AWS 전송 게이트웨이

Amazon VPC

Amazon VPC: AWS 전송 게이트웨이

Table of Contents

Amazon VPC용 AWS Transit Gateway란 무엇입니까?

AWS Transit Gateway는 Virtual Private Cloud(VPCs)와 온프레미스 네트워크를 상호 연결하는 데 사용되는 네트워크 전송 허브입니다. 클라우드 인프라가 전 세계적으로 확장됨에 따라 리전 간 피어링은 AWS 글로벌 인프라를 사용하여 전송 게이트웨이를 함께 연결합니다. AWS 데이터 센터 간의 모든 네트워크 트래픽은 물리 계층에서 자동으로 암호화됩니다.

자세한 내용은 AWS Transit Gateway 웹 사이트를 참조하십시오.

Transit Gateway 개념

다음은 Transit Gateway의 핵심 개념입니다.

- 연결 — 다음을 연결할 수 있습니다.
  - 하나 이상의 VPC
  - Connect SD-WAN/서드 파티 네트워크 어플라이언스
  - AWS Direct Connect 게이트웨이
  - 다른 Transit Gateway와의 피어링 연결
  - Transit Gateway에 대한 VPN 연결
  - 전송 게이트웨이에 대한 VPN 집중기
  - 네트워크 함수 연결입니다. 자세한 내용은 the section called “네트워크 함수 연결” 단원을 참조하십시오.
- Transit Gateway MTU(최대 전송 단위) — 네트워크 연결의 MTU(최대 전송 단위)는 연결을 통해 전달할 수 있는 허용되는 최대 크기의 패킷 크기(바이트)입니다. 연결의 MTU가 클수록 하나의 패킷으로 전달할 수 있는 데이터의 양이 늘어납니다. 전송 게이트웨이는 VPCs, Direct Connect Transit Gateway Connect 및 피어링 연결(리전 내, 리전 간 및 클라우드 WAN 피어링 연결) 간의 트래픽에 대해 8,500바이트의 MTU를 지원합니다. VPN 연결을 통한 트래픽은 1,500바이트의 MTU를 가질 수 있습니다.
- 암호화 제어 - 전송 게이트웨이에 연결된 VPCs의 모든 트래픽에 대해 encryption-in-transit를 적용하는 암호화 제어를 지원하도록 전송 게이트웨이를 구성할 수 있습니다. 암호화 제어가 활성화되면 암호화 제어VPCs에 전송 게이트웨이를 연결할 수 있습니다. 이 기능은 전송 게이트웨이를 통해 흐르는 모든 트래픽이 암호화되도록 하여 네트워크 통신에 향상된 보안을 제공합니다.
- Transit Gateway 라우팅 테이블 — Transit Gateway는 기본 라우팅 테이블을 가지며 선택적으로 추가 라우팅 테이블을 가질 수 있습니다. 라우팅 테이블에는 패킷의 대상 IP 주소를 기반으로 다

음 홉을 결정하는 동적 및 정적 라우팅이 포함됩니다. 이러한 경로의 대상은 모든 Transit Gateway Attachment일 수 있습니다. 기본적으로 Transit Gateway Attachment는 기본 Transit Gateway 라우팅 테이블과 연결됩니다.

- 연결 — 각 연결은 항상 정확히 하나의 라우팅 테이블과 연결됩니다. 라우팅 테이블은 0개 이상의 연결과 연관될 수 있습니다.
- 라우팅 전파 — VPC, VPN 연결 또는 Direct Connect 게이트웨이는 Transit Gateway 라우팅 테이블에 라우팅을 동적으로 전파할 수 있습니다. Connect 연결을 사용하면 라우팅이 기본적으로 Transit Gateway 라우팅 테이블에 전파됩니다. VPC를 사용하는 경우 트래픽을 Transit Gateway로 보내려면 정적 라우팅을 생성해야 합니다. VPN 연결을 사용하면 Border Gateway Protocol(BGP)을 사용하여 Transit Gateway에서 온프레미스 라우터로 라우팅이 전파됩니다. Direct Connect 게이트웨이를 사용하면 허용된 접두사는 BGP를 사용하여 온프레미스 라우터로 생성됩니다. 피어링 연결을 사용하는 경우 피어링 연결을 가리키도록 Transit Gateway 라우팅 테이블에서 정적 라우팅을 만들어야 합니다.

Transit Gateway를 시작하는 방법

다음 리소스를 사용하여 Transit Gateway를 생성하고 사용할 수 있습니다.

- Transit Gateway 작동 원리
- Transit Gateway 시작하기
- 설계 모범 사례

Transit Gateway로 작업

다음 인터페이스 중 하나를 사용하여 Transit Gateway를 생성하고, 액세스하고, 관리할 수 있습니다.

- AWS Management Console — Transit Gateway에 액세스할 때 사용할 수 있는 웹 인터페이스를 제공합니다.
- AWS 명령줄 인터페이스(AWS CLI) - Amazon VPC를 비롯한 다양한 AWS 서비스에 대한 명령을 제공하며 Windows, macOS 및 Linux에서 지원됩니다. 자세한 내용은 AWS Command Line Interface 단원을 참조하십시오.
- AWS SDKs- 언어별 API 작업을 제공하고 서명 계산, 요청 재시도 처리, 오류 처리와 같은 많은 연결 세부 정보를 처리합니다. 자세한 정보는 AWS SDK를 참조하세요.
- 쿼리 API — HTTPS 요청을 사용하여 호출하는 하위 수준의 API 작업을 제공합니다. 쿼리 API 사용이 Amazon VPC에 액세스하는 가장 직접적인 방법이지만, 애플리케이션에서 요청에 서명할 해시

생성 및 오류 처리와 같은 하위 수준의 세부 정보를 처리해야 합니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 API 참조를 확인하세요.

요금

Transit Gateway의 각 연결에 대해 시간당 요금이 청구되며, Transit Gateway에서 처리된 트래픽 양에 대한 요금이 청구됩니다. 기본적으로 데이터 처리 요금은 소스 연결을 소유한 계정에 할당됩니다. 유연한 비용 할당을 사용하여 조직의 필요에 따라 이러한 요금이 할당되는 방식을 사용자 지정할 수 있습니다. 자세한 내용은 AWS Transit Gateway 요금 및 섹션을 참조하세요유연한 비용 할당.

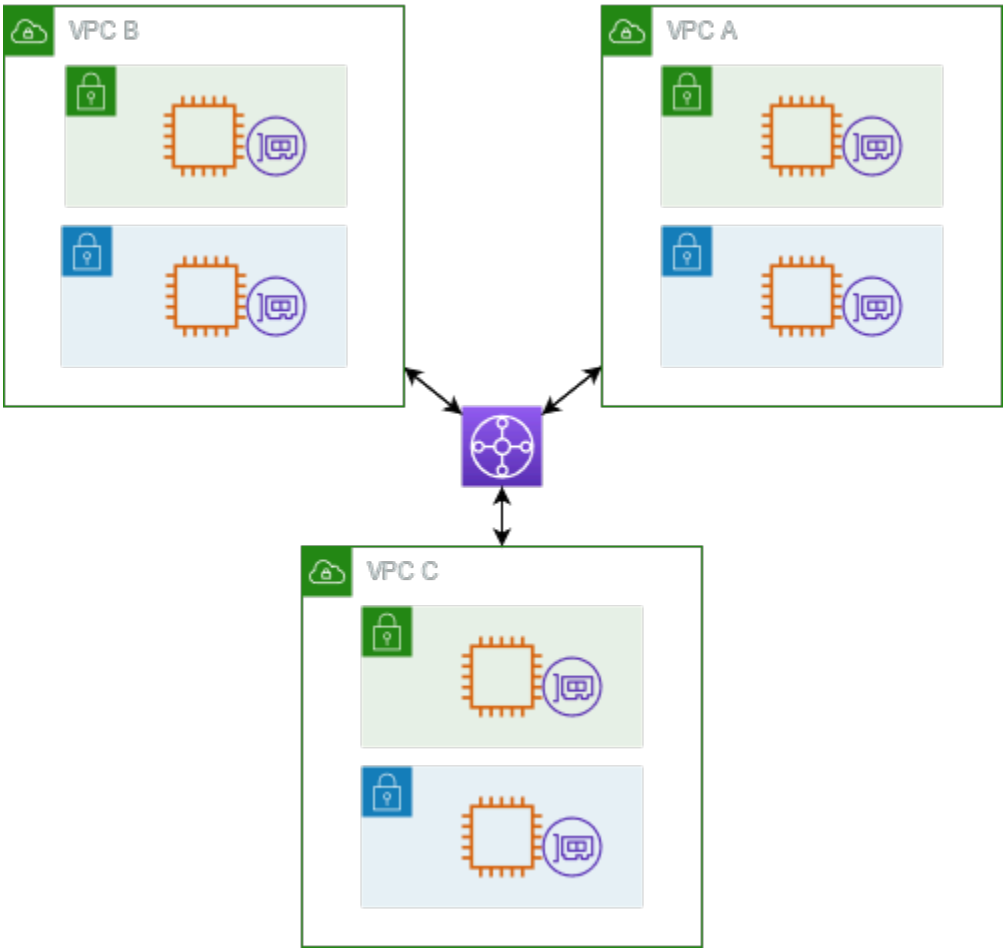
AWS Transit Gateway 작동 방식

AWS Transit Gateway에서 전송 게이트웨이는 Virtual Private Cloud(VPCs)와 온프레미스 네트워크 간에 흐르는 트래픽을 위한 리전별 가상 라우터 역할을 합니다. Transit Gateway는 네트워크 트래픽의 볼륨에 따라 탄력적으로 조정됩니다. Transit Gateway를 통한 라우팅은 패킷이 대상 IP 주소를 기반으로 특정 다음 홉 연결로 전송되는 계층 3에서 작동합니다.

주제

아키텍처 다이어그램 예제

다음 다이어그램에서는 3개의 VPC 연결이 있는 Transit Gateway를 보여 줍니다. 이러한 각 VPC의 라우팅 테이블에는 다른 두 VPC를 대상으로 하는 트래픽을 Transit Gateway로 보내는 로컬 경로가 포함됩니다.



다음은 이전 다이어그램에 표시된 연결에 대한 기본 Transit Gateway 라우팅 테이블의 예입니다. 각 VPC의 CIDR 블록이 라우팅 테이블에 전파됩니다. 따라서 각 연결은 패킷을 다른 두 가지 연결로 경로 지정할 수 있습니다.

Destination	대상	경로 유형
VPC A CIDR	*VPC A ##*	전파
VPC B CIDR	*VPC B ##*	전파
VPC C CIDR	*VPC C ##*	전파

리소스 연결

Transit Gateway Attachment는 패킷의 소스이자 대상입니다. 다음 리소스를 Transit Gateway에 연결할 수 있습니다.

- 하나 이상의 VPCs. AWS Transit Gateway는 VPC 서브넷 내에 탄력적 네트워크 인터페이스를 배포합니다. 그러면 전송 게이트웨이가 이를 사용하여 선택한 서브넷으로 트래픽을 라우팅합니다. 각 가용 영역에 하나 이상의 서브넷이 있어야 합니다. 그러면 트래픽이 해당 영역의 모든 서브넷에 있는 리소스에 도달할 수 있습니다. 연결을 생성하는 동안 특정 가용 영역 내의 리소스는 동일한 영역 내에 서브넷이 활성화된 경우에만 Transit Gateway에 도달할 수 있습니다. 서브넷 라우팅 테이블은 Transit Gateway에 대한 경로를 포함합니다. 트래픽은 동일한 가용 영역의 서브넷에 연결이 있는 경우에만 Transit Gateway에 전달됩니다.
- 하나 이상의 VPN 연결
- 하나 이상의 VPN 집중기
- 하나 이상의 AWS Direct Connect 게이트웨이
- 하나 이상의 Transit Gateway Connect 연결
- 하나 이상의 Transit Gateway 피어링 연결

Equal Cost Multipath 라우팅

AWS Transit Gateway는 대부분의 연결에 대해 Equal Cost Multipath(ECMP) 라우팅을 지원합니다. VPN 연결의 경우, Transit Gateway를 생성하거나 수정할 때 콘솔을 사용해 ECMP 지원을 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다. 다른 모든 연결 유형의 경우, 다음과 같은 ECMP 제한 사항이 적용됩니다.

- VPC - VPC는 CIDR 블록이 중첩될 수 없기 때문에 ECMP를 지원하지 않습니다. 예를 들어, CIDR 10.1.0.0/16을 포함한 VPC를 Transit Gateway에 대하여 같은 CIDR을 사용하는 두 번째 VPC와 연결하여 둘 사이의 트래픽을 로드 밸런싱할 라우팅을 설정할 수는 없습니다.
- VPN - VPN ECMP 지원 옵션이 비활성화된 경우, Transit Gateway는 여러 경로에 걸쳐 같은 접두사가 발생하는 경우 내부 지표를 사용해 기본 설정 경로를 판단합니다. VPN 연결에 대한 ECMP 활성화 또는 비활성화에 대한 자세한 내용은 the section called “Transit Gateway”를 참조하세요.
- AWS Transit Gateway Connect - AWS Transit Gateway Connect 연결은 ECMP를 자동으로 지원합니다.
- AWS Direct Connect 게이트웨이 - AWS Direct Connect 게이트웨이 연결은 네트워크 접두사, 접두사 길이 및 AS_PATH가 정확히 동일한 경우 여러 Direct Connect Gateway 연결에서 ECMP를 자동으로 지원합니다.
- Transit Gateway 피어링 - Transit Gateway 피어링은 동적 라우팅을 지원하지도 않고, 서로 다른 두 대상에 대하여 같은 정적 경로를 구성할 수도 없기 때문에 ECMP를 지원하지 않습니다.
- VPN Concentrator - VPN Concentrator는 ECMP를 지원하지 않습니다.

Note

- BGP Multipath AS-Path Relax가 지원되지 않으므로 Autonomous System Number(ASN)가 서로 다른 경우 ECMP를 사용할 수 없습니다.
- 서로 다른 연결 유형 간에는 ECMP가 지원되지 않습니다. 예를 들어 VPN과 VPC 연결 사이에서 ECMP를 활성화할 수는 없습니다. 대신, Transit Gateway 경로가 평가되며 트래픽은 그에 따라 평가된 경로로 라우팅됩니다. 자세한 내용은 the section called “경로 평가 순서” 단원을 참조하십시오.
- 단일 Direct Connect 게이트웨이는 여러 전송 가상 인터페이스에서 ECMP를 지원합니다. 따라서 Direct Connect 게이트웨이는 하나만 설정하여 사용하는 것이 좋습니다. ECMP를 유리하게 활용하기 위해 게이트웨이를 여러 개 설정하여 사용하지 마세요. Direct Connect 게이트웨이 및 퍼블릭 가상 인터페이스에 대한 자세한 내용은 퍼블릭 가상 인터페이스 AWS 에서에 대한 Active/Active 또는 Active/Passive Direct Connect 연결을 설정하려면 어떻게 해야 합니까?를 참조하세요.

가용 영역

Transit Gateway에 VPC를 연결할 때는 Transit Gateway에서 하나 이상의 가용 영역을 사용하여 트래픽을 VPC 서브넷의 리소스로 라우팅해야 합니다. 각 가용 영역을 활성화하려면 정확히 하나의 서브넷을 지정해야 합니다. Transit Gateway는 서브넷의 IP 주소 하나를 사용하여 해당 서브넷에 네트워크 인터페이스를 배치합니다. 서브넷을 지정하여 가용 영역을 활성화한 후, 트래픽은 귀하가 지정한 서브넷뿐만 아니라 해당 가용 영역의 모든 서브넷으로 라우팅될 수 있습니다. 그러나 Transit Gateway Attachment가 있는 가용 영역에 상주하는 리소스만 Transit Gateway에 도달할 수 있습니다.

트래픽이 대상 연결이 없는 가용 영역에서 소싱되는 경우 AWS Transit Gateway는 해당 트래픽을 연결이 있는 무작위 가용 영역으로 내부적으로 라우팅합니다. 이러한 유형의 가용 영역 간 트래픽에는 추가 Transit Gateway 요금이 부과되지 않습니다.

가용성을 위해 여러 개의 가용 영역을 활성화하는 것이 좋습니다.

어플라이언스 모드 지원 사용

VPC에서 상태 저장 네트워크 어플라이언스를 구성하려는 경우 어플라이언스가 위치한 해당 VPC 연결에 대해 어플라이언스 모드 지원을 활성화할 수 있습니다. 이렇게 하면 Transit Gateway가 소스와 대상 간의 트래픽 흐름이 끝날 때까지 해당 VPC 연결에 동일한 가용 영역을 사용할 수 있습니다. 또한 해당 영역에 서브넷 연결이 있는 경우 Transit Gateway는 VPC의 모든 가용 영역으로 트래픽을 전송할 수 있습니다. 자세한 내용은 예: 공유 서비스 VPC의 어플라이언스 단원을 참조하십시오.

라우팅

Transit Gateway는 Transit Gateway 라우팅 테이블을 사용하여 연결 간에 IPv4 및 IPv6 패킷을 라우팅합니다. 연결된 VPC, VPN 연결 및 Direct Connect 게이트웨이에 대한 라우팅 테이블의 경로를 전파하도록 이러한 라우팅 테이블을 구성할 수 있습니다. Transit Gateway 라우팅 테이블에 정적 경로를 추가할 수도 있습니다. 패킷이 한 연결에서 오는 경우 이 패킷은 대상 IP 주소와 일치하는 경로를 사용하여 다른 연결로 라우팅됩니다.

Transit Gateway 피어링 연결의 경우 정적 경로만 지원됩니다.

라우팅 주제

- 라우팅 테이블
- 라우팅 테이블 연결
- 경로 전파
- 피어링 연결에 대한 라우팅
- 경로 평가 순서

라우팅 테이블

Transit Gateway는 자동으로 기본 라우팅 테이블과 함께 제공됩니다. 기본적으로 이 라우팅 테이블은 기본 연결 라우팅 테이블과 기본 전파 라우팅 테이블입니다. 라우팅 전파와 라우팅 테이블 연결을 모두 비활성화하면가 전송 게이트웨이에 대한 기본 라우팅 테이블을 생성하지 AWS 않습니다. 그러나 라우팅 전파 또는 라우팅 테이블 연결이 활성화된 경우는 기본 라우팅 테이블을 AWS 생성합니다.

Transit Gateway에 사용할 추가 라우팅 테이블을 만들 수 있습니다. 이렇게 하면 연결의 서브넷을 격리할 수 있습니다. 각 연결은 라우팅 테이블 하나와 연결할 수 있습니다. 한 연결은 하나 이상의 라우팅 테이블에 해당 경로를 전파할 수 있습니다.

