventType": {
      "type": "string",
      "const": "ERROR_PERSONALIZATION_DISABLED"
    }
  }
},

"eventWarningDynamicVariableSubFailed": {
  "$id": "#/definitions/eventWarningDynamicVariableSubFailed",
  "required": [
    "eventType",
    "adsRequestUrl"
  ],
  "properties": {
    "eventType": {
      "type": "string",
      "const": "WARNING_URL_VARIABLE_SUBSTITUTION_FAILED"
    }
  }
},
```

```

"eventVodTimeBasedAvailPlanVastResponseForOffset": {
  "$id": "#/definitions/eventVodTimeBasedAvailPlanVastResponseForOffset",
  "required": [
    "eventType",
    "vastResponse"
  ],
  "properties": {
    "eventType": {
      "type": "string",
      "const": "VOD_TIME_BASED_AVAIL_PLAN_VAST_RESPONSE_FOR_OFFSET"
    }
  }
},

"eventVodTimeBasedAvailPlanSuccess": {
  "$id": "#/definitions/eventVodTimeBasedAvailPlanSuccess",
  "required": [
    "eventType",
    "vodCreativeOffsets"
  ],
  "properties": {
    "eventType": {
      "type": "string",
      "const": "VOD_TIME_BASED_AVAIL_PLAN_SUCCESS"
    }
  }
},

"creativeUniqueId": {
  "type": "string",
  "description": "The unique identifier for the ad, used as a key for transcoding.
This is the ID field for the creative in the VAST response, if available. Otherwise,
it's the mezzanine URL of the ad. "
},

"adSystem": {
  "type": "string",
  "description": "The value of the <code>AdSystem</code> tag in the VAST response.
"
},

"vastDuration": {
  "type": "number",
  "description": "The duration of the ad, as parsed from the VAST response."
}

```



```

    },

    "transcodedAdDuration": {
      "type": "number",
      "description": "The duration of the ad, calculated from the transcoded asset."
    },

    "adContent": {
      "$id": "#/properties/adContent",
      "type": ["object", "null"],
      "title": "adContent",
      "description": "Information about the content of the inserted ad.",
      "additionalProperties": false,
      "properties": {
        "adPlaylistUri": {
          "$id": "#/properties/adContent/adPlaylistUri",
          "type": "object",
          "title": "adPlaylistUri",
          "description": "The mapping from the origin manifest for a variant to the ad manifest for the variant. For DASH, this contains a single entry, because all variants are represented in a single DASH manifest. ",
          "additionalProperties": {
            "$id": "#/properties/adContent/adPlaylistUri/adPlaylistUri",
            "type": "string",
            "description": "The URL of the ad manifest for the specific variant."
          }
        }
      }
    },

    "adMezzanineUri": {
      "type": "string",
      "description": "The URL of the mezzanine version of the ad, which is the input to the transcoder."
    },

    "bitrate": {
      "type": "integer",
      "examples": [
        533
      ],
      "description": "The bitrate."
    },

    "width": {

```

```

    "type": "integer",
    "examples": [
        1280
    ],
    "description": "Width in pixels."
},
"height": {
    "type": "integer",
    "examples": [
        720
    ],
    "description": "Height in pixels."
},

"trackingEvents": {
    "type": "object",
    "title": "trackingEvents",
    "description": "The tracking beacon URLs for the various tracking events for the
ad. The keys are the event names, and the values are a list of beacon URLs.",

    "additionalProperties": {
        "type": "array",
        "description": "The list of beacon URLs for the specified tracking event
(impression, complete, and so on)",
        "items": {
            "type": "string",
            "description": "The beacon URLs for this tracking event."
        }
    }
},

"nonLinearAds": {
    "$id": "#/properties/nonLinearAds",
    "type": "object",
    "title": "nonLinearAds",
    "description": "A NonLinearAds as it appears in the VAST response.",
    "required": [
        "nonLinearAdList",
        "nonLinearTrackingEvents"
    ],
    "properties": {
        "nonLinearAdList": {
            "type": "array",

```

```

      "description": "List of non linear ads as they exist within one
NonLinearAds.",
      "items": {
        "type": "object",
        "title": "nonLinearAdList",
        "description": "List of NonLinearAd as they are parsed from its parent
NonLinearAds.",
        "properties": {
          "nonLinearAdId": {
            "type": "string",
            "description": "Ad ID of this non linear ad."
          },
          "nonLinearAdSystem": {
            "type": "string",
            "description": "Ad system of this non linear ad's parent Inline ad."
          },
          "nonLinearAdTitle": {
            "type": "string",
            "description": "Ad title of this non linear ad's parent Inline ad."
          },
          "nonLinearCreativeId": {
            "type": "string",
            "description": "Creative ID of this non linear ad's parent Creative
ad."
          },
          "nonLinearCreativeAdId": {
            "type": "string",
            "description": "Creative ad ID of this non linear ad."
          },
          "nonLinearCreativeSequence": {
            "type": "string",
            "description": "Creative sequence of this non linear ad."
          },
          "nonLinearWidth": {
            "type": "string",
            "description": "Width of this non linear ad."
          },
          "nonLinearHeight": {
            "type": "string",
            "description": "Height of this non linear ad."
          },
          "nonLinearExpandedWidth": {
            "type": "string",
            "description": "Expanded width of this non linear ad."
          }
        }
      }
    }
  }
}

```

```

    },
    "nonLinearExpandedHeight": {
      "type": "string",
      "description": "Expanded height of this non linear ad."
    },
    "nonLinearScalable": {
      "type": "boolean",
      "description": "Boolean denoting if this non linear ad is scalable."
    },
    "nonLinearMaintainAspectRatio": {
      "type": "boolean",
      "description": "Boolean denoting if aspect ratio should be maintained
for this non linear ad."
    },
    "nonLinearMinSuggestedDuration": {
      "type": "string",
      "description": "Min suggested duration for this non linear ad."
    },
    "nonLinearApiFramework": {
      "type": "string",
      "description": "API framework for this non linear ad's parent Inline
ad."
    },
    "nonLinearStaticResource": {
      "type": "string",
      "description": "Static resource for this non linear ad."
    },
    "nonLinearStaticResourceCreativeType": {
      "type": "string",
      "description": "Static Resource creative type for this non linear ad."
    },
    "nonLinearIFrameResource": {
      "type": "string",
      "description": "I-Frame resource for this non linear ad."
    },
    "nonLinearHtmlResource": {
      "type": "string",
      "description": "HTML resource for this non linear ad."
    },
    "nonLinearAdParameters": {
      "type": "string",
      "description": "Ad parameters for this non linear ad."
    },
    "nonLinearClickThrough": {

```

```

        "type": "string",
        "description": "Click Through data for this non linear ad."
    },
    "nonLinearClickTracking": {
        "type": "string",
        "description": "Click Tracking data for this non linear ad."
    },
    "nonLinearClickTrackingId": {
        "type": "string",
        "description": "Click Tracking ID for this non linear ad."
    }
}
},
"nonLinearTrackingEvents": { "$ref": "#/definitions/trackingEvents" },
"extensions": {
    "$id": "#/properties/nonLinearAds/extensions",
    "type": "array",
    "description": "Extensions that exist for this NonLinearAds.",
    "items": {
        "$id": "#/properties/nonLinearAds/extensions/items",
        "type": "object",
        "title": "Extensions",
        "description": "Extensions found in non linear ads",
        "additionalProperties": false,
        "properties": {
            "extensionType": {
                "$id": "#/properties/nonLinearAds/extensions/extensionType",
                "type": "string",
                "description": "The value of the extension type attribute of the
<code>Extensions</code> tag.",
                "examples": [
                    "FreeWheel"
                ]
            },
            "extensionContent": {
                "$id": "#/properties/nonLinearAds/extensions/extensionContent",
                "type": "string",
                "description": "The extension content attribute of the
<code>Extensions</code> tag.",
                "examples": [
                    "progressive"
                ]
            }
        }
    }
}

```

```

    }
  }
}
},
"adBreakTrackingEvents": {
  "$id": "#/properties/adBreakTrackingEvents",
  "type": "object",
  "title": "adBreakTrackingEvents",
  "description": "These are all VMAP ad break tracking events.",
  "additionalProperties": {
    "type": "array",
    "description": "VMAP/ad break tracking events and corresponding URL",
    "items": {
      "type": "string",
      "description": "The beacon URLs for this tracking event."
    }
  }
},
"vastAd": {
  "$id": "#/properties/vastAd",
  "type": "object",
  "title": "vastAd",
  "description": "Information about a single ad parsed from the VAST response.",
  "required": [
    "vastAdId",
    "adSystem",
    "adTitle",
    "creativeId",
    "creativeAdId",
    "duration",
    "vastMediaFiles",
    "trackingEvents"
  ],
  "additionalProperties": false,
  "properties": {
    "vastAdId": {
      "$id": "#/properties/vastAd/vastAdId",
      "type": "string",
      "description": "The value of the id attribute of the <code>Ad</code> tag in
the VAST response",
      "examples": [
        "ad1"
      ]
    }
  }
}

```

```

    },
    "adSystem": {"$ref": "#/definitions/adSystem" } ,
    "adTitle": {
      "$id": "#/properties/vastAd/adTitle",
      "type": "string",
      "description": "The media files that are available for the ad in the VAST
response.",
      "examples": [
        "External NCA1C1L1 LinearInlineSkippable"
      ]
    },
    "creativeId": {
      "$id": "#/properties/vastAd/creativeId",
      "type": "string",
      "description": "The value of the id attribute of the <code>Creative</code>
tag in the VAST response.",
      "examples": [
        "creative1"
      ]
    },
    "creativeAdId": {
      "$id": "#/properties/vastAd/creativeAdId",
      "type": "string",
      "description": "The value of the adId attribute of the <code>Creative</code>
tag in the VAST response."
    },
    "duration": {
      "$id": "#/properties/vastAd/duration",
      "type": "number",
      "description": "The approximate duration of the ad, based on the
<code>duration</code> tag in the <code>linear</code> element of the VAST response.",
      "examples": [
        30,
        30.0
      ]
    },
    "vastMediaFiles": {
      "$id": "#/properties/vastAd/vastMediaFiles",
      "type": "array",
      "description": "The list of available media files for the ad in the VAST
response.",
      "items": {
        "$id": "#/properties/vastAd/vastMediaFiles/items",
        "type": "object",

```

```

    "title": "vastMediaFile",
    "description": "Information about a media file for the ad.",
    "required": [
        "uri",
        "id",
        "delivery",
        "type",
        "apiFramework",
        "width",
        "height",
        "bitrate"
    ],
    "additionalProperties": false,
    "properties": {
        "uri": { "$ref": "#/definitions/adMezzanineUri" },
        "id": {
            "$id": "#/properties/vastAd/vastMediaFiles/items/properties/id",
            "type": "string",
            "description": "The value of the id attribute of the <code>MediaFile</code> tag.",
            "examples": [
                "GDFP"
            ]
        },
        "delivery": {
            "$id": "#/properties/vastAd/vastMediaFiles/items/properties/delivery",
            "type": "string",
            "description": "The protocol used for the media file, set to either progressive or streaming.",
            "examples": [
                "progressive"
            ]
        },
        "type": {
            "$id": "#/properties/vastAd/vastMediaFiles/items/properties/type",
            "type": "string",
            "description": "The MIME type of the media file, taken from the type attribute of the <code>MediaFile</code> tag.",
            "examples": [
                "video/mp4"
            ]
        },
        "apiFramework": {

```



```

        "$id": "#/properties/vastAd/vastMediaFiles/items/properties/
apiFramework",
        "type": "string",
        "description": "The API framework needed to manage the media file.
Example: <code>VPAID</code>."
    },
    "width": {
        "$ref": "#/definitions/width"
    },
    "height": {
        "$ref": "#/definitions/height"
    },
    "bitrate": {
        "$ref": "#/definitions/bitrate"
    }
}
},
"trackingEvents": { "$ref": "#/definitions/trackingEvents" },
"vastAdTagUri": {
    "$id": "#/properties/vastAd/vastAdTagUri",
    "type": "string",
    "description": "The VMAP-specific redirect URI for an ad.",
    "examples": [
        "https://ads.redirect.com/redirect1"
    ]
}
}
}
}
}
}

```

AWS Elemental MediaTailor 清单日志、描述和事件类型

以下各节描述了请求和接收清单时为描述源服务器的事件而发 MediaTailor 出的日志。这些是ManifestService日志。

主题

- [ManifestService 事件](#)
- [清单日志属性](#)

ManifestService 事件

在与原点 MediaTailor 交互时会发出以下事件。

Log	说明
CONFIG_SECURITY_ERROR	该 MediaTailor 配置存在安全问题。
CONFIG_SYNTAX_ERROR	来源和资源路径会导致 URL 格式错误。
CONNECTION_ERROR	与来源的 MediaTailor 连接被拒绝或失败。
GENERATED_MANIFEST	MediaTailor 生成了一份清单。 必须启用调试模式才能接收这些日志。有关调试日志模式的信息，包括如何启用该模式，请参阅 生成调试日志 。
HOST_DISALLOWED	MediaTailor 不允许向该主机发出 HTTP 请求。
INCOMPATIBLE_HLS_VERSION	清单使用不兼容的 HLS 版本。MediaTailor 需要版本 3 或更高版本。
INVALID_SINGLE_PERIOD_DASH_MANIFEST	单期 DASH 清单无效。MediaTailor 正在通过单期 DASH 清单。
IO_ERROR	MediaTailor 在与源服务器通信时遇到 IO 错误。
LAST_PERIOD_MISSING_AUDIO	AdaptationSets 由于原始音频或视频未对齐，DASH 清单中的最后一段缺少所有音频。为避免播放问题，请至少延迟发布最后一段时间，直到下一个请求为止。
LAST_PERIOD_MISSING_AUDIO_WARNING	AdaptationSets 由于原始音频或视频未对齐，DASH 清单中的最后一段缺少所有音频。选择发布（而不是延迟）最后一个时段。缺少音频可能会导致播放问题。
MANIFEST_ERROR	MediaTailor 清单请求失败。

Log	说明
NO_MASTER_OR_MEDIA_PLAYLIST	Origin 响应不包含主播放列表或媒体播放列表。
NO_MASTER_PLAYLIST	Origin 响应不包含预期的主播放列表。
NO_MEDIA_PLAYLIST	Origin 响应不包含预期的媒体播放列表。
ORIGIN_MANIFEST	MediaTailor 已获取来源清单。 必须启用调试模式才能接收这些日志。有关调试日志模式的信息，包括如何启用该模式，请参阅 生成调试日志 。
PARSING_ERROR	来源无法解析清单请求。
SCTE35_PARSING_ERROR	MediaTailor 无法解析清单中的Signal Binary元素。
SESSION_INITIALIZED	会话已初始化。 必须启用调试模式才能接收这些日志。有关调试日志模式的信息，包括如何启用该模式，请参阅 生成调试日志 。
TIMEOUT_ERROR	MediaTailor 清单请求超时。
TRACKING_RESPONSE	MediaTailor 发出了追踪回复。 必须启用调试模式才能接收这些日志。有关调试日志模式的信息，包括如何启用该模式，请参阅 生成调试日志 。
UNKNOWN_ERROR	MediaTailor 遇到了未知错误。
UNKNOWN_HOST	主机未知。
UNSUPPORTED_SINGLE_PERIOD_DASH_MANIFEST	不支持单周期 DASH 清单。MediaTailor 正在通过单期 DASH 清单。

清单日志属性

本节介绍清单日志的属性。

属性	Type	必需
awsAccountId	字符串	true
eventTimestamp	字符串	true
originId	字符串	true
customerId	字符串	false
eventType	字符串	false
sessionId	字符串	false
originRequestUrl	字符串	false
mediaTailorPath	字符串	false
requestId	字符串	false
responseBody	字符串	false
sessionType	字符串 (合法值 : [DASH, HLS])	false
requestNextToken	字符串	false
eventDescription	字符串	false
assetPath	字符串	false
originFullUrl	字符串	false
originPrefixUrl	字符串	false
additionalInfo	字符串	false
cause	字符串	false

属性	Type	必需
response	字符串	false
httpCode	字符串	false
errorMessage	字符串	false
adAdsResponse	字符串	false
adAdsRawResponse	字符串	false
adAdsRequest	字符串	false
adNumNewAvails	字符串	false
generatedMediaPlay list	字符串	false
requestStartTime	字符串	false
requestEndTime	字符串	false
requestStartTimeEp ochMillis	字符串	false
requestEndTimeEpoc hMillis	字符串	false

AWS Elemental MediaTailor 转码日志、描述和事件类型

以下各节描述了在为广告拼接准备广告素材时为描述转码服务的事件而 MediaTailor 发出的日志。这些是TranscodeService日志。

主题

- [TranscodeService 事件](#)
- [转码日志属性](#)

TranscodeService 事件

在对广告进行转码时，MediaTailor 互动期间会发出以下事件。

Log	说明
IMPORT_ERROR	MediaTailor 在导入任务期间遇到内部错误（适用于预处理广告）。使用一组空的广告。
INITIALIZED	MediaTailor 已初始化转码任务或导入任务（适用于预处理广告）。
INTERNAL_ERROR	MediaTailor 遇到了内部错误。使用一组空的广告。
MISSING_VARIANTS	MediaTailor 由于缺少变体，无法对广告进行转码。使用一组空的广告。
PROFILE_NOT_FOUND	MediaTailor 由于缺少要转码的配置文件，因此无法对广告进行转码。使用一组空的广告。
TRANSCODE_COMPLETED	视频转码已完成。该广告可用于广告插播。
TRANSCODE_ERROR	MediaTailor 在执行转码作业时遇到内部错误。使用一组空的广告。
TRANSCODE_IN_PROGRESS	视频转码正在进行中。转码后的视频尚未准备就绪。使用一组空的广告。

转码日志属性

本节介绍转码日志的属性。

属性	Type	必需	描述
awsAccountId	字符串	true	用于会话的 MediaTailor 配置的 AWS 帐户 ID。

属性	Type	必需	描述
eventTimestamp	字符串	true	事件的日期和时间。
originId	字符串	true	配置中的 MediaTailor 配置名称。这与视频内容源不同，它也是配置的一部分。
eventType	字符串	false	已触发此日志消息的事件的代码。示例：TRANSCODE_ERROR。
eventDescription	字符串	false	MediaTailor 服务提供的对触发此日志消息的事件的简短描述。默认情况下，这为空。
sessionId	字符串	false	MediaTailor 分配给玩家会话的唯一数字标识符。玩家为会话提出的所有请求都具有相同的会话 ID。示例：e039fd39-09f0-46b2-aca9-9871cc116cde。
creativeUniqueId	字符串	false	正在转码的广告素材的唯一标识符。
profileName	字符串	false	
adUri	字符串	false	广告素材的 URI。

属性	Type	必需	描述
transcode RequestId	字符串	false	此转码请求的唯一标识符。
cacheStatus	字符串	false	表示是否 MediaTailor 缓存了转码后的广告。

使用已售日志发送 AWS Elemental MediaTailor 日志

您可以使用 vended logs 来提高灵活性，并可以控制将从播放配置中 MediaTailor 发出的日志传送到何处。

使用已售出的日志，MediaTailor 将与配置相关的所有日志活动发送到 Amazon CloudWatch Logs。CloudWatch Logs 然后将您指定的日志百分比发送到您选择的目的地。支持的目标包括亚马逊 CloudWatch 日志组、亚马逊 S3 存储桶或 Amazon Data Firehose 流。

由于销售日志以批量折扣 (volume discount) 的价格提供，因此与直接将日志发送到日志相比，CloudWatch 您可以节省成本。有关定价，请参阅 [Amazon CloudWatch Pricing](#) 中“日志”选项卡上的“销售日志”。

要使用已售出的日志，您必须执行以下操作：

1. [添加权限](#)。
2. [创建日志传送目标](#)。
3. [在日志中配置 CloudWatch 日志传输](#)。
4. [启用 vended 登录 MediaTailor](#)。

有关已售日志的更多信息，请参阅《日志》用户指南中的 [启用 AWS 服务 CloudWatch 日志记录](#)。MediaTailor 支持 V2 的已售日志。

步骤 1：添加 MediaTailor 日志传输权限

设置销售日志的人员必须具有创建传送目标、配置日志传输和启用公开登录的权限。MediaTailor 使用以下策略来确保您拥有设置公开日志的相应权限。

CloudWatch 日志和传送目的地政策

Amazon CloudWatch Logs 用户指南中的以下部分提供了允许您使用日志中的 CloudWatch 日志和您的送货目的地的策略。如果您将日志发送到多个位置，则可以将策略声明合并为一个策略，而不必创建多个策略。

- [发送到日志的 CloudWatch 日志](#)
- [发送到 Amazon S3 的日志](#)
- [已发送到 Firehose 的日志](#)

从控制台进行设置的策略

如果您要通过控制台而不是 API 或设置销售日志传输 AWS CLI，则您的策略中必须具有以下额外权限。

对外登录的政策 MediaTailor

要在中创建、查看或修改交付的公开日志 MediaTailor，您的策略中必须具有以下权限。

有关添加权限和使用策略的信息，请参阅[适用于 Identity and Access Managem AWS Elemental MediaTailor](#)。

步骤 2：为 MediaTailor 日志创建传送目的地

创建将发送日志的资源。记录资源的 ARN，以便在以后的步骤中配置日志传送时使用。

CloudWatch 日志日志组传送目标

使用以下方法之一来帮助创建日志组。

- 有关控制台，请参阅 Amazon CloudWatch 日志用户指南中的日志中的创建 CloudWatch 日志组。
- 有关 API，请参阅[CreateLogGroup](#)《亚马逊 CloudWatch 日志 API 参考》。
- 有关 SDKs 和 CLI，请参阅与[AWS SDK CreateLogGroup 配合使用或](#) Amazon L CloudWatch logs 用户指南 AWS CLI 中的内容。

亚马逊 S3 存储桶交付目的地

使用以下方法之一来帮助创建存储桶。

- 有关控制台 SDKs、和 CLI，请参阅 Amazon 简单存储服务用户指南中的创建存储桶。
- 有关 API，请参阅[CreateBucket](#)《亚马逊简单存储服务 API 参考》。

Firehose 直播传输目的地

有关创建直播的帮助，请参阅《亚马逊数据 Firehose 开发者指南》中的[从控制台创建 Firehose 直播](#)。

第 3 步：为 MediaTailor 播放配置启用已售日志

创建或更新播放配置，该配置将向您在上一步中创建的传送目标发送日志。记录配置名称，以便在以后的步骤中配置日志传送时使用。

- 要通过控制台启用销售日志，请使用[创建配置](#)或[编辑配置设置](#)编辑配置来访问日志设置。对于日志策略，请选择 Vended 日志。
- 要通过 API 启用销售日志，您必须具有现有配置。ConfigureLogsForPlaybackConfiguration 用于添加日志策略 Vended logs。

如果您使用的是将日志直接发送到 CloudWatch 日志的传统日志 MediaTailor 记录策略，并且想要迁移到销售日志，请参阅[迁移日志策略](#)。

Important

如果您将日志策略从 Legacy 更改 CloudWatch 为已售日志，则 MediaTailor 将在保存更新后立即进行此更改。在完全配置 vended 日志之前，您将停止接收日志。

步骤 4：在日志中 CloudWatch 配置日志传输

在 CloudWatch Logs 中，必须创建三个元素来表示日志传送的各个部分。这些元素在《亚马逊 CloudWatch 日志 API 参考》[CreateDelivery](#)中有详细描述。使用 CloudWatch 日志 API 配置交付的高级步骤如下。

在日志 (API) 中配置 CloudWatch 日志传输

1. [PutDeliverySource](#)用于添加日志来源。

A DeliverySource 表示生成日志的播放配置。您需要播放配置的名称才能创建 DeliverySource。

2. 用于[PutDeliveryDestination](#)添加写入日志的目标。

A `DeliveryDestination` 代表配送目的地。您需要日志组、存储桶或流的 ARN 才能创建。 `DeliveryDestination`

3. [PutDeliveryDestinationPolicy](#) 如果您要跨账户传送日志，请使用。

如果配送目的地的账户与播放配置不同，则需要 `DeliveryDestinationPolicy`。此策略允许 CloudWatch 日志将日志传送到 `DeliveryDestination`。

4. 用于 [CreateDelivery](#) 将链接 `DeliverySource` 到 `DeliveryDestination`。

A `Delivery` 表示 `DeliverySource` 和之间的连接 `DeliveryDestination`。

迁移您的 AWS Elemental MediaTailor 日志策略

如果您将日志策略从 Legacy 更改 CloudWatch 为已售日志，则 MediaTailor 将在保存更新后立即进行此更改。为避免日志记录工作流程中断，请使用以下步骤迁移您的日志策略。

1. 请按照 [使用已售日志](#) 中所述的步骤操作。对于 [启用 vended 登录 MediaTailor](#)，选择两种日志记录策略（Vended 日志和旧日志 CloudWatch）。

MediaTailor 将通过两个已售日志发送日志，并直接发送到 CloudWatch 日志。

2. 根据您的日志策略和交付目的地，对工作流程进行必要的更改。
3. 重新访问 [启用 vended 登录 MediaTailor](#) 并 CloudWatch 从日志策略中删除 Legacy。

将 AWS Elemental MediaTailor 日志直接写入 Amazon CloudWatch 日志

MediaTailor 生成包含会话活动和广告决策服务器交互详细信息的日志，并将其写入 Amazon CloudWatch。这些日志按顺序描述了会话期间发生的活动。

MediaTailor 还可以使用已售日志，以灵活地交付日志和批量 discount 定价。有关已售日志的信息，请参阅 [使用已售日志](#)。

主题

- [Amazon CloudWatch 日志的权限](#)
- [AWS Elemental MediaTailor 频道组装的 “As Run” 日志](#)
- [AWS Elemental MediaTailor Amazon 日志见解中的 ADS CloudWatch 日志分析](#)

Amazon CloudWatch 日志的权限

使用 AWS Identity and Access Management (IAM) 创建授予亚马逊 AWS Elemental MediaTailor 访问权限的角色 CloudWatch。您必须执行以下步骤才能为您的账户发布 CloudWatch 日志。CloudWatch 自动发布您账户的指标。

允许 MediaTailor 访问 CloudWatch

1. 使用 <https://console.aws.amazon.com/iam/> 打开 IAM 控制台。
2. 在 IAM 控制台的导航窗格中，选择角色，然后选择创建角色。
3. 选择其他 AWS 账户角色类型。
4. 在账户 ID 中，输入您的 AWS 账户 ID。
5. 选择 Require external ID (需要外部 ID) 并输入 **Midas**。此选项会在信任策略中自动添加一个条件，即仅当请求包含正确的 `sts:ExternalId` 时，该服务才代入该角色。
6. 选择下一步: 权限。
7. 添加指定此角色可完成的操作的权限策略。从以下选项中选择一项，然后选择 Next: Review (下一步: 审核)：
 - CloudWatchLogsFullAccess 提供对 Amazon CloudWatch 日志的完全访问权限
 - CloudWatchFullAccess 提供对 Amazon 的完全访问权限 CloudWatch
8. 对于角色名称，输入 **MediaTailorLogger**，然后选择创建角色。
9. 在 Roles (角色) 页面上，选择您刚刚创建的角色。
10. 要更新委托人，请编辑信任关系：
 1. 在角色的 Summary (摘要) 页上，选择 Trust relationship (信任关系) 选项卡。
 2. 选择编辑信任关系。
 3. 在策略文档中，将委托人更改为 MediaTailor 服务。它应如下所示：