Transit Gateway 라우팅 테이블에 경로와 일치하는 트래픽을 삭제하는 블랙홀 경로를 만들 수 있습니다.

Transit Gateway에 VPC를 연결할 때 트래픽이 Transit Gateway를 통해 라우팅되도록 경로를 서브넷 라우팅 테이블에 추가해야 합니다. 자세한 내용은 Amazon VPC 사용 설명서의 Transit Gateway에 대한 라우팅을 참조하세요.

라우팅 테이블 연결

Transit Gateway Attachment를 단일 라우팅 테이블과 연결할 수 있습니다. 각 라우팅 테이블은 0개 이상의 연결과 연결할 수 있으며 패킷을 다른 연결에 전달할 수 있습니다.

경로 전파

각 연결에는 하나 이상의 Transit Gateway 라우팅 테이블에 설치할 수 있는 경로가 있습니다. 연결이 Transit Gateway 라우팅 테이블에 전파되면 이러한 경로가 라우팅 테이블에 설치됩니다. 알려진 경로는 필터링할 수 없습니다.

VPC 연결의 경우 VPC의 CIDR 블록이 Transit Gateway 라우팅 테이블로 전파됩니다.

VPN 연결, VPN Concentrator 연결 또는 Direct Connect 게이트웨이 연결과 함께 동적 라우팅을 사용하는 경우 온프레미스 라우터에서 학습한 경로를 BGP를 통해 전송 게이트웨이 라우팅 테이블에 전파할 수 있습니다.

VPN 연결 또는 VPN Concentrator 연결과 함께 동적 라우팅을 사용하는 경우 VPN 연결 또는 VPN Concentrator 연결과 연결된 라우팅 테이블의 경로는 BGP를 통해 고객 게이트웨이에 광고됩니다.

Connect 연결 파일의 경우 Connect 연결 파일과 연결된 라우팅 테이블의 경로가 BGP를 통해 VPC에서 실행되는 SD-WAN 어플라이언스와 같은 서드 파티 가상 어플라이언스에 전달됩니다.

Direct Connect 게이트웨이 연결의 경우 허용된 접두사 상호 작용은 고객 네트워크에 광고되는 경로를 제어합니다 AWS.

정적 경로와 전파 경로의 대상이 동일한 경우 정적 경로의 우선순위가 높으므로 전파 경로는 라우팅 테이블에 포함되지 않습니다. 정적 경로를 제거하면 중복 전파 경로가 라우팅 테이블에 포함됩니다.

피어링 연결에 대한 라우팅

두 개의 Transit Gateway를 피어링하고 두 게이트웨이 간에 트래픽을 라우팅할 수 있습니다. 이렇게 하려면 Transit Gateway에서 피어링 연결을 생성하고 함께 피어링 연결을 생성할 피어 Transit Gateway를 지정해야 합니다. 그런 다음 Transit Gateway 라우팅 테이블에서 정적 경로를 생성하여 트래픽을 Transit Gateway 피어링 연결로 라우팅합니다. 피어 Transit Gateway로 라우팅된 트래픽은 피어 Transit Gateway에 대한 VPC 및 VPN 연결로 라우팅될 수 있습니다.

자세한 내용은 예: 피어링된 Transit Gateway 단원을 참조하세요.

경로 평가 순서

Transit Gateway 경로는 다음과 같은 순서로 평가됩니다.

- 대상 주소의 가장 구체적인 경로입니다.
- CIDR은 동일하지만 연결 유형이 다른 경로의 경우 라우팅 우선 순위는 다음과 같습니다.
  - 정적 경로(예: Site-to-Site VPN 정적 경로)
  - 참조된 경로 접두사 목록
  - VPC 전파 경로
  - Direct Connect 게이트웨이 전파 경로
  - Transit Gateway Connect 전파 경로
  - 프라이빗 Direct Connect 전파 경로를 통한 Site-to-Site VPN
  - Site-to-Site VPN 전파 경로
  - Site-to-Site VPN-Concentrator 전파 경로
  - Transit Gateway 피어링 전파 경로(클라우드 WAN)

일부 연결은 BGP를 통한 라우팅 광고를 지원합니다. CIDR이 동일하고 연결 유형이 동일한 라우팅의 경우 라우팅 우선 순위는 BGP 속성으로 제어됩니다.

- AS 경로 길이 단축
- 낮은 MED 값
- 연결에서 iBGP 라우팅을 지원하는 경우 eBGP가 iBGP 라우팅보다 선호됩니다.

> **Important**
>
> - AWS 는 위에 나열된 것과 동일한 CIDR, 연결 유형 및 BGP 속성을 가진 BGP 경로에 대해 일관된 경로 우선 순위 지정 순서를 보장할 수 없습니다.
> - MED가 없는 Transit Gateway로 광고되는 라우팅의 경우, AWS Transit Gateway는 다음 기본값을 할당합니다.
>   - Direct Connect 연결에서 광고되는 인바운드 라우팅의 경우 0입니다.
>   - VPN 및 Connect 연결에서 광고되는 인바운드 라우팅의 경우 100입니다.

AWS Transit Gateway는 기본 경로만 표시합니다. 백업 경로는 이전에 활성화된 경로가 더 이상 광고되지 않는 경우에만 전송 게이트웨이 라우팅 테이블에 표시됩니다. 예를 들어 Direct Connect 게이트웨이 및 Site-to-Site VPN을 통해 동일한 경로를 광고하는 경우 AWS 전송 게이트웨이는 기본 경로인 Direct Connect 게이트웨이 경로에서 수신한 경로만 표시합니다. 백업 경로인 Site-to-Site VPN은 Direct Connect 게이트웨이가 더 이상 광고되지 않는 경우에만 표시됩니다.

VPC 및 Transit Gateway 라우팅 테이블 차이

라우팅 테이블 평가는 VPC 라우팅 테이블을 사용할 때와 Transit Gateway 라우팅 테이블을 사용할 때가 다릅니다.

다음은 VPC 라우팅 테이블의 예입니다. VPC 로컬 경로는 우선순위가 가장 높으며, 그 다음은 가장 구체적인 경로입니다. 정적 경로와 전파 경로의 대상이 같은 경우, 정적 경로 우선순위가 더 높습니다.

대상 주소	대상	우선순위
10.0.0.0/16	로컬	1
192.168.0.0/16	pcx-12345	2
172.31.0.0/16	vgw-12345(정적) 또는 tgw-12345(정적)	2
172.31.0.0/16	vgw-12345(전파)	3
0.0.0.0/0	igw-12345	4

다음은 Transit Gateway 라우팅 테이블의 예입니다. VPN 연결보다 Direct Connect 게이트웨이 연결을 사용하고 싶은 경우, BGP VPN 연결을 사용하고 Transit Gateway 라우팅 테이블의 경로를 전파합니다.

대상 주소	연결(대상)	리소스 유형	경로 유형	우선순위
10.0.0.0/16	tgw-attach-123 | vpc-1234	VPC	정적 또는 전파	1
192.168.0.0/16	tgw-attach-789 | vpn-5678	VPN	정적	2
172.31.0.0/16	tgw-attach-456 | dxgw_id	Direct Connect 게이트웨이	전파 완료	3

대상 주소	연결(대상)	리소스 유형	경로 유형	우선순위
172.31.0.0/16	tgw-attach-789 | tgw-connect-peer-123	연결	전파	4
172.31.0.0/16	tgw-attach-789 | vpn-5678	VPN	전파 완료	5

네트워크 함수 연결

네트워크 함수 연결은 연결과 같은 네트워크 보안 함수를 전송 게이트웨이에 AWS Network Firewall 직접 연결하는 리소스입니다. 수동으로 검사 VPC를 생성하고 관리할 필요가 없습니다.

네트워크 함수 연결을 사용하면,

- AWS 는 기본 인프라를 자동으로 생성하고 관리합니다.
- 트래픽은 Transit Gateway를 통과하면서 검사될 수 있습니다
- 보안 정책이 귀하의 네트워크 전체에 일관되게 적용됩니다

- 단순 라우팅 규칙을 사용하여 방화벽을 통해 트래픽을 보낼 수 있습니다
- 이 연결은 고가용성을 위해 여러 가용 영역에 걸쳐 작동합니다

이 통합은 복잡한 라우팅 구성을 생성하고 별도의 VPC를 통해 개별 엔드포인트를 관리하는 대신, 방화벽을 Transit Gateway에 직접 연결할 수 있도록 하여 네트워크 보안을 단순화합니다.

AWS Network Firewall 통합

AWS Network Firewall 통합을 사용하면 서비스 관리형 버퍼 VPC에서 가용 영역당 하나씩 Gateway Load Balancer 엔드포인트 그룹의 형태로 방화벽을 연결할 수 있습니다. Network Firewall 연결은 어플라이언스 모드가 자동으로 활성화되어 생성됩니다. 이는 검사 VPC를 명시적으로 관리할 필요성을 제거합니다.

Network Firewall 통합을 통해 Network Firewall 배포를 위한 검사 VPC를 더 이상 생성하고 관리할 필요가 없습니다. 방화벽을 생성할 때 VPC와 서브넷을 선택하는 대신, Transit Gateway를 직접 선택하면 AWS 이(가) 필요한 모든 리소스를 백그라운드에서 자동으로 프로비저닝하고 관리합니다. 개별 방화벽 엔드포인트 대신 새로운 Transit Gateway 네트워크 함수 연결이 보일 것입니다.

교차 계정 시나리오의 경우, Transit Gateway는 Transit Gateway 소유자 계정에서 Network Firewall 소유자 계정으로 RAM 공유될 수 있으며, 이를 통해 어느 계정에서든 방화벽 연결을 관리할 수 있습니다. 방화벽과 연결이 준비되면, Transit Gateway 라우팅 테이블을 수정하여 검사를 위해 트래픽을 해당 연결로 간단히 보낼 수 있습니다.

> **Note**
>
> - Transit Gateway는 네트워크 방화벽 연결에서 정적 라우팅만 지원합니다.
> - 타사 방화벽은 지원되지 않습니다.

방화벽 및 연결에 대한 자세한 정보는 Transit Gateway 네트워크 함수 연결을 참조하세요.

Transit Gateway 시나리오 예

다음은 Transit Gateway의 일반적인 사용 사례입니다. Transit Gateway는 이러한 사용 사례에만 국한되지 않습니다.

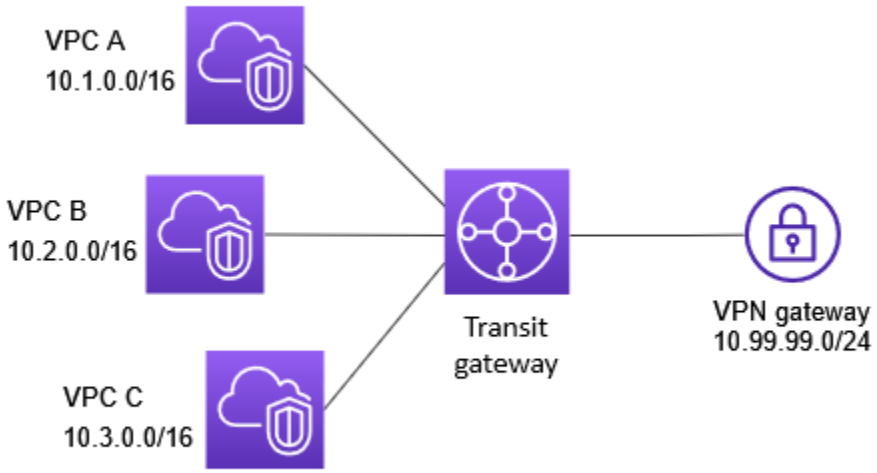
예: 중앙 집중식 라우터

Transit Gateway를 모든 VPC, AWS Direct Connect및 Site-to-Site VPN 연결을 연결하는 중앙 집중식 라우터로 구성할 수 있습니다. 이 시나리오에서는 모든 연결이 Transit Gateway 기본 라우팅 테이블과 연결되어 Transit Gateway 기본 라우팅 테이블에 전파됩니다. 따라서 모든 연결은 패킷을 서로 라우팅할 수 있으며 Transit Gateway는 단순한 계층 3 IP 라우터 역할을 합니다.

내용

개요

다음 다이어그램은 이 시나리오를 위한 구성의 주요 구성 요소를 보여줍니다. 이 시나리오에서는 Transit Gateway에 대한 VPC 연결 3개와 Site-to-Site VPN 연결 1개가 있습니다. 다른 VPC의 서브넷 또는 VPN 연결로 향하는 VPC A, VPC B 및 VPC C에 있는 서브넷의 패킷은 먼저 Transit Gateway를 통해 라우팅됩니다.



리소스

이 시나리오에서는 다음 리소스를 생성합니다.

- VPC 3개. 자세한 내용은 Amazon VPC 사용 설명서의 VPC 생성을 참조하세요.
- Transit Gateway. 자세한 내용은 the section called “Transit Gateway 생성” 단원을 참조하십시오.
- Transit Gateway의 VPC 연결 3개. 자세한 내용은 the section called “VPC 연결 생성” 단원을 참조하십시오.
- Transit Gateway의 Site-to-Site VPN 연결. 각 VPC의 CIDR 블록이 Transit Gateway 라우팅 테이블에 전파됩니다. VPN 연결이 가동되면 BGP 세션이 설정되고 Site-to-Site VPN CIDR이 Transit Gateway 라우팅 테이블로 전파되며 VPC CIDR이 고객 게이트웨이 BGP 테이블에 추가됩니다. 자세한 내용은 the section called “VPN에 대한 Transit Gateway Attachment 생성” 섹션을 참조하세요.

  AWS Site-to-Site VPN 사용 설명서의 고객 게이트웨이 디바이스 요구 사항을 검토해야 합니다.

라우팅

각 VPC에는 라우팅 테이블이 있고 Transit Gateway용 라우팅 테이블도 있습니다.

VPC 라우팅 테이블

각 VPC에는 항목 2개가 포함된 라우팅 테이블이 있습니다. 첫 번째 항목은 VPC의 로컬 IPv4 라우팅에 대한 기본 항목으로서, 이 VPC의 인스턴스가 서로 통신할 수 있게 해줍니다. 두 번째 항목은 기타 IPv4 서브넷 트래픽을 모두 Transit Gateway로 라우팅합니다. 다음 표에 VPC A 경로가 나와 있습니다.

대상 주소	대상
10.1.0.0/16	로컬
0.0.0.0/0	tgw-id

Transit Gateway 라우팅 테이블

다음은 라우팅 전파가 활성화된 이전 다이어그램의 연결에 대한 기본 라우팅 테이블의 예입니다.

대상 주소	대상	경로 유형
10.1.0.0/16	*VPC A ##*	전파
10.2.0.0/16	*VPC B ##*	전파
10.3.0.0/16	*VPC C ##*	전파
10.99.99.0/24	*VPN ### ## ##*	전파

고객 게이트웨이 BGP 테이블

고객 게이트웨이 BGP 테이블에는 다음과 같은 VPC CIDR이 포함되어 있습니다.

- 10.1.0.0/16
- 10.2.0.0/16
- 10.3.0.0/16

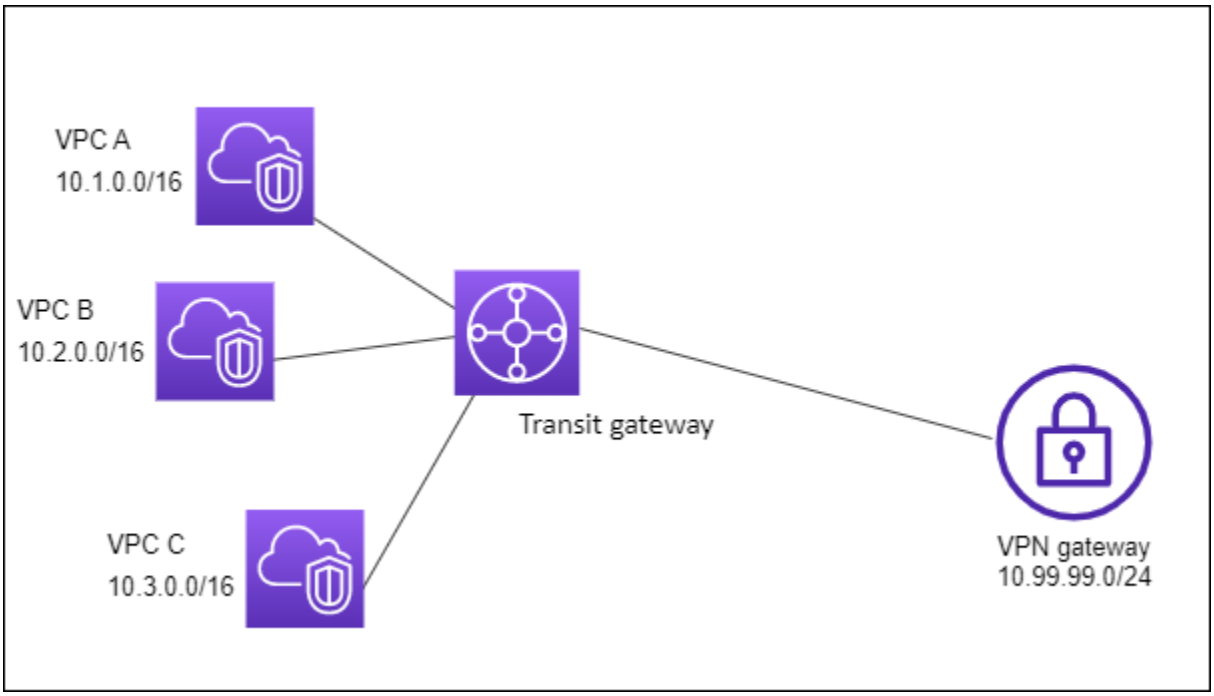
예: 격리된 VPC

Transit Gateway를 여러 격리된 라우터로 구성할 수 있습니다. 이는 여러 개의 Transit Gateway를 사용하는 것과 유사하지만 라우팅 및 연결이 변경될 수 있는 경우 더 많은 유연성을 제공합니다. 이 시나리오에서는 격리된 각 라우터에 단일 라우팅 테이블이 있습니다. 격리된 라우터와 연결된 모든 연결이 전파되어 해당 라우팅 테이블과 연결됩니다. 하나의 격리된 라우터와 연결된 경우 패킷을 서로 라우팅할 수 있지만, 격리된 다른 라우터에 연결된 경우 패킷을 라우팅하거나 수신할 수 없습니다.