```
"Principal": {
  "Service": "mediatailor.amazonaws.com"
},
```

整个策略的内容现在应如下所示：

4. 选择更新信任策略。

AWS Elemental MediaTailor 频道组装的 “As Run” 日志

日志组中的 `As Run CloudWatch MediaTailor/Channel/AsRunLog` 日志在播放时显示有关节目和广告时段的信息。

创建频道时，默认情况下，As Run 日志处于禁用状态。使用控制台或 AWS Command Line Interface (AWS CLI)，您可以为账户中的每个频道启用和禁用 As Run 日志状态。

启用 As Run 日志后，MediaTailor 会自动创建一个服务相关角色，MediaTailor 允许在您的日志账户中写入和管理 As Run CloudWatch 日志。有关服务关联角色的更多信息，请参阅[将服务相关角色用于 MediaTailor](#)。

Note

As Run Log 目前仅支持默认程序。目前，它不支持由程序规则创建的 `AlternateMedia`。这意味着它目前不为 `AlternateMedia` 生成 As Run 日志。

主题

- [启用 As Run 日志](#)
- [禁用 As Run 日志](#)

启用 As Run 日志

要启用 As Run 日志，请指定频道名称并为该频道启用 `As Run` 日志类型。

Console

在创建频道时启用 As Run 日志

1. 登录 AWS 管理控制台 并打开 MediaTailor 控制台，网址为 <https://console.aws.amazon.com/mediatailor/>。
2. 在导航窗格中，选择频道集合 > 频道。
3. 在导航栏上，选择创建频道。
4. 在“设置频道详细信息”、“配置输出”和“访问控制”窗格中，根据需要配置您的频道。
5. 在“访问控制”窗格中，选择“下一步”。
6. 在“日志记录”窗格的“日志类型”下，选择“启用为运行”以启用 As Run 日志。

在更新频道时启用 As Run 日志

Note

如果该频道当前正在运行，则必须先停止该频道，然后才能对其进行更新。停止频道后，您可以选择“操作”>“编辑”开始更新频道。

1. 登录 AWS 管理控制台 并打开 MediaTailor 控制台，网址为 <https://console.aws.amazon.com/mediatailor/>。
2. 在导航窗格中，选择频道集合 > 频道。
3. 选择要更新的频道以启用 As Run 日志。
4. 选择操作 > 编辑。
5. 在“设置频道详情”、“配置输出”和“访问控制”窗格中，根据需要更新频道配置。
6. 在“访问控制”窗格中，选择“下一步”。
7. 在“日志记录”窗格的“日志类型”下，选择“启用为运行”以启用 As Run 日志。

从“记录”选项卡中启用 As Run 日志

Note

如果频道当前正在运行，则必须使用“记录”选项卡，而不是选择“操作”>“编辑”来启用 As Run 日志。

1. 登录 AWS 管理控制台 并打开 MediaTailor 控制台，网址为 <https://console.aws.amazon.com/mediatailor/>。
2. 在导航窗格中，选择频道集合 > 频道。
3. 选择要为其启用 As Run 日志的频道。
4. 在频道名称下方的导航栏中，选择 Logging。
5. 在“日志”>“日志类型”下，选择“当运行”以启用 As Run 日志。

AWS Command Line Interface (AWS CLI)

启用 As Run 日志

运行[configure-logs-for-channel](#)命令并为所需参数指定适当的值。

此示例是针对 Linux、macOS 或 Unix 进行格式化的，它使用反斜杠 (\) 行继续符来提高可读性。

```
$ aws mediatailor configure-logs-for-channel \  
--channel-name MyChannel \  
--log-types AS_RUN
```

此示例是针对 Microsoft Windows 进行格式化的，它使用尖号 (^) 行继续符来提高可读性。

```
C:\> aws mediatailor configure-logs-for-channel ^  
--channel-name MyChannel ^  
--log-types AS_RUN
```

其中：

- *MyChannel* 是您拥有并要为其启用 As Run 日志的频道的名称。

如果命令成功运行，则您将收到类似于以下内容的输出：

```
{  
  "ChannelName": "MyChannel",  
  "LogTypes": [  
    "AS_RUN"  
  ]  
}
```

禁用 As Run 日志

要为启用了 As Run 日志的频道禁用 As Run 日志，请指定频道名称并禁用该频道的 As Run 日志类型。

Console

在更新频道时禁用 As Run 日志

Note

如果该频道当前正在运行，则必须先停止该频道，然后才能对其进行更新。停止频道后，您可以选择“操作”>“编辑”开始更新频道。

1. 登录 AWS 管理控制台 并打开 MediaTailor 控制台，网址为 <https://console.aws.amazon.com/mediatailor/>。
2. 在导航窗格中，选择频道集合 > 频道。
3. 选择要更新的频道以启用 As Run 日志。
4. 选择操作 > 编辑。
5. 在“设置频道详情”、“配置输出”和“访问控制”窗格中，根据需要更新频道配置。
6. 在“访问控制”窗格中，选择“下一步”。
7. 在“日志记录”窗格的“日志类型”下，清除“启用为运行”以禁用 As Run 日志。

从“记录”选项卡中禁用 As Run 日志

Note

如果频道当前正在运行，则必须使用“记录”选项卡，而不是选择“操作”>“编辑”来禁用 As Run 日志。

1. 登录 AWS 管理控制台 并打开 MediaTailor 控制台，网址为 <https://console.aws.amazon.com/mediatailor/>。
2. 在导航窗格中，选择频道集合 > 频道。
3. 选择要禁用 As Run 日志的频道。
4. 在频道名称下方的导航栏中，选择 Logging。
5. 在“日志”>“日志类型”下，清除 As run 以禁用 As Run 日志。

AWS Command Line Interface (AWS CLI)

禁用 As Run 日志

运行[configure-logs-for-channel](#)命令并为所需参数指定适当的值。

此示例是针对 Linux、macOS 或 Unix 进行格式化的，它使用反斜杠 (\) 行继续符来提高可读性。

```
$ aws mediatailor configure-logs-for-channel \  
--channel-name MyChannel \  
--log-types
```

此示例是针对 Microsoft Windows 进行格式化的，它使用尖号 (^) 行继续符来提高可读性。

```
C:\> aws mediatailor configure-logs-for-channel ^  
--channel-name MyChannel ^  
--log-types
```

其中：

- *MyChannel* 是您拥有并要禁用 As Run 日志的频道的名称。

如果命令成功运行，则您将收到类似于以下内容的输出：

```
{  
  "ChannelName": "MyChannel",  
  "LogTypes": []  
}
```

AWS Elemental MediaTailor Amazon 日志见解中的 ADS CloudWatch 日志分析

您可以使用 Amazon Logs Insights 查看和查询 AWS Elemental MediaTailor 广告决策服务器 (ADS) CloudWatch 日志。MediaTailor 将事件日志发送到，CloudWatch 用于正常处理和错误情况。日志遵循 JSON 架构。通过 CloudWatch Logs Insights，您可以按时间范围选择日志，然后对其进行查询。

有关一般信息，请参阅[使用日志见解分析 CloudWatch 日志数据](#)。

Note

要访问日志，您需要访问Amazon的权限 CloudWatch。有关说明，请参阅[Amazon CloudWatch 日志的权限](#)。

使用 CloudWatch 控制台查看和查询 ADS 日志

1. 打开 CloudWatch 控制台，网址为<https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/>。
2. 在导航窗格中的 Logs (日志) 下，选择 Insights (见解)。
3. 在搜索栏中输入 **AdDec**，然后从下拉列表中选择 MediaTailor/AdDecisionServerInteractions。
4. (可选) 调整要研究的时间段。
5. (可选) 更改对话框中的查询。有关一般指导，请参阅[CloudWatch 日志见解查询语法](#)。有关 MediaTailor ADS 的查询的示例，请参阅 [查询 ADS 日志](#)。
6. 选择运行查询。该查询可能需要几秒钟时间，在此期间，将显示 Cancel (取消) 来代替 Run query (运行查询)。
7. (可选) 要将结果导出为 CSV 文件，请选择 Actions (操作)，然后选择 Download query results (CSV) (下载查询结果(CSV))。

Note

控制台限制了它在查询结果中返回和导出的记录数量，因此对于批量数据，请使用 API、AWS Command Line Interface (AWS CLI) 或 SDK。

主题

- [查询 ADS 日志](#)

查询 ADS 日志

CloudWatch Logs Insights 提供了一组丰富的查询日志的选项。有关查询语法的详细信息，请参阅[CloudWatch 日志见解查询语法](#)。此部分提供了一些常见查询示例来帮助您开始使用 ADS 日志查询。所有查询都针对当前时间范围设置的日志运行。

以下查询从 ADS 日志中检索所有信息。

```
fields @timestamp, eventType, sessionId, requestId, @message
| sort sessionId, @timestamp asc
```

以下查询检索对 ADS 的所有请求。此查询显示了一种检索 MediaTailor 日志请求标头内容的方法。

```
fields @timestamp, adsRequestUrl, requestHeaders.0.value as @userAgent,
requestHeaders.1.value as @xForwardedFor, sessionId, requestId
| filter eventType = "MAKING_ADS_REQUEST"
| sort @timestamp asc
```

以下查询检索为给定会话 MediaTailor 插入的广告。

```
fields @timestamp, sessionId, requestId, @message
| filter eventType = "FILLED_AVAIL"
| sort @timestamp asc
```

以下查询检索代表玩家 MediaTailor 调 URLs 用的跟踪。

```
fields @timestamp, beaconInfo.trackingEvent, beaconInfo.beaconUri,
beaconInfo.headers.0.value as @userAgent, beaconInfo.headers.1.value as
@xForwardedFor, sessionId, requestId
| filter eventType = "BEACON_FIRED"
| sort @timestamp asc
```

以下查询通过按 sessionId 筛选结果来检索特定播放会话的信息。

```
fields @timestamp, eventType, sessionId, requestId, @message
| filter sessionId = "0aaf6507-c6f9-4884-bfe7-f2f841cb8195"
| sort @timestamp asc
```

以下查询通过按 requestId 筛选结果来检索单个请求的信息。

```
fields @timestamp, eventType, sessionId, requestId, @message
| filter requestId = "f5d3cf39-6258-4cf1-b3f6-a34ff8bf641d"
| sort @timestamp asc
```

以下查询检索记录的每种事件类型的日志条目计数。

```
fields eventType
```

```
| stats count() as @eventCount by eventType
```

以下查询检索已跳过广告的所有有效的效用 ID 和已跳过广告列表。

```
fields avail.availId
| parse @message '"skippedAds":[*]' as @skippedAdsList
| filter ispresent(@skippedAdsList)
```

控制 AWS Elemental MediaTailor 日志量

MediaTailor 广告插入会话日志有时很冗长。为了降低日志成本，您可以定义 MediaTailor 发送到 Amazon Logs 的会话 CloudWatch 日志的百分比。例如，如果您的播放配置有 1000 个广告插入会话，并且您将启用百分比的值设置为 60，则会将其中 600 个会话的日志 MediaTailor 发送到 CloudWatch 日志。MediaTailor 随机决定向哪个会话发送日志。如果要查看特定会话的日志，则可以使用[调试日志模式](#)。

设置日志百分比时，MediaTailor 会自动创建一个服务相关角色，该角色授予 MediaTailor 向您的账户写入 CloudWatch 日志所需的权限。有关如何 MediaTailor 使用服务相关角色的信息，请参阅[将服务相关角色用于 MediaTailor](#)。

创建日志配置

要控制 MediaTailor 写入日志的会话 CloudWatch 日志的百分比，您需要为播放配置创建日志配置。创建日志配置时，需要指定播放配置名称和启用百分比值。

Console

为现有播放配置创建日志配置

1. 登录 AWS 管理控制台 并打开 MediaTailor 控制台，网址为<https://console.aws.amazon.com/mediatailor/>。
2. 在播放配置窗格上，选择要为其设置日志配置的播放配置。
3. 选择编辑。
4. 在“日志配置”下，指定启用百分比值。

为新的播放配置创建日志配置

- 按照[日志配置](#)中的程序操作。

AWS Command Line Interface (AWS CLI)

为现有播放配置创建日志配置

要使用创建日志配置 AWS CLI，请运行 [configure-logs-for-playback-configuration](#) 命令并为所需参数指定适当的值。

此示例是针对 Linux、macOS 或 Unix 进行格式化的，它使用反斜杠 (\) 行继续符来提高可读性。

```
$ aws mediatailor configure-logs-for-playback-configuration \
--percent-enabled 10 \
--playback-configuration-name MyPlaybackConfiguration
```

此示例是针对 Microsoft Windows 进行格式化的，它使用尖号 (^) 行继续符来提高可读性。

```
C:\> aws mediatailor configure-logs-for-playback-configuration ^
--percent-enabled 10 ^
--playback-configuration-name MyPlaybackConfiguration
```

其中：

- *percent-enabled* 是 MediaTailor 发送到“日志”的播放配置会话 CloudWatch 日志的百分比。
- *playback-configuration-name* 是要为其设置日志配置设置的播放配置的名称。

如果命令成功运行，则您将收到类似于以下内容的输出：

```
{
  "PercentEnabled": 10,
  "PlaybackConfigurationName": "MyPlaybackConfiguration"
}
```

为新的播放配置创建日志配置

- 使用 [put-playback-configuration](#) 命令的 `configure-logs-for-playback-configuration` 选项。

停用日志配置

创建日志配置后，您无法将其删除，只能将其停用。要停用日志配置，请使用 MediaTailor 控制台或 API 将启用百分比值设置为 0。这将关闭该播放配置的所有会话记录。

如果要删除账户中 MediaTailor 用于日志配置的服务相关角色，则必须先停用所有日志配置。有关如何删除服务相关角色的信息，请参阅[将服务相关角色用于 MediaTailor](#)。

Console

停用播放配置的日志配置

1. 登录 AWS 管理控制台 并打开 MediaTailor 控制台，网址为<https://console.aws.amazon.com/mediatailor/>。
2. 在播放配置窗格上，选择要停用日志配置的播放配置。
3. 选择编辑。
4. 在“日志配置”下，将启用百分比值设置为0。这将关闭此播放配置的所有会话记录。
5. 选择保存。

AWS Command Line Interface (AWS CLI)

停用日志配置

- 使用 [configure-logs-for-playback-](#) configuration 命令将该percent-enabled值设置为。

筛选 AWS Elemental MediaTailor 日志和事件

中播放配置发出的日志 MediaTailor 包括有关播放会话期间发生的各种活动的信息。这些活动在日志的事件类型中标识。默认情况下，会记录许多事件。为了帮助控制 Amazon 中日志的成本 CloudWatch，您可以指定 MediaTailor 发出的日志。

MediaTailor 允许您控制日志过滤，因此您可以执行以下操作：

- 指定要从日志中排除的日志事件
- 启用记录来自广告决策服务器 (ADS) 的原始响应

您可以为每个播放会话单独设置这些日志过滤首选项，也可以将这些首选项设置为播放配置的所有播放会话的默认设置。

- 要按会话筛选日志，请在播放会话初始化请求中包含查询参数。
- 要按播放配置筛选日志，请使用 MediaTailor 控制台或 API 在播放配置设置中指明您的偏好。

以下各节提供有关在会话和播放配置上启用日志筛选的说明。

每会话日志过滤器

要为每个会话定义自定义的日志详细信息级别，请在服务器端或客户端的初始播放会话请求中附加以下参数。以逗号分隔的格式向参数添加值以表示要包含或排除的事件：

- `aws.adsInteractionLogPublishOptInEventTypes`接收特定广告决策服务器 (ADS) 互动的日志。
- `aws.adsInteractionLogExcludeEventTypes`停止接收特定 ADS 互动的日志。
- `aws.manifestServiceLogExcludeEventTypes`停止接收特定清单服务交互的日志。

有关发 MediaTailor 出的日志和事件类型的列表，请参阅[清单日志广告日志](#)、和。[对日志进行转码](#)

如果您没有传递任何用于日志筛选的查询参数，则 MediaTailor 会将所有日志写入您的传送目的地。

Example使用日志过滤器初始化服务器端会话

要从清单日志GENERATED_MANIFEST和 ADS 日志MAKING_ADS_REQUEST中排除PARSING_ERROR事件，会话初始化请求将如下所示：

```
GET <mediatailorURL>/v1/master/<hashed-account-id>/<origin-id>/index.m3u8?  
aws.logMode=DEBUG&aws.manifestServiceLogExcludeEventTypes=GENERATED_MANIFEST,PARSING_ERROR&aws.
```

要启用来自您的 ADS 的原始日志，请包括以下AdsInteractionPublishOptInEventType参数的RAW_ADS_RESPONSE值：

```
GET <mediatailorURL>/v1/master/<hashed-account-id>/<origin-id>/index.m3u8?  
aws.adsInteractionPublishOptInEventType=RAW_ADS_RESPONSE
```

Example使用日志过滤器初始化客户端会话

要在客户端会话初始化期间排除日志事件，请在客户端的 POST 请求中包含availSuppression和日志类型参数。MediaTailor有关如何构建客户端播放会话请求的更多信息，请参阅[客户端广告跟踪](#)。以下示例从清单日志CONFIG_SECURITY_ERROR和 ADS 日志MAKING_ADS_REQUEST中排除PARSING_ERROR事件。

```
POST parent.m3u8  
{
```

```
"adsInteractionLog": {
  ...
  "excludeEventTypes": [
    "MAKING_ADS_REQUEST"
  ]
},
"manifestServiceLog": {
  ...
  "excludeEventTypes": [
    "GENERATED_MANIFEST",
    "PARSING_ERROR"
  ]
},
"logMode": "DEBUG"
}
```

要启用来自您的 ADS 的原始日志，请包括以下 `publishOptInEventTypes` 参数的 `RAW_ADS_RESPONSE` 值：