내용

개요

다음 다이어그램은 이 시나리오를 위한 구성의 주요 구성 요소를 보여줍니다. VPC A, VPC B, VPC C의 패킷은 Transit Gateway로 라우팅됩니다. 인터넷이 대상인 VPC A, VPC B, VPC C에 있는 서브넷의 패킷은 먼저 Transit Gateway를 통해 라우팅된 후 Site-to-Site VPN 연결로 라우팅됩니다(대상이 해당 네트워크 내에 있는 경우). 대상이 다른 VPC의 서브넷인 한 VPC의 패킷(예: 10.1.0.0~10.2.0.0)은 Transit Gateway를 통해 라우팅되고, Transit Gateway 라우팅 테이블에 해당 경로가 없으므로 차단됩니다.



리소스

이 시나리오에서는 다음 리소스를 생성합니다.

- VPC 3개. 자세한 내용은 Amazon VPC 사용 설명서의 VPC 생성을 참조하세요.
- Transit Gateway. 자세한 내용은 the section called “Transit Gateway 생성” 단원을 참조하십시오.
- VPC 3개에 대한 Transit Gateway의 연결 3개. 자세한 내용은 the section called “VPC 연결 생성” 단원을 참조하십시오.
- Transit Gateway의 Site-to-Site VPN 연결. 자세한 내용은 the section called “VPN에 대한 Transit Gateway Attachment 생성” 단원을 참조하십시오. AWS Site-to-Site VPN 사용 설명서의 고객 게이트웨이 디바이스 요구 사항을 검토해야 합니다.

VPN 연결이 가동되면 BGP 세션이 설정되고 VPN CIDR이 Transit Gateway 라우팅 테이블로 전파되며 VPC CIDR이 고객 게이트웨이 BGP 테이블에 추가됩니다.

라우팅

각 VPC에는 라우팅 테이블 하나가 있으며 Transit Gateway에는 라우팅 테이블 두 개가 있습니다. 하나는 VPC용이며 다른 하나는 VPN 연결용입니다.

VPC A, VPC B 및 VPC C 라우팅 테이블

각 VPC에는 항목 2개가 포함된 라우팅 테이블이 있습니다. 첫 번째 항목은 VPC의 로컬 IPv4 라우팅에 대한 기본 항목입니다. 이 항목을 사용하면 이 VPC의 인스턴스가 서로 통신할 수 있습니다. 두 번째 항목은 기타 IPv4 서브넷 트래픽을 모두 Transit Gateway로 라우팅합니다. 다음 표에 VPC A 경로가 나와 있습니다.

대상 주소	대상
10.1.0.0/16	로컬
0.0.0.0/0	tgw-id

Transit Gateway 라우팅 테이블

이 시나리오에서는 VPC에 대한 라우팅 테이블 하나와 VPN 연결에 대한 라우팅 테이블 하나를 사용합니다.

VPC 연결은 다음 라우팅 테이블과 연결되며, 해당 테이블에는 VPN 연결에 대한 전파된 라우팅이 있습니다.

대상 주소	대상	경로 유형
10.99.99.0/24	*VPN ### ## ##*	전파

VPC 연결은 다음 라우팅 테이블과 연결되며, 해당 테이블에는 각 VPN 연결에 대한 전파된 라우팅이 있습니다.

대상 주소	대상	경로 유형
10.1.0.0/16	*VPC A ##*	전파
10.2.0.0/16	*VPC B ##*	전파
10.3.0.0/16	*VPC C ##*	전파

전송 게이트웨이 라우팅 테이블에서 라우팅을 전파하는 방법에 대한 자세한 내용은 AWS Transit Gateway의 전송 게이트웨이 라우팅 테이블에 대한 라우팅 전파 활성화을 참조하십시오.

고객 게이트웨이 BGP 테이블

고객 게이트웨이 BGP 테이블에는 다음과 같은 VPC CIDR이 포함되어 있습니다.

- 10.1.0.0/16
- 10.2.0.0/16
- 10.3.0.0/16

예: 공유 서비스를 사용하는 격리된 VPC

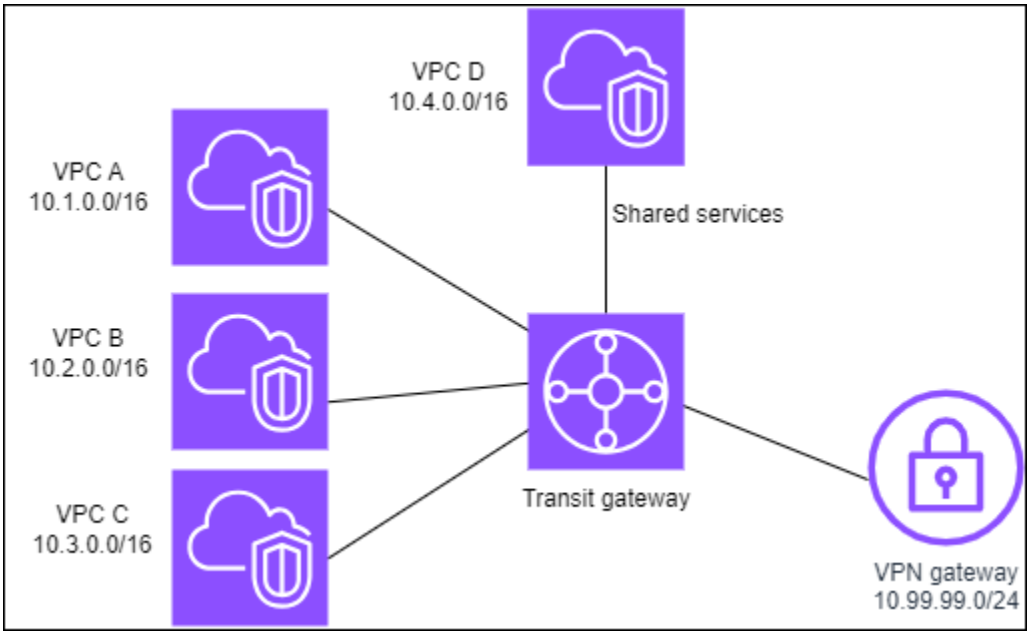
Transit Gateway를 공유 서비스를 사용하는 여러 격리된 라우터로 구성할 수 있습니다. 이는 여러 개의 Transit Gateway를 사용하는 것과 유사하지만 라우팅 및 연결이 변경될 수 있는 경우 더 많은 유연성을

제공합니다. 이 시나리오에서는 격리된 각 라우터에 단일 라우팅 테이블이 있습니다. 격리된 라우터와 연결된 모든 연결이 전파되어 해당 라우팅 테이블과 연결됩니다. 하나의 격리된 라우터와 연결된 경우 패킷을 서로 라우팅할 수 있지만, 격리된 다른 라우터에 연결된 경우 패킷을 라우팅하거나 수신할 수 없습니다. 연결은 공유 서비스로 패킷을 라우팅하거나 공유 서비스에서 패킷을 수신할 수 있습니다. 격리해야 하는 그룹이 있지만 공유 서비스(예: 프로덕션 시스템)를 사용하는 경우 이 시나리오를 사용할 수 있습니다.

내용

개요

다음 다이어그램은 이 시나리오를 위한 구성의 주요 구성 요소를 보여줍니다. 인터넷이 대상인 VPC A, VPC B 및 VPC C에 있는 서브넷의 패킷은 먼저 Transit Gateway를 통해 라우팅된 후 Site-to-Site VPN을 위한 고객 게이트웨이로 라우팅됩니다. 대상이 VPC A, VPC B 또는 VPC C의 서브넷인 VPC A, VPC B 또는 VPC C에 있는 서브넷의 패킷은 Transit Gateway를 통해 라우팅되지만, Transit Gateway 라우팅 테이블에 경로가 없어 차단됩니다. 대상이 VPC D인 VPC A, VPC B, VPC C의 패킷은 Transit Gateway를 통해 라우팅된 후 VPC D로 라우팅됩니다.



리소스

이 시나리오에서는 다음 리소스를 생성합니다.

- VPC 4개. 자세한 내용은 Amazon VPC 사용 설명서의 VPC 생성을 참조하세요.
- Transit Gateway. 자세한 내용은 Transit Gateway 생성을 참조하십시오.
- Transit Gateway의 VPC 연결 3개(VPC당 1개). 자세한 내용은 the section called “VPC 연결 생성” 단원을 참조하십시오.
- Transit Gateway의 Site-to-Site VPN 연결. 자세한 내용은 the section called “VPN에 대한 Transit Gateway Attachment 생성” 단원을 참조하십시오.

  AWS Site-to-Site VPN 사용 설명서의 고객 게이트웨이 디바이스 요구 사항을 검토해야 합니다.

VPN 연결이 가동되면 BGP 세션이 설정되고 VPN CIDR이 Transit Gateway 라우팅 테이블로 전파되며 VPC CIDR이 고객 게이트웨이 BGP 테이블에 추가됩니다.

- 각 격리된 VPC는 격리된 라우팅 테이블과 연결되고 공유된 라우팅 테이블로 전파됩니다.
- 각 공유된 서비스 VPC는 공유된 라우팅 테이블과 연결되고 두 라우팅 테이블로 전파됩니다.

라우팅

각 VPC에는 라우팅 테이블 하나가 있으며 Transit Gateway에는 라우팅 테이블 두 개가 있습니다. 하나는 VPC용이며 다른 하나는 VPN 연결 및 공유 서비스 VPC용입니다.

VPC A, VPC B, VPC C, VPC D 라우팅 테이블

각 VPC에는 항목 2개가 포함된 라우팅 테이블이 있습니다. 첫 번째 항목은 VPC의 로컬 라우팅에 대한 기본 항목으로서, 이 VPC의 인스턴스가 서로 통신할 수 있게 해줍니다. 두 번째 항목은 기타 IPv4 서브넷 트래픽을 모두 Transit Gateway로 라우팅합니다.

대상 주소	대상
10.1.0.0/16	로컬
0.0.0.0/0	*Transit Gateway ID*

Transit Gateway 라우팅 테이블

이 시나리오에서는 VPC에 대한 라우팅 테이블 하나와 VPN 연결에 대한 라우팅 테이블 하나를 사용합니다.

VPC A, B 및 C 연결은 다음 라우팅 테이블과 연결되며, 해당 테이블에는 VPN 연결에 대한 전파된 라우팅과 VPC D의 연결에 대한 전파된 라우팅이 있습니다.

대상 주소	대상	경로 유형
10.99.99.0/24	*VPN ### ## ##*	전파
10.4.0.0/16	*VPC D ##*	전파

VPN 연결 및 공유 서비스 VPC(VPC D) 연결은 각 VPC 연결을 가리키는 항목이 있는 다음 라우팅 테이블과 연결됩니다. 이렇게 하면 VPN 연결 및 공유 서비스 VPC에서 VPC와 통신할 수 있습니다.

대상 주소	대상	경로 유형
10.1.0.0/16	*VPC A ##*	전파
10.2.0.0/16	*VPC B ##*	전파
10.3.0.0/16	*VPC C ##*	전파

자세한 내용은 AWS Transit Gateway의 전송 게이트웨이 라우팅 테이블에 대한 라우팅 전파 활성화 단원을 참조하십시오.

고객 게이트웨이 BGP 테이블

고객 게이트웨이 BGP 테이블에는 4개의 VPC 모두에 대한 CIDR이 포함되어 있습니다.

예: 피어링된 Transit Gateway

Transit Gateway 간에 Transit Gateway 피어링 연결을 생성할 수 있습니다. 그런 다음 각 Transit Gateway Attachment 간에 트래픽을 라우팅할 수 있습니다. 이 시나리오에서는 VPC 및 VPN 연결이 Transit Gateway 기본 라우팅 테이블과 연결되어 Transit Gateway 기본 라우팅 테이블에 전파됩니다. 각 Transit Gateway 라우팅 테이블에는 Transit Gateway 피어링 연결을 가리키는 정적 라우팅이 있습니다.

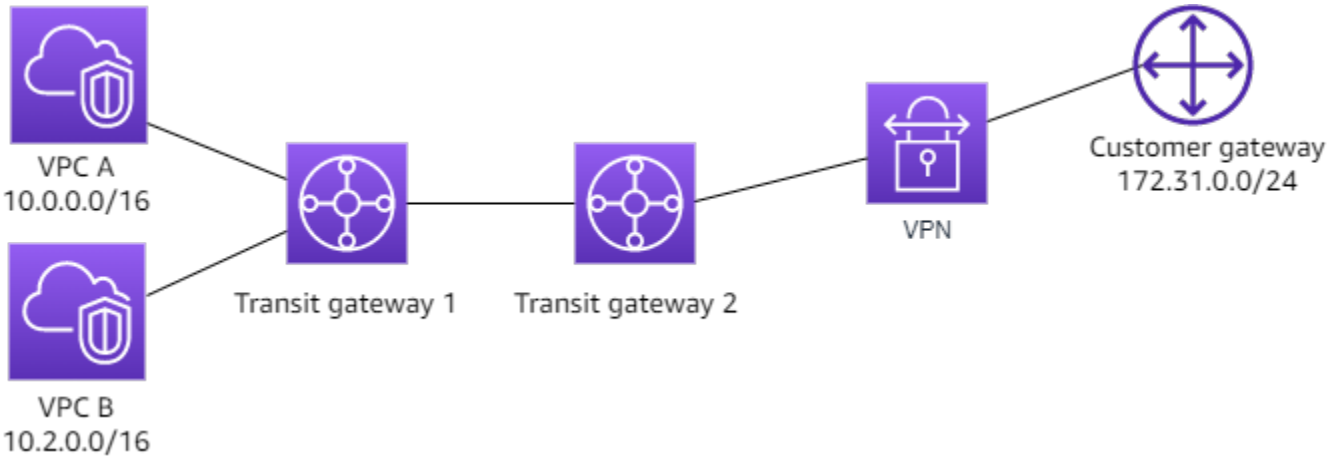
내용

- 개요

- 리소스
- 라우팅

개요

다음 다이어그램은 이 시나리오를 위한 구성의 주요 구성 요소를 보여줍니다. Transit Gateway 1에는 두 개의 VPC 연결이 있고, Transit Gateway 2에는 하나의 Site-to-Site VPN 연결이 있습니다. 인터넷이 대상인 VPC A 및 VPC B에 있는 서브넷의 패킷은 Transit Gateway 1, Transit Gateway 2, VPN 연결 순으로 라우팅됩니다.



리소스

이 시나리오에서는 다음 리소스를 생성합니다.

- VPC 2개. 자세한 내용은 Amazon VPC 사용 설명서의 VPC 생성을 참조하세요.
- 두 개의 Transit Gateway. 이들은 동일한 리전에 있거나 서로 다른 리전에 있을 수 있습니다. 자세한 내용은 the section called “Transit Gateway 생성” 단원을 참조하십시오.
- 첫 번째 Transit Gateway에 두 개의 VPC 연결. 자세한 내용은 the section called “VPC 연결 생성” 단원을 참조하십시오.
- 두 번째 Transit Gateway의 Site-to-Site VPN 연결. 자세한 내용은 the section called “VPN에 대한 Transit Gateway Attachment 생성” 단원을 참조하십시오. AWS Site-to-Site VPN 사용 설명서의 고객 게이트웨이 디바이스 요구 사항을 검토해야 합니다.
- 두 Transit Gateway 간의 Transit Gateway 피어링 연결. 자세한 내용은 AWS Transit Gateway의 Transit Gateway 피어링 연결 단원을 참조하십시오.

VPC 연결을 생성할 때 각 VPC의 CIDR이 Transit Gateway 1의 라우팅 테이블에 전파됩니다. VPN 연결이 작동 중이면 다음 작업이 수행됩니다.

- BGP 세션이 설정됩니다.
- Site-to-Site VPN CIDR이 Transit Gateway 2의 라우팅 테이블로 전파됩니다.
- VPC CIDR이 고객 게이트웨이 BGP 테이블에 추가됩니다.

라우팅

각 VPC에는 라우팅 테이블이 있고 각 Transit Gateway에는 라우팅 테이블이 있습니다.

VPC A 및 VPC B 라우팅 테이블

각 VPC에는 항목 2개가 포함된 라우팅 테이블이 있습니다. 첫 번째 항목은 VPC의 로컬 IPv4 라우팅에 대한 기본 항목입니다. 이 기본 항목을 사용하면 이 VPC의 리소스가 서로 통신할 수 있습니다. 두 번째 항목은 기타 IPv4 서브넷 트래픽을 모두 Transit Gateway로 라우팅합니다. 다음 표에 VPC A 경로가 나와 있습니다.

대상 주소	대상
10.0.0.0/16	로컬
0.0.0.0/0	tgw-1-id

Transit Gateway 라우팅 테이블

다음은 라우팅 전파가 활성화된 Transit Gateway 1의 기본 라우팅 테이블의 예입니다.

대상 주소	대상	경로 유형
10.0.0.0/16	*VPC A# ## ID*	전파
10.2.0.0/16	*VPC B# ## ID*	전파
0.0.0.0/0	*### ### ## ID*	고정

다음은 라우팅 전파가 활성화된 Transit Gateway 2의 기본 라우팅 테이블의 예입니다.

대상 주소	대상	경로 유형
172.31.0.0/24	*VPN ### ## ## ID*	전파
10.0.0.0/16	*### ### ## ID*	고정
10.2.0.0/16	*### ### ## ID*	고정

고객 게이트웨이 BGP 테이블

고객 게이트웨이 BGP 테이블에는 다음과 같은 VPC CIDR이 포함되어 있습니다.

- 10.0.0.0/16
- 10.2.0.0/16

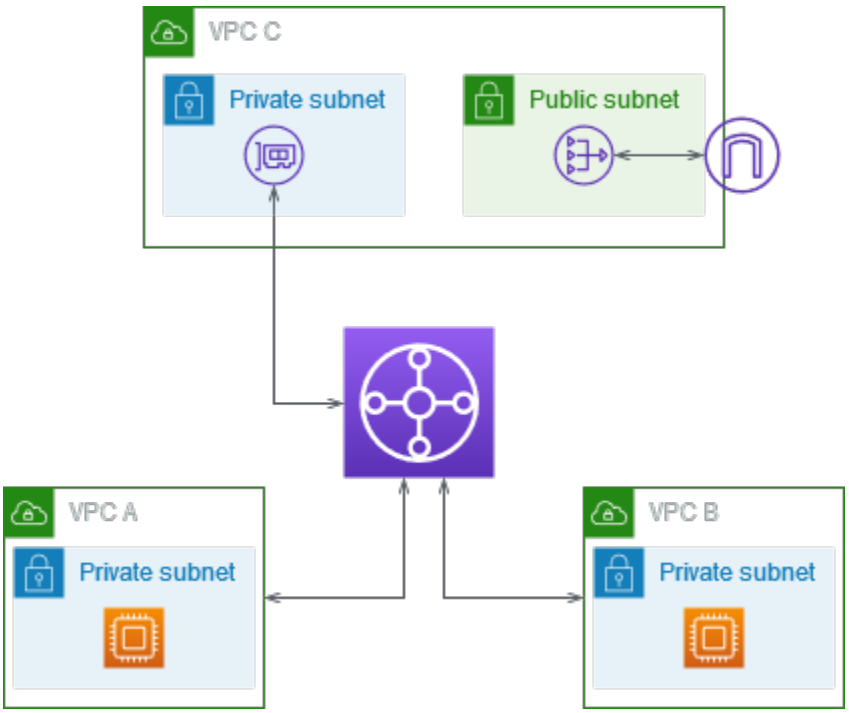
예: 인터넷으로의 중앙 집중식 아웃바운드 라우팅

인터넷 게이트웨이 없이 VPC에서 NAT 게이트웨이와 인터넷 게이트웨이가 포함된 VPC로 아웃바운드 인터넷 트래픽을 라우팅하도록 Transit Gateway를 구성할 수 있습니다.

내용

개요

다음 다이어그램은 이 시나리오를 위한 구성의 주요 구성 요소를 보여줍니다. 아웃바운드 전용 인터넷 액세스가 필요한 여러 VPC A 및 VPC B에 애플리케이션이 있습니다. VPC C는 퍼블릭 NAT 게이트웨이와 인터넷 게이트웨이 및 VPC 연결에 대한 프라이빗 서브넷으로 구성합니다. Transit Gateway에 모든 VPC를 연결합니다. VPC A 및 VPC B에서 아웃바운드 인터넷 트래픽이 Transit Gateway를 VPC C로 통과하도록 라우팅을 구성합니다. VPC C의 NAT 게이트웨이는 트래픽을 인터넷 게이트웨이로 라우팅합니다.



리소스

이 시나리오에서는 다음 리소스를 생성합니다.

- IP 주소 범위가 동일하지도 겹치지도 않는 세 개의 VPC. 자세한 내용은 Amazon VPC 사용 설명서의 VPC 생성을 참조하세요.
- VPC A와 VPC B에는 각각 EC2 인스턴스가 있는 프라이빗 서브넷이 있습니다.
- VPC C에는 다음과 같은 기능이 있습니다.
  - VPC에 인터넷 게이트웨이 연결 자세한 내용은 Amazon VPC 사용 설명서의 인터넷 게이트웨이 생성 및 연결을 참조하세요.
  - NAT 게이트웨이를 포함한 퍼블릭 서브넷. 자세한 내용은 Amazon VPC 사용 설명서의 NAT 게이트웨이 생성을 참조하세요.
  - Transit Gateway Attachment를 위한 프라이빗 서브넷. 프라이빗 서브넷은 퍼블릭 서브넷과 같은 가용 영역에 있어야 합니다.
- 하나의 Transit Gateway입니다. 자세한 내용은 the section called “Transit Gateway 생성” 섹션을 참조하세요.
- Transit Gateway의 VPC 연결 3개. 각 VPC의 CIDR 블록이 Transit Gateway 라우팅 테이블에 전파됩니다. 자세한 내용은 the section called “VPC 연결 생성” 단원을 참조하십시오. VPC C의 경우, 프라이빗 서브넷을 사용해 연결을 생성해야 합니다. 퍼블릭 서브넷을 사용해 연결을 생성하면 인스턴스 트래픽이 인터넷 게이트웨이로 라우팅되지만, 인스턴스에 퍼블릭 IP 주소가 없기 때문에 인터넷 게

이트웨이가 트래픽을 삭제합니다. 연결을 프라이빗 서브넷에 배치해야 트래픽이 NAT 게이트웨이로 라우팅되고, NAT 게이트웨이가 자체 탄력적 IP 주소를 소스 IP 주소로 사용하여 해당 트래픽을 인터넷 게이트웨이로 보냅니다.

라우팅

각 VPC에는 라우팅 테이블이 있고 Transit Gateway용 라우팅 테이블도 있습니다.

라우팅 테이블

- VPC A의 라우팅 테이블
- VPC B의 라우팅 테이블
- VPC C의 라우팅 테이블
- Transit Gateway 라우팅 테이블

VPC A의 라우팅 테이블

다음은 라우팅 테이블의 예입니다. 첫 번째 항목을 사용하면 VPC의 인스턴스가 서로 통신할 수 있습니다. 두 번째 항목은 기타 IPv4 서브넷 트래픽을 모두 Transit Gateway로 라우팅합니다.

대상 주소	대상
VPC A CIDR	로컬
0.0.0.0/0	*transit-gateway-id*

VPC B의 라우팅 테이블

다음은 라우팅 테이블의 예입니다. 첫 번째 항목을 사용하면 VPC의 인스턴스가 서로 통신할 수 있습니다. 두 번째 항목은 기타 IPv4 서브넷 트래픽을 모두 Transit Gateway로 라우팅합니다.

대상 주소	대상
VPC B CIDR	로컬

대상 주소	대상
0.0.0.0/0	*transit-gateway-id*

VPC C의 라우팅 테이블

인터넷 게이트웨이에 경로를 추가하여 NAT 게이트웨이를 퍼블릭 서브넷으로 서브넷을 구성합니다. 다른 서브넷은 프라이빗 서브넷으로 둡니다.

다음은 퍼블릭 서브넷의 라우팅 테이블 예입니다. 첫 번째 항목을 사용하면 VPC의 인스턴스가 서로 통신할 수 있습니다. 두 번째 및 세 번째 항목은 VPC A 및 VPC B에 대한 트래픽을 Transit Gateway로 라우팅합니다. 남은 항목에서는 기타 IPv4 서브넷 트래픽을 모두 인터넷 게이트웨이로 라우팅합니다.

대상 주소	대상
VPC C CIDR	로컬
VPC A CIDR	*transit-gateway-id*
VPC B CIDR	*transit-gateway-id*
0.0.0.0/0	*internet-gateway-id*

다음은 프라이빗 서브넷의 라우팅 테이블 예입니다. 첫 번째 항목을 사용하면 VPC의 인스턴스가 서로 통신할 수 있습니다. 두 번째 항목은 기타 IPv4 서브넷 트래픽을 모두 NAT 게이트웨이로 라우팅합니다.

대상 주소	대상
VPC C CIDR	로컬
0.0.0.0/0	*nat-gateway-id*

Transit Gateway 라우팅 테이블

다음은 Transit Gateway 라우팅 테이블의 예입니다. 각 VPC의 CIDR 블록이 Transit Gateway 라우팅 테이블에 전파됩니다. 정적 라우팅은 아웃바운드 인터넷 트래픽을 VPC C로 보냅니다. 필요에 따라 각 VPC CIDR에 블랙홀 경로를 추가하여 VPC 간 통신을 방지할 수 있습니다.

CIDR	연결	경로 유형
VPC A CIDR	*VPC A ##*	전파
VPC B CIDR	*VPC B ##*	전파
VPC C CIDR	*VPC C ##*	전파
0.0.0.0/0	*VPC C ##*	고정

예: 공유 서비스 VPC의 어플라이언스

공유 서비스 VPC에 있는 어플라이언스(예: 보안 어플라이언스)를 구성할 수 있습니다. Transit Gateway Attachment 간에 라우팅되는 모든 트래픽은 먼저 공유 서비스 VPC의 어플라이언스에서 검사합니다. 어플라이언스 모드가 활성화되면 Transit Gateway는 흐름 해시 알고리즘을 사용하여 어플라이언스 VPC에서 단일 네트워크 인터페이스를 선택하여 흐름 수명 동안 트래픽을 전송합니다. Transit Gateway는 반환 트래픽에 대해 동일한 네트워크 인터페이스를 사용합니다. 이렇게 하면 양방향 트래픽이 대칭적으로 라우팅됩니다. 즉, 트래픽 흐름은 수명이 다할 때까지 VPC 연결의 동일한 가용 영역을 통해 라우팅됩니다. 아키텍처에 여러 Transit Gateway가 있는 경우 각 Transit Gateway는 자체 세션 선호도를 유지하며 각 Transit Gateway는 다른 네트워크 인터페이스를 선택할 수 있습니다.

흐름 안정성을 보장하려면 정확히 하나의 Transit Gateway를 어플라이언스 VPC에 연결해야 합니다. 여러 Transit Gateway를 단일 어플라이언스 VPC에 연결해도 Transit Gateway가 흐름 상태 정보를 서로 공유하지 않기 때문에 흐름 안정성이 보장되지 않습니다.

Important

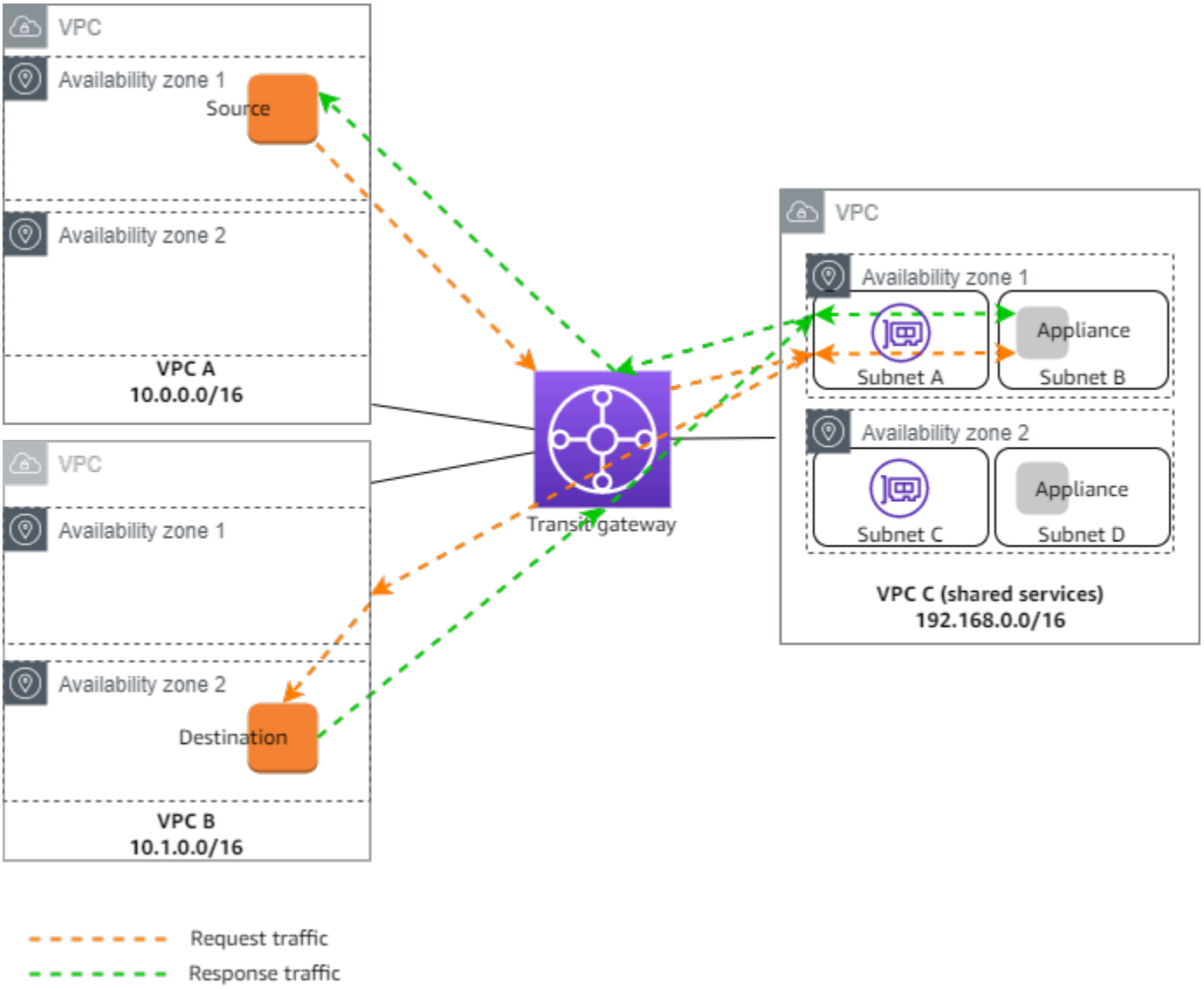
- 소스 및 대상 트래픽이 동일한 Transit Gateway Attachment에서 중앙 VPC(검사 VPC)로 들어오는 한 어플라이언스 모드의 트래픽은 올바르게 라우팅됩니다. 소스와 대상이 서로 다른 두 Transit Gateway Attachment에 있으면 트래픽이 하락할 수도 있습니다. 중앙 집중식 VPC가 인터넷 게이트웨이와 같은 다른 게이트웨이에서 트래픽을 수신한 다음 검사 후 해당 트래픽을 Transit Gateway Attachment로 전송하는 경우 트래픽이 하락할 수도 있습니다.

- 기존 연결에서 어플라이언스 모드를 활성화하면 연결은 가용 영역을 통해 흐를 수 있으므로 해당 연결의 현재 경로에 영향을 미칠 수 있습니다. 어플라이언스 모드가 활성화되지 않은 경우 트래픽은 원래 가용 영역으로 유지됩니다.

내용

개요

다음 다이어그램은 이 시나리오를 위한 구성의 주요 구성 요소를 보여줍니다. Transit Gateway에는 VPC 연결 3개가 있습니다. VPC C는 공유 서비스 VPC입니다. VPC A와 VPC B 간의 트래픽은 Transit Gateway로 라우팅되며, 검사를 위해 VPC C의 보안 어플라이언스로 라우팅된 다음 최종 대상으로 라우팅됩니다. 어플라이언스는 상태 저장 장치이므로 요청 트래픽과 응답 트래픽을 모두 검사합니다. 고가용성을 위해 VPC C의 각 가용 영역에 어플라이언스가 있습니다.



이 시나리오에서는 다음 리소스를 생성합니다.

- VPC 3개. 자세한 내용은 Amazon VPC 사용 설명서의 VPC 생성을 참조하세요.
- Transit Gateway. 자세한 내용은 the section called “Transit Gateway 생성” 단원을 참조하세요.
- VPC 연결 3개 - 각 VPC에 하나씩 존재합니다. 자세한 내용은 the section called “VPC 연결 생성” 단원을 참조하세요.

  각 VPC 연결의 각 가용 영역에 서브넷을 지정합니다. 공유 서비스 VPC의 경우에는 트래픽이 Transit Gateway에서 VPC로 라우팅되는 서브넷을 지정해야 합니다. 앞의 예에서는 서브넷 A와 C가 여기에 해당합니다.

VPC C에 대한 VPC 연결의 경우에는 어플라이언스 모드 지원을 활성화하여 응답 트래픽이 소스 트래픽과 같은 VPC C의 가용 영역으로 라우팅되게 해야 합니다.

Amazon VPC 콘솔은 어플라이언스 모드를 지원합니다. Amazon VPC API, AWS SDK,를 사용하여 어플라이언스 모드를 AWS CLI 활성화할 수도 있습니다 CloudFormation. 예를 들어 create-transit-gateway-vpc-attachment 또는 modify-transit-gateway-vpc-attachment 명령에 `--options ApplianceModeSupport=enable`를 추가합니다.

> **Note**
>
> 어플라이언스 모드의 흐름 안정성은 검사 VPC를 향해 발생하는 소스 및 대상 트래픽에 대해서만 보장됩니다.

상태 저장 어플라이언스 및 어플라이언스 모드

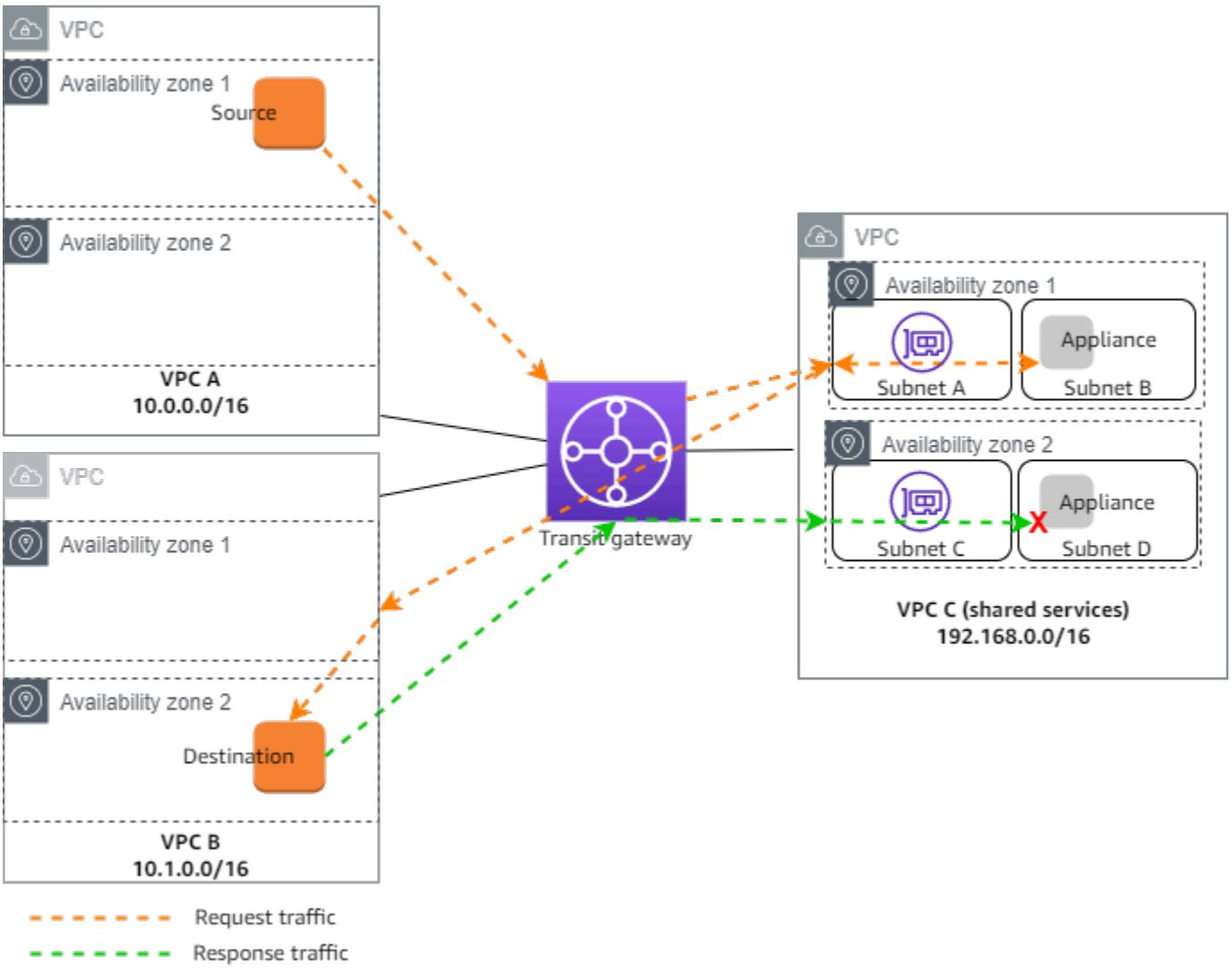
VPC 연결이 여러 가용 영역에 걸쳐 있고 상태 저장 검사를 위해 소스 및 대상 호스트 간의 트래픽을 동일한 어플라이언스를 통해 라우팅해야하는 경우, 어플라이언스가 있는 VPC 연결에 대한 어플라이언스 모드 지원을 활성화합니다.