```
POST parent.m3u8
{
  "adsInteractionLog": {
    "publishOptInEventTypes": ["RAW_ADS_RESPONSE"],
    "excludeEventTypes": [
      "MAKING_ADS_REQUEST"
    ]
  },
  "manifestServiceLog": {
    ...
    "excludeEventTypes": [
      "GENERATED_MANIFEST",
      "PARSING_ERROR"
    ]
  },
  "logMode": "DEBUG"
}
```

每次播放配置日志过滤器

使用播放配置的设置来定义该播放配置中默认 MediaTailor 发出的日志事件类型。MediaTailor 对会话初始化请求中不包含筛选查询参数的所有会话使用这些默认的日志过滤设置。

您可以选择执行以下操作：

- 接收特定广告决策服务器 (ADS) 互动的日志。
- 排除特定 ADS 互动的日志。
- 排除特定清单服务交互的日志。

要从 MediaTailor 控制台设置这些设置，请参阅[创建配置](#)。有关 MediaTailor API 的信息，请参阅 AWS Elemental MediaTailor API 参考[PutPlaybackConfiguration](#)中的。

有关发 MediaTailor 出的日志和事件类型的列表，请参阅[清单日志广告日志](#)、和。[对日志进行转码](#)

生成 AWS Elemental MediaTailor 调试日志

使用调试日志来解决 MediaTailor 广告插入播放会话问题。要生成调试日志，请在玩家的请求中将日志模式设置为调试 MediaTailor。要进行服务器端报告，请在播放请求中设置日志模式。对于客户端报告，请在会话初始化请求中设置日志模式。

当日志模式设置为调试时，MediaTailor 会将所有日志事件类型写入 CloudWatch 日志。日志提供有关以下事件的信息。有关调试日志中生成的数据的完整列表，请参阅[调试日志字段](#)。

- 源交互-有关与源服务器 MediaTailor 交互的详细信息。例如，来源清单响应、清单类型和来源 URL。
- 生成的清单-有关来自的播放会话响应的详细信息 MediaTailor。例如，生 MediaTailor 成的清单。
- 会话已初始化-会话初始化详细信息，例如会话 ID。

要自定义按会话接收的日志事件类型，请参阅[筛选日志和事件](#)。

先决条件

要将日志模式设置为调试，首先需要授予向其发送日志的 MediaTailor 权限（如果还没有）。CloudWatch 授予 MediaTailor 访问权限后 CloudWatch，就可以启用调试日志模式了。有关如何授予访问 MediaTailor 权限的信息，CloudWatch 请参阅[为 Amazon 设置权限 CloudWatch](#)。

如何将日志模式设置为调试

本节介绍如何将服务器端报告和客户端报告的日志模式设置为调试。

服务器端报告

要进行服务器端报告，请在玩家向 HLS 或 DASH MediaTailor 端点发 GET HTTP 出的播放请求中包含？aws.logMode=DEBUG 查询参数和值。有关服务器端报告的一般信息，请参阅[服务器端](#)报告。

 Important

DEBUG 值区分大小写。

包含以下内容的播放请求?aws.logMode=DEBUG如下所示：

Example向 HLS 端点发送的播放请求

```
GET <mediatailorURL>/v1/master/<hashed-account-id>/<origin-id>/<asset-id>?  
aws.logMode=DEBUG
```

将日志模式设置为调试后，我们建议您验证调试日志会话是否处于活动状态。要验证调试会话是否处于活动状态，请检查是否有该会话 ID 的 CloudWatch 日志。会话 ID 包含在 MediaTailor 提供的播放端点中。有关更多信息，请参阅 [Verify that the debug log mode is active for your playback session](#)。

客户端报告

要进行客户端报告，请在客户端的POST HTTP会话初始化请求正文中将logMode键和DEBUG值添加到 MediaTailor /v1/session 端点。有关客户端报告的一般信息，请参阅[客户端](#)报告。

 Important

DEBUG 值区分大小写。

将日志模式设置为调试后，我们建议您验证调试会话是否处于活动状态。要验证调试会话是否处于SESSION_INITIALIZED活动状态，请确认 CloudWatch 日志中存在与会话 ID 关联的事件。会话 ID 包含在 MediaTailor 提供的播放端点中。有关更多信息，请参阅 [Verify that the debug log mode is active for your playback session](#)。

最大活跃调试会话数

您最多可以有 10 个活跃的调试日志会话。当您的播放器向发送会话初始化或播放请求时 MediaTailor，会 MediaTailor 检查是否已达到限制。如果有，请 MediaTailor 检查是否有任何陈旧的会话。如果会话在一定时间内未被访问，则该会话将失效。对于直播，此时间段为 10 分钟，对于 VOD 直播，此时间段为 30 分钟。

如果已达到活动调试日志会话的最大限制，则调试日志不会写入会话的 CloudWatch 日志。如果您在会话日志中看不到调试 CloudWatch 日志，则可能已达到此限制。要确认是否已达到限制，请参阅[Verify that the debug log mode is active for your playback session](#)。

调试日志字段

下表列出了 MediaTailor 写入的调试日志字段 CloudWatch。

字段	说明
awsAccountId	你的 AWS 账户 身份证。
customerId	您的 MediaTailor 客户 ID。
eventTimestamp	与调试日志事件关联的 ISO 8601 时间戳。
eventType	调试日志事件的类型。 值： • <code>ORIGIN_INTERACTION</code> — 有关与源服务器 MediaTailor 交互的详细信息。例如，来源清单响应、清单类型和来源 URL。 • <code>GENERATED_MANIFEST</code> — 有关来自的播放会话响应的详细信息 MediaTailor。例如，生 MediaTailor 成的清单。 • <code>SESSION_INITIALIZED</code> — 会话初始化详细信息，例如会话 ID。
originRequestUrl	为此请求检索到的您的源服务器的 URL。
mediaTailorPath	被调用的 MediaTailor 端点，包括在初始清单请求 MediaTailor 中传递给的任何参数。
requestId	向发出的特定 HTTP 请求的 ID MediaTailor。
responseBody	响应正文中的清单来自 MediaTailor。这要么是原始来源清单，要么是生成的清单 MediaTailor。
sessionId	播放会话 ID。
sessionType	播放会话的类型。

字段	说明
	值：HLS、DASH

阅读调试日志

MediaTailor 将调试日志写入 Amazon CloudWatch 日志。通常 CloudWatch 会收取日志费用。使用 CloudWatch Insights 读取调试日志。有关如何使用 [CloudWatch Insights](#) 的信息，请参阅 [AWS CloudWatch 日志用户指南中的使用 CloudWatch 日志见解分析日志数据](#)。

Note

调试日志可能需要几分钟才能显示在中 CloudWatch。如果您没有看到日志，请等待几分钟，然后重试。如果您仍然看不到日志，则可能是您已达到活动调试日志会话的最大数量。要验证是否是这种情况，请运行 CloudWatch 查询以查看是否有针对您的播放会话初始化的调试会话。有关更多信息，请参阅 [Verify that the debug log mode is active for your playback session](#)。

示例

本节包括可用于读取 MediaTailor 调试日志数据的示例查询。

Example 1：验证您的播放会话的调试日志模式是否处于活动状态

```
fields @timestamp, @message
| filter sessionId = "32002de2-837c-4e3e-9660-f3075e8dfd90"
| filter eventType = "SESSION_INITIALIZED" # client-side reporting
or mediaTailorPath like "/v1/master" # server-side reporting HLS
or mediaTailorPath like "/v1/dash" # server-side reporting DASH
```

Example 2：查看来自你的来源的回复

```
fields @timestamp, responseBody, @message, mediaTailorPath
| filter eventType = "ORIGIN_MANIFEST" and sessionId = "32002de2-837c-4e3e-9660-f3075e8dfd90"
```

Example 3：查看 MediaTailor 为给定会话生成的清单

```
fields @timestamp, responseBody, @message
| filter mediaTailorPath like "/v1/master/" and eventType = "GENERATED_MANIFEST" and
sessionId = "32002de2-837c-4e3e-9660-f3075e8dfd90"
```

Example 4：查看给定事件的所有事件 **requestId**

使用此查询可以查看由生成的源清单和清单 MediaTailor。

```
fields @timestamp, responseBody, @message, mediaTailorPath
| filter requestId = "e5ba82a5-f8ac-4efb-88a0-55bed21c45b4"
```

AWS Elemental MediaTailor 使用 Amazon CloudWatch 指标进行监控

您可以使用监控 AWS Elemental MediaTailor 指标 CloudWatch。CloudWatch 收集有关服务性能的原始数据，并将这些数据处理为可读的近乎实时的指标。这些统计数据会保存 15 个月，从而使您能够访问历史信息，并能够更好地了解您的 Web 应用程序或服务的执行情况。此外，可以设置用于监测特定阈值的警报，并在达到相应阈值时发送通知或执行操作。有关更多信息，请参阅 [Amazon CloudWatch 用户指南](#)。

当您调查陈旧的清单时，指标可能很有用。有关更多信息，请参阅 [使用指标来诊断陈旧的清单](#)。

指标的分组首先依据服务命名空间，然后依据每个命名空间内的各种维度组合。

使用 CloudWatch 控制台查看指标

1. 打开 CloudWatch 控制台，网址为 <https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/>。
2. 在导航窗格中，选择指标。
3. 在“所有指标”下，选择MediaTailor命名空间。
4. 选择指标维度以查看指标（例如，originID）。
5. 指定要查看的时间段。

使用 AWS Command Line Interface (AWS CLI) 查看指标

- 在命令提示符处输入下面的命令：

```
aws cloudwatch list-metrics --namespace "AWS/MediaTailor"
```

AWS Elemental MediaTailor CloudWatch 指标

AWS Elemental MediaTailor 命名空间包括以下指标。默认情况下，这些指标将发布到您的账户。

频道组装 (CA) 指标

在下表中，所有指标均按渠道或渠道输出提供。

指标	说明
4xxErrorCount	4xx错误的数量。
5xxErrorCount	5xx错误的数量。
RequestCount	请求的总数。交易数量在很大程度上取决于玩家请求更新清单的频率以及玩家人数。每个播放器请求计为一个事务。
TotalTime	应用服务器处理请求所花费的时间，包括从客户端和网络接收字节以及向客户端和网络写入字节所用的时间。

服务器端广告插入 (SSAI) 指标

下表列出了服务器端广告插入指标。

指标	说明
AdDecisionServer.Ads	在您指定的 CloudWatch 时间段内，广告决策服务器 (ADS) 响应中包含的广告数量。
AdDecisionServer.Duration	在您指定的时间段内从 ADS MediaTailor 收到的所有广告的总 CloudWatch 时长（以毫秒为单位）。此持续时间可以大Avail.Duration 于您指定的持续时间。

指标	说明
<code>AdDecisionServer.Errors</code>	在您指定的时间段内从 ADS MediaTailor 收到的非 HTTP 200 状态码响应、空响应和超 CloudWatch 时响应的数量。
<code>AdDecisionServer.FillRate</code>	在您指定的时间段内，ADS 响应填充相应的单个广告效用的速率的简单平均值。 要获得加权平均值，请计算 <code>AdDecisionServer.Duration</code> 占 <code>Avail.Duration</code> 的百分比。有关简单和加权平均值的更多信息，请参阅简单和加权平均值。
<code>AdDecisionServer.Latency</code>	向 ADS 发出的请求的响应时间（以毫秒为单位）MediaTailor。
<code>AdDecisionServer.Timeouts</code>	在您指定的时间段内向 ADS 发出的超 CloudWatch 时请求数。
<code>AdNotReady</code>	ADS 指向在您指定的时间段内，尚未由内部转码器服务转码的广告的次数。 此指标值较大可能会导致较低的整体 <code>Avail.FillRate</code>。
<code>AdsBilled</code>	根据广告投放量向客户收取 MediaTailor 账单的广告数量。
<code>Avail.Duration</code>	该时间段内可用的广告计划总毫秒数。CloudWatch 计划总数基于来源清单中的广告投放时长。
<code>Avail.FilledDuration</code>	该时间段内广告充斥的计划广告投放时间毫秒数。MediaTailor CloudWatch

指标	说明
Avail.FillRate	在一段 CloudWatch 时间内填补个别广告可用量的费率的计划简单平均值。MediaTailor 要获得加权平均值，请计算 Avail.FilledDuration 占 Avail.Duration 的百分比。有关简单和加权平均值的更多信息，请参阅简单和加权平均值。 MediaTailor 可实现的最大 Avail.FillRate 受 AdDecisionServer.FillRate 的约束。如果 Avail.FillRate 较低，则将其与 AdDecisionServer.FillRate 进行比较。如果 AdDecisionServer.FillRate 较低，您的 ADS 可能没有在效用持续时间内返回足够的广告。
Avail.Impression	服务器端信标期间 MediaTailor 看到的带有展示次数跟踪事件的广告数量（不是展示次数）。
Avail.ObservedDuration	在该时间段内观测到的广告可用总毫秒数。 CloudWatch Avail.ObservedDuration 在广告投放结束时发布，基于广告投放期间清单中报告的区段持续时间。
Avail.ObservedFilledDuration	观察到的时间段内 MediaTailor 充斥着广告的广告投放时间的毫秒数。CloudWatch
Avail.ObservedFillRate	观察到的该 CloudWatch 时间段内单个广告的 MediaTailor 填充率的简单平均值。 仅在 HLS 清单的第一个标签处发出。CUE-IN 如果没有 CUE-IN 标签，则 MediaTailor 不发出此指标。
Avail.ObservedSlateDuration	在该时间段内观测到的插入板岩的总毫秒数。CloudWatch

指标	说明
GetManifest.Age	清单的总时长，以毫秒为单位。从源站创建清单到 MediaTailor 发送个性化清单的时间进行衡量。 有关衡量清单期限的指标的更多信息，请参阅使用指标来诊断陈旧的清单。
GetManifest.Errors	在您指定的时间段 MediaTailor 内生成清单 CloudWatch 时收到的错误数。
GetManifest.Latency	请求生成清单的 MediaTailor 响应时间（以毫秒为单位）。 有关衡量清单期限的指标的更多信息，请参阅使用指标来诊断陈旧的清单。
GetManifest.MediaTailorAge	清单存储的时间长度，以毫秒 MediaTailor 为单位。从 MediaTailor 收到源站响应到 MediaTailor 发送个性化清单的时间进行衡量。 有关衡量清单期限的指标的更多信息，请参阅使用指标来诊断陈旧的清单。
Origin.Age	源站拥有清单的时间长度（以毫秒为单位）。从源站创建清单到 MediaTailor 发送源站请求的时间进行测量。 所有 origin.* 指标都是针对直接从源站完成的请求发出的。它们不会针对缓存的源响应发出。 有关衡量清单期限的指标的更多信息，请参阅使用指标来诊断陈旧的清单。

指标	说明
<code>Origin.Errors</code>	在您指定的时间段内从源服务器 MediaTailor 收到的非 HTTP 200 状态码响应和超 CloudWatch 时响应的数量。 所有<code>origin.*</code>指标都是针对直接从源站完成的请求发出的。它们不会针对缓存的源响应发出。
<code>Origin.ManifestFileSizeBytes</code>	HLS 和 DASH 的源清单文件大小 (以字节为单位)。通常, 此指标与结合使用<code>Origin.ManifestFileSizeTooLarge</code>。 所有<code>origin.*</code>指标都是针对直接从源站完成的请求发出的。它们不会针对缓存的源响应发出。
<code>Origin.ManifestFileSizeTooLarge</code>	来自来源的清单大小大于配置数量的响应数量。通常, 此指标与结合使用<code>Origin.ManifestFileSizeBytes</code>。 所有<code>origin.*</code>指标都是针对直接从源站完成的请求发出的。它们不会针对缓存的源响应发出。
<code>Origin.Timeouts</code>	在您指定的时间段内向源服务器发出的超 CloudWatch 时请求数。 所有<code>origin.*</code>指标都是针对直接从源站完成的请求发出的。它们不会针对缓存的源响应发出。
<code>Requests</code>	所有请求类型中每秒的并发事务数。交易数量主要取决于玩家数量以及玩家请求更新清单的频率。每个播放器请求计为一个事务。
<code>SkippedReason.DurationExceeded</code>	由于广告返回的广告持续时间大于指定的有效期而未被插入的广告数量。此指标的值过高可能会导致<code>Avail.Ads</code> 和<code>AdDecisionServer.Ads</code> 指标之间存在差异。有关跳过广告的原因的更多信息, 请参阅跳过广告疑难解答。

指标	说明
<code>SkippedReason.EarlyCueIn</code>	由于时间较早CUE-IN，跳过的广告数量。
<code>SkippedReason.ImportError</code>	由于导入任务出错而跳过的广告数量。
<code>SkippedReason.ImportInProgress</code>	由于现有有效的导入任务而跳过的广告数量。
<code>SkippedReason.InternalError</code>	由于 MediaTailor 内部错误而跳过的广告数量。
<code>SkippedReason.NewCreative</code>	由于这是客户首次请求该素材资源而未被插入的广告数量。在资产成功转码之前 <code>Avail.FillRate</code> ，该指标的高值可能会暂时导致总体较低。
<code>SkippedReason.NoVariantMatch</code>	由于广告和内容之间没有变体匹配而跳过的广告数量。
<code>SkippedReason.PersonalizationThresholdExceeded</code>	超过此配置中个性化阈值设置的广告持续时间。
<code>SkippedReason.ProfileNotFound</code>	由于找不到转码配置文件而跳过的广告数量。
<code>SkippedReason.TranscodeError</code>	由于转码错误而跳过的广告数量。
<code>SkippedReason.TranscodeInProgress</code>	由于广告尚未进行转码而未被插入的广告数量。在资产成功转码之前 <code>Avail.FillRate</code> ，该指标的高值可能会暂时导致总体较低。
<code>GetAssets.Requests</code>	在一段时间内收到的 HLS 插页式广告会话资源列表请求的数量。CloudWatch 使用此指标来监控后期绑定的广告决策量，并了解HLS插页式广告的使用规模。
<code>GetAssets.Latency</code>	HLS 插页式广告会话的资产列表请求的响应时间（以毫秒为单位）。监控该指标以确保最佳的广告决策绩效，并确定后期绑定工作流程中的潜在瓶颈。

 Note

对于 HLS Intersitials 会话，由于广告决策的后期绑定性质，某些指标的行为会有所不同：

- `Avail.ObservedFilledDuration` 匹配，`Avail.FilledDuration` 因为 MediaTailor 无法观察到实际的客户端播放行为。
- `Avail.ObservedSlateDuration` 根据资产列表的回复而不是观察到的回放来报告计划延迟时长。
- 以“观察”为前缀的指标提供了 HLS 插页式广告会话的估计值。

简单和加权平均值

您可以检索简单平均值和加权平均值，以了解广告对广告请求的响应 MediaTailor 以及广告的 MediaTailor 填充情况：

- `AdDecisionServer.FillRate` 和中提供了简单的平均值 `Avail.FillRate`。这些是该时间段内各个效用的填充率百分比的平均值。简单平均值不考虑单个效用的持续时间之间的任何差异。
- 加权平均值是所有效用持续时间总和的填充率百分比。计算方法为 $(\text{AdDecisionServer.Duration} * 100) / \text{Avail.Duration}$ 和 $(\text{Avail.FilledDuration} * 100) / \text{Avail.Duration}$ 。这些平均值反映了每个广告效用持续时间的差异，给予持续时间较长的效用更多的权重。

对于仅包含一个广告效用的时间段，`AdDecisionServer.FillRate` 提供的简单平均值等于 $(\text{AdDecisionServer.Duration} * 100) / \text{Avail.Duration}$ 提供的加权平均值。`Avail.FillRate` 提供的简单平均值等于 $(\text{Avail.FilledDuration} * 100) / \text{Avail.Duration}$ 提供的加权平均值。

示例

假设您指定的时间段具有以下两个广告效用：

- 第一个广告效用具有 90 秒的持续时间：
 - ADS 对该效用的响应提供了 45 秒的广告（50% 已填充）。
 - MediaTailor 占可用广告时间的 45 秒（已填满 50%）。
- 第二个广告效用具有 120 秒的持续时间：
 - ADS 对该效用的响应提供了 120 秒的广告（100% 已填充）。
 - MediaTailor 占广告可用时间的 90 秒（已填满 75%）。

各指标如下所示：

- Avail.Duration 为 210，两个广告效用持续时间的总和：90 + 120。
- AdDecisionServer.Duration 为 165，两个响应持续时间的总和：45 + 120。
- Avail.FilledDuration 为 135，两个已填充持续时间的总和：45 + 90。
- AdDecisionServer.FillRate 为 75%，每个效用已填充百分比的平均数： $(50\% + 100\%)/2$ 。这是简单平均值。
- ADS 填充率的加权平均值为 78.57%，是 AdDecisionServer.Duration 占 Avail.Duration 的百分比： $(165 * 100)/210$ 。此计算考虑到了持续时间中的差异。
- Avail.FillRate 为 62.5%，每个效用已填充百分比的平均数： $(50\% + 75\%)/2$ 。这是简单平均值。
- MediaTailor 可用填充率的加权平均值为 64.29%，即 $(135 \text{ Avail.FilledDuration} * 100)/210$ 的百分比。此计算考虑到了持续时间中的差异。

任何广告 Avail.FillRate MediaTailor 可获得的最高可用率为 100%。ADS 可能会返回与效用中可用的广告时间相比更多的广告时间，但 MediaTailor 只能填充可用的时间。

AWS Elemental MediaTailor CloudWatch 尺寸

您可以使用以下维度筛选 AWS Elemental MediaTailor 数据。

维度	说明
Configuration Name	指示指标所属的配置。

使用指标来诊断过时的清单 AWS Elemental MediaTailor

陈旧清单是指最近未更新的清单。根据各种因素（例如对下游系统的要求），不同的广告插入工作流程对清单必须经过多长时间才能被视为陈旧的容忍度可能各不相同。您可以使用 Amazon CloudWatch 指标来识别超出工作流程过时容忍度的清单，并帮助确定可能导致清单更新延迟的原因。

以下指标有助于确定陈旧的清单及其原因。

有关发布的所有指标的信息 MediaTailor，请参阅[AWS Elemental MediaTailor CloudWatch 指标](#)。

指标	定义	使用
GetManifest.Age	衡量清单的总使用年限，包括此配置Origin.Age 的两者GetManifest.MediaTailorAge 兼有。	您可以使用此指标来识别已超过更新阈值且已过时的清单。 针对此指标设置警报，以便在提供陈旧清单时提醒您。有关警报的信息，请参阅 Amazon CloudWatch 用户指南中的指标警报。当你收到警报时，使用Origin.Age 和GetManifest.MediaTailorAge 来识别是否MediaTailor 或来源是导致失效的原因。
Origin.Age	测量来源在将清单发送到 MediaTailor 此配置之前有多长时间。 当响应来自内容分发网络 (CDN) 时，不会发出此指标。响应必须来自原点Origin.Age 才能发出。	当你识别陈旧的清单时GetManifest.Age ，你可以分析Origin.Age 指标和指标，以确定哪些是造成明显陈旧的原因。GetManifest.MediaTailorAge 如果您发现Origin.Age 这比您在源站的典型处理时间长，则可能是上游系统导致了问题，因此您应该将诊断重点放在那里。
GetManifest.MediaTailorAge	衡量此配置的清单存储 MediaTailor 了多长时间。	当你识别陈旧的清单时GetManifest.Age ，你可以分析GetManifest.MediaTailorAge 指标和指标，以确定哪些是造成明显陈旧的原因。Origin.Age 如果时间GetManifest.MediaTailorAge 比典型的清单个性化时间长 MediaTailor，则可能是导致问题的原因，MediaTailor 因此您应该将诊断重点放在那里。

指标	定义	使用
		GetManifest.Latency 可以进一步确定创建个性化清单需要多长时间。MediaTailor
GetManifest.Latency	衡量处理请求和 MediaTailor 为此配置创建个性化清单所花费的时间。	当您比较Origin.Age GetManifest.MediaTailorAge 并确定MediaTailor这是清单延迟交付的原因时，您可以分析该GetManifest.Latency 指标，以确定清单个性化流程是否导致了清单过时。 GetManifest.MediaTailorAge 衡量清单的总存储时间 MediaTailor。GetManifest.Latency 衡量该存储时间中有多少是为了响应请求而对舱单进行MediaTailor 个性化设置。

录制 AWS Elemental MediaTailor API 调用

AWS Elemental MediaTailor 与 AWS CloudTrail 一项服务集成，该服务提供用户、角色或 AWS 服务在中执行的操作的记录 MediaTailor。CloudTrail 将所有 API 调用捕获 MediaTailor 为事件。捕获的调用包括来自 MediaTailor 控制台的调用和对 MediaTailor API 操作的代码调用。如果您创建了跟踪，则可以允许将 CloudTrail 事件持续传输到 Amazon S3 存储桶，包括的事件 MediaTailor。如果您未配置跟踪，您仍然可以在 CloudTrail 控制台的“事件历史记录”中查看最新的事件。使用收集的信息 CloudTrail，您可以确定向哪个请求发出 MediaTailor、发出请求的 IP 地址、谁发出了请求、何时发出请求以及其他详细信息。

要了解更多信息 CloudTrail，请参阅[AWS CloudTrail 用户指南](#)。

AWS Elemental MediaTailor 信息在 CloudTrail

CloudTrail 在您创建 AWS 账户时已在您的账户上启用。当活动发生在中时 AWS Elemental MediaTailor，该活动会与其他 AWS 服务 CloudTrail 事件一起记录在事件历史记录中。您可以在自己的 AWS 账户中查看、搜索和下载最近发生的事件。有关更多信息，请参阅[使用事件历史查看 CloudTrail 事件](#)。

要持续记录您 AWS 账户中的事件，包括的事件 AWS Elemental MediaTailor，请创建跟踪。跟踪允许 CloudTrail 将日志文件传输到 Amazon S3 存储桶。默认情况下，当您在控制台中创建跟踪时，该跟踪将应用于所有 AWS 区域。跟踪记录 AWS 分区中所有区域的事件，并将日志文件传送到您指定的 Amazon S3 存储桶。此外，您可以配置其他 AWS 服务，以进一步分析和处理 CloudTrail 日志中收集的事件数据。有关更多信息，请参阅以下内容：

- [为您的 AWS 账户创建跟踪](#)
- [AWS 与日志的服务集成 CloudTrail](#)
- [配置 Amazon SNS 通知 CloudTrail](#)
- [接收来自多个区域的 CloudTrail 日志文件](#)和[接收来自多个账户的 CloudTrail 日志文件](#)

所有 AWS Elemental MediaTailor 操作均由 API 参考记录 CloudTrail 并记录在 [AWS Elemental MediaTailor API 参考](#)中。例如，对 PutPlaybackConfiguration 和 ListPlaybackConfigurations 操作的调用将在 CloudTrail 日志文件中生成条目。

每个事件或日志条目都包含有关生成请求的人员信息。身份信息有助于您确定以下内容：

- 请求是使用根用户还是 AWS Identity and Access Management (IAM) 凭证发出
- 请求是使用角色还是联合用户的临时安全凭证发出的
- 请求是否由其他 AWS 服务发出

有关更多信息，请参阅 [CloudTrail userIdentity 元素](#)。

了解 AWS Elemental MediaTailor 日志文件条目

跟踪是一种配置，允许将事件作为日志文件传输到您指定的 Amazon S3 存储桶。CloudTrail 日志文件包含一个或多个日志条目。一个事件表示来自任何源的一个请求，包括有关所请求的操作、操作的日期和时间、请求参数等方面的信息。CloudTrail 日志文件不是公用 API 调用的有序堆栈跟踪，因此它们不会以任何特定顺序显示。

以下示例显示了演示该PutPlaybackConfiguration操作的 CloudTrail 日志条目：

```
{
  "eventVersion": "1.05",
  "userIdentity": {
    "type": "IAMUser",
    "principalId": "AIDAEXAMPLE",
```



```

    "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/testuser",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "AIDAEXAMPLE",
    "userName": "testuser"
  },
  "eventTime": "2018-12-28T22:53:46Z",
  "eventSource": "mediatailor.amazonaws.com",
  "eventName": "PutPlaybackConfiguration",
  "awsRegion": "us-west-2",
  "sourceIPAddress": "1.2.3.4",
  "userAgent": "PostmanRuntime/7.4.0",
  "requestParameters": {
    "VideoContentSourceUrl": "http://examplevideo.com",
    "Name": "examplename",
    "AdDecisionServerUrl": "http://exampleads.com"
  },
  "responseElements": {
    "SessionInitializationEndpointPrefix": "https://777788889999.mediatailor.us-east-1.amazonaws.com/v1/session/AKIAIOSFODNN7EXAMPLE/examplename/",
    "DashConfiguration": {
      "ManifestEndpointPrefix": "https://777788889999.mediatailor.us-east-1.amazonaws.com/v1/dash/AKIAIOSFODNN7EXAMPLE/examplename/",
      "MpdLocation": "EMT_DEFAULT"
    },
    "AdDecisionServerUrl": "http://exampleads.com",
    "CdnConfiguration": {},
    "PlaybackEndpointPrefix": "https://777788889999.mediatailor.us-east-1.amazonaws.com",
    "HlsConfiguration": {
      "ManifestEndpointPrefix": "https://777788889999.mediatailor.us-east-1.amazonaws.com/v1/master/AKIAIOSFODNN7EXAMPLE/examplename/"
    },
    "VideoContentSourceUrl": "http://examplevideo.com",
    "Name": "examplename"
  },
  "requestID": "1a2b3c4d-1234-5678-1234-1a2b3c4d5e6f",
  "eventID": "987abc65-1a2b-3c4d-5d6e-987abc654def",
  "readOnly": false,
  "eventType": "AwsApiCall",
  "recipientAccountId": "111122223333"
}

```

以下示例显示了演示该GetPlaybackConfiguration操作的 CloudTrail 日志条目：

```
{
  "eventVersion": "1.05",
  "userIdentity": {
    "type": "IAMUser",
    "principalId": "AIDAEXAMPLE",
    "arn": "arn:aws:iam::111122223333:user/testuser",
    "accountId": "111122223333",
    "accessKeyId": "AIDAEXAMPLE",
    "userName": "testuser"
  },
  "eventTime": "2018-12-28T22:52:37Z",
  "eventSource": "mediatailor.amazonaws.com",
  "eventName": "GetPlaybackConfiguration",
  "awsRegion": "us-west-2",
  "sourceIPAddress": "1.2.3.4",
  "userAgent": "PostmanRuntime/7.4.0",
  "requestParameters": {
    "Name": "examplename"
  },
  "responseElements": null,
  "requestID": "0z1y2x3w-0123-4567-9876-6q7r8s9t0u1v",
  "eventID": "888ddd77-3322-eeew-uuii-abc123jkl343",
  "readOnly": true,
  "eventType": "AwsApiCall",
  "recipientAccountId": "111122223333"
}
```

接收 AWS Elemental MediaTailor 频道集合警报

MediaTailor 针对您的频道集合资源出现的问题或潜在问题创建警报。该警报描述了问题、问题发生的时间以及受影响的资源。

您可以在、AWS Command Line Interface (AWS CLI) 中查看警报 AWS 管理控制台，也可以使用 MediaTailor [ListAlerts](#) API 以编程方式查看警报。AWS SDKs

Important

警报仅适用于 2021 年 7 月 14 日当天或之后创建的渠道集合资源。

频道集结警报

警报类型	警报码	警报消息	注意
VOD 来源	NOT_PROCESSED	MediaTailor 尚未处理软件包配置 <i>configurationPath</i> 。	
	UNREACHABLE	我们无法访问该网址 <i>url</i> 。	
	UNAUTHORIZED	<i>url</i> 未批准该请求。	
	TIMEOUT	与 <i>url</i> 的连接超时。	
	UNPARSABLE_MANIFEST	MediaTailor 在解析清单时遇到了问题。 <i>url</i>	
	VARIANT_DURATION_MISMATCH	MediaTailor 在解析清单时遇到了总持续时间不匹配的变体。 <i>url</i> 这可能会导致播放过程中出现停滞。	您的清单在不同变体/表示形式上的持续时间各不相同。这可能会导致标题缺失或不正确，以及 MediaTailor 无法插入广告。
	SEGMENT_DURATION_TOO_LONG	MediaTailor 在解析清单时遇到了持续时间大于三十秒的片段。 <i>url</i> 这可能会导致播放过程停滞、字幕缺失或不正确以及无法插入广告。	您的清单包含一个大于 30 秒的区段。
	TARGET_DURATION_MISMATCH	MediaTailor 在解析清单时遇到 HLS 清单的 EXT-X-TARGETDURATION 值不匹配的问题。 <i>url</i> 这可能会导致播放过程中出现停滞。	源文件中所有清单的目标持续时间不匹配。
来源位置	NOT_PROCESSED	MediaTailor 尚未处理资源 <i>resourceName</i> 。	

警报类型	警报码	警报消息	注意
计划	VOD_SOURCE_ALERT	此程序 <i>vodSourceName</i> 中的 VOD 来源有以下警报： <i>vodSourceAlertCode</i> <i>vodSourceAlertMessage</i>	
	SOURCE_LOCATION_ALERT	此程序中 <i>sourceLocationName</i> 包含的源位置有以下警报： <i>sourceLocationAlertCode</i> ： <i>sourceLocationAlertMessage</i>	
	CODEC_MISMATCH	MediaTailor 计划中遇到了不匹配的编解码器。 <i>channelName</i> 不匹配 <i>sourceGroupName</i> 介于清单 <i>manifestUrl</i> 和 <i>programName2</i> 清单之间 <i>programName1</i> 。 <i>manifestUrl</i>	
	RESOLUTION_MISMATCH	MediaTailor 在 <i>channelName</i> 计划中遇到了不匹配的分辨率。不匹配 <i>sourceGroupName</i> 介于清单 <i>manifestUrl</i> 和 <i>programName2</i> 清单之间 <i>programName1</i> 。 <i>manifestUrl</i>	

警报类型	警报码	警报消息	注意
	BANDWIDTH_MISMATCH	MediaTailor <i>channelName</i> 计划中遇到了不匹配的带宽。不匹配 <i>sourceGroupName</i> 介于清单 <i>manifestUrl</i> 和 <i>programName2</i> 清单之间 <i>programName1</i> 。 <i>manifestUrl</i>	
	FRAMERATE_MISMATCH	MediaTailor 在计划中遇到了不匹配的帧速率。 <i>channelName</i> 不匹配 <i>sourceGroupName</i> 介于清单 <i>manifestUrl</i> 和 <i>programName2</i> 清单之间 <i>programName1</i> 。 <i>manifestUrl</i>	
	TARGET_DURATION_MISMATCH	MediaTailor 按计划 HLS 清单中遇到了不匹配的EXT-X-TARGETDURATION 值。 <i>channelName</i> 不匹配 <i>sourceGroupName</i> 介于清单 <i>manifestUrl</i> 和 <i>programName2</i> 清单之间 <i>programName1</i> 。 <i>manifestUrl</i>	
	SEGMENT_DURATION_MISMATCH	MediaTailor 在计划中的清单中 <i>channelName</i> 遇到了不匹配的区段持续时间值。不匹配 <i>sourceGroupName</i> 介于清单 <i>manifestUrl</i> 和 <i>programName2</i> 清单之间 <i>programName1</i> 。 <i>manifestUrl</i>	

警报类型	警报码	警报消息	注意
	NO_COMMON_SEGMENT_BOUNDARY_FOR_AD_SLATE	MediaTailor 无法在节目 <i>programName</i> 偏移处插入广告名 <i>offsetMillis</i> 单。在广告板的开始时间没有共同的区段边界。	
	NOT_PROCESSED	MediaTailor 尚未处理资源 <i>resourceName</i> 。	
	TOO_MANY_ALERTS	MediaTailor 已发现警报太多，将不再为其提供任何警报 <i>programName</i> 。清除现有警报以继续接收警报 <i>programName</i> 。	
频道	PROGRAM_ALERT	此频道中 <i>programName</i> 包含的节目有以下警报： <i>programAlertCode</i> : <i>programAlertMessage</i>	

清单相关警报疑难解答

当您遇到与清单相关的警报（例如 UNPARSABLE_MANIFEST、或）时 VARIANT_DURATION_MISMATCH，请检查 TARGET_DURATION_MISMATCH 以下内容：

1. 验证来源要求：确保您的内容符合中列出的要求 [the section called “集成内容源”](#)。
2. 查看清单日志：有关清单错误分析和事件类型的详细信息，请参阅 [the section called “清单日志”](#)。
3. 检查错误代码：有关详细的错误分析，请参阅 [问题排查](#)。
4. 查看清单格式：确认您的清单符合直播协议（HLS 或 DASH）的正确格式规范。

查看警报

您可以查看任何 MediaTailor 频道集合资源的警报。当您查看频道和节目的提醒时，MediaTailor 包括频道或节目中包含的所有相关资源。例如，当您查看特定节目的警报时，还会看到该节目包含的源位置和 VOD 源的警报。

要查看警报，请执行以下步骤。

Console

在控制台中查看警报

1. 打开 MediaTailor 控制台，网址为 <https://console.aws.amazon.com/mediatailor/>。
2. 选择要查看其警报的资源。
3. 选择“警报”选项卡查看警报。

AWS Command Line Interface (AWS CLI)

要列出频道集合资源的提醒，您需要该资源的[亚马逊资源名称 \(ARN\)](#)。您可以使用 AWS Command Line Interface (AWS CLI) 中的 `describe-resource_type` 命令来获取资源的 ARN。例如，运行 `desc ribe-channel` 命令以获取特定频道的 ARN：

```
aws mediatailor describe-channel --channel-name MyChannelName
```

然后使用 `a ws mediatailor list-alerts` 命令列出与资源关联的警报：

```
aws mediatailor list-alerts --resource-arn arn:aws:mediatailor:region:aws-account-id:resource-type/resource-name
```

API

要列出频道集合资源的提醒，您需要该资源的[亚马逊资源名称 \(ARN\)](#)。您可以使用 MediaTailor API 中的 `DescribeResource` 操作来获取资源的 ARN。例如，使用 `DescribeChannel` 操作获取特定频道的 ARN。

然后使用 `ListAlerts` API 列出该资源的警报。

处理警报

出现警报时，请查看中的警报 AWS 管理控制台，或者使用 AWS Command Line Interface (AWS CLI) AWS SDKs、或 MediaTailor Alerts API 来确定问题的可能来源。

解决问题后，MediaTailor 清除警报。

为资源添加标签 AWS Elemental MediaTailor

标签是您分配或分配给 AWS 资源的元数据标签。AWS 每个标签均包含一个键 和一个值。对于您分配的标签，需要定义键和值。例如，您可以将键定义为 stage，将一个资源的值定义为 test。

标签可帮助您：

- 识别和整理您的 AWS 资源。许多 AWS 服务都支持标记，因此您可以为来自不同服务的资源分配相同的标签，以表明这些资源是相关的。例如，您可以将与分配给 AWS Elemental MediaTailor 配置的 AWS Elemental MediaPackage 频道和端点相同的标签分配给端点。
- 追踪您的 AWS 成本。您可以在 AWS 账单与成本管理 控制面板上激活这些标签。AWS 使用标签对您的成本进行分类，并向您提供每月成本分配报告。有关更多信息，请参阅[AWS Billing 用户指南](#)中的[使用成本分配标签](#)。
- 控制对 AWS 资源的访问权限。有关更多信息，请参阅《IAM 用户指南》<https://docs.aws.amazon.com/IAM/latest/UserGuide/introduction.html>中的[使用标签控制访问](#)。

以下各节提供了有关标签的更多信息 AWS Elemental MediaTailor。

中支持的资源 AWS Elemental MediaTailor

中的以下资源 AWS Elemental MediaTailor 支持标记：

- 渠道
- 配置
- SourceLocations
- VodSources

标签限制

以下基本限制适用于 AWS Elemental MediaTailor 资源上的标签：

- 您可以分配给资源的最大标签数量 - 50
- 最大密钥长度 - 128 个 Unicode 字符
- 最大值长度 - 256 个 Unicode 字符
- 键和值的有效字符 - a-z、A-Z、0-9、空格和以下字符：_ . : / = + - 和 @
- 键和值区分大小写
- 不要aws:用作密钥的前缀；它是保留给 AWS 使用的

在中管理标签 AWS Elemental MediaTailor

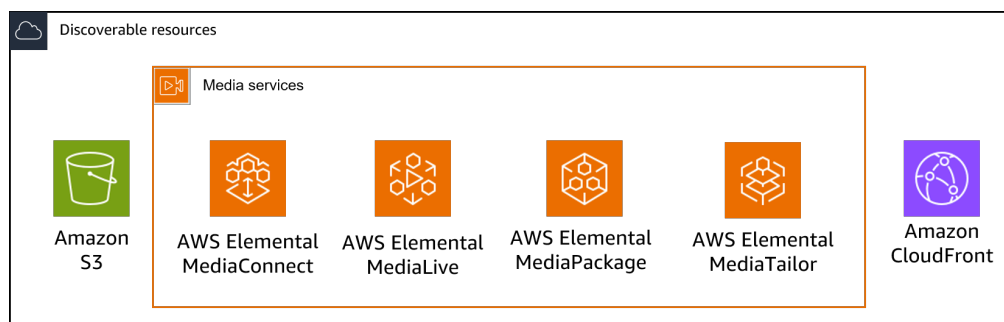
您可在资源上将标签设置为属性。您可以通过 AWS Elemental MediaTailor API 或 AWS Command Line Interface (AWS CLI) 添加、编辑和删除标签。有关更多信息，请参阅 [AWS Elemental MediaTailor API 参考](#)。

使用工作流监视器监控 AWS 媒体服务

工作流监视器是一种用于发现、可视化和监控 AWS 媒体工作流程的工具。工作流监视器可在 AWS 控制台和 API 中使用。您可以使用工作流监视器来发现和创建工作流资源的可视化映射，即信号地图。您可以创建和管理 Amazon CloudWatch 警报和亚马逊 EventBridge 规则模板来监控映射的资源。您创建的监控模板将转换为可部署的 AWS CloudFormation 模板，以实现可重复性。AWS 推荐的警报模板提供预定义的最佳实践监控。

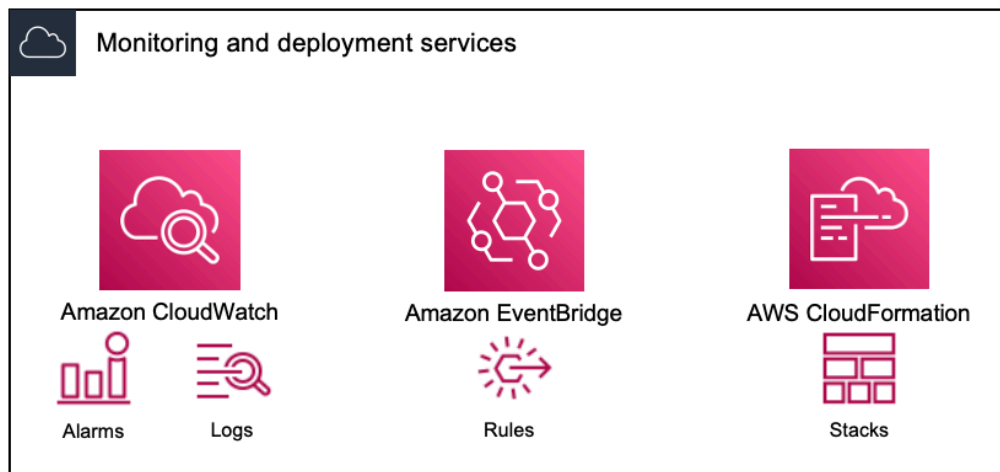
发现

利用信号映射自动发现与您的媒体工作流程相关的相互关联的 AWS 资源。发现可以从任何支持的服务资源开始，并创建工作流的 end-to-end 映射。信号地图可用作独立的可视化工具，也可以使用监控模板进行增强。



监控

您可以创建自定义 CloudWatch 警报和 EventBridge 规则模板来监控媒体工作流程的运行状况和状态。可以将最佳实践警报模板导入到您的工作流监视器环境中。您可以按原样使用最佳实践警报模板，也可以对其进行编辑以更好地适应您的工作流。您创建的任何模板都将转换为可重复部署的 CloudFormation 模板。



Note

使用工作流监视器没有直接成本。但是，创建和用于监控工作流的资源会产生相关费用。部署监控时，会创建 Amazon CloudWatch 和 Amazon EventBridge 资源。使用 AWS 管理控制台时，在将监控部署到信号图之前，系统会通知您将创建多少资源。有关定价的更多信息，请参阅：[CloudWatch 定价](#)和[EventBridge 定价](#)。

工作流监视器使用 AWS CloudFormation 模板来部署 CloudWatch 和 EventBridge 资源。这些模板存储在由工作流监视器在部署过程中为您创建的标准类 Amazon Simple Storage Service 存储桶中，并将产生对象存储和召回费用。有关定价的更多信息，请参阅[Amazon S3 定价](#)。在工作流监视器信号图中生成的 AWS Elemental MediaPackage 频道预览从 O MediaPackage origin Endpoint 传送，将产生数据传输费用。有关定价，请参阅：[MediaPackage 定价](#)。

工作流监视器的组件

工作流监视器有以下四个主要组件：

- CloudWatch 警报模板-定义您要使用的监控条件 CloudWatch。您可以创建自己的警报模板，也可以导入由创建的预定义模板 AWS。欲了解更多信息，请参阅：[CloudWatch 用于监控 AWS 媒体工作流程的警报组和模板](#)
- EventBridge 规则模板-定义触发警报时如何 EventBridge 发送通知。欲了解更多信息，请参阅：[EventBridge 用于监控 AWS 媒体工作流程的规则组和模板](#)

- 信号地图-使用自动化流程使用现有 AWS 资源创建 AWS Elemental 工作流程地图。信号地图可用于发现工作流中的资源，并对这些资源部署监控。有关更多信息，请参阅：[工作流程监视器信号地图](#)。
- 概览 - 概览页面使您可以从一个位置直接监控多个信号地图的状态。查看工作流的指标、日志和警报。有关更多信息，请参阅：[工作流程监视器概览](#)。

受支持的服务

工作流程监视器支持自动发现与以下服务相关的资源，并进行信号映射：

- AWS Elemental MediaConnect
- AWS Elemental MediaLive
- AWS Elemental MediaPackage
- AWS Elemental MediaTailor
- Amazon S3
- 亚马逊 CloudFront

主题

- [配置工作流程监视器以监控 AWS 媒体服务](#)
- [使用工作流程监视器](#)

配置工作流程监视器以监控 AWS 媒体服务

首次设置工作流程监视器时，您需要创建警报和事件模板，并发现用于监控媒体工作流的信号地图。以下指南包含设置管理员和操作员级别 IAM 角色、创建工作流程监视器资源以及将监控部署到工作流所需的步骤。

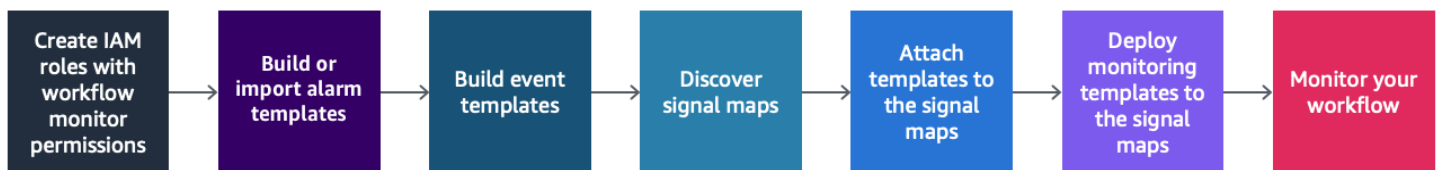
主题

- [工作流程监视器入门](#)
- [工作流程监视器组和模板](#)
- [工作流程监视器信号地图](#)
- [工作流程监视器配额](#)

工作流监视器入门

以下步骤提供了首次使用工作流监视器的基本概述。

1. 为管理员和操作员级别角色设置工作流监视器 IAM 权限：[工作流监视器 IAM 策略](#)
2. 构建警报模板或导入由 AWS 以下用户创建的预定义模板：[CloudWatch 警报](#)
3. 生成将由 EventBridge 以下人员发送的通知事件：[EventBridge 规则](#)
4. 使用你现有的 AWS 元素资源探索信号地图：[信号地图](#)
5. 将警报模板和通知规则附加到您的信号地图上：[附加模板](#)
6. 部署模板以开始监控信号地图：[部署监控模板](#)
7. 使用 AWS 控制台的概览部分，监控和查看您的工作流监视器资源：[概述](#)



工作流监视器 IAM 策略

工作流监视器与多个 AWS 服务交互以创建信号地图、构建 CloudWatch 和 EventBridge 资源以及 CloudFormation 模板。由于工作流监视器与各种服务交互，因此必须为这些服务分配特定 AWS Identity and Access Management (IAM) 策略。以下示例说明了管理员和操作员 IAM 角色所必需的 IAM 策略。

管理员 IAM 策略

以下示例策略适用于管理员级别的工作流监视器 IAM 策略。通过此角色可以创建和管理工作流监视器资源，以及与工作流监视器交互的受支持服务资源。

JSON