자세한 내용은 AWS 블로그의 중앙 집중식 검사 아키텍처를 참조하세요.

어플라이언스 모드가 활성화되지 않은 경우의 동작

어플라이언스 모드가 활성화되지 않은 경우, Transit Gateway는 대상에 도달할 때까지 트래픽이 원래 가용 영역의 VPC 연결 간에 라우팅을 유지하려고 합니다. 트래픽은 가용 영역 장애가 있거나 가용 영역에 VPC 연결과 연결된 서브넷이 없는 경우에만 연결 사이의 가용 영역을 지납니다.

다음 다이어그램은 어플라이언스 모드 지원이 활성화되지 않은 경우의 트래픽 흐름을 보여 줍니다. VPC B의 가용 영역 2에서 시작된 응답 트래픽은 Transit Gateway에 의해 VPC C의 동일한 가용 영역으로 라우팅됩니다. 따라서 가용 영역 2의 어플라이언스가 VPC A에 있는 소스의 원래 요청을 인식하지 못하기 때문에 트래픽이 삭제됩니다.



라우팅

각 VPC에는 하나 이상의 라우팅 테이블이 있고 Transit Gateway에는 라우팅 테이블 두 개가 있습니다.

VPC 라우팅 테이블

VPC A 및 VPC B

VPC A와 B에는 항목 두 개가 있는 라우팅 테이블이 있습니다. 첫 번째 항목은 VPC의 로컬 IPv4 라우팅에 대한 기본 항목입니다. 이 기본 항목을 사용하면 이 VPC의 리소스가 서로 통신할 수 있습니다. 두 번째 항목은 기타 IPv4 서브넷 트래픽을 모두 Transit Gateway로 라우팅합니다. 다음은 VPC A의 라우팅 테이블입니다.

대상 주소	대상

대상 주소	대상
10.0.0.0/16	로컬
0.0.0.0/0	tgw-id

VPC C

공유 서비스 VPC(VPC C)에는 서브넷마다 다른 라우팅 테이블이 있습니다. 서브넷 A는 Transit Gateway서 사용합니다(VPC 연결을 만들 때 이 서브넷을 지정합니다). 서브넷 A의 라우팅 테이블은 모든 트래픽을 서브넷 B의 어플라이언스로 라우팅합니다.

대상 주소	대상
192.168.0.0/16	로컬
0.0.0.0/0	appliance-eni-id

(어플라이언스가 있는) 서브넷 B에 대한 라우팅 테이블은 트래픽을 Transit Gateway로 돌려보냅니다.

대상 주소	대상
192.168.0.0/16	로컬
0.0.0.0/0	tgw-id

Transit Gateway 라우팅 테이블

이 Transit Gateway는 VPC A 및 VPC B에 하나의 라우팅 테이블을, 공유 서비스 VPC(VPC C)에 하나의 라우팅 테이블을 사용합니다.

VPC A 및 VPC B 연결은 다음 라우팅 테이블과 연결됩니다. 라우팅 테이블은 모든 트래픽을 VPC C로 라우팅합니다.

대상 주소	대상	경로 유형
	VPC C# ## ID	

대상 주소	대상	경로 유형
0.0.0.0/0		고정

VPC C 연결은 다음 라우팅 테이블과 연결됩니다. 이 연결은 트래픽을 VPC A와 VPC B로 라우팅합니다.

대상 주소	대상	경로 유형
10.0.0.0/16	*VPC A# ## ID*	전파
10.1.0.0/16	*VPC B# ## ID*	전파

튜토리얼: AWS Transit Gateway 시작하기

다음 튜토리얼은 AWS Transit Gateway에서 Transit Gateway에 익숙해지는 데 도움이 됩니다. 다음 튜토리얼의 작업은 Transit Gateway를 생성한 다음, 해당 Transit Gateway를 사용하여 두 VPC를 연결하는 과정을 안내합니다. Amazon VPC 콘솔 또는 AWS CLI을(를) 사용하여 Transit Gateway를 생성할 수 있습니다.

태스크

- 튜토리얼: Amazon VPC 콘솔을 사용하여 AWS Transit Gateway 생성
- 자습서: AWS 명령줄을 사용하여 AWS Transit Gateway 생성

튜토리얼: Amazon VPC 콘솔을 사용하여 AWS Transit Gateway 생성

이 튜토리얼에서 Amazon VPC 콘솔을콘솔을 사용하여 Transit Gateway를 생성하고 두 VPC를 연결하는 방법을 배웁니다. Transit Gateway를 생성하고, 두 VPC를 연결하며, Transit Gateway와 VPC 간의 통신을 활성화하도록 필요한 라우팅을 구성합니다.

사전 조건

- Transit Gateway를 사용하는 간단한 예를 보여주기 위해 동일한 리전에 두 개의 VPC를 만듭니다. VPC는 CIDR이 동일하거나 겹칠 수 없습니다. 각 VPC에서 하나의 Amazon EC2 인스턴스를 시작합니다. 자세한 내용은 Amazon VPC 사용 설명서의 VPC 생성 및 Amazon EC2 사용 설명서의 인스턴스 시작을 참조하세요.
- 동일한 라우팅에서 두 개의 서로 다른 VPC를 가리킬 수 없습니다. Transit Gateway 라우팅 테이블에 동일한 라우팅이 있는 경우 Transit Gateway는 새로 연결된 VPC의 CIDR을 전파하지 않습니다.
- Transit Gateway로 작업하는 데 필요한 권한이 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 AWS Transit Gateway의 자격 증명 및 액세스 관리 섹션을 참조하세요.
- 각 호스트 보안 그룹에 ICMP 규칙을 추가하지 않은 경우에는 호스트 간에 ping을 수행할 수 없습니다. 자세한 내용은 Amazon VPC 사용 설명서의 보안 그룹 규칙 구성 섹션을 참조하세요.

단계

- 1단계: Transit Gateway 생성
- 2단계: VPC를 Transit Gateway에 연결

- 3단계: Transit Gateway와 VPC 사이에 경로 추가
- 4단계: Transit Gateway 테스트
- 5단계: Transit Gateway 삭제

1단계: Transit Gateway 생성

Transit Gateway를 생성할 때 기본 Transit Gateway 라우팅 테이블을 만들어 기본 연결 라우팅 테이블과 기본 전파 라우팅 테이블로 사용합니다.

Transit Gateway를 생성하려면

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 리전 선택기에서 VPC를 만들 때 사용한 리전을 선택합니다.
3. 탐색 창에서 Transit Gateway를 선택합니다.
4. Transit Gateway 생성을 선택합니다.
5. (선택 사항) 이름 태그에 Transit Gateway의 이름을 입력합니다. 그러면 '이름'이 키로 지정되고 이름이 값으로 지정된 태그가 생성됩니다.
6. (선택 사항) 설명에 Transit Gateway에 대한 설명을 입력합니다.
7. Transit Gateway 구성 섹션에서 다음을 수행합니다.
   1. Amazon 측 Autonomous System Number(ASN)에 Transit Gateway의 프라이빗 ASN를 입력합니다. 이 번호는 Border Gateway Protocol(BGP) 세션의 AWS 측에 대한 ASN이어야 합니다.

      16비트 ASN의 경우 범위는 64512~65534입니다.

      32비트 ASN의 경우 범위는 4200000000~4294967294입니다.

      다중 리전 배포가 있는 경우 각 Transit Gateway에 고유한 ASN을 사용하는 것이 좋습니다.
   2. (선택 사항) 다음 중 하나를 활성화할지 여부를 선택합니다.
      - 이 Transit Gateway에 연결된 VPC에 대한 DNS 지원.
      - VPN ECMP는 Transit Gateway에 연결된 VPN 연결을 지원합니다.
      - 기본 라우팅 테이블 연결 - Transit Gateway Attachment를 이 Transit Gateway의 기본 라우팅 테이블에 자동으로 연결합니다.
      - 기본 라우팅 테이블 전파- 이 Transit Gateway의 기본 라우팅 테이블에 라우팅 테이블 연결을 자동으로 전파합니다.

- 멀티캐스트 지원하므로 이 Transit Gateway에서 멀티캐스트 도메인을 생성할 수 있습니다.

8. (선택 사항) 교차 계정 공유 옵션 구성 섹션에서 공유 연결 자동 수락 여부를 선택합니다. 활성화된 경우 연결이 자동으로 수락됩니다. 그렇지 않으면 연결 요청을 수락하거나 거부해야 합니다.
9. (선택 사항) 게이트웨이 CIDR 블록 전송 섹션에서 IPv4 주소의 경우 크기가 /24 CIDR 블록 이상, IPv6 주소의 경우 /IPv64 블록 이상인 CIDR 블록을 추가합니다. 169.254.0.0/16 범위 내의 주소와 VPC 연결 및 온프레미스 네트워크의 주소와 겹치는 범위를 제외한 모든 퍼블릭 또는 프라이빗 IP 주소 범위를 연결할 수 있습니다.

> **Note**
>
> Transit Gateway CIDR 블록은 Connect(GRE) 연결 또는 PrivateIP VPNs 구성하는 경우 사용됩니다. Transit Gateway는 이 범위에서 Tunnel 엔드포인트(GRE/PrivateIP VPN)에 IP를 할당.

10. (선택 사항) 키-값 태그를 이 Transit Gateway에 추가하여 식별을 추가로 지원니다.
    1. 새로운 태그 추가를 선택합니다.
    2. 키 이름과 관련 값을 입력합니다.
    3. 새 태그 추가를 선택하여 태그를 추가하거나 다음 단계로 건너뜁니다.
11. Transit Gateway 생성을 선택합니다. 게이트웨이가 생성되면 Transit Gateway의 초기 상태는 `pending`입니다.

2단계: VPC를 Transit Gateway에 연결

연결을 생성하기 전에 이전 섹션에서 생성한 Transit Gateway가 사용 가능하다고 표시될 때까지 기다립니다. 각 VPC에 대한 연결을 생성합니다.

에서 설명하는 것처럼 VPC 두 개를 만들고 각 VPC에서 EC2 인스턴스를 시작했는지 확인합니다사전 조건

VPC에 대한 Transit Gateway Attachment 생성

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway Attachment를 선택합니다.
3. Transit Gateway Attachment 생성을 선택합니다.
4. (선택 사항) 이름 태그에 연결 이름을 입력합니다.

5. Transit Gateway ID에서 연결에 사용할 Transit Gateway를 선택합니다.
6. 연결 유형에서 VPC를 선택합니다.
7. DNS 지원을 활성화할지 선택합니다. 이 연습에서는 IPv6 지원을 활성화하지 마세요.
8. VPC ID에서 Transit Gateway에 연결할 VPC를 선택합니다.
9. 서브넷 ID에서 트래픽을 라우팅하기 위해 Transit Gateway에서 사용할 각 가용 영역에 대해 하나의 서브넷을 선택합니다. 하나 이상의 서브넷을 선택해야 합니다. 가용 영역당 서브넷 한 개만 선택할 수 있습니다.
10. Transit Gateway Attachment 생성을 선택합니다.

각 연결은 항상 정확히 하나의 라우팅 테이블과 연결됩니다. 라우팅 테이블은 0개 이상의 연결과 연관될 수 있습니다. 구성할 라우팅을 결정하려면 Transit Gateway의 사용 사례를 결정한 다음 라우팅을 구성합니다. 자세한 내용은 the section called “Transit Gateway 시나리오 예” 단원을 참조하세요.

3단계: Transit Gateway와 VPC 사이에 경로 추가

라우팅 테이블에는 패킷의 대상 IP 주소를 기반으로 연결된 VPC의 다음 홉을 결정하는 동적 및 정적 경로가 포함되어 있습니다. 로컬이 아닌 경로에 대한 대상과 Transit Gateway Attachment ID의 대상이 있는 경로를 구성합니다. 자세한 내용은 Amazon VPC 사용 설명서의 Transit Gateway에 대한 라우팅을 참조하세요.

VPC 라우팅 테이블에 경로 추가

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 라우팅 테이블을 선택합니다.
3. VPC와 연결된 라우팅 테이블을 선택합니다.
4. 경로 탭에서 경로 편집을 선택합니다.
5. 경로 추가를 선택합니다.
6. 대상 열에 대상 IP 주소 범위를 입력합니다. 대상의 경우, Transit Gateway를 선택한 다음 Transit Gateway ID를 선택합니다.
7. 변경 사항 저장을 선택합니다.

4단계: Transit Gateway 테스트

각 VPC의 Amazon EC2 인스턴스에 연결한 다음 ping 명령 등을 통해 데이터를 전송하면 Transit Gateway가 성공적으로 생성되었는지 확인할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 EC2 인스턴스에 연결을 참조하세요.

5단계: Transit Gateway 삭제

Transit Gateway가 필요하지 않다면 삭제해도 됩니다.

리소스 연결이 있는 Transit Gateway는 삭제할 수 없습니다. 연결이 있는 Transit Gateway를 삭제하려고 시도할 경우 먼저 연결을 삭제한 다음 Transit Gateway를 삭제하라는 메시지가 나옵니다. Transit Gateway가 삭제되면 그 즉시 요금 청구가 중지됩니다.

Transit Gateway를 삭제하려면

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway를 선택합니다.
3. Transit Gateway를 선택한 다음, 작업, Transit Gateway 삭제를 선택합니다.
4. **`delete`**를 입력한 다음 삭제를 선택합니다.

   Transit gateways 페이지에 있는 Transit Gateway의 상태는 Deleting입니다. Transit Gateway가 삭제되면 페이지에서 제거됩니다.

자습서: AWS 명령줄을 사용하여 AWS Transit Gateway 생성

이 자습서에서는를 사용하여 전송 게이트웨이 AWS CLI 를 생성하고 두 개의 VPCs 연결하는 방법을 알아봅니다. Transit Gateway를 생성하고, 두 VPC를 연결하며, Transit Gateway와 VPC 간의 통신을 활성화하도록 필요한 라우팅을 구성합니다.

사전 조건

시작하기 전에, 다음 사항을 확인해야 합니다.

- AWS CLI 적절한 권한으로 설치 및 구성되었습니다. AWS CLI 이(가) 설치되어 있지 않다면, AWS 명령줄 인터페이스 문서를 참조합니다.
- VPC는 CIDR이 동일하거나 겹칠 수 없습니다. 자세한 내용은 Amazon VPC 사용 설명서의 VPC 생성을 참조하세요.

- 각 VPC에 하나의 EC2 인스턴스가 있어야 합니다. VPC에 EC2 인스턴스를 시작하는 단계는 Amazon EC2 사용 설명서의 인스턴스 시작을 참조하세요.
- 인스턴스 간 ICMP 트래픽을 허용하도록 보안 그룹이 구성되어 있어야 합니다. 보안 그룹을 사용하여 트래픽을 제어하는 단계는 Amazon VPC 사용 설명서에서 보안 그룹을 사용하여 AWS 리소스에 대한 트래픽 제어를 참조하세요.
- Transit Gateway 작업에 필요한 적절한 IAM 권한이 있어야 합니다. 전송 게이트웨이 IAM 권한을 확인하려면 AWS Transit Gateway 가이드의 AWS 전송 게이트웨이의 ID 및 액세스 관리를 참조하세요.

단계(Steps)

1단계: Transit Gateway 생성

전송 게이트웨이를 생성할 때는 기본 전송 게이트웨이 라우팅 테이블을 AWS 생성하고 이를 기본 연결 라우팅 테이블 및 기본 전파 라우팅 테이블로 사용합니다. 다음은 `us-west-2` 리전에서의 `create-transit-gateway` 요청 예시를 보여줍니다. 요청에 추가 `options`이(가) 전달됩니다. 요청에서 전달할 수 있는 옵션 목록을 포함하여 `create-transit-gateway` 명령에 대한 자세한 정보는 create-transit-gateway를 참조하세요.

```
aws ec2 create-transit-gateway \
  --description "My Transit Gateway" \
  --region us-west-2
```

응답은 Transit Gateway가 생성되었음을 보여줍니다. 응답에서 반환된 `Options`은(는) 모두 기본값입니다.

```
{
```

```
    "TransitGateway": {
        "TransitGatewayId": "tgw-1234567890abcdef0",
        "TransitGatewayArn": "arn:aws:ec2:us-west-2:123456789012:transit-gateway/
tgw-1234567890abcdef0",
        "State": "pending",
        "OwnerId": "123456789012",
        "Description": "My Transit Gateway",
        "CreationTime": "2025-06-23T17:39:33+00:00",
        "Options": {
            "AmazonSideAsn": 64512,
            "AutoAcceptSharedAttachments": "disable",
            "DefaultRouteTableAssociation": "enable",
            "AssociationDefaultRouteTableId": "tgw-rtb-abcdef1234567890a",
            "DefaultRouteTablePropagation": "enable",
            "PropagationDefaultRouteTableId": "tgw-rtb-abcdef1234567890a",
            "VpnEcmpSupport": "enable",
            "DnsSupport": "enable",
            "SecurityGroupReferencingSupport": "disable",
            "MulticastSupport": "disable"
        }
    }
}
```

> **Note**
>
> 이 명령은 ID를 포함하여 새 Transit Gateway에 대한 정보를 반환합니다. 후속 단계에서 필요하므로 Transit Gateway ID(`tgw-1234567890abcdef0`)를 기록해 두어야 합니다.

2단계: Transit Gateway 가용 상태 확인

Transit Gateway를 생성할 때, `pending` 상태가 됩니다. 상태는 자동으로 보류 중에서 사용 가능으로 변경되지만, 상태가 변경될 때까지 VPC를 연결할 수 없습니다. 상태를 확인하려면 새로 생성된 Transit Gateway ID와 필터 옵션을 사용하여 `describe-transit-gatweways` 명령을 실행합니다. `filters` 옵션은 `Name=state` 및 `Values=available` 쌍을 사용합니다. 이 명령은 Transit Gateway의 상태가 사용 가능한 상태인지 확인하도록 검색합니다. 사용 가능한 상태인 경우 응답은 `"State": "available"`을(를) 표시합니다. 다른 상태인 경우 아직 사용할 수 없습니다. 명령을 실행하기 전에 몇 분 정도 기다립니다.

`describe-transit-gateways` 명령에 대한 자세한 정보는 describe-transit-gateways를 참조하세요.

```
aws ec2 describe-transit-gateways \
  --transit-gateway-ids tgw-1234567890abcdef0 \
  --filters Name=state,Values=available
```

진행하기 전에 Transit Gateway 상태가 pending에서 available(으)로 변경될 때까지 기다립니다 다음 응답에서 State이(가) available(으)로 변경됩니다.

```
{
    "TransitGateways": [
        {
            "TransitGatewayId": "tgw-1234567890abcdef0",
            "TransitGatewayArn": "arn:aws:ec2:us-west-2:123456789012:transit-gateway/
tgw-1234567890abcdef0",
            "State": "available",
            "OwnerId": "123456789012",
            "Description": "My Transit Gateway",
            "CreationTime": "2022-04-20T19:58:25+00:00",
            "Options": {
                "AmazonSideAsn": 64512,
                "AutoAcceptSharedAttachments": "disable",
                "DefaultRouteTableAssociation": "enable",
                "AssociationDefaultRouteTableId": "tgw-rtb-abcdef1234567890a",
                "DefaultRouteTablePropagation": "enable",
                "PropagationDefaultRouteTableId": "tgw-rtb-abcdef1234567890a",
                "VpnEcmpSupport": "enable",
                "DnsSupport": "enable",
                "SecurityGroupReferencingSupport": "disable",
                "MulticastSupport": "disable"
            },
            "Tags": [
                {
                    "Key": "Name",
                    "Value": "example-transit-gateway"
                }
            ]
        }
    ]
}
```

3단계: 전송 게이트웨이에 VPCs 연결

Transit Gateway를 사용할 수 있게 되면, `create-transit-gateway-vpc-attachment`을(를) 사용하여 각 VPC에 대한 연결을 생성합니다. `transit-gateway-id`, `vpc-id`, `subnet-ids`을(를) 포함해야 합니다.

`create-transit-vpc attachment` 명령에 대한 자세한 정보는 create-transit-gateway-vpc-attachment를 참조합니다.

다음 예시에서는 각 VPC에 대해 명령이 두 번 실행됩니다.

첫 번째 VPC의 경우, 첫 번째 `vpc_id` 및 `subnet-ids`을(를) 사용하여 다음을 실행합니다.

```
aws ec2 create-transit-gateway-vpc-attachment \
  --transit-gateway-id tgw-1234567890abcdef0 \
  --vpc-id vpc-1234567890abcdef0 \
  --subnet-ids subnet-1234567890abcdef0
```

응답은 성공적인 연결을 보여줍니다. 연결은 `pending` 상태로 생성됩니다. 이 상태는 자동으로 `available` 상태로 변경되므로 변경할 필요가 없습니다. 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다.

```
{
    "TransitGatewayVpcAttachment": {
        "TransitGatewayAttachmentId": "tgw-attach-1234567890abcdef0",
        "TransitGatewayId": "tgw-1234567890abcdef0",
        "VpcId": "vpc-1234567890abcdef0",
        "VpcOwnerId": "123456789012",
        "State": "pending",
        "SubnetIds": [
            "subnet-1234567890abcdef0",
            "subnet-abcdef1234567890"
        ],
        "CreationTime": "2025-06-23T18:35:11+00:00",
        "Options": {
            "DnsSupport": "enable",
            "SecurityGroupReferencingSupport": "enable",
            "Ipv6Support": "disable",
            "ApplianceModeSupport": "disable"
        }
    }
}
```

두 번째 VPC의 경우, 두 번째 vpc_id와(과) subnet-ids을(를) 사용하여 위와 동일한 명령을 실행합니다.

```
aws ec2 create-transit-gateway-vpc-attachment \
  --transit-gateway-id tgw-1234567890abcdef0 \
  --vpc-id vpc-abcdef1234567890 \
  --subnet-ids subnet-abcdef01234567890
```

이 명령에 대한 응답 역시 성공적인 연결을 보여주며, 연결은 현재 pending 상태입니다.

```
{
    {
    "TransitGatewayVpcAttachment": {
        "TransitGatewayAttachmentId": "tgw-attach-abcdef1234567890",
        "TransitGatewayId": "tgw-1234567890abcdef0",
        "VpcId": "vpc-abcdef1234567890",
        "VpcOwnerId": "123456789012",
        "State": "pending",
        "SubnetIds": [
            "subnet-fedcba0987654321",
            "subnet-0987654321fedcba"
        ],
        "CreationTime": "2025-06-23T18:42:56+00:00",
        "Options": {
            "DnsSupport": "enable",
            "SecurityGroupReferencingSupport": "enable",
            "Ipv6Support": "disable",
            "ApplianceModeSupport": "disable"
        }
    }
}
```

4단계: Transit Gateway Attachment의 가용성 확인

Transit Gateway Attachment은 초기 pending 상태로 생성됩니다. 상태가 available(으)로 변경될 때까지 라우팅에서 이 연결을 사용할 수 없습니다. 이는 자동으로 발생합니다. describe-transit-gateways 명령어를 transit-gateway-id와(과) 함께 사용하여 State을(를) 확인하세요. describe-transit-gateways 명령에 대한 자세한 정보는 describe-transit-gateways를 참조하세요.

상태를 확인하기 위해 다음 명령을 실행합니다. 이 예시에서는 선택적 Name 및 Values 필터가 요청에 전달됩니다.

```
aws ec2 describe-transit-gateway-vpc-attachments \
  --filters Name=transit-gateway-id,Values=tgw-1234567890abcdef0
```

다음 응답은 두 연결 모두 available 상태임을 보여줍니다.


```
{
    "TransitGatewayVpcAttachments": [
        {
            "TransitGatewayAttachmentId": "tgw-attach-1234567890abcdef0",
            "TransitGatewayId": "tgw-1234567890abcdef0",
            "VpcId": "vpc-1234567890abcdef0",
            "VpcOwnerId": "123456789012",
            "State": "available",
            "SubnetIds": [
                "subnet-1234567890abcdef0",
                "subnet-abcdef1234567890"
            ],
            "CreationTime": "2025-06-23T18:35:11+00:00",
            "Options": {
                "DnsSupport": "enable",
                "SecurityGroupReferencingSupport": "enable",
                "Ipv6Support": "disable",
                "ApplianceModeSupport": "disable"
            },
            "Tags": []
        },
        {
            "TransitGatewayAttachmentId": "tgw-attach-abcdef1234567890",
            "TransitGatewayId": "tgw-1234567890abcdef0",
            "VpcId": "vpc-abcdef1234567890",
            "VpcOwnerId": "123456789012",
            "State": "available",
            "SubnetIds": [
                "subnet-fedcba0987654321",
                "subnet-0987654321fedcba"
            ],
            "CreationTime": "2025-06-23T18:42:56+00:00",
            "Options": {
                "DnsSupport": "enable",
                "SecurityGroupReferencingSupport": "enable",
```

```
                "Ipv6Support": "disable",
                "ApplianceModeSupport": "disable"
            },
            "Tags": []
        }
    ]
}
```

5단계: Transit Gateway와 VPC 간의 라우팅 추가

각 VPC의 라우팅 테이블에 경로를 구성하여 `create-route` 명령어를 `transit-gateway-id`와(과) 함께 사용하여 Transit Gateway를 통해 다른 VPC로 트래픽을 전달하십시오. 다음 예시에서는 각 라우팅 테이블에 대해 명령이 두 번 실행됩니다. 요청에는 생성하려는 각 VPC 경로에 대한 `route-table-id`, `destination-cidr-block`, `transit-gateway-id`이(가) 포함됩니다.

`create-route` 명령에 대한 자세한 내용은 create-route를 참조하세요.

첫 번째 VPC의 라우팅 테이블에 대해 다음 명령을 실행합니다.

```
aws ec2 create-route \
  --route-table-id rtb-1234567890abcdef0 \
  --destination-cidr-block 10.2.0.0/16 \
  --transit-gateway-id tgw-1234567890abcdef0
```

두 번째 VPC의 라우팅 테이블에 대해 다음 명령을 실행합니다. 이 경로는 첫 번째 VPC와는 다른 `route-table-id` 및 `destination-cidr-block`을(를) 사용합니다. 하지만 단일 Transit Gateway만 사용하고 있기 때문에, 동일한 `transit-gateway-id`이(가) 사용됩니다.

```
aws ec2 create-route \
  --route-table-id rtb-abcdef1234567890 \
  --destination-cidr-block 10.1.0.0/16 \
  --transit-gateway-id tgw-1234567890abcdef0
```

응답은 각 경로에 대해 `true`을(를) 반환하며, 경로가 생성되었음을 나타냅니다.

```
{
    "Return": true
}
```

> **Note**
>
> 대상 CIDR 블록을 귀하의 VPC의 실제 CIDR 블록으로 교체하세요.

6단계: 전송 게이트웨이 테스트

Transit Gateway가 성공적으로 생성되었는지 확인하려면, 한 VPC 내의 EC2 인스턴스에 연결하여 다른 VPC의 인스턴스로 핑을 보낸 다음, `ping` 명령어를 실행하면 됩니다.

1. SSH 또는 EC2 Instance Connect를 사용하여 첫 번째 VPC의 EC2 인스턴스에 연결하세요.
2. 두 번째 VPC의 EC2 인스턴스 프라이빗 IP 주소로 핑을 보냅니다.

```
ping 10.2.0.50
```

> **Note**
>
> `10.2.0.50`을(를) 두 번째 VPC에 있는 EC2 인스턴스의 실제 프라이빗 IP 주소로 교체하세요.

핑이 성공하면, 귀하의 Transit Gateway는 올바르게 구성되어 VPC 간에 트래픽을 라우팅하고 있는 것입니다.

7단계: Transit Gateway 연결 및 Transit Gateway 삭제

Transit Gateway가 더 이상 필요하지 않으면 삭제할 수 있습니다. 먼저, 모든 연결을 삭제해야 합니다. 각 연결마다 `transit-gateway-attachment-id`을(를) 사용하여 `delete-transit-gateway-vpc-attachment` 명령어를 실행하세요. 명령을 실행한 후 `delete-transit-gateway`(을)를 사용하여 Transit Gateway를 삭제합니다. 다음 단계에 따라 이전 단계에서 생성한 두 개의 VPC 연결과 단일 Transit Gateway를 삭제합니다.

> **Important**
>
> 모든 Transit Gateway 연결을 삭제하면 더 이상 요금이 발생하지 않습니다.

1. `delete-transit-gateway-vpc-attachment` 명령을 사용하여 VPC 연결을 삭제합니다. `delete-transit-gateway-vpc-attachment` 명령에 대한 자세한 내용은 delete-transit-gateway-vpc-연결를 참조하세요.

   첫 번째 연결의 경우 다음 명령을 실행합니다.

```
aws ec2 delete-transit-gateway-vpc-attachment \
  --transit-gateway-attachment-id tgw-attach-1234567890abcdef0
```

   첫 번째 VPC 연결에 대한 삭제 응답은 다음을 반환합니다.

```
{
    "TransitGatewayVpcAttachment": {
        "TransitGatewayAttachmentId": "tgw-attach-1234567890abcdef0",
        "TransitGatewayId": "tgw-1234567890abcdef0",
        "VpcId": "vpc-abcdef1234567890",
        "VpcOwnerId": "123456789012",
        "State": "deleting",
        "CreationTime": "2025-06-23T18:42:56+00:00"
    }
}
```

   두 번째 연결에 대해 `delete-transit-gateway-vpc-attachment` 명령을 실행합니다.

```
aws ec2 delete-transit-gateway-vpc-attachment \
  --transit-gateway-attachment-id tgw-attach-abcdef1234567890
```

   두 번째 VPC 연결에 대한 삭제 응답은 다음을 반환합니다.

```
The response returns:
{
    "TransitGatewayVpcAttachment": {
        "TransitGatewayAttachmentId": "tgw-attach-abcdef1234567890",
        "TransitGatewayId": "tgw-1234567890abcdef0",
        "VpcId": "vpc-abcdef1234567890",
        "VpcOwnerId": "123456789012",
        "State": "deleting",
        "CreationTime": "2025-06-23T18:42:56+00:00"
    }
}
```

2. 연결은 삭제될 때까지 `deleting` 상태입니다. 삭제되면 Transit Gateway를 삭제할 수 있습니다. `delete-transit-gateway` 명령어와 함께 `transit-gateway-id`을(를) 사용하세요. `delete-transit-gateway` 명령어에 대한 자세한 내용은 delete-transit-gateway를 참조하세요.

   다음 예시는 위에 있는 첫 번째 단계에서 생성하신 `My Transit Gateway`을(를) 삭제합니다.

```
aws ec2 delete-transit-gateway \
  --transit-gateway-id tgw-1234567890abcdef0
```

   다음은 요청에 대한 응답을 보여주며, 여기에는 삭제된 Transit Gateway ID와 이름, 그리고 Transit Gateway 생성 시 설정된 원래 옵션이 포함됩니다.

```
{
    "TransitGateway": {
        "TransitGatewayId": "tgw-1234567890abcdef0",
        "TransitGatewayArn": "arn:aws:ec2:us-west-2:123456789012:transit-gateway/
tgw-1234567890abcdef0",
        "State": "deleting",
        "OwnerId": "123456789012",
        "Description": "My Transit Gateway",
        "CreationTime": "2025-06-23T17:39:33+00:00",
        "Options": {
            "AmazonSideAsn": 64512,
            "AutoAcceptSharedAttachments": "disable",
            "DefaultRouteTableAssociation": "enable",
            "AssociationDefaultRouteTableId": "tgw-rtb-abcdef1234567890a",
            "DefaultRouteTablePropagation": "enable",
            "PropagationDefaultRouteTableId": "tgw-rtb-abcdef1234567890a",
            "VpnEcmpSupport": "enable",
            "DnsSupport": "enable",
            "SecurityGroupReferencingSupport": "disable",
            "MulticastSupport": "disable"
        },
        "Tags": [
            {
                "Key": "Name",
                "Value": "example-transit-gateway"
            }
        ]
    }
}
```

결론

Transit Gateway를 성공적으로 생성하고, 두 VPC를 연결했으며, 그 사이의 라우팅을 구성하고, 연결을 확인했습니다. 이 간단한 예제에서는 AWS Transit Gateway의 기본 기능을 보여줍니다. 온프레미스 네트워크 연결 또는 더 고급 라우팅 구성 구현과 같은 더 복잡한 시나리오에 대해서는 AWS Transit Gateways 가이드를 참조합니다.

AWS Transit Gateway 설계 모범 사례

다음은 Transit Gateway 설계에 대한 모범 사례입니다.

- 각 Transit Gateway VPC 연결에 대해 별도의 서브넷을 사용합니다. 서브넷별로 작은 CIDR(예: /28)을 사용하여 EC2 리소스를 위한 주소를 더 많이 확보하세요. 별도의 서브넷을 사용하는 경우 다음을 구성할 수 있습니다.
  - Transit Gateway 서브넷과 연결된 인바운드 및 아웃바운드 네트워크 ACL을 계속 열어 둡니다.
  - 트래픽 흐름에 따라 네트워크 ACL을 워크로드 서브넷에 적용할 수 있습니다.
- 네트워크 ACL 하나를 만들어 Transit Gateway에 연결된 모든 서브넷과 연결합니다. 인바운드 및 아웃바운드 방향 모두에서 네트워크 ACL을 열어 둡니다.
- 네트워크 설계에 여러 VPC 라우팅 테이블(예: 여러 NAT 게이트웨이를 통해 트래픽을 라우팅하는 중간 상자 VPC)이 필요한 경우를 제외하고 동일한 VPC 라우팅 테이블을 Transit Gateway에 연결된 모든 서브넷과 연결합니다.
- Border Gateway Protocol(BGP) Site-to-Site VPN 연결을 사용합니다. 연결을 위한 고객 게이트웨이 디바이스 또는 방화벽이 다중 경로를 지원하는 경우 이 기능을 활성화합니다.
- Direct Connect 게이트웨이 연결 및 BGP Site-to-Site VPN 연결에 대한 라우팅 전파를 활성화합니다.
- Transit Gateway를 사용하기 위해 VPC 피어링에서 마이그레이션할 때, VPC 피어링과 Transit Gateway 간에 MTU 크기가 일치하지 않으면 비대칭 트래픽에 대해 일부 패킷이 삭제될 수 있습니다. 크기 불일치로 인해 점보 패킷이 삭제되지 않도록 두 VPC를 동시에 업데이트합니다.
- Transit Gateway는 기본적으로 고가용성이므로 고가용성을 위해 추가 Transit Gateway가 필요하지는 않습니다.
- 설계상 여러 Transit Gateway 라우팅 테이블이 필요할 때를 제외하면 Transit Gateway 라우팅 테이블 수를 제한해야 합니다.
- 중복성을 위해 재해 복구를 위한 각 리전에 단일 Transit Gateway를 사용합니다.
- Transit Gateway 여러 개가 있는 배포의 경우 각 Transit Gateway에 대해 고유한 자율 시스템 번호(ASN)를 사용하는 것이 좋습니다. 리전 내 피어링도 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 Building a global network using AWS Transit Gateway Inter-Region peering을 참조하세요.

AWS Transit Gateway 작업

Amazon VPC 콘솔 또는 AWS CLI를 사용하여 Transit Gateway로 작업할 수 있습니다. 전송 게이트웨이에 대한 암호화 지원을 활성화하고 관리하는 방법에 대한 자세한 내용은 섹션을 참조하세요the section called “암호화 지원”.

주제

- 공유된 Transit Gateway
- Transit Gateway의 AWS 전송 게이트웨이
- AWS Transit Gateway의 Amazon VPC 연결
- AWS Transit Gateway 네트워크 함수 연결
- AWS Site-to-Site VPN AWS Transit Gateway의 연결
- AWS Transit Gateway의 VPN Concentrator 연결
- AWS Transit Gateway의 Direct Connect 게이트웨이에 Transit Gateway Attachment
- AWS Transit Gateway의 Transit Gateway 피어링 연결
- AWS Transit Gateway에서 연결 및 연결 피어
- Transit Gateway의 AWS 전송 게이트웨이 라우팅 테이블
- AWS Transit Gateway 내 Transit Gateway 정책 테이블
- AWS Transit Gateway의 멀티캐스트
- 유연한 비용 할당

공유된 Transit Gateway

AWS Resource Access Manager(RAM)를 사용하여 계정 간 또는 조직 간에 VPC 연결에 대한 전송 게이트웨이를 공유할 수 있습니다 AWS Organizations. RAM을 활성화하고 리소스를 조직과 공유해야 합니다. 자세한 내용은 AWS RAM 사용 설명서에서 AWS Organizations을(를) 사용하여 공유 사용을 참조하세요.

고려 사항

Transit Gateway를 공유할 때는 다음 사항을 고려하세요.

- 전송 게이트웨이를 소유한 동일한 AWS 계정에 AWS Site-to-Site VPN 연결을 생성해야 합니다.