```
{

  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
```

```

        "cloudwatch:List*",
        "cloudwatch:Describe*",
        "cloudwatch:Get*",
        "cloudwatch:PutAnomalyDetector",
        "cloudwatch:PutMetricData",
        "cloudwatch:PutMetricAlarm",
        "cloudwatch:PutCompositeAlarm",
        "cloudwatch:PutDashboard",
        "cloudwatch>DeleteAlarms",
        "cloudwatch>DeleteAnomalyDetector",
        "cloudwatch>DeleteDashboards",
        "cloudwatch:TagResource",
        "cloudwatch:UntagResource"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "cloudformation:List*",
        "cloudformation:Describe*",
        "cloudformation:CreateStack",
        "cloudformation:UpdateStack",
        "cloudformation>DeleteStack",
        "cloudformation:TagResource",
        "cloudformation:UntagResource"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "cloudfront:List*",
        "cloudfront:Get*"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "ec2:DescribeNetworkInterfaces"
    ],
    "Resource": "*"
},

```

```

{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "events:List*",
    "events:Describe*",
    "events:CreateEventBus",
    "events:PutRule",
    "events:PutTargets",
    "events:EnableRule",
    "events:DisableRule",
    "events>DeleteRule",
    "events:RemoveTargets",
    "events:TagResource",
    "events:UntagResource"
  ],
  "Resource": "*"
},
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "logs:Describe*",
    "logs:Get*",
    "logs:TagLogGroup",
    "logs:TagResource",
    "logs:UntagLogGroup",
    "logs:UntagResource"
  ],
  "Resource": "*"
},
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "mediaconnect:List*",
    "mediaconnect:Describe*"
  ],
  "Resource": "*"
},
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "medialive:*"
  ],
  "Resource": "*"
},

```

```

{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "mediapackage:List*",
    "mediapackage:Describe*"
  ],
  "Resource": "*"
},
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "mediapackagev2:List*",
    "mediapackagev2:Get*"
  ],
  "Resource": "*"
},
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "mediapackage-vod:List*",
    "mediapackage-vod:Describe*"
  ],
  "Resource": "*"
},
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "mediatailor:List*",
    "mediatailor:Describe*",
    "mediatailor:Get*"
  ],
  "Resource": "*"
},
{
  "Effect": "Allow",
  "Action": [
    "resource-groups:ListGroup",
    "resource-groups:GetGroup",
    "resource-groups:GetTags",
    "resource-groups:GetGroupQuery",
    "resource-groups:GetGroupConfiguration",
    "resource-groups:CreateGroup",
    "resource-groups:UngroupResources",
    "resource-groups:GroupResources",

```

```

        "resource-groups:DeleteGroup",
        "resource-groups:UpdateGroupQuery",
        "resource-groups:UpdateGroup",
        "resource-groups:Tag",
        "resource-groups:Untag"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "s3:*"
    ],
    "Resource": "arn:aws:s3:::workflow-monitor-templates*"
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "sns:TagResource",
        "sns:UntagResource"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "tag:Get*",
        "tag:Describe*",
        "tag:TagResources",
        "tag:UntagResources"
    ],
    "Resource": "*"
}
]
}

```

操作员 IAM 策略

以下示例策略适用于操作员级别的工作流监视器 IAM 策略。此角色可以对工作流监视器资源以及与之交互的受支持服务资源进行有限的只读访问。

JSON

```
{
  "Version": "2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudwatch:List*",
        "cloudwatch:Describe*",
        "cloudwatch:Get*"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudformation:List*",
        "cloudformation:Describe*"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "cloudfront:List*",
        "cloudfront:Get*"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:DescribeNetworkInterfaces"
      ],
      "Resource": "*"
    },
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "events:List*",
        "events:Describe*"
      ],
    },
```

```
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "logs:Describe*",
      "logs:Get*"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "mediaconnect:List*",
      "mediaconnect:Describe*"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "medialive:List*",
      "medialive:Get*",
      "medialive:Describe*"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "mediapackage:List*",
      "mediapackage:Describe*"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
      "mediapackagev2:List*",
      "mediapackagev2:Get*"
    ],
    "Resource": "*"
  },
  {
```

```

    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "mediapackage-vod:List*",
        "mediapackage-vod:Describe*"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "mediatailor:List*",
        "mediatailor:Describe*",
        "mediatailor:Get*"
    ],
    "Resource": "*"
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "s3:Get*",
        "s3:List*"
    ],
    "Resource": "arn:aws:s3:::workflow-monitor-templates*"
},
{
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "tag:Get*",
        "tag:Describe*"
    ],
    "Resource": "*"
}
]
}

```

工作流监视器组和模板

在将工作流监控部署到信号图之前，必须创建 CloudWatch 警报和 EventBridge 通知的组和模板。这些 CloudWatch 模板定义了将使用哪些场景和阈值来触发警报。这些 EventBridge 模板将决定如何向您报告这些警报。

如果您只想映射已连接的资源，而不想使用工作流监视器的监控模板功能，则可以在没有 CloudWatch 和 EventBridge 模板的情况下使用信号映射。有关使用信号地图的更多信息，请参阅：[信号地图](#)。

主题

- [CloudWatch 用于监控 AWS 媒体工作流程的警报组和模板](#)
- [EventBridge 用于监控 AWS 媒体工作流程的规则组和模板](#)

CloudWatch 用于监控 AWS 媒体工作流程的警报组和模板

工作流监视器警报允许您使用现有 CloudWatch 指标作为信号图警报的基础。您可以创建一个警报模板组，以便对您工作流中至关重要的警报类型进行排序和分类。在每个警报模板组中，您可以创建包含要监控的特定 CloudWatch 指标和参数的警报模板。您可以创建自己的警报模板或导入由创建的推荐警报模板 AWS。在创建警报模板组和该组中的警报模板后，您可以将其中一个或多个警报模板组附加到信号地图。

您必须先创建警报模板组。创建警报模板组后，您可以创建自己的模板或使用由创建的推荐模板 AWS。如果您想创建自己的警报模板，请继续浏览本页面。有关导入推荐模板的更多信息，请参阅：[推荐的模板](#)

本节介绍如何使用工作流监视器创建 CloudWatch 警报。有关该 CloudWatch 服务如何处理警报的更多信息以及警报组件的详细信息，请参阅《Amazon CloudWatch 用户指南》中的“[使用 CloudWatch 警报](#)”

创建警报模板组

通过警报模板组，您可以对工作流中重要的警报类型进行排序和分类。

创建警报模板组

1. 在工作流监视器控制台的导航窗格中，选择 CloudWatch 警报模板。
2. 选择创建警报模板组。
3. 为警报模板组指定一个唯一的组名和可选的描述。
4. 选择创建，系统将转到新建的警报模板组的详细信息页面。

创建警报模板

您可以使用要 CloudWatch 监控的指标和参数创建警报模板。

创建警报模板

1. 在警报模板组的详细信息页面中，选择创建警报模板。
2. 为警报模板指定一个唯一的模板名称和可选的描述。
3. 在选择指标部分：
 1. 选择目标资源类型。目标资源类型是相应服务的资源，例如 MediaLive 和的渠道 MediaPackage 或流向 MediaConnect。
 2. 选择指标名称。这是作为警报基础的 CloudWatch 指标。指标列表将根据所选的目标资源类型而变化。
4. 在警报设置部分：

Note

有关该 CloudWatch 服务如何处理警报的更多信息以及警报组件的详细信息，请参阅《Amazon CloudWatch 用户指南》中的 [“使用 CloudWatch 警报”](#)

1. 选择统计数据。这是一个将用于监控指标的值，例如总和或平均值。
 2. 选择比较运算符。此字段引用您在下一步中设置的阈值。
 3. 设置阈值。这是比较运算符用来确定大于、小于还是等于状态的数值。
 4. 设置周期。这是一个以秒为单位的时间值。周期是统计数据、比较运算符和阈值相互作用，以确定是否触发警报的时间长度。
 5. 设置数据点。此值确定需要多少数据点才能触发警报。
 6. 选择如何处理丢失的数据。该选项确定了此警报对丢失的数据的反应方式。
5. 选择创建以完成该过程。

已完成的警报模板的示例可能具有以下参数：监控 MediaConnect 流量目标资源类型的断开连接指标名称。统计数据值设置为“总和”，比较运算符为“大于或等于”且阈值为 10。周期设置为 60 秒，只需要 1 个数据点中的 1 个。将处理丢失的数据设置为“忽略”。

这些设置的结果是：工作流监视器将监控流上的断开连接情况。如果 60 秒内发生 10 次或更多次断开连接，则会触发警报。60 秒内发生 10 次或更多断开连接的情况只需出现一次，即可触发警报。

用于监控 AWS 媒体工作流程的推荐警报模板

Workflow monitor 的推荐模板是精选的 AWS Elemental 服务指标，其中包含适用于该指标的预定义警报设置。如果您不想创建自定义警报模板，推荐的模板会为您提供由 AWS 创建的最佳实践监控模板。

工作流监视器包含每种受支持服务的推荐模板组。这些组旨在将最佳实践监控应用于特定类型的工作流。每个模板组都包含根据服务特定指标配置的精选警报。例如，MediaLive 多路复用工作流的推荐模板组具有与 MediaConnect CDI 工作流不同的预配置指标集。

使用推荐的警报模板

1. 按照步骤[创建警报模板组](#)，或者选择现有的模板组。
2. 在警报模板部分，选择导入。您需要将 AWS 推荐的模板导入到您的模板组中。
3. 使用 CloudWatch 警报模板组下拉列表选择 AWS 推荐的群组。这些组包含针对特定服务精选的警报。
4. 使用复选框选择要导入的模板。每个模板都将列出其指标、预配置的监控值并提供指标描述。选择完模板后，选择添加按钮。
5. 所选模板将移至要导入的警报模板部分。查看您的选择，然后选择导入。
6. 导入完成后，所选模板将添加到模板组中。如果要添加更多模板，请重复导入过程。
7. 导入的模板可以在导入后进行自定义。可以修改警报设置以满足您的警报需求。

EventBridge 用于监控 AWS 媒体工作流程的规则组和模板

CloudWatch 使用 Amazon EventBridge 规则发送通知。首先要创建一个事件模板组。在该事件模板组中，您可以创建事件模板，以确定哪些条件创建通知以及通知的对象。

本节介绍如何使用工作流监视器创建 EventBridge 规则。有关该 EventBridge 服务如何使用规则的更多信息，请参阅 Amazon EventBridge 用户指南中的[EventBridge 规则](#)

创建事件模板组

事件模板组允许您根据自己的应用场景对事件进行排序和分类。

创建事件模板组

1. 在工作流监视器控制台的导航窗格中，选择 EventBridge 规则模板。
2. 选择创建活动模板组。

3. 为警报模板组指定一个唯一的组名和可选的描述。
4. 选择创建，系统将转到新建的警报模板组的详细信息页面。

创建事件模板

您可以根据自己创建的事件模板发送通知。

创建事件模板

1. 在事件模板组的详细信息页面中，选择创建事件模板。
2. 为事件模板指定一个唯一的模板名称和可选的描述。
3. 在规则设置部分：
 1. 选择事件类型。选择事件类型时，可以在由创建的多个事件之间进行选择，AWS 也可以选择信号地图活动警报以使用警报模板创建的警报。
 2. 选择目标服务。这决定了您希望以何种方式收到此事件的通知。您可以选择 Amazon 简单通知服务或 CloudWatch 日志。
 3. 选择目标服务后，选择一个目标。这将是 Amazon SNS 主题或 CloudWatch 日志组，具体取决于您选择的目标服务。
4. 选择创建以完成该过程。

工作流监视器信号地图

信号映射是媒体工作流程中 AWS 资源的视觉映射。您可以使用工作流监视器在任何支持的资源类型上启动信号地图发现。在发现过程中，工作流监视器将自动和递归地映射所有连接的 AWS 资源。信号地图创建完成后，您可以使用工作流监视器控制台执行诸如部署监控模板、查看指标和查看映射资源的详细信息之类的操作。

主题

- [为 AWS 媒体工作流程创建信号图](#)
- [查看 AWS 媒体工作流程的信号图](#)
- [将警报和事件模板附加到 AWS 媒体工作流程的信号图](#)
- [将模板部署到 AWS 媒体工作流程的信号图中](#)
- [更新 AWS 媒体工作流程的信号图](#)
- [删除 AWS 媒体工作流程的信号图](#)

为 AWS 媒体工作流程创建信号图

您可以使用工作流监视器信号映射来创建媒体工作流程中所有连接 AWS 资源的视觉映射。

创建信号地图

1. 在工作流监视器控制台的导航窗格中，选择信号地图。
2. 选择创建信号地图。
3. 为信号地图指定名称和描述。
4. 在发现新信号地图部分中，将显示当前账户和选定区域中的资源。选择资源以开始发现信号地图。所选的资源将是发现的起点。
5. 选择创建。等待发现过程完成。这个过程完成后，将显示新的信号地图。

Note

在工作流监视器信号图中生成的 AWS Elemental MediaPackage 频道预览从 O MediaPackage origin Endpoint 传送，将产生数据传输费用。有关定价，请参阅：[MediaPackage定价](#)。

查看 AWS 媒体工作流程的信号图

工作流监视器信号图允许您查看媒体工作流程中所有连接 AWS 资源的直观映射。

信号地图视图

选择信号地图后，您有两个视图可用于监控或配置信号地图。监控信号地图和配置信号地图是一个上下文相关按钮，位于信号地图控制台部分的右上角。

如果您使用导航窗格的信号地图部分选择信号地图，则您的信号地图将显示在配置视图中。通过配置视图，您可以更改附加到此信号地图的模板组、部署附加的模板，以及查看信号地图的基本详细信息和标记。

如果您使用导航窗格的概览部分选择信号地图，则您的信号地图将显示在监控视图中。监控视图显示此信号图的 CloudWatch 警报、EventBridge 规则、警报、日志和指标。

通过选择右上角的监控/配置信号地图按钮，您可以随时更改视图。配置视图需要管理员级别的 IAM 权限。所需的 IAM 权限可以在以下位置查看：[工作流监视器 IAM 策略](#)

浏览信号地图

信号地图将包含工作流监视器发现的每个受支持 AWS 资源的节点。如果有缩略图预览，某些资源（例如 MediaLive 频道和 MediaPackage 端点）可以显示内容的缩略图预览。

选择资源节点，然后从操作下拉菜单中选择查看所选资源的详细信息，系统将转入该关联服务的详细信息页面。例如，选择一个 MediaLive 频道并选择查看所选资源详细信息将打开 MediaLive 该频道的主机详细信息页面。

选择一个资源节点将筛选活动警报列表，仅显示该节点的警报。如果您在活动警报中选择资源的目标 ARN，系统会转到关联服务的详细信息页面，并打开所选资源。

将警报和事件模板附加到 AWS 媒体工作流程的信号图

创建警报和事件模板后，需要将它们附加到信号地图。您创建的任何警报和事件模板都可以附加到任何已发现的信号地图上。

将警报和事件模板附加到信号地图

1. 在工作流监视器控制台的导航窗格中，选择信号地图，然后选择要使用的信号地图。
2. 在信号图页面右上角的 CloudWatch 警报模板组选项卡中，选择附加 CloudWatch 警报模板组。
 1. 在打开的新部分中，选择要应用于此信号地图的所有警报模板组，然后选择添加。这将导致所选警报模板组移至“附加的 CloudWatch 警报模板组”部分。
 2. 选择保存将保存您的更改，并返回到信号地图页面。
3. 在信号映射页面的右侧，选择 EventBridge 规则模板组选项卡，然后选择附加 EventBridge 规则模板组。
 1. 在打开的新部分中，选择要应用于此信号地图的所有事件模板组，然后选择添加。这将导致所选规则模板组移至附加的 EventBridge 规则模板组部分。
 2. 选择保存将保存您的更改，并返回到信号地图页面。
4. 您已为信号图分配了 CloudWatch 警报和 EventBridge 规则模板，但尚未部署监控。下一节将介绍监控资源的部署。

将模板部署到 AWS 媒体工作流程的信号图中

在将警报和事件模板附加到信号地图后，必须部署监控。在部署完成之前，您信号地图的监控将不会启用。

工作流监视器将仅部署与所选信号地图相关的警报。例如，附加的警报模板组可能包含多个服务的警报 MediaLive，例如 MediaPackage、和 MediaConnect。如果所选信号映射仅包含 MediaLive 资源，则不会部署任何资源 MediaPackage 或 MediaConnect 警报。

部署监控模板

1. 将警报和事件模板组附加到信号地图并保存更改后，在操作下拉菜单中选择部署监视器。
2. 系统将要求您确认部署，并显示将要创建的 EventBridge 资源数量 CloudWatch 和资源。如果要继续，请选择部署。

Note

使用工作流监视器没有直接成本。但是，创建和用于监控工作流的资源会产生相关费用。部署监控时，会创建 Amazon CloudWatch 和 Amazon EventBridge 资源。使用 AWS 管理控制台时，在将监控部署到信号图之前，系统会通知您将创建多少资源。有关定价的更多信息，请参阅：[CloudWatch定价](#)和[EventBridge 定价](#)。

工作流监视器使用 AWS CloudFormation 模板来部署 CloudWatch 和 EventBridge 资源。这些模板存储在由工作流监视器在部署过程中为您创建的标准类 Amazon Simple Storage Service 存储桶中，并将产生对象存储和召回费用。有关定价的更多信息，请参阅[Amazon S3 定价](#)。

3. 部署状态显示在信号地图名称旁边。部署状态也可以在 CloudFormation 控制台的“堆栈”部分中看到。在资源创建和部署几分钟之后，您的信号地图监控将开始。

更新 AWS 媒体工作流程的信号图

如果对工作流进行了更改，则可能需要重新发现信号地图并重新部署监控资源。工作流监视器是一种可视化和监控工具，无法对您的工作流进行任何更改。信号图表示您的工作流程 point-in-time 的可视化。如果您添加、移除或大幅修改媒体工作流程的某些部分，我们建议您重新发现信号地图。如果您在信号地图上附加了监控资源，我们建议您在重新发现过程结束后重新部署监控。

重新发现信号地图

1. 在工作流监视器控制台的导航窗格中，选择信号地图，然后选择要使用的信号地图。
2. 确认您处于配置信号地图视图中。有关更改视图的更多信息，请参阅：[查看信号地图](#)。
3. 在信号地图页面的右上角，选择操作下拉菜单。选择重新发现。
4. 您将看到重新发现屏幕。选择作为您要重新发现的工作流一部分的资源。选择重新发现按钮。

5. 信号地图将根据当前工作流重新构建。如果您需要重新部署监控资源，请继续留在此信号地图页面。之前附加的所有监控模板都将保持附加状态，但需要重新部署。

在重新发现信号地图后重新部署监控模板

1. 重新发现后，您将被引导到更新的信号地图。要重新部署监控模板，请从操作下拉菜单中选择部署监控器。
2. 系统将要求您确认部署，并显示将要创建的 EventBridge 资源 CloudWatch 和资源数量。如果要继续，请选择部署。
3. 部署状态显示在信号地图名称旁边。在资源创建和部署几分钟之后，您的信号地图监控将开始。

删除 AWS 媒体工作流程的信号图

如果您不再需要某个信号地图，可以将其删除。如果您在信号图上部署了监控模板，则删除过程将要求您删除已部署到该信号图的所有 CloudWatch 和 EventBridge 资源。删除已部署的资源不会影响创建这些资源的模板。删除资源是为了确保您没有 CloudWatch 和已部署但未使用的 EventBridge 资源。

删除信号地图

1. 从工作流监视器控制台的导航窗格中，选择信号地图，然后选中要删除的信号地图旁边的单选按钮。
2. 选择删除按钮。系统将要求您确认删除监控资源：选择删除以开始监控资源删除过程。
3. 监控部署列将显示当前状态。当状态更改为 DELETE_COMPLETE 时，再次选择删除按钮。
4. 系统将要求您确认删除信号地图。选择删除以继续并删除信号地图。

工作流监视器配额

下一节包含工作流监控器资源的配额。每个配额均基于“每个账户”进行计算。如果您需要增加账户的配额，则可以使用 S [AWS service Quotas 控制台请求增加配额](#)，除非下表中另有说明。

配额

资源类型	配额
CloudWatch 警报模板组	20

资源类型	配额
CloudWatch 警报模板	200
EventBridge 规则模板组	20
EventBridge 规则模板	200
信号地图	30
信号图：连接到单个信号图的 CloudWatch 警报模板组	5 您不能增加此限额。
信号地图：附加到单个信号图的 EventBridge 规则模板组	5 您不能增加此限额。

使用工作流监视器

使用工作流监视器控制台的概览和信号地图部分，可查看工作流的当前状态，以及任何相关的警报、指标和日志。

主题

- [工作流监视器概览](#)
- [工作流监视器的概览日志和指标](#)
- [使用工作流监视器信号地图](#)

工作流监视器概览

工作流监视器控制台的“概述”部分是一个仪表板，提供有关信号图 at-a-glance 的信息。在概述部分中，您可以查看每个信号图监控的当前状态，以及 CloudWatch 指标和任何相关 CloudWatch 日志。您可以选择任何信号地图，以跳转到该信号地图控制台页面。

概览筛选

使用概览部分中的搜索栏，您可以使用上下文相关约束条件来筛选信号地图列表。选择搜索栏后，将显示一个可作为筛选依据的属性列表。选择一个属性将显示诸如“等于”、“包含”、“不等于”和“不包含”等运

算符。选择运算符将根据所选属性类型创建资源列表。选择其中一个资源将导致信号地图列表仅显示符合您定义的约束条件的信号地图。

workflows 监视器的概览日志和指标

要查看信号图的 CloudWatch 指标和日志，请选择信号图名称旁边的单选按钮。信号地图列表下方将同时显示指标和日志的选项卡式界面。

CloudWatch Metrics

CloudWatch 所选信号地图的指标将是上下文相关的，并且仅显示与该信号地图工作流程中使用的服务相关的指标。您可以使用屏幕上的指标工具来自定义显示的指标周期和时间范围。

CloudWatch 日志

如果您将 CloudWatch 日志组与信号图相关联，则该组将显示在此处。

使用 workflows 监视器信号地图

在控制台的概览部分，您可以选择特定的信号地图以查看有关该信号地图及其附加监控资源的更多信息。

选择信号地图后，您将看到信号地图和一些包含更多信息的选项卡式部分：

- CloudWatch 警报
- EventBridge 规则
- AWS 元素警报
- 指标
- 日志
- 基本细节

浏览信号地图

信号地图将包含 workflows 监视器发现的每个受支持 AWS 资源的节点。如果有缩略图预览，某些资源（例如 MediaLive 频道和 MediaPackage 端点）可以显示内容的缩略图预览。

选择资源节点，然后从操作下拉菜单中选择查看所选资源的详细信息，系统将转入该关联服务的详细信息页面。例如，选择一个 MediaLive 频道并选择查看所选资源详细信息将打开 MediaLive 该频道的主机详细信息页面。

选择一个资源节点将筛选活动警报列表，仅显示该节点的警报。如果您在活动警报中选择资源的目标 ARN，系统会转到关联服务的详细信息页面，并打开所选资源。

中的配额 AWS Elemental MediaTailor

MediaTailor 资源和操作请求受以下配额（以前称为“限制”）的约束。

您可以使用 S AWS ervice Quotas 服务来查看以及许多其他 AWS 服务的配额并请求增加配额。
MediaTailor有关更多信息，请参阅《[Service Quotas 用户指南](#)》。

广告投放配额

下表描述了 AWS Elemental MediaTailor 广告投放的配额。除非另有说明，否则配额不可调整。

Name	默认配额值	说明	
广告决策服务器 (ADS) 长度	25000	广告决策服务器 (ADS) 规范中字符的最大数量。	
广告决策服务器 (ADS) 重定向	7	VAST 包装器标签中 MediaTailor 随之而来的重定向的最大深度。MediaTailor 如果还有其他重定向，则放弃。	
广告决策服务器 (ADS) 超时	3	与广告决策服务器 (ADS) 的开放连接超时之前 MediaTailor 等待的最大秒数。当由于广告没有回复而导致连接超时时，MediaTailor 则无法使用广告填充广告空缺。	
广告插入请求	10000	在进行服务器端广告插入时，每秒向个性化清单发出的最大请	

Name	默认配额值	说明	
		求数。广告插入处理对清单、会话初始化、跟踪数据和广告细分的传入请求。此 配额 可调整。	
配置	1000	MediaTailor 允许的最大配置数。	
内容源长度	512	内容源规范中字符的最大数量。	
内容源服务器超时	2	请求模板清单时，MediaTailor 在与内容源服务器的打开连接上超时之前等待的最大秒数。超时生成 HTTP 504 (GatewayTimeoutException) 响应错误。	
清单大小	2	任何源播放清单的最大大小（以 MB 为单位）。要确保您不超出配额，请使用 gzip 将您的输入清单压缩到 MediaTailor 中。	
程序包配置	5	每个来源（无论是直播还是视频点播）的最大套餐配置数。	

Name	默认配额值	说明	
预取时间表	25	每种播放配置的最大活动预取计划数。过期的预取计划不计入此限制。	
服务器端报告信标请求超时	3 秒	为服务器端报告触发信标时，与服务器的打开连接超时之前 MediaTailor 等待的最大秒数。当连接超时 MediaTailor 时，无法触发信标，并且服务会在 MediaTailor/AdDecisionServer/Interactionslog 中记录一条ERROR_FIRING_BEACON_FAILED 消息 CloudWatch。	
会话过期	10 倍清单持续时间	MediaTailor 允许会话在结束会话之前保持非活动状态的最长时间。会话活动可以是播放器请求或源服务器的提前。当会话到期时，会 MediaTailor 返回HTTP 400 (Bad Request)响应错误。	

频道组装配额

下表描述了 AWS Elemental MediaTailor 频道组装的配额。除非另有说明，否则配额是[可调整](#)的。

Name	默认配额值	说明	
每个账户的频道清单请求	400	一个账户中所有频道集合频道每秒的最大出口清单请求数。	
每个频道的频道清单请求	50	任何单个 Channel Assembly 频道每秒的最大出口清单请求数。	
通道输出	5	每个通道的最大输出数。	
每个账户的通道数	100	每个账户的最大通道数。	
直播来源	50	源位置的最大直播源数量。	
每个频道的节目	400	每个频道的最大节目数。	
区段交付配置	5	每个源位置的最大分段交付配置数。	
来源位置	50	每个账户的最大源位置数。	
VOD 源	1000	源位置的视频点播 (VOD) 源的最大数量。	

下表描述了 AWS Elemental MediaTailor 频道组装的节流限制。除非另有说明，否则配额是[可调整](#)的。

Name	默认 transactions-per-second最大限制	说明	
ConfigureLogsForChannel	1	为频道配置日志。	
CreateChannel	1	创建频道。	
CreateLiveSource	1	创建直播源。	
CreateProgram	3	创建程序。	
CreateSourceLocation	1	创建源位置。	
CreateVodSource	1	创建 VOD 源。	
DeleteChannel	1	删除频道。	
DeleteChannelPolicy	1	删除频道政策。	
DeleteLiveSource	1	删除直播源。	
DeleteProgram	3	删除程序。	
DeleteSourceLocation	1	删除来源位置。	
DeleteVodSource	1	删除 VOD 来源。	
DescribeChannel	5	描述一个频道。	
DescribeLiveSource	5	描述直播源。	
DescribeProgram	5	描述一个程序。	
DescribeSourceLocation	5	描述来源位置。	
DescribeVodSource	5	描述 VOD 来源。	
GetChannelPolicy	5	获取频道政策。	

Name	默认 transactions-per-second 最大限制	说明	
GetChannelSchedule	5	获取频道时间表。	
ListAlerts	5	列出警报。	
ListChannels	5	列出频道。	
ListLiveSources	5	列出实时来源。	
ListPrograms	5	列出节目。	
ListSourceLocations	5	列出来源位置。	
ListTagsForResource	5	列出资源的标签。	
ListVodSources	5	列出 VOD 来源。	
PutChannelPolicy	3	制定渠道政策。	
StartChannel	1	启动频道。	
StopChannel	1	停止频道。	
TagResource	1	标记资源。	
UntagResource	1	取消标记资源。	
UpdateChannel	1	更新频道。	
UpdateLiveSource	1	更新直播源。	
UpdateProgram	1	更新程序。	
UpdateSourceLocation	1	更新来源位置。	
UpdateVodSource	1	更新 VOD 来源。	

故障排除 MediaTailor

如果您在使用时遇到播放错误或类似困难 AWS Elemental MediaTailor，请查阅本节的主题。

主题

- [对 MediaTailor 事件流问题进行故障排除](#)
- [对播放进行故障排除 MediaTailor](#)
- [信标重复数据删除](#)
- [参数疑难解答](#)
- [MediaTailor 跳过广告疑难解答指南](#)

对 MediaTailor 事件流问题进行故障排除

了解 AWS Elemental MediaTailor 事件流为解决广告插入问题提供了坚实的基础。通过分析事件的顺序、时间和模式，您可以快速确定问题发生的地方并实施有针对性的解决方案。

本节为使用事件流分析来诊断问题提供了实用指导。要了解事件流的基本概念，请参阅[广告插入事件流程](#)。

识别不完整的事件流

当预期的事件序列在成功实现清单个性化（将个性化广告信息 MediaTailor 插入清单的过程）之前停止时，就会出现不完整的事件流。确定流程中断位置有助于查明广告插入失败的根本原因。

常见的不完整流程模式

事件流中的不同故障点表示特定类型的问题，如下所示。

- 检测到广告机会后流量停止：表示广告标记或清单本身存在问题，导致无法发 MediaTailor 出 ADS 请求。ADS 请求发出后，就会出现 ADS 连接、配置或超时问题。
- ADS 请求后流量停止：建议 ADS 响应问题、VAST 解析问题、广告素材处理失败、ADS 超时、连接错误或配置问题，例如只有在发出请求时 URLs 才会发现的无效 ADS。
- 缺少跟踪信标：可能表示跟踪配置问题、服务器端报告问题或客户端实现差距。

CloudWatch 查询未完成的流量分析

使用这些 Amazon CloudWatch Logs Insights 查询来识别不完整的事件流。根据所需的分析类型，对相应的日志组运行这些查询。

日志组选择：

- MediaTailor/AdDecisionServerInteractions-用于分析广告决策服务器互动、广告机会和广告相关故障的查询。
- MediaTailor/TranscodeService-用于分析由于转码问题、素材处理失败或其他与广告无关的问题而导致广告未插入的问题。

Example在未成功进行个性化展示的情况下识别广告机会

日志组：MediaTailor/AdDecisionServerInteractions

以下查询确定了未成功实现个性化清单的广告机会：

```
fields @timestamp, eventType, avail.availId, sessionId
| filter eventType = "AD_MARKER_FOUND"
| stats count() as total_opportunities by avail.availId
| join (
    fields @timestamp, eventType, avail.availId
    | filter eventType = "FILLED_AVAIL"
    | stats count() as successful_fills by avail.availId
) on avail.availId
| where ispresent(total_opportunities) and not ispresent(successful_fills)
| sort total_opportunities desc
```

Example分析事件流完成率

日志组：MediaTailor/AdDecisionServerInteractions

以下查询分析了不同事件类型的完成率：

```
fields @timestamp, eventType, avail.availId
| filter eventType in ["AD_MARKER_FOUND", "MAKING_ADS_REQUEST", "VAST_RESPONSE",
"FILLED_AVAIL", "BEACON_FIRED"]
| stats count() by eventType, avail.availId
| sort avail.availId, eventType
```

Example 查找缺少信标事件的会话

日志组：MediaTailor/AdDecisionServerInteractions

以下查询标识了已填满可用但没有相应信标事件的会话：

```
fields @timestamp, eventType, sessionId, avail.availId
| filter eventType = "FILLED_AVAIL"
| stats count() as filled_avails by sessionId
| join (
  fields @timestamp, eventType, sessionId
  | filter eventType = "BEACON_FIRED"
  | stats count() as beacon_events by sessionId
) on sessionId
| where filled_avails > 0 and (not ispresent(beacon_events) or beacon_events = 0)
| sort filled_avails desc
```

Example 识别与转码相关的广告插入失败

日志组：MediaTailor/TranscodeService

以下查询确定了导致广告无法成功插入的转码问题：

```
fields @timestamp, eventType, sessionId, requestId
| filter eventType in ["TRANSCODE_IN_PROGRESS", "INTERNAL_ERROR", "MISSING_VARIANTS",
  "PROFILE_NOT_FOUND"]
| stats count() as transcode_issues by eventType, sessionId
| sort transcode_issues desc
```

分析事件计时问题

事件时序分析有助于识别性能瓶颈并优化广告插入工作流程。不寻常的时间模式通常表明存在影响观众体验的潜在问题。

性能计时阈值

使用这些计时阈值来识别潜在的性能问题。

- 总流量持续时间超过 5 秒：可能会影响查看者体验，并可能表明 ADS 性能问题、源服务器问题（例如清单检索超时）或内部 MediaTailor 问题，包括 NAT Gateway、DynamoDB、EC2 或其他系统组件的基础设施问题。

- ADS 响应时间超过 2 秒：建议 ADS 性能问题或网络延迟问题。
- 超过 1 秒的清单个性化设置：可以表示素材处理延迟、源服务器问题（例如清单检索超时）或内部 MediaTailor 系统问题，包括 NAT Gateway、DynamoDB、EC2 或其他组件的基础设施限制。

时序分析查询

使用这些查询来分析事件计时模式。

Example 测量事件流的总持续时间

以下查询测量事件流的总持续时间并识别超过 5 秒的事件流：

```
fields @timestamp, eventType, avail.availId
| filter avail.availId = "your-avail-id"
| filter eventType in ["AD_MARKER_FOUND", "FILLED_AVAIL"]
| sort @timestamp asc
| stats min(@timestamp) as start_time, max(@timestamp) as end_time by avail.availId
| eval duration_seconds = (end_time - start_time) / 1000
| where duration_seconds > 5
```

Example 分析 ADS 的响应时间

以下查询分析 ADS 响应时间并识别超过 2 秒的响应时间：

```
fields @timestamp, eventType, avail.availId
| filter avail.availId = "your-avail-id"
| filter eventType in ["MAKING_ADS_REQUEST", "VAST_RESPONSE"]
| sort @timestamp asc
| stats min(@timestamp) as request_time, max(@timestamp) as response_time by
  avail.availId
| eval ads_response_seconds = (response_time - request_time) / 1000
| where ads_response_seconds > 2
```

Example 识别缓慢的清单个性化

以下查询可识别耗时超过 1 秒的清单个性化流程：

```
fields @timestamp, eventType, avail.availId
| filter avail.availId = "your-avail-id"
| filter eventType in ["VAST_RESPONSE", "FILLED_AVAIL"]
```



```
| sort @timestamp asc
| stats min(@timestamp) as response_time, max(@timestamp) as filled_time by
  avail.availId
| eval personalization_seconds = (filled_time - response_time) / 1000
| where personalization_seconds > 1
```

常见的事件流问题和解决方案

本节按问题类型和症状整理，为经常遇到的事件流问题提供解决方案。

广告决策服务器请求失败

症状：检测到广告机会后，事件流停止。未记录 ADS 请求事件。

常见原因和解决方案

- ADS 网址配置错误：验证播放配置中的 ADS 网址是否正确且可访问。在广告互动日志中，您将看到 ADS 请求事件 (MAKING_ADS_REQUEST)，但没有相应的 VAST 响应，通常伴有 ERROR_UNKNOWN 或类似的错误事件。
- 网络连接问题：检查与您的 ADS 之间的 MediaTailor 网络连接，包括防火墙规则和 DNS 解析。
- SSL/TLS 证书问题：确保您的 ADS 使用来自受信任证书颁发机构的有效 SSL 证书。具体而言，对于 Google Ad Manager，您可能需要联系 [AWS Support](#) 以启用接受 Google SSL 证书的配置标志。

诊断查询

以下查询通过跟踪事件序列来帮助诊断 ADS 请求失败：

```
fields @timestamp, eventType, sessionId
| filter sessionId = "your-session-id"
| filter eventType in ["AD_MARKER_FOUND", "MAKING_ADS_REQUEST", "ERROR_ADS_IO",
  "ERROR_UNKNOWN_HOST"]
| sort @timestamp asc
```

广告决策服务器响应失败

症状：ADS 请求成功但 MediaTailor 未收到响应，或者出现解析错误。

常见原因和解决方案

- V@@ AST 格式无效：根据 VAST 规范标准验证您的 ADS VAST 响应。
- ADS 超时问题：增加 ADS 超时设置或优化 ADS 响应时间。
- 空广告库存：在 ADS 配置中查看广告库存可用性和定位标准。

诊断查询

以下查询通过检查请求和响应事件来帮助诊断 ADS 响应失败：

```
fields @timestamp, eventType, sessionId
| filter sessionId = "your-session-id"
| filter eventType in ["MAKING_ADS_REQUEST", "VAST_RESPONSE", "EMPTY_VAST_RESPONSE",
"ERROR_ADS_RESPONSE_PARSE", "ERROR_ADS_TIMEOUT"]
| sort @timestamp asc
```

显现个性化失败

症状：收到大量回复，但明显的个性化设置失败或广告被跳过。

常见原因和解决方案：

- 广告素材转码问题：检查广告是否为 NEW_CREATIVE，需要在插入之前进行转码。您还可以通过检查 MediaTailor/TranscodeService 日志中是否有错误事件（例如 INTERNAL_ERROR、MISSING_VARIANTS，或 PROFILE_NOT_FOUND）来检查转码错误。
- 时长不匹配问题：验证广告时长是否符合可用的广告时长。
- 个性化阈值问题：查看播放配置中的个性化阈值设置。

诊断查询

以下查询通过检查 VAST 响应和已填写的可用内容来帮助诊断明显的个性化故障：

```
fields @timestamp, eventType, sessionId, skippedAds
| filter sessionId = "your-session-id"
| filter eventType in ["VAST_RESPONSE", "FILLED_AVAIL", "WARNING_NO_ADVERTISEMENTS"]
| sort @timestamp asc
```

查询跳过广告的原因

以下查询提供了有关跳过广告的原因的详细信息：

```
fields @timestamp, eventType, sessionId, skippedAds.reason, skippedAds.creativeUniqueId
| filter sessionId = "your-session-id"
| filter eventType = "WARNING_NO_ADVERTISEMENTS" or ispresent(skippedAds)
| sort @timestamp asc
```

查询跳过广告的原因和独特的创意 IDs

以下查询提供了详细的跳过广告信息，包括每个广告中前两个广告的原因和广告的独特 IDs 创意：

```
fields @timestamp, eventType
| filter sessionId = "your-session-id"
| filter eventType = "FILLED_AVAIL"
| fields avail.skippedAds.0.vastDuration as SkippedDur_Ad0,
  avail.skippedAds.0.skippedReason as Ad0_SkipReason,
  avail.skippedAds.0.creativeUniqueId as SkippedCreative0_UID
| fields avail.skippedAds.1.vastDuration as SkippedDur_Ad1,
  avail.skippedAds.1.skippedReason as Ad1_SkipReason,
  avail.skippedAds.1.creativeUniqueId as SkippedCreative1_UID
| sort @timestamp desc
```

追踪信标故障

症状：成功进行清单个性化设置，但跟踪信标缺失或失败。

常见原因和解决方案

- 客户端实现问题：大多数跟踪信标问题源于客户端实现问题，例如轮询跟踪 URLs 频率不够高，无法进行客户端跟踪，或者玩家特定的信标触发逻辑问题。
- 跟踪网址可访问性问题：验证 VAS URLs T 响应中的跟踪是否可访问，并返回相应的响应。当 URLs 无法访问或 MediaTailor 遇到内部问题导致无法成功跟踪响应交付时，可能会出现问题。
- 玩家分区请求问题：当客户端玩家实际上没有请求任何分段时，可能会出现明显的跟踪信标故障。这会导致没有发送信标，这显示为跟踪失败，但实际上是玩家实现问题，而不是信标问题。

诊断查询

以下查询通过检查已填充的可用性和信标事件来帮助诊断跟踪信标故障：

```
fields @timestamp, eventType, sessionId
| filter sessionId = "your-session-id"
| filter eventType in ["FILLED_AVAIL", "BEACON_FIRED", "ERROR_FIRING_BEACON_FAILED"]
```

```
| sort @timestamp asc
```

事件流监控最佳实践

实施以下监控实践，以主动识别和解决事件流问题：

设置 CloudWatch 警报

创建 Amazon CloudWatch 警报以监控关键事件流指标。

- 流量完成率警报：当成功个性化清单与广告机会的比率降至可接受的阈值以下时发出警报。
- ADS 响应时间警报：监控 ADS 的平均响应时间，并在其超过性能阈值时发出警报。
- 错误率警报：跟踪错误事件频率，并在特定错误类型中出现异常峰值时发出警报。

定期监控查询

定期运行以下查询，以保持对事件流运行状况的可见性：

Example 每日活动流成功率

以下查询提供了按事件类型划分的事件流成功率的每日概览：

```
fields @timestamp, eventType
| filter @timestamp > datefloor(@timestamp, 1d)
| stats count() as total_events by eventType
| sort total_events desc
```

Example 每小时错误率趋势

以下查询按小时跟踪错误率以识别热门问题：