- Direct Connect 게이트웨이에 대한 연결은 전송 게이트웨이 연결을 사용하며 Direct Connect 게이트웨이와 동일한 AWS 계정에 있거나 Direct Connect 게이트웨이와 다른 계정에 있을 수 있습니다.

기본적으로 사용자는 AWS RAM 리소스를 생성하거나 수정할 권한이 없습니다. 사용자에게 리소스 생성 또는 수정 및 작업 수행을 허용하려면 특정 리소스 및 API 작업을 사용할 권한을 부여하는 IAM 정책을 생성해야 합니다. 그런 다음 해당 권한이 필요한 IAM 사용자 또는 그룹에 이러한 정책을 연결합니다.

리소스 소유자만 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 리소스 공유를 생성할 수 있습니다.
- 리소스 공유를 업데이트할 수 있습니다.
- 리소스 공유를 볼 수 있습니다.
- 귀하의 계정이 공유한 리소스를 모든 리소스 공유에 걸쳐 볼 수 있습니다.
- 귀하와 리소스를 공유 중인 보안 주체를 모든 리소스 공유에 걸쳐 볼 수 있습니다. 귀하와 공유 중인 보안 주체를 볼 수 있다면 귀하의 공유 리소스에 누가 액세스할 수 있는지 확인할 수도 있습니다.
- 리소스 공유를 삭제할 수 있습니다.
- 모든 Transit Gateway, Transit Gateway Attachment 및 Transit Gateway 라우팅 테이블 API를 실행합니다.

공유되는 리소스에 대해 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 리소스 공유 초대를 수락하거나 거부할 수 있습니다.
- 리소스 공유를 볼 수 있습니다.
- 액세스 가능한 공유 리소스를 볼 수 있습니다.
- 귀하와 리소스를 공유 중인 모든 보안 주체의 목록을 볼 수 있습니다. 귀하와 보안 주체가 공유한 리소스와 리소스 공유를 볼 수 있습니다.
- `DescribeTransitGateways` API를 실행할 수 있습니다.
- VPC에서 연결을 생성 및 설명하는 API(예: `CreateTransitGatewayVpcAttachment` 및 `DescribeTransitGatewayVpcAttachments`)를 실행할 수 있습니다.
- 리소스 공유를 나갈 수 있습니다.

Transit Gateway가 공유되면 Transit Gateway 라우팅 테이블 또는 Transit Gateway 라우팅 테이블 전파 및 연관을 생성, 수정 또는 삭제할 수 없습니다.

Transit Gateway를 생성할 때 Transit Gateway는 계정에 매핑되며 다른 계정과는 별도인 가용 영역에서 생성됩니다. Transit Gateway와 연결 개체가 서로 다른 계정에 있는 경우에는 가용 영역 ID를 사용하여 가용 영역을 고유하고 지속적으로 식별합니다. 예를 들어 use1-az1은 us-east-1 리전의 AZ ID이며 모든 AWS 계정의 동일한 위치에 매핑됩니다.

Transit Gateway 공유 해제

공유 소유자가 Transit Gateway를 공유 해제하면 다음 규칙이 적용됩니다.

- Transit Gateway Attachment는 계속 작동합니다.
- 공유 계정은 Transit Gateway를 설명할 수 없습니다.
- Transit Gateway 소유자 및 공유 소유자는 Transit Gateway Attachment를 삭제할 수 있습니다.

전송 게이트웨이가 다른 AWS 계정과 공유 해제되거나 전송 게이트웨이가 공유되는 AWS 계정이 조직에서 제거되는 경우 전송 게이트웨이 자체는 영향을 받지 않습니다.

공유 서브넷

VPC 소유자는 공유 VPC 서브넷에 Transit Gateway를 연결할 수 있습니다. 참가자는 연결할 수 없습니다. 참여자의 리소스에서 오는 트래픽은 VPC 소유자가 공유 VPC 서브넷에 설정한 경로에 따라 연결을 사용할 수 있습니다.

자세한 내용은 Amazon VPC 사용 설명서의 다른 계정과 VPC 공유하기를 참조하세요.

Transit Gateway의 AWS 전송 게이트웨이

Transit Gateway를 사용하면 VPC와 VPN 연결을 연결하고 두 리전 간의 트래픽을 라우팅할 수 있습니다. 전송 게이트웨이는 서로 작동하며 AWS 계정 AWS RAM 를 사용하여 전송 게이트웨이를 다른 계정과 공유할 수 있습니다. 전송 게이트웨이를 다른와 공유한 후 계정 소유자 AWS 계정는 VPCs 전송 게이트웨이에 연결할 수 있습니다. 두 계정의 사용자는 언제든지 연결을 삭제할 수 있습니다.

Transit Gateway에서 멀티캐스트를 활성화한 다음 도메인과 연결된 VPC 연결을 통해 멀티캐스트 소스에서 멀티캐스트 그룹 멤버로 멀티캐스트 트래픽을 보낼 수 있는 Transit Gateway 멀티캐스트 도메인을 생성할 수 있습니다.

각 VPC 또는 VPN 연결은 단일 라우팅 테이블과 연결됩니다. 해당 라우팅 테이블은 해당 리소스 연결에서 들어오는 트래픽에 대한 다음 홉을 결정합니다. Transit Gateway 내부의 라우팅 테이블은 IPv4 또

는 IPv6 CIDR 및 대상에 대해 모두 허용됩니다. 대상은 VPC 및 VPN 연결입니다. Transit Gateway에서 VPC를 연결하거나 VPN 연결을 생성하면 Transit Gateway의 기본 라우팅 테이블과 연결됩니다.

Transit Gateway 내부에 추가 라우팅 테이블을 생성하고 VPC 또는 VPN 연결을 이 라우팅 테이블로 변경할 수 있습니다. 이를 통해 네트워크를 세분화할 수 있습니다. 예를 들어, 개발 VPC를 라우팅 테이블 하나와 연결하고 프로덕션 VPC를 다른 라우팅 테이블과 연결할 수 있습니다. 이를 통해 기존 네트워크에서 가상 라우팅 및 전달(VRF)과 유사한 Transit Gateway 내부의 격리된 네트워크를 생성할 수 있습니다.

Transit Gateway는 연결된 VPC와 VPN 연결 간의 동적 및 정적 라우팅을 지원합니다. 각 연결에 대해 라우팅 전파를 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다. VPN Concentrator 연결은 BGP(동적) 라우팅만 지원합니다. Transit Gateway 피어링 연결은 정적 라우팅만 지원합니다. Transit Gateway 라우팅 테이블의 경로를 피어링 연결로 가리키면 피어링된 Transit Gateway 간의 트래픽을 라우팅할 수 있습니다.

선택적으로 하나 이상의 IPv4 또는 IPv6 CIDR 블록을 Transit Gateway와 연결할 수 있습니다. Transit Gateway Connect 연결에 대한 Transit Gateway Connect 피어를 설정할 때 CIDR 블록에서 IP 주소를 지정합니다. `169.254.0.0/16` 범위 내의 주소와 VPC 연결 및 온프레미스 네트워크의 주소와 겹치는 범위를 제외한 모든 퍼블릭 또는 프라이빗 IP 주소 범위를 연결할 수 있습니다. IPv4 및 IPv6 CIDR 블록에 대한 자세한 내용은 Amazon VPC 사용 설명서의 IP 주소 지정을 참조하십시오.

태스크

- Transit Gateway에서 AWS 전송 게이트웨이 생성
- Transit Gateway에서 AWS Transit Gateway 정보 보기
- Transit Gateway에서 AWS Transit Gateway 태그 관리
- Transit Gateway에서 AWS 전송 게이트웨이 수정
- AWS Resource Access Manager 콘솔을 사용하여 AWS Transit Gateway 리소스 공유 수락
- AWS Transit Gateway 내 공유 연결 수락
- Transit Gateway에서 AWS 전송 게이트웨이 삭제
- AWS Transit Gateway에 대한 암호화 지원

Transit Gateway에서 AWS 전송 게이트웨이 생성

Transit Gateway를 생성할 때 기본 Transit Gateway 라우팅 테이블을 만들어 기본 연결 라우팅 테이블과 기본 전파 라우팅 테이블로 사용합니다. 기본 Transit Gateway 라우팅 테이블을 생성하지 않도록 선택한 경우 나중에 생성할 수 있습니다. 경로 및 라우팅 테이블에 대한 자세한 내용은 ??? 단원을 참조하세요.

> **Note**
>
> 전송 게이트웨이에서 암호화 지원을 활성화하려면 게이트웨이를 생성하는 동안 활성화할 수 없습니다. 전송 게이트웨이를 생성한 후 사용 가능한 상태가 되면 이를 수정하여 암호화 지원을 활성화할 수 있습니다. 자세한 내용은 the section called “암호화 지원” 단원을 참조하십시오.

콘솔을 사용하여 Transit Gateway 생성

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway를 선택합니다.
3. Transit Gateway 생성을 선택합니다.
4. (선택 사항) 이름 태그에 Transit Gateway의 이름을 입력합니다. 이름 태그를 사용하면 게이트웨이 목록에서 특정 게이트웨이를 쉽게 식별할 수 있습니다. 이름 태그를 추가하면 키가 이름이고 입력한 값과 동일한 값을 가진 태그가 생성됩니다.
5. (선택 사항) 설명에 Transit Gateway에 대한 설명을 입력합니다.
6. Amazon 측 Autonomous System Number(ASN)의 경우 기본 ASN을 사용하도록 기본값을 그대로 두거나 Transit Gateway용 프라이빗 ASN을 입력합니다. 이는 BGP(Border Gateway Protocol) 세션 AWS 측의 ASN이어야 합니다.

   16비트 ASN의 경우 범위는 64512~65534입니다.

   32비트 ASN의 경우 범위는 4200000000~4294967294입니다.

   다중 리전 배포가 있는 경우 각 Transit Gateway에 고유한 ASN을 사용하는 것이 좋습니다.
7. Transit Gateway에 연결된 다른 VPC의 인스턴스에서 쿼리할 때 퍼블릭 IPv4 DNS 호스트 이름을 프라이빗 IPv4 주소로 확인하기 위해 VPC가 필요한 경우 DNS 지원에서 이 옵션을 선택합니다.
8. 보안 그룹 참조 지원의 경우 이 기능을 활성화하여 Transit Gateway에 연결된 VPC의 보안 그룹을 참조합니다. 보안 그룹 참조에 대한 자세한 내용은 the section called “보안 그룹 참조”을 참조하세요.
9. VPN 터널 간에 ECMP(Equal Cost Multipath) 라우팅 지원이 필요한 경우 VPN ECMP 지원에서 이 옵션을 선택합니다. 연결에서 동일한 CIDR을 공고하는 경우 해당 트래픽은 이러한 CIDR 간에 균등하게 분산됩니다.

   이 옵션을 선택하는 경우 알려진 BGP ASN, AS-path와 같은 BGP 속성은 동일해야 합니다.

> **Note**
>
> ECMP를 사용하려면 동적 라우팅을 사용하는 VPN 연결을 생성해야 합니다. 정적 라우팅을 사용하는 VPN 연결은 ECMP를 지원하지 않습니다.

10. Transit Gateway의 기본 라우팅 테이블이 있는 Transit Gateway Attachment에 자동으로 연결하려면 기본 라우팅 테이블 연결에서 이 옵션을 선택합니다.
11. Transit Gateway Attachment를 Transit Gateway의 기본 라우팅 테이블로 자동으로 전파하려면 기본 라우팅 테이블 전파에서 이 옵션을 선택합니다.
12. (선택 사항) Transit Gateway를 멀티캐스트 트래픽의 라우터로 사용하려면 멀티캐스트 지원을 선택합니다.
13. (선택 사항) 교차 계정 공유 옵션 구성 섹션에서 공유 연결 자동 수락 여부를 선택합니다. 활성화된 경우 연결이 자동으로 수락됩니다. 그렇지 않으면 연결 요청을 수락하거나 거부해야 합니다.

    교차 계정 연결을 자동으로 수락하려면 공유 연결 자동 수락에서 이 옵션을 선택합니다.
14. (선택 사항) Transit Gateway CIDR 블록에서 Transit Gateway에 대해 하나 이상의 IPv4 또는 IPv6 CIDR 블록을 지정합니다.

    IPv4의 경우 크기 /24 이상의 CIDR 블록(예: /23 또는 /22) 또는 IPv6의 경우 크기 /64 이상의 CIDR 블록(예: /63 또는 /62)을 지정할 수 있습니다. 169.254.0.0/16 범위 내의 주소와 VPC 연결 및 온프레미스 네트워크의 주소와 겹치는 범위를 제외한 모든 퍼블릭 또는 프라이빗 IP 주소 범위를 연결할 수 있습니다.

    > **Note**
    >
    > Transit Gateway CIDR 블록은 Connect(GRE) 연결 또는 PrivateIP VPNs 구성하는 경우 사용됩니다. Transit Gateway는 이 범위에서 Tunnel 엔드포인트(GRE/PrivateIP VPN)에 IP를 할당.
15. Transit Gateway 생성을 선택합니다.

를 사용하여 전송 게이트웨이를 생성하려면 AWS CLI

create-transit-gateway 명령을 사용합니다.

Transit Gateway에서 AWS Transit Gateway 정보 보기

Transit Gateway를 아무거나 봅니다.

콘솔을 사용하여 Transit Gateway 보기

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway를 선택합니다. Transit Gateway 세부 정보는 페이지의 게이트웨이 목록 아래에 표시됩니다.

AWS CLI를 사용하여 Transit Gateway 보기

describe-transit-gateways 명령을 사용합니다.

Transit Gateway에서 AWS Transit Gateway 태그 관리

리소스에 태그를 추가하면 용도, 소유자 또는 환경과 같은 기준으로 태그를 구성하고 식별할 수 있습니다. 각 Transit Gateway에 여러 태그를 추가할 수 있습니다. 태그 키는 Transit Gateway별로 고유해야 합니다. Transit Gateway에 이미 연결된 키를 통해 태그를 추가하면 태그의 값이 업데이트됩니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 리소스에 태깅을 참조하세요.

콘솔을 사용하여 Transit Gateway에 태그 추가

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway를 선택합니다.
3. 태그를 추가하거나 편집할 Transit Gateway를 선택합니다.
4. 페이지 아래쪽에서 태그 탭을 선택합니다.
5. 태그 관리를 선택합니다.
6. 새로운 태그 추가를 선택합니다.
7. 해당 태그의 키와 값을 입력합니다.
8. 저장을 선택합니다.

Transit Gateway에서 AWS 전송 게이트웨이 수정

Transit Gateway에 대한 구성 옵션을 수정할 수 있습니다. Transit Gateway를 수정할 때, 기존 Transit Gateway Attachment는 서비스 중단을 겪지 않습니다.

공유된 Transit Gateway는 수정할 수 없습니다.

IP 주소 중 하나라도 현재 Connect 피어에 사용되는 경우 Transit Gateway의 CIDR 블록을 제거할 수 없습니다.

> **Note**
>
> 암호화 지원이 활성화된 전송 게이트웨이는 모니터 또는 적용 모드에서 암호화 제어가 있는 VPCs 또는 암호화 제어가 활성화되지 않은 VPCs에 연결할 수 있습니다. Enforce 모드의 암호화 제어가 있는 VPCs는 암호화 지원이 활성화된 전송 게이트웨이에만 연결할 수 있습니다. 더 자세한 내용은 the section called “암호화 지원”섹션을 참조하세요.

Transit Gateway 수정

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateways를 선택합니다.
3. 수정할 Transit Gateway를 선택합니다.
4. 작업, Transit Gateway 수정을 선택합니다.
5. 필요에 따라 옵션을 수정하고 Transit Gateway 수정을 선택합니다.

를 사용하여 전송 게이트웨이를 수정하려면 AWS CLI

modify-transit-gateway 명령을 사용합니다.

AWS Resource Access Manager 콘솔을 사용하여 AWS Transit Gateway 리소스 공유 수락

리소스 공유에 추가되면 해당 리소스 공유에 가입하라는 초대가 발송됩니다. 공유 리소스에 액세스하려면 먼저 리소스 공유를 수락해야 합니다.

리소스 공유 수락

1. https://console.aws.amazon.com/ram/ AWS RAM 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 나와 공유됨, 리소스 공유를 선택합니다.
3. 리소스 공유를 선택합니다.
4. 리소스 공유 수락을 선택합니다.

5. 공유 Transit Gateway를 보려면 Amazon VPC 콘솔에서 Transit Gateways 페이지를 엽니다.

AWS Transit Gateway 내 공유 연결 수락

Transit Gateway를 생성할 때 공유 연결 자동 수락 기능을 활성화하지 않은 경우 Amazon VPC Console 또는 AWS CLI를 이용하여 교차 계정(공유) 연결을 수동으로 수락해야 합니다.

공유 연결 수동 수락

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway Attachment를 선택합니다.
3. 수락이 보류 중인 Transit Gateway Attachment를 선택합니다.
4. 작업, Transit Gateway Attachment 수락을 선택합니다.

AWS CLI을(를) 사용하여 공유 연결 수락

accept-transit-gateway-vpc-attachment 명령을 사용합니다.

Transit Gateway에서 AWS 전송 게이트웨이 삭제

기존 연결이 있는 Transit Gateway는 삭제할 수 없습니다. Transit Gateway를 삭제하려면 먼저 모든 연결을 삭제해야 합니다.

콘솔을 사용하여 Transit Gateway 삭제

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 삭제할 Transit Gateway를 선택합니다.
3. 작업, Transit Gateway 삭제를 선택합니다. **delete**를 입력하고 삭제를 선택하여 삭제를 확인합니다.

를 사용하여 전송 게이트웨이를 삭제하려면 AWS CLI

delete-transit-gateway 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway에 대한 암호화 지원

암호화 제어를 사용하면 VPC에서 트래픽 흐름의 암호화 상태를 감사한 다음 VPC 내의 모든 트래픽에 encryption-in-transit를 적용할 수 있습니다. VPC 암호화 제어가 적용 모드인 경우 해당 VPC의 모든 탄

력적 네트워크 인터페이스(ENI)는 AWS Nitro 암호화 지원 인스턴스에만 연결하도록 제한되며 전송 중 데이터를 암호화하는 AWS 서비스만 암호화 제어 적용 VPC에 연결할 수 있습니다. VPC 암호화 제어에 대한 자세한 내용은이 설명서를 참조하세요.