```
fields @timestamp, eventType
| filter eventType like /ERROR_/
| stats count() as error_count by datefloor(@timestamp, 1h) as hour
| sort hour desc
```

性能优化指南

使用事件流分析来优化广告插入效果。

- 广告优化：与您的广告提供商合作，优化响应时间并减少延迟。
- 创意准备：对广告素材进行预转码，以匹配您的内容配置文件并减少处理延迟。
- 配置调整：根据事件流分析调整超时设置、个性化阈值和其他配置参数。

其他故障排除资源

有关事件流分析之外的其他故障排除指导：

- 有关详细的日志格式信息和技术规格，请参阅[查看日志](#)。
- 有关常见广告插入问题的全面疑难解答，请参阅[排查常见问题](#)。
- 有关监控和警报设置指南，请参阅[AWS Elemental MediaTailor 使用 Amazon CloudWatch 指标进行监控](#)。
- 有关调试日志记录程序，请参见[生成调试日志](#)。

对播放进行故障排除 MediaTailor

本节提供有关在测试播放器软件时以及在正常处理播放器请求期间可能收到的 HTTP 错误代码的信息。

Note

在PutPlaybackConfiguration和之类的配置操作中，您也可能会收到来自 AWS Elemental MediaTailor API 的错误GetPlaybackConfiguration。有关这些错误类型的信息，请参阅 [AWS Elemental MediaTailor API 参考](#)。

当您的玩家直接或通过 CDN 向发送请求时，会使用状态码进行 MediaTailor 响应。AWS Elemental MediaTailor 如果 MediaTailor 成功处理了请求，它将返回表示成功的 HTTP 状态代码 200 OK 以及已填充的清单。如果请求失败，则 MediaTailor 返回 HTTP 状态码、异常名称和错误消息。

AWS Elemental MediaTailor 返回两类错误：

- 客户端错误 — 通常由请求本身的问题引起的错误，例如请求格式不正确、参数无效或网址错误。这些错误具有一个 HTTP 4xx 响应代码。
- 服务器错误 — 通常由依赖项问题 MediaTailor 或依赖项之一引起的错误，例如广告决策服务器 (ADS) 或源服务器。这些错误具有一个 HTTP 5xx 响应代码。

主题

- [返回的客户端播放错误 AWS Elemental MediaTailor](#)
- [返回的服务器播放错误 AWS Elemental MediaTailor](#)
- [播放错误示例](#)

返回的客户端播放错误 AWS Elemental MediaTailor

一般指导：

- 您可以在响应的标题和正文中找到大多数错误的详细信息。
- 对于某些错误，您需要检查您的配置设置。您可以从中检索播放配置的设置 AWS Elemental MediaTailor。对于 API 来说，资源是 `GetPlaybackConfiguration/Name`。有关详细信息，请参阅《AWS Elemental MediaTailor API 参考》<https://docs.aws.amazon.com/mediatailor/latest/apireference/>。

下表列出了清单操纵活动返回的客户端错误代码 AWS Elemental MediaTailor、可能的原因以及您可以采取的解决措施。

代码	异常名称	含义	操作
40	BadRequestException	MediaTailor 由于格式或内容存在一个或多个错误，无法为请求提供服务。参数可能格式不正确，或者请求可能包含无效的播放配置或会话 ID。	检查您的请求格式是否正确，是否包含准确的信息。确保播放器上的播放终端节点设置与 <code>GetPlaybackConfiguration</code> 返回的 <code>ManifestEndpointPrefix</code> 设置相匹配。重试您的请求。
40	AccessDeniedException	请求中提供的主机标头与 MediaTailor 播放 URL 中配置的清单终端节点前缀不匹配。您的 CDN 可能配置错误。	检查您的 CDN 设置，并确保为 MediaTailor 使用正确的清单终端节点前缀。重试您的请求。
40	NotFoundException	MediaTailor 找不到指定的信息。可能的原因包括未映射服务中任何内	检查您的配置和请求的有效性，然后重新初始化此会话。

代码	异常名称	含义	操作
		容的 URL，未定义的配置或不可用的会话。	
40	ConflictException	播放器尝试同时为单个会话加载多个播放列表。结果，MediaTailor 检测到会话一致性冲突。HLS 播放器会出现此问题。	确保您的播放器一次请求一个播放列表。这符合 HLS 规范。
41	Gone	由于 AWS Support 操作员已屏蔽玩家会话或客户配置。AWS 当我们检测到来自单个会话或配置的错误流量的大量 4xx 请求时，Support 会在极少数情况下执行此操作。	如果您认为不应阻止该请求，请联系 AWS Support 。他们可以调查问题并删除阻止筛选器（如果适用）。

如果您需要进一步的帮助，请联系 [AWS Support](#)。

返回的服务器播放错误 AWS Elemental MediaTailor

一般指导：

- 您可以在响应的标题和正文中找到大多数错误的详细信息。
- 对于某些错误，您需要检查您的配置设置。您可以从中检索播放配置的设置 AWS Elemental MediaTailor。对于 API 来说，资源是 `GetPlaybackConfiguration/Name`。有关详细信息，请参阅《AWS Elemental MediaTailor API 参考》<https://docs.aws.amazon.com/mediatailor/latest/apireference/>。

下表列出了清单操作活动返回的服务器错误代码 AWS Elemental MediaTailor、可能的原因以及您可以采取的解决措施。

代码	异常名称	含义	操作
50	InternalServerError	未处理的异常。	重试请求。如果问题仍然存在，请检查您所在 AWS 区域报告

代码	异常名称	含义	操作
			的运行状况 MediaTailor ，网址为 https://status.aws.amazon.com/ 。
50	BadGatewayException	源服务器地址或广告决策服务器 (ADS) 地址无效。无效地址如私有 IP 地址和 localhost 。	确保您的配置具有 ADS 和源服务器的正确设置，然后重试该请求。
50	UnsupportedManifestException	要么源清单已更改，MediaTailor 无法对其进行个性化设置，要么 MediaTailor 不支持来源的清单格式。	这可能仅影响单个会话。重新初始化会话。您通常可以通过在查看器中刷新页面来完成此操作。如果问题仍然存在，请验证 MediaTailor 是否支持来源的清单格式。有关信息，请参阅 集成内容源 。
50	LoadShed	MediaTailor 在处理您的请求时遇到了资源限制。	重试请求。如果问题仍然存在，请检查您所在 AWS 区域报告的运行状况 MediaTailor ，网址为 https://status.aws.amazon.com/ 。
50	ThrottlingException	您的每秒交易数已达到配额，MediaTailor 会限制您的使用。	重试请求。您也可以通过以下网址查看您所在 AWS 地区报告的 MediaTailor 健康状况 https://status.aws.amazon.com/ 。您可能希望提高每秒交易数的配额。有关更多信息，请参阅 the section called “广告投放配额” 。
50	GatewayTimeoutException	联系源服务器 MediaTailor 时出现超时。	重试请求。如果问题仍然存在，请检查源服务器的运行状况，并确保源服务器在 the section called “广告投放配额” 中列出的内容源服务器超时内做出响应。

如果您需要进一步的帮助，请联系 [AWS Support](#)。

播放错误示例

本节列出了您在与命令行交互时可能看到的播放错误的一些示例 AWS Elemental MediaTailor。

以下示例显示了广告决策服务器 (ADS) 或源服务器之间 AWS Elemental MediaTailor 发生超时时结果。

```
~[> curl -vvv https://111122223333444455556666123456789012.mediatailor.us-west-2.amazonaws.com/v1/master/123456789012/Multiperiod_DASH_Demo/index.mpd
*   Trying 54.186.133.224...
*   Connected to 111122223333444455556666123456789012.mediatailor.us-west-2.amazonaws.com (11.222.333.444) port 555 (#0)
*   TLS 1.2 connection using TLS_ECDHE_RSA_WITH_AES_128_GCM_SHA256
*   Server certificate: mediatailor.us-west-2.amazonaws.com
*   Server certificate: Amazon
*   Server certificate: Amazon Root CA 1
*   Server certificate: Starfield Services Root Certificate Authority - G2
> GET /v1/master/123456789012/Multiperiod_DASH_Demo/index.mpd HTTP/1.1
> Host: 111122223333444455556666123456789012.mediatailor.us-west-2.amazonaws.com
> User-Agent: curl/7.43.0
> Accept: */*
>
< HTTP/1.1 504 Gateway Timeout
< Date: Thu, 29 Nov 2018 18:43:14 GMT
< Content-Type: application/json
< Content-Length: 338
< Connection: keep-alive
< x-amzn-RequestId: 123456789012-123456789012
< x-amzn-ErrorType: GatewayTimeoutException:http://internal.amazon.com/coral/com.amazon.elemental.midas.mms.coral/
<
*   Connection #0 to host 111122223333444455556666123456789012.mediatailor.us-west-2.amazonaws.com left intact
{"message":"failed to generate manifest: Unable to obtain template playlist.
  origin URL:[https://777788889999.mediapackage.us-west-2.amazonaws.com/out/v1/444455556666111122223333/index.mpd], asset path: [index.mpd], sessionId:
[123456789012123456789012] customerId:[123456789012]"}%
```

信标重复数据删除

本节为服务器端跟踪中的 b MediaTailor eacon 重复数据删除功能提供故障排除指南。

症状：信标数量低于先前观测到的信标数量

原因：信标重复数据删除可以防止以前多次计数的重复事件。

分辨率：这是预期行为，表示测量结果更准确。新的计数代表实际的广告观看事件，而不是技术细分市场请求。更新您的报告基准以反映已删除重复的计数。

症状：不同玩家实现的信标数量各不相同

原因：不同的玩家可能有不同的细分请求模式，但是无论这些差异如何，重复数据删除都能确保信标数量保持一致。

解决方案：这是预期的行为。重复数据删除可在不同的玩家类型和网络条件下进行一致的衡量。

症状：预期信标数量与实际信标计数之间存在差异

原因：之前的预期可能是基于重复信标发射导致的虚增计数。

解决方案：查看历史数据以识别重复信标的模式。使用新的重复数据删除计数作为测量和报告的准确基准。

参数疑难解答

要解决与动态广告变量、清单查询参数、字符限制、长度限制和配置别名相关的问题，请参阅[MediaTailor 参数疑难解答指南](#)中的[MediaTailor ADS 请求的动态广告变量](#)。

MediaTailor 跳过广告疑难解答指南

跳过广告是 MediaTailor 客户报告的最常见问题之一。本指南可帮助您识别广告跳过问题并提供 step-by-step故障排除程序。

症状和影响

当出现跳过广告时，您可能会发现以下症状：

- 广告不会在预期的广告时间段内展示

- 广告插播时间显示的是内容而不是广告
- 在不同的观看会话中，广告播放不一致
- CloudWatch 显示具有各种跳过原因AdSkipped的事件的日志

跳过广告会直接影响收入，并可能造成较差的观众体验。及时解决这些问题以保持最佳性能。

确定跳过的原因

使用 CloudWatch Logs Insights 在MediaTailor/AdDecisionServerInteractions日志组中查询跳过的广告：

```
fields @timestamp, avail.availId, skippedAds.0.skippedReason,
      skippedAds.0.creativeUniqueId
| filter eventType = "FILLED_AVAIL" and ispresent(skippedAds.0.skippedReason)
| sort @timestamp desc
```

此查询会返回最新的广告跳过事件及其具体原因，以帮助您识别模式。

主题

- [MediaTailor NEW_CREATIVE 广告跳过问题排](#)
- [MediaTailor ADS 超时广告跳过故障排除](#)
- [MediaTailor VAST 解析广告跳过故障排除](#)
- [MediaTailor 时长不匹配广告跳过故障排除](#)
- [MediaTailor 会话变量广告跳过疑难解答](#)
- [MediaTailor 广告跳过监控和警报](#)
- [MediaTailor 广告跳过防护最佳实践](#)
- [MediaTailor 跳过广告参考指南](#)

MediaTailor NEW_CREATIVE 广告跳过问题排

当广告被跳过并说明NEW_CREATIVE原因时，AWS Elemental MediaTailor 遇到了需要在插入之前进行转码的广告。本故障排除指南解释了原因并提供了 step-by-step解决程序。

是什么原因导致跳过 NEW_CREATIVE

MediaTailor 根据三个关键因素对广告进行转码：广告素材 ID、AWS 账户 ID 和转码变体集（底层内容流的播放格式副本）。当广告素材 ID 或转码变体集的任何部分不同时，会将广告 MediaTailor 识别为需要转码的新变体。

比特率变化

当四舍五入到最接近的 8,000 位后比特率不匹配时，比特率更改可能会导致 NEW_CREATIVE 跳过。这通常发生在以下情况下：

- 底层内容流会更改主清单
- 创建新会话时使用的变体与现有会话不同
- 各个播放会话的内容流比特率不一致

收集任务带宽差异

对于收获作业，在将广告与内容流匹配时 MediaTailor 使用 15% 的带宽差异阈值。如果直播带宽与采集到的 HLS 文件的带宽之间存在 15% 或以上的差异，则广告将再次被转码。这可能会导致 NEW_CREATIVE 在转码过程中跳过。

这种行为通常发生在以下情况下：

- 直播和 VOD 内容都使用相同的预转码广告
- 采集的内容与原始直播具有不同的编码参数
- 直播内容和采集内容之间的带宽差异超过了 15% 的阈值

创意 ID 冲突

当 MediaTailor 遇到已转码的媒体文件的不同广告素材 ID 时，会出现以下顺序：

1. 跳过广告的原因是 NEW_CREATIVE
2. 这会导致不必要的转码尝试
3. 广告素材被标记为 DUPLICATE_TRANSCODE 或 COPY_DEDUP

Note

MediaTailor 不会过期，也不会删除转码后的广告。我们将它们无限期地存储在 MediaTailor 拥有的 S3 存储桶中。

解决步骤

要解决 NEW_CREATIVE 广告跳过问题：

1. 验证您的广告决策服务器是否 IDs 为相同的广告内容返回一致的广告素材。
2. 检查您的内容流是否保持一致的比特率和变体集。
3. 考虑实施广告预取，确保广告在播放前进行转码。有关更多信息，请参阅 [the section called “预取广告”](#)。
4. 对于持续存在的问题，请联系 [AWS Support](#) 以获取更多故障排除帮助。

监控“新创意”模式

使用此 CloudWatch Logs Insights 查询来分析 NEW_CREATIVE 广告跳过的模式：

```
fields @timestamp, sessionId, creativeId, skipReason, MediaFileSourceUrl
| filter skipReason = "NEW_CREATIVE"
| stats count() by creativeId, MediaFileSourceUrl
| sort count desc
| limit 50
```

MediaTailor ADS 超时广告跳过故障排除

当由于 ADS_TIMEOUT 或相关原因而被跳过广告时，您的广告决策服务器会出现连接或性能问题。AWS Elemental MediaTailor 需要与您的 ADS 进行可靠的通信才能成功插入广告。本故障排除指南说明了如何识别和解决这些连接问题。

常见的 ADS 连接问题

常见的 ADS 连接问题包括：

- 无法从中访问广告决策服务器 MediaTailor

- ADS 在配置的超时时间内没有响应
- 在高峰时段，ADS 无法处理请求量
- 与您的 ADS MediaTailor 之间的网络连接问题

解决步骤

要解决 ADS 超时问题，请执行以下操作：

1. 确认您的广告决策服务器可以从中访问 MediaTailor。
2. 检查您的 ADS 是否在配置的超时时间内响应。
3. 确保您的 ADS 能够在高峰时段处理请求量。
4. 当你的主广告不可用时，可以考虑实施备用广告策略。

监控 ADS 性能

为该 `AdDecisionServer.Timeouts` 指标设置 CloudWatch 警报，以主动检测 ADS 连接问题。

MediaTailor VAST 解析广告跳过故障排除

使用 `VAST_PARSING_ERROR` 或跳过广告时 `MEDIA_FILE_UNAVAILABLE`，您的 VAST 响应或广告媒体文件会出现问题。AWS Elemental MediaTailor 要成功插入广告，需要格式正确的 VAST 响应和可访问的媒体文件。本疑难解答指南介绍了如何识别和解决这些问题。

常见的 VAST 问题

常见的 VAST 问题包括：

- VAST 响应格式不符合 VAST 规范
- VAST 响应 URLs 中的媒体文件无法公开访问
- 在 VAST XML 中未正确编码特殊字符
- VAST 响应缺少所需的媒体文件或格式

解决步骤

要解决 VAST 解析问题，请执行以下操作：

1. 根据 VAST 规范验证您的 VAST 响应格式。
2. 确保 VAST 响应 URLs 中的所有媒体文件均可公开访问。
3. 检查 VAST XML 中特殊字符的编码是否正确。
4. 验证您的 VAST 响应中是否包含与兼容格式的媒体文件 MediaTailor。

VAST 封装器故障排除

对于INVALID_VAST_WRAPPER_AD或的问题REJECTED_REPLICA_VAST：

- 根据 VAST 规范验证 VAST 包装器响应
- 确保所有包装器元素的格式正确且包含有效 VASTAd的 tagUri
- 检查广告服务器配置中是否存在重复内容检测策略
- 确保 VAST 回复在同一会话中包含独特的创意内容

MediaTailor 时长不匹配广告跳过故障排除

如果因与AVAIL_DURATION_EXCEEDED、或格式相关的原因而跳过广告LEFTOVER_AVAIL_EXCEEDED_THRESHOLD，则会出现时长或格式兼容性问题。AWS Elemental MediaTailor 需要适当的持续时间格式以及广告内容和可用的广告中断时间之间的匹配。本故障排除指南介绍了如何识别和解决这些与持续时间相关的问题。

常见的持续时间问题

常见的持续时间问题包括：

- 广告长于可用广告时长
- 内容中的广告插播标记不正确，表示时长不正确
- 广告插入未达到个性化门槛
- EXT-X-CUE-OUT标签中的持续时间格式不正确

时长格式要求

EXT-X-CUE-OUT标签持续时间参数的格式必须为整数值，而不是 ISO 8601 持续时间格式。

时长格式要求

格式	示例	Status
整数 (正确)	32	支持-代表 32 秒
十进制 (正确)	30.000	支持-代表 30 秒
ISO 8601 (不正确)	PT32S	不支持-导致插入失败

解决步骤

要解决持续时间不匹配问题，请执行以下操作：

1. 确保您的广告返回的广告符合可用的广告时长。
2. 检查内容中的广告插播标记是否正确显示了预期的持续时间。
3. 验证 EXT-X-CUE-OUT持续时间参数是否使用整数格式。
4. 如果适合您的用例，请考虑调整个性化阈值。

MediaTailor 会话变量广告跳过疑难解答

会话变量在广告定位和选择中起着至关重要的作用 AWS Elemental MediaTailor。会话变量配置不正确是导致广告跳过问题的常见原因。这份全面的疑难解答指南介绍了如何识别和解决会话变量问题，这些问题可能会阻碍广告成功插入。

常见的会话变量问题

常见的会话变量问题包括：

- 缺少必填变量：您的广告决策服务器可能需要未提供的特定变量。
- 变量语法不正确：变量必须使用正确的语法（例如，`[session.id]`而不是`${session.id}`）。
- URL 编码问题：变量值中的特殊字符可能需要正确的 URL 编码。
- 玩家参数不一致：玩家参数必须始终如一地跨会话传递。
- 动态变量解析失败：无法解析的变量被替换为空字符串。
- SCTE-35 UPID 解析问题：分段 UPID 处理问题可能会导致会话变量解析失败。

验证会话变量分辨率

要验证您的会话变量是否已正确解析，请执行以下操作：

1. 为您的 MediaTailor 配置启用调试日志记录
2. 检查MediaTailor/AdDecisionServerInteractions日志组中是否有实际的 ADS 请求 URLs
3. 确认模板 URL 中的所有变量都已替换为适当的值
4. 查找任何被空字符串替换的变量，这可能表示解析失败

SCTE-35 UPID 解析疑难解答

SCTE-35 分段 UPID 处理问题可能会导致会话变量问题：

- 格式要求：UPID 必须为 12 并包含segmentation_upid_typeformat_identifier在内才能正确处理
- 解@@析规则：解码后的 UPID 可以包含多个值的冒号分隔符。模板变量和解码后的 UPID 标记的数量必须相等
- 无效格式：避免使用没有值的双冒号（例如::或:46175218::4053），因为它们会导致解析失败

MediaTailor 广告跳过监控和警报

主动监控可帮助您在广告跳过问题严重影响收入之前检测并解决这些问题。AWS Elemental MediaTailor 提供全面的指标和日志记录功能，可有效监控广告插入效果。本指南介绍如何设置有效监控跳过广告的问题。

要 CloudWatch 监控的关键指标

为以下关键 MediaTailor 指标设置 CloudWatch 警报：

- AdDecisionServer.Ads.Skipped-跳过的广告数量
- AdDecisionServer.Timeouts-ADS 超时次数
- Avail.FilledDuration-已填充广告时段的持续时间
- Avail.SlateOnly-仅使用标题填充的广告插播次数

高级 CloudWatch 日志见解查询

使用以下专门查询进行详细的故障排除：

全面的会话分析

要详细分析特定会话的广告插入行为，请执行以下操作：

```
fields @timestamp, sessionId, eventType, creativeId, skipReason, adBreakIndex
| filter sessionId = "your-session-id-here"
| filter eventType in ["FILLED_AVAIL", "SKIPPED_AVAIL", "MAKING_ADS_REQUEST"]
| sort @timestamp asc
| limit 100
```

寻找创意 IDs

要 IDs 从 FILLED_AVAIL 事件中识别创意，请执行以下操作：

```
fields @timestamp, sessionId, eventType
| filter sessionId like /sessionId/ and eventType!='BEACON_FIRED'
| sort @timestamp desc
```

Note

sessionId 替换为您正在调查的实际会话 ID。

MediaTailor 广告跳过防护最佳实践

实施这些最佳实践有助于在广告跳过问题发生之前将其防患 AWS Elemental MediaTailor 于未然，从而确保更好的广告插入效果和收入保护。这些主动措施可以解决跳过广告的最常见原因，并有助于保持广告投放的一致性。

积极的措施

- 实现广告预取：使用 MediaTailor 预取功能可确保在播放之前对广告进行转码。有关实现 [the section called “预取广告”](#) 的详细信息，请参阅
- 保持一致的广告创意 IDs：确保您的广告决策服务器在不同会话中 IDs 对相同的广告内容使用一致的广告素材

- 确保持续时间格式正确：使用整数值作为 EXT-X-CUE-OUT 持续时间参数，而不是 ISO 8601 格式
- 配置 VOD 优化：为带有多个广告时段的 VOD 直播设置 maxConcurrentAds 请求以减少服务器负载
- 优化 ADS 效果：将您的广告决策服务器配置为快速响应并处理峰值流量

实施指南

- 实施正确的错误处理：配置 slate 内容以在无法插入广告时填充广告插播时间
- 全面测试：在不同的设备和网络条件下验证您的广告插入工作流程
- 实施后备策略：配置备用广告来源或默认广告，以备主广告来源失败时使用
- 监控转码模式：[监控 CloudWatch 日志以提高转码效率，如果您发现存在转码问题的模式，请联系 AWS Support](#)

MediaTailor 跳过广告参考指南

本节提供有关广告跳过原因的全面参考信息，以及相关文档的链接 AWS Elemental MediaTailor。使用本参考指南了解不同跳过原因的具体含义并查找其他疑难解答资源。

完整广告跳过原因参考

MediaTailor 在日志组 FILLED_AVAIL 的事件日志消息中记录跳过广告的 MediaTailor/AdDecisionServerInteractions 具体原因。

完整跳过广告的原因

跳过原因	说明
NEW_CREATIVE	该广告尚未进行转码。当 MediaTailor 遇到需要在插入之前进行转码的新广告素材时，就会发生这种情况。
PROFILE_NOT_FOUND	与会话配置关联的 MediaConvert 转码配置文件不存在，因此无法准备广告。
TRANSCODE_ERROR	广告转码流程遇到错误，无法完成。
TRANSCODE_IN_PROGRESS	广告转码仍在进行中，尚未准备好插入。
INTERNAL_ERROR	处理广告时出现内部 MediaTailor 错误，导致广告无法插入。

跳过原因	说明
AVAIL_DURATION_EXCEEDED	广告无法在广告插播的剩余时间内播放。
LEFTOVER_AVAIL_EXCEEDED_THRESHOLD	所有可能已插入的广告的累积持续时间未达到为该会话配置的个性化阈值。
VAST_PARSING_ERROR	来自广告决策服务器的 VAST 响应包含错误或格式错误。
ADS_TIMEOUT	广告决策服务器未在配置的超时时间内做出响应。
MEDIA_FILE_UNAVAILABLE	无法访问 VAST 响应中指定的广告媒体文件。
SESSION_INITIALIZATION_FAILED	会话 MediaTailor 无法正确初始化，这通常是由于会话变量不正确所致。
EARLY_CUE_IN	由于提示信号较早，广告插播时间比预期的要早，导致广告无法完全插入。
NO_VARIANT_MATCH	广告素材没有与内容流的编码参数（比特率、分辨率、编解码器）相匹配的变体。
NO_MODEL_CREATIVE_MATCH	广告素材不符合当前播放配置的预期型号或格式要求。
REJECTED_REPLICA_VAST	由于复制或重复内容检测策略，VAST 响应被拒绝。
INVALID_VAST_WRAPPER_AD	VAST 包装器广告包含无效或格式错误的包装元素，这些元素会阻碍广告成功插入。
IMPORT_ERROR	在广告导入过程中出现错误，导致无法处理广告进行插入。

跳过原因	说明
IMPORT_IN_PROGRESS	广告导入流程目前正在进行中，尚未完成。

相关资源

有关解决跳过广告问题的更多信息，请参阅以下相关主题：

- [the section called “动态广告变量”](#)-动态广告变量的综合指南 MediaTailor
- [the section called “预取广告”](#)-如何实现广告预取以防止与转码相关的跳过
- [the section called “使用 CloudWatch 指标进行监控”](#)- MediaTailor 使用 CloudWatch 指标进行监控
- [the section called “查看日志”](#)-如何查看和分析 MediaTailor 日志
- [the section called “事件流疑难解答”](#)-了解广告插入事件流程

AWS Elemental MediaTailor 资源

下表列出了在您使用 AWS Elemental MediaTailor 时可提供帮助的相关资源。

资源	说明
SCTE 标准 : SCTE 35	的 SCTE 标准文档。SCTE35
课程和研讨会	链接到基于角色的课程和专业课程以及自定进度的实验室，可帮助您提高 AWS 技能并获得实践经验。
AWS 开发者工具	指向开发者工具 SDKs、IDE 工具包以及用于开发和管理 AWS 应用程序的命令行工具的链接。
AWS 白皮书	链接到由 AWS 解决方案架构师或其他技术 AWS 专家撰写的技术白皮书的完整列表，这些白皮书涵盖架构、安全和经济学等主题。
AWS Support 中心	创建和管理 Support AWS 案例的中心。还包括指向其他有用资源的链接，例如论坛、技术 FAQs、服务运行状况和 T AWS rusted Advisor。
AWS 支持	有关 AWS Support 信息的主要网页，Su one-on-one pport 是一个快速响应的支持渠道，可帮助您在云中构建和运行应用程序。
联系我们	用于查询 AWS 账单、账户、事件、滥用行为和其他问题的中央联络点。
AWS 网站条款	有关我们的版权和商标、您的账户、许可和网站访问以及其他主题的详细信息。

的文档历史记录 AWS Elemental MediaTailor

下表介绍了此文档的重要更改。

变更	说明	日期
添加了 TPS 流量整形	更新了章节，增加了有关基于 TPS 限制向 ADS 发出的请求的信息。	2025 年 10 月 2 日
新增了 prefetchScheduleName	在 ADS 日志prefetchScheduleName 中添加了相关信息。	2025 年 9 月 24 日
重组后的广告跳过故障排除指南	重组了故障排除指南，将每个部分的重点放在一项要完成的特定工作上。	2025 年 8 月 26 日
添加了查询参数处理文档	添加了介绍如何 MediaTailor 处理特定于起源功能的查询参数的章节，例如使用时移查看。MediaPackage	2025 年 8 月 26 日
SGAI VOD 配置指南	为服务器引导的带有 video-on-demand内容的广告插入添加了配置指南。	2025 年 8 月 7 日
集成参数故障排除指南	添加了全面的故障排除部分，涵盖字符限制错误、长度限制问题、配置别名问题、参数处理流程调试和安全最佳实践。	2025 年 8 月 4 日
增强的参数格式化文档	增加了全面的字符限制、URL 编码支持以及清单查询参数和 ADS 参数的长度限制。	2025 年 8 月 1 日
增强的参数文档，提供全面的参考资料	添加了全面的参数字符限制、长度限制、URL 编码支持、配	2025 年 8 月 1 日

	置别名文档和基于 AWS 指南分析的会话初始化方法。	
增强的清单查询参数文档	根据 AWS Guide 的分析，添加了全面的参数放置行为、字符限制、URL 编码支持以及特定于协议的差异。	2025 年 8 月 1 日
增强的域变量文档	根据 AWS Guide 的分析，添加了全面的配置别名文档、支持的字段和域级参数规则。	2025 年 8 月 1 日
添加了事件流疑难解答指南	新章节为使用 MediaTailor 事件流分析诊断和解决广告插入问题提供了实用指导。	2025 年 7 月 31 日
添加了广告插入事件流程文档	新章节解释了清单个性化期间按时间顺序排列 MediaTailor 的事件流，以帮助用户了解工作流程。	2025 年 7 月 23 日
增强的客户端跟踪工作流程文档	添加了全面的客户端报告工作流程文档，其中包含详细的序列图和 step-by-step 流程说明。	2025 年 7 月 16 日
CDN 集成文档	添加了有关使用 MediaTailor 设置 CDN 的更全面的信息。	2025 年 6 月 30 日
为频道集合添加了 CDN 集成	添加了有关将 CDN 与 Channel Assembly 集成以优化内容交付的文档。	2025 年 5 月 16 日
HLS 播放列表类型	为 HLS 多变体和媒体播放列表添加了定义。	2025 年 5 月 9 日
DASH 清单类型	为 DASH 清单组件添加了定义。	2025 年 5 月 9 日

添加了 HLS 播放列表类型信息	添加了有关多变体和变体播放列表的说明，为示例提供背景信息。	2025 年 5 月 9 日
添加了 DASH 清单类型信息	添加了有关 MPD 结构和组件的说明，为示例提供上下文。	2025 年 5 月 9 日
添加了重复预取	更新了部分以包含有关重复预取计划的信息。	2025 年 4 月 28 日
添加了每个配置的日志过滤信息	添加了有关筛选为配置 MediaTailor 发出的日志的信息。	2025 年 3 月 31 日
添加了已售日志信息	添加了有关使用销售日志发布 MediaTailor 发出... 的日志的新章节	2025 年 2 月 4 日
添加了预处理广告概述	添加了新的章节，描述了在使用预 MediaTailor 处理广告时如何管理广告插入。	2025 年 1 月 30 日
添加了广告调节	添加了流媒体文件调节设置。	2025 年 1 月 30 日
SGAI 实时配置指南	为服务器引导的带有直播内容的广告插入添加了配置指南。	2025 年 1 月 15 日
添加了日志类型	添加了列出 MediaTailor 发出的日志类型的新部分。	2025 年 1 月 15 日
添加了日志过滤信息	添加了有关筛选 MediaTailor 发出的日志的新部分。	2025 年 1 月 15 日
添加了支持的查询参数格式	添加了清单查询参数和 ADS 查询参数格式的章节。	2025 年 1 月 2 日
Google 广告管理器的集成信息	添加了有关从服务器端和客户端 MediaTailor 与 Google 广告管理器集成的章节。	2024 年 11 月 25 日

更新了变量	已更改breakabilityStartTime 为availabilityStartTime 。	2024 年 5 月 6 日
添加了个性化细节	添加了Insertion Mode个性化细节。	2024 年 5 月 6 日
计划规则	添加了有关计划规则的新内容。	2024 年 4 月 25 日
更新了有关创建频道的内容	添加了有关创建频道时节目规则的信息。	2024年4月20日
更新了有关添加程序的内容	添加了有关添加程序时程序规则的信息。	2024年4月20日
工作流监视器	分析 AWS 媒体服务并在这些服务之间创建信号图，即媒体工作流程的可视化。使用信号图通过 CloudWatch EventBridge、和生成监控警报和通知 CloudFormation。	2024 年 4 月 11 日
AlternateMedia 和 As Run 日志	添加了有关如何 AlternateMedia 影响 As Run Log 的注释。	2024 年 2 月 28 日
更新了清单设置	添加了有关直通标签的信息，具体取决于所选的广告标记类型。	2023 年 11 月 28 日
SCTE-35 广告时段的消息	添加了有关插入的 SCTE-35 标签Daterange 与Scte35 Enhanced广告标记类型对比的信息。	2023 年 11 月 28 日

Enhanced Scte35广告标记类型的键值对	添加了有关如何 MediaTailor 处理已提交的Enhanced Scte35广告标记类型的键值对的信息。	2023 年 11 月 28 日
VOD 来源广告机会	MediaTailor 现在可以自动检测 VOD 来源上的广告机会。	2023 年 10 月 6 日
新的自动检测 SigV4 身份验证类型	MediaTailor 现在支持AUTODETECT_SIGV4 访问类型。	2023 年 8 月 18 日
更新了客户端跟踪内容	更新了客户端跟踪内容以包含其他信息。	2023 年 8 月 12 日
使用直播源的设置 MediaTailor 和 MediaPackage 工作流程	添加了有关设置、一般要求 MediaTailor以及 AWS Elemental MediaPackage 工作流程何时使用直播源时的行为的信息。	2023 年 5 月 24 日
清单查询参数文档	添加了描述清单查询参数的部分。	2023 年 4 月 26 日
叠加广告文档	添加了描述叠加广告的章节。	2023 年 4 月 24 日
清单文档中的广告 ID 装饰	添加了描述清单中广告 ID 装饰的章节。	2023 年 4 月 24 日
新增了 AFTER_LIVE_EDGE	AFTER_LIVE_EDGE 除该模式外，现在还提供广告抑制BEFORE_LIVE_EDGE 模式。	2023 年 2 月 21 日
全新 As Run 日志	As Run 日志上的新主题。	2023 年 1 月 19 日
IAM 最佳实践更新	更新了指南，使其符合 IAM 最佳实践。有关更多信息，请参阅 IAM 安全最佳实践 。	2022 年 12 月 27 日

IAM 最佳实践更新	更新了指南，使其符合 IAM 最佳实践。有关更多信息，请参阅 IAM 安全最佳实践 。	2022 年 12 月 27 日
新的分段 UPID 私有数据变量	MediaTailor 现在支持从分段 UPID 类型 12 (MPU) 中拆分以冒号分隔的私有数据的其他会话变量 <code>scte.segmentation_upid.private_data.{index}</code> 。	2022 年 12 月 22 日
更新了配额内容	更新并重新组织了配额信息。	2022 年 9 月 13 日
添加并更正了频道组装配额	在频道集合服务中增加了直播源、区段交付配置、清单请求和 MediaTailor 频道交易的配额。	2022 年 9 月 13 日
添加并更正了频道组装配额	在频道集合服务中增加了日志、频道、直播来源、节目、来源位置和 MediaTailor 频道策略的配额。	2022年9月11日
新的频道集合警报表	现在，您可以看到一个解释频道集合警报的表格。	2022 年 9 月 1 日
新的亚马逊 CloudWatch 指标	添加了新的 CloudWatch 指标。	2022年6月26日
广告通话话题	添加了指向 VAST 响应的预取支持的链接。	2022 年 5 月 25 日

[新的 ADS 请求变量](#)

MediaTailor 现在在 ADS 请求中支持以下额外的 SCTE-35 变量：scte.segmentation_type_id scte.available_expected scte.delivery_not_restricted_flag 、 scte.segment_num 、 scte.subsegment_num 、 scte.segment_expected 、 scte.subsegments_expected 、 scte.device_restrictions 、 scte.no_regional_blackout_flag 、 scte.archive_allowed_flag 和 scte.segmentation_event_id 。

2022 年 4 月 27 日

[新的 IAM 托管策略策略主题](#)

为添加了两个新的托管策略 MediaTailor。

2021 年 11 月 24 日

[新 AWSElementalMediaTailorReadOnly 托管策略](#)

添加了一个新的 AWS 托管策略，该策略授予允许对 MediaTailor 资源进行只读访问的权限。

2021 年 11 月 10 日

[新 AWSElementalMediaTailorFullAccess 托管策略](#)

添加了允许对 MediaTailor 资源进行完全访问的新 AWS 托管策略。

2021 年 11 月 10 日

[新的混乱副手话题](#)

添加了一个主题，解释了如何防止混乱的副手问题。

2021 年 11 月 4 日

预取广告主题	MediaTailor 现在可以在广告中断出现之前对其进行预提取。	2021 年 10 月 12 日
为播放配置添加了日志配置设置	使用日志配置设置来控制与播放配置日志相关的设置。	2021 年 9 月 28 日
SCTE-35 广告时段的消息	添加了有关将消息与 segmentation_descriptor time_signal 消息一起使用的信息。	2021 年 9 月 1 日
新的线性播放模式	添加了新的线性播放模式。	2021 年 9 月 1 日
新的绝对过渡类型	增加了对绝对过渡类型的支持，您可以使用绝对过渡类型为线性通道上的节目设置挂钟开始时间。	2021 年 9 月 1 日
新的频道集合提醒主题	现在，您可以使用 MediaTailor 警报来监控您的频道集合资源。当您的频道集合资源出现问题或潜在问题时，MediaTailor 会生成警报。	2021 年 7 月 14 日
更正了频道出站请求的频道组装配额	更正了频道集合服务中 MediaTailor 频道出站请求的配额。	2021 年 6 月 29 日
新的来源位置认证类型	MediaTailor 现在支持 Secrets Manager 访问令牌身份验证。	2021 年 6 月 16 日
新等级信息	添加了有关每个层级支持的模式和源类型的信息。	2021 年 6 月 13 日
新的源类型信息	对于标准频道，添加了有关节目播放的来源类型的信息。	2021 年 6 月 13 日

新的 MediaTailor 直播源文档	直播源代表您添加到源位置的单个直播。创建频道后，您可以将直播源添加到您的来源位置，并将每个直播源与节目相关联。	2021 年 6 月 13 日
Support 支持其他 UPID 类型	MediaTailor 现在支持 ADS 信息 (0xE) 和用户定义 (0x1) 分段 UPID 类型。	2021 年 4 月 15 日
新的分段 UPID 动态变量	有三个新的动态变量： <code>scte.segmentation_upid.assetId</code> 、 <code>scte.segmentation_upid.cueData.key</code> 和 <code>scte.segmentation_upid.cueData.value</code> 。这些变量与播客工作流程的 MPU 分段 UPID 类型 (0xC) 结合使用。	2021 年 4 月 15 日
新渠道组装服务说明	添加了有关新频道组装服务的信息。	2021 年 3 月 11 日
新的 MediaTailor 频道组装服务文档	频道集合是一项新的仅限清单的服务，允许您使用现有的视频点播 (VOD) 内容创建线性流媒体频道。	2021 年 3 月 11 日
增加了频道组装配额	为新的 MediaTailor 频道组装服务增加了配额。	2021 年 3 月 11 日
新的频道组装条款	添加了与新的频道组装服务相对应的术语。	2021 年 3 月 10 日

支持频道集合标记	在中添加了对频道集合资源进行标记的支持。AWS Elemental MediaTailor 频道 SourceLocations、和 VodSources 支持标记。	2021 年 3 月 9 日
新的动态变量主题	MediaTailor 现在支持动态域变量。	2021 年 2 月 25 日
添加了可选的配置别名设置	在会话初始化期间，使用配置别名和域变量来动态配置域。	2021 年 2 月 25 日
新的scte.segmentation_upid 动态广告变量	增加了对会scte.segmentation_upid 话数据动态广告变量的支持。	2020 年 12 月 5 日
新的广告标记直通话题	广告标记直通功能现已可用于 HLS 清单。	2020 年 10 月 29 日
更新了配置高级设置	广告标记直通是一项新的播放配置高级设置。	2020 年 10 月 14 日
新的调试日志模式	关于调试日志模式的新主题。	2020 年 8 月 14 日
澄清了保险杠的 EXT-X-CUE-OUT持续时间属性	更新了 bumpers 要求，因此对于 HLS，每个duration标签都需要该属性。EXT-X-CUE-OUT	2020 年 8 月 5 日
会话初始化报告模式参数	在会话初始化请求中添加了对reportingMode 参数的支持。现在，您可以指定在初始化会话时是 MediaTailor 执行客户端广告跟踪还是服务器端广告跟踪。	2020 年 7 月 30 日
新的保险杠话题	添加了新的保险杠主题	2020 年 7 月 27 日

广告抑制功能适用于 DASH	广告禁止现在可用于 DASH。从广告禁止主题中删除了“仅限 HLS”限制。	2020 年 6 月 3 日
更新主机特定的名称	更新了控制台特定的名称，反映控制台 UI 的较新版本。	2020 年 5 月 1 日
新的avail.index 动态广告变量	添加了对新的 avail.index 会话数据动态广告变量的支持。	2020 年 3 月 13 日
新Extensions 内容AdVerifications 和元素	对于客户端报告，支持 AdVerifications 和 Extensions 元素。	2020 年 3 月 10 日
个性化阈值配置	添加了对个性化阈值可选配置的支持。	2020 年 2 月 14 日
DASH VOD 清单	增加了对源服务器的视频点播 (VOD) DASH 清单的支持，具有多周期清单输出。	2019 年 12 月 23 日
控制台支持转码配置文件名称	在配置中增加了转码配置文件名称的描述。	2019 年 12 月 23 日
更新的限额表	更新了 ADS 重定向和 ADS 超时的限制。	2019 年 12 月 18 日
记录直播前片行为	添加了前置广告插入部分，以描述直播前置广告的使用方式。AWS Elemental MediaTailor	2019 年 11 月 26 日
Support 支持直播前置广告	添加了对在实时流开始时插入前置式广告的支持。	2019 年 9 月 11 日

在 Amazon 日志见解中分析 ADS CloudWatch 日志	添加了有关使用 AWS Elemental MediaTailor ADS 日志和 CloudWatch 日志见解来分析 MediaTailor 会话的信息。	2019 年 8 月 13 日
新增安全性章节	添加了安全性章节以丰富涵盖的内容并实现标准化。	2019 年 5 月 23 日
DASH 单周期清单	添加了对源服务器的单周期 DASH 清单的支持，具有多周期清单输出。	2019 年 4 月 4 日
在 ADS 网址 UPIDs 中支持 SCTE-35	添加了在广告决策服务器 (ADS) URL 中包含唯一程序 ID (UPID) 的支持。这允许 ADS 在直播线性流中提供程序级广告定向。	2019 年 3 月 28 日
客户端报告支持配套广告	对于客户端报告，AWS Elemental MediaTailor 跟踪网址响应现在包括配套广告元数据。	2019 年 3 月 28 日
HLS 广告标记文档	新增一节，介绍受支持的 HLS 广告标记。	2019 年 3 月 1 日
标记支持	添加了对 AWS Elemental MediaTailor 中配置资源标记的支持。通过标记，您可以识别和整理 AWS 资源，控制对资源的访问权限并跟踪 AWS 成本。	2019 年 2 月 14 日
添加了 AWS CloudTrail 日志信息	添加了有关在 AWS Elemental MediaTailor API 中使用 CloudTrail 记录操作的主题。	2019 年 2 月 11 日

添加了有关播放错误的章节	添加了有关 MediaTailor 在播放期间可能返回的错误的信息，以响应来自播放器或内容分发网络 (CDN) 的请求。	2019 年 2 月 4 日
DASH base64 编码的二进制	添加了对在base64编码的二进制中 (<scte35:Signal> <scte35:Binary> 标记内) 的清单中提供拼接信息的支持。	2019年1月4日
DASH 时间信号	添加了对在 <scte35:TimeSignal> 标记内的清单中提供拼接信息的支持。	2018 年 12 月 5 日
DASH 定位支持	添加了对 MPEG-DASH <Location> 标签的支持。	2018 年 12 月 4 日
达世币支持	添加了对 MPEG-DASH 清单的支持。	2018 年 11 月 14 日
更新的限额表	更新了配置和清单大小的限制。	2018年10月13日
新的和更新的指标	添加了广告决策服务器 (ADS) 和源超时的指标，并更新了 ADS 和源错误定义以包含超时响应。	2018年10月13日
为服务器端和客户端广告插入用例提供更好的文档覆盖范围	对说明和示例进行了扩展，以覆盖针对服务器端广告插入和客户端广告插入的动态广告变量使用。	2018 年 10 月 1 日
新区域	增加了对 PDX 和 FRA 区域的支持。	2018 年 7 月 18 日
VAST/VPAID	增加了有关 VAST 和 VPAID 的信息。	2018 年 3 月 16 日

CloudWatch	添加了有关可用 CloudWatch 指标、命名空间和维度的信息。	2018 年 3 月 16 日
新区域	增加了对亚太地区（新加坡）、亚太地区（悉尼）和亚太地区（东京）区域的支持。	2018 年 2 月 8 日
IAM 政策信息	添加了特定于的 IAM 策略信息 AWS Elemental MediaTailor。添加了有关创建具有有限权限的非管理员角色的说明。	2018 年 1 月 3 日
首次发布	本文档的第一版。	2017 年 11 月 27 日

Note

- AWS 媒体服务不是为应用程序或需要故障安全性能的情况而设计或使用的，例如生命安全操作、导航或通信系统、空中交通管制或生命支持机器，在这些机器中，服务的不可用、中断或故障可能导致死亡、人身伤害、财产损失或环境破坏。

本文属于机器翻译版本。若本译文内容与英语原文存在差异，则一律以英文原文为准。