전송 게이트웨이 암호화 지원 및 VPC 암호화 제어

Transit Gateway의 암호화 지원을 사용하면 Transit Gateway에 연결된 VPCs 간의 트래픽에 대해 전송 중 encryption-in-transit를 적용할 수 있습니다. VPC 간의 트래픽을 암호화하려면 modify-transit-gateway 명령을 사용하여 Transit Gateway에서 암호화 지원을 수동으로 활성화해야 합니다. VPCs 활성화되면 모든 트래픽이 Transit Gateway를 통해 강제 적용 모드(제외 없음)에 있는 VPCs 간에 100% 암호화된 링크를 통과합니다. 암호화 제어가 켜져 있지 않거나 암호화 지원이 활성화된 Transit Gateway를 통해 모니터링 모드에 있는 VPCs를 연결할 수도 있습니다. 이 시나리오에서는 Transit Gateway가 적용 모드에서 실행되지 않는 VPC의 Transit Gateway 연결까지 트래픽을 암호화하도록 보장됩니다. 그 외에도 적용 모드에서 실행되지 않는 VPC에서 트래픽이 전송되는 인스턴스에 따라 달라집니다.

암호화 지원은 기존 전송 게이트웨이에만 추가할 수 있으며 기존 전송 게이트웨이를 생성하는 동안에는 추가할 수 없습니다. Transit Gateway가 암호화 지원 활성화 상태로 전환되면 Transit Gateway 또는 연결에 가동 중지가 발생하지 않습니다. 마이그레이션은 트래픽이 삭제되지 않고 원활하고 투명합니다. 암호화 지원을 추가하도록 전송 게이트웨이를 수정하는 단계는 섹션을 참조하세요Transit Gateway 수정.

요구 사항

전송 게이트웨이에서 암호화 지원을 활성화하기 전에 다음을 확인하세요.

- 전송 게이트웨이에 Connect 연결이 없습니다.
- 전송 게이트웨이에 피어링 연결이 없음
- 전송 게이트웨이에 Network Firewall 연결이 없습니다.
- 전송 게이트웨이에 VPN Concentrator 연결이 없습니다.
- 전송 게이트웨이에 보안 그룹 참조가 활성화되어 있지 않습니다.
- 전송 게이트웨이에 멀티캐스트 기능이 활성화되어 있지 않습니다.

암호화 지원 상태

전송 게이트웨이는 다음 암호화 상태 중 하나를 가질 수 있습니다.

- 활성화 - 전송 게이트웨이가 암호화 지원을 활성화하는 중입니다. 이 프로세스를 완료하는 데 최대 14일이 걸릴 수 있습니다.
- enabled - 전송 게이트웨이에서 암호화 지원이 활성화되어 있습니다. 암호화 제어가 적용된 VPC 연결을 생성할 수 있습니다.
- 비활성화 - 전송 게이트웨이가 암호화 지원을 비활성화하는 중입니다.
- disabled - 전송 게이트웨이에서 암호화 지원이 비활성화되었습니다.

Transit Gateway 연결 규칙

전송 게이트웨이에 암호화 지원이 활성화된 경우 다음 연결 규칙이 적용됩니다.

- 전송 게이트웨이 암호화 상태가 활성화 또는 비활성화되면 암호화 제어 적용 또는 적용 모드가 아닌 Direct Connect 연결, VPN 연결 및 VPC 연결을 생성할 수 있습니다.
- 전송 게이트웨이 암호화 상태가 활성화되면 모든 암호화 제어 모드에서 VPC, Direct Connect 연결, VPN 연결 및 VPC 연결을 생성할 수 있습니다.
- 전송 게이트웨이 암호화 상태가 비활성화되면 암호화 제어가 적용된 새 VPC 연결을 생성할 수 없습니다.
- 연결 연결, 피어링 연결, 보안 그룹 참조 및 멀티캐스트 기능은 암호화 지원에서 지원되지 않습니다.

호환되지 않는 연결을 생성하려고 하면 API 오류와 함께 실패합니다.

AWS Transit Gateway의 Amazon VPC 연결

전송 게이트웨이에 대한 Amazon Virtual Private Cloud (VPC) 연결을 사용하면 하나 이상의 VPC 서브넷으로 트래픽을 라우팅할 수 있습니다. VPC를 Transit Gateway에 연결하는 경우 트래픽을 라우팅하기 위해 Transit Gateway에서 사용할 각 가용 영역의 서브넷을 하나 지정해야 합니다. 지정된 서브넷은 Transit Gateway 트래픽의 진입점 및 출구점 역할을 합니다. 트래픽은 Transit Gateway Attachment 서브넷의 라우팅 테이블에 대상 서브넷을 가리키는 적절한 경로가 구성된 경우에만 동일한 가용 영역 내의 다른 서브넷에 있는 리소스에 도달할 수 있습니다.

한도

- VPC를 Transit Gateway에 연결하면 Transit Gateway Attachment가 없는 가용 영역의 모든 리소스는 Transit Gateway에 도달할 수 없습니다.

> **Note**
>
> Transit Gateway Attachment이 있는 가용 영역 내에서 트래픽은 연결과 연결된 특정 서브넷에서만 Transit Gateway로 전달됩니다. 서브넷 라우팅 테이블에 Transit Gateway로 가는 라우팅이 있는 경우, Transit Gateway가 동일한 가용 영역의 서브넷에 연결을 가지고 있고, 연결 서브넷의 라우팅 테이블에 트래픽의 의도된 VPC 내 대상에 대한 적절한 라우팅이 포함되어 있을 때만 트래픽이 Transit Gateway로 전달됨

- Transit Gateway는 Amazon Route 53에서 프라이빗 호스팅 영역을 사용하여 설정된 연결된 VPC의 사용자 지정 DNS 이름에 대한 DNS 확인은 지원하지 않습니다. 전송 게이트웨이에 연결된 모든 VPCs에 대한 프라이빗 호스팅 영역의 이름 확인을 구성하려면 Amazon Route 53 및 AWS Transit Gateway를 사용한 하이브리드 클라우드의 중앙 집중식 DNS 관리를 참조하세요.
- Transit Gateway는 CIDR이 동일한 VPC 또는 범위 내의 CIDR이 연결된 VPC의 CIDR과 겹치는 경우 VPC 간의 라우팅을 지원하지 않습니다. VPC를 Transit Gateway에 연결하고 해당 CIDR이 이미 Transit Gateway에 연결된 다른 VPC의 CIDR과 동일하거나 겹치는 경우 새로 연결된 VPC의 경로가 Transit Gateway 라우팅 테이블로 전파되지 않습니다.
- 로컬 영역에 상주하는 VPC 서브넷에 대해서는 연결을 생성할 수 없습니다. 대신 로컬 영역의 서브넷이 상위 가용 영역을 통해 Transit Gateway에 연결할 수 있도록 네트워크를 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 Transit Gateway에 로컬 영역 서브넷 연결을 참조하세요.
- IPv6 전용 서브넷을 사용하여 Transit Gateway Attachment를 생성할 수 없습니다. Transit Gateway Attachment 서브넷은 IPv4 주소도 지원해야 합니다.
- Transit Gateway에 하나 이상의 VPC 연결 파일이 있어야 해당 Transit Gateway를 라우팅 테이블에 추가할 수 있습니다.

VPC 연결에 대한 라우팅 테이블 요구 사항

Transit Gateway VPC 연결이 제대로 작동하려면 특정 라우팅 테이블 구성이 필요합니다.

- 연결 서브넷 라우팅 테이블: Transit Gateway Attachment와 연결된 서브넷에는 Transit Gateway를 통해 연결할 수 있어야 하는 VPC 내의 모든 대상에 대한 라우팅 테이블 항목이 있어야 합니다. 여기에는 다른 서브넷, 인터넷 게이트웨이, NAT 게이트웨이, 그리고 VPC 엔드포인트로 향하는 경로가 포함됩니다.
- 대상 서브넷 라우팅 테이블: Transit Gateway를 통해 통신해야 하는 리소스를 포함하는 서브넷은 외부 대상으로 향하는 반환 트래픽을 위해 Transit Gateway를 가리키는 경로를 가지고 있어야 합니다.

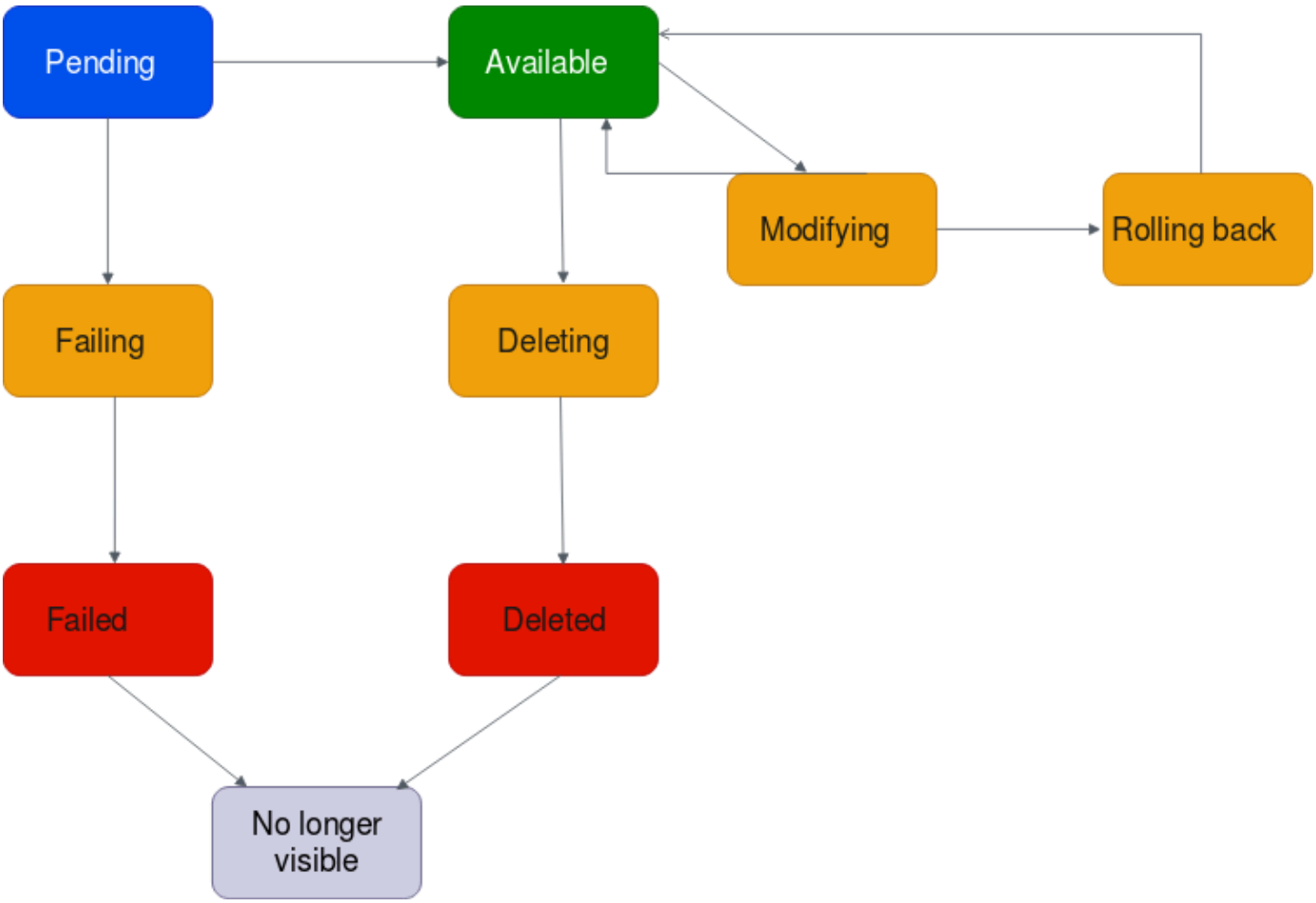
- 로컬 VPC 트래픽: Transit Gateway Attachment는 동일한 VPC 내의 서브넷 간 통신을 자동으로 활성화하지 않습니다. 표준 VPC 라우팅 규칙이 적용되며, VPC 내 통신을 위해 라우팅 테이블에 로컬 라우팅(VPC CIDR)이 있어야 합니다.

> **Note**
>
> 동일한 가용 영역 내에서 연결되지 않은 서브넷에 경로가 구성되어 있어도 트래픽 흐름은 활성화되지 않습니다. Transit Gateway Attachment와 연결된 특정 서브넷만 Transit Gateway 트래픽의 진입/출구 지점 역할을 할 수 있습니다.

VPC 연결 수명 주기

VPC 연결은 요청이 시작될 때부터 다양한 단계를 거칩니다. 각 단계에는 취할 수 있는 몇 가지 조치가 있으며, 수명 주기가 끝날 때 VPC 연결은 Amazon Virtual Private Cloud Console 과 API 또는 명령줄 출력에 일정 시간 동안 표시됩니다.

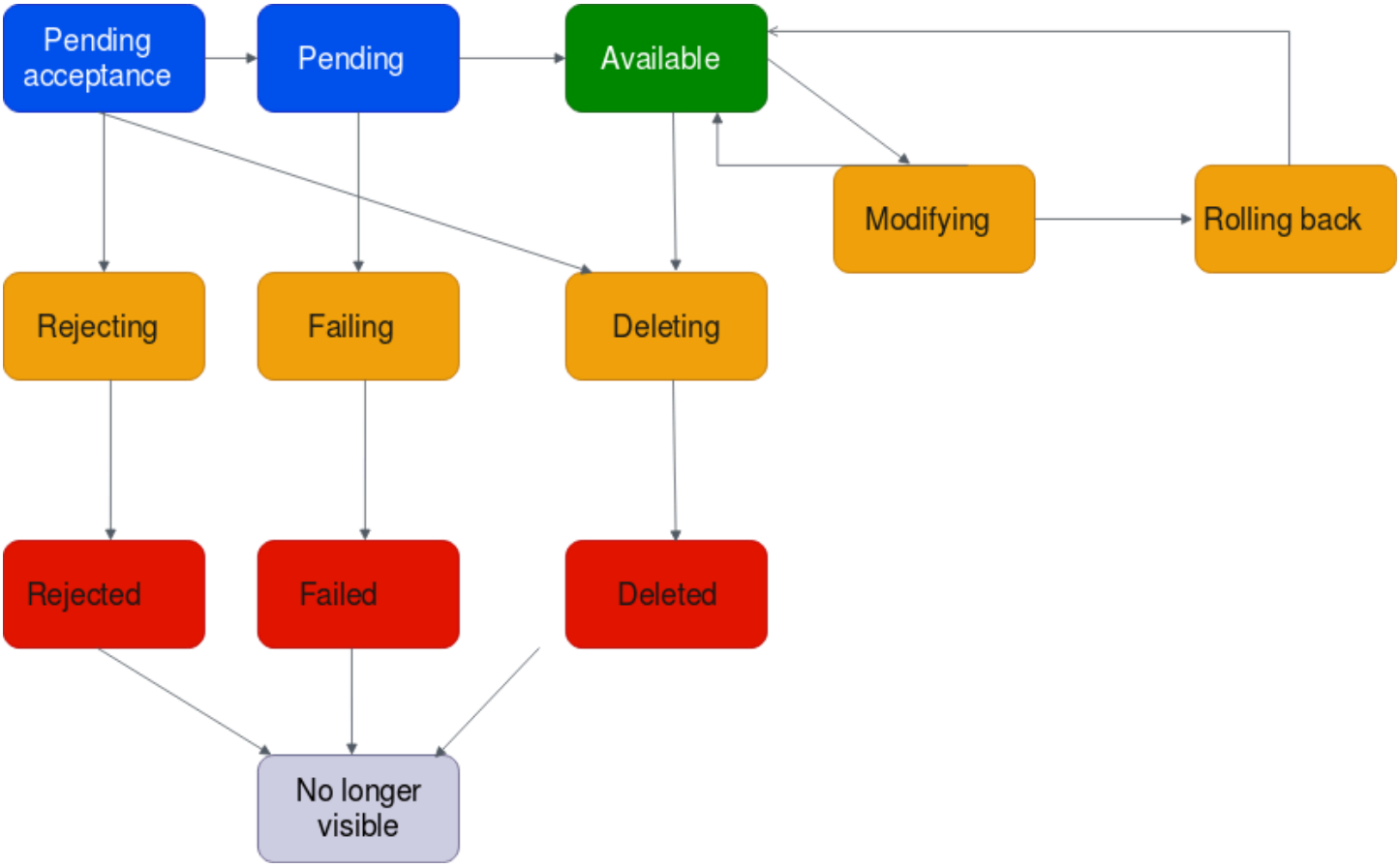
다음 다이어그램에서는 단일 계정 구성이나 공유 연결 자동 수락을 설정한 교차 계정 구성에서 연결이 진행될 수 있는 상태를 보여줍니다.



- 대기 중: VPC 연결에 대한 요청이 시작되어 프로비저닝 프로세스 중입니다. 이 단계에서 연결은 실패하거나 `available`로 이동할 수 있습니다.
- 실패 중: VPC 연결에 대한 요청의 실패가 처리 중입니다. 이 단계에서 VPC 연결은 `failed`로 이동합니다.
- 실패: VPC 연결에 대한 요청이 실패했습니다. 이 상태에서는 삭제할 수 없습니다. 실패한 VPC 연결은 2시간 동안 표시된 후에 사라집니다.
- 사용 가능: VPC 연결이 사용 가능하며, 트래픽이 VPC와 전송 게이트웨이 간에 전송될 수 있습니다. 이 단계에서 연결은 `modifying` 또는 `deleting`으로 이동할 수 있습니다.
- 삭제: VPC 연결이 삭제되고 있습니다. 이 단계에서 연결은 `deleted`로 이동할 수 있습니다.
- 삭제: `available` VPC 연결이 삭제되었습니다. 이 상태에서는 VPC 연결을 수정할 수 없습니다. VPC 연결은 2시간 동안 표시된 후에 사라집니다.
- 수정 중: VPC 연결의 속성을 수정하라는 요청을 제출했습니다. 이 단계에서 연결은 `available` 또는 `rolling back`으로 이동할 수 있습니다.

- 롤백 중: VPC 연결 요청을 완료할 수 없으며, 시스템에서 변경된 내용을 실행 취소합니다. 이 단계에서 연결은 `available`로 이동할 수 있습니다.

다음 다이어그램에서는 공유 연결 자동 수락이 해제되어 있는 교차 계정 구성에서 연결이 진행될 수 있는 상태를 보여줍니다.



- 수락 대기 중: VPC 연결 요청이 수락을 기다리고 있습니다. 이 단계에서 연결은 `pending`, `rejecting` 또는 `deleting`으로 이동할 수 있습니다.
- 거부 중: VPC 연결의 거부가 처리되고 있습니다. 이 단계에서 연결은 `rejected`로 이동할 수 있습니다.
- 거부: `pending acceptance` VPC 연결이 거부되었습니다. 이 상태에서는 VPC 연결을 수정할 수 없습니다. VPC 연결은 2시간 동안 표시된 후에 사라집니다.
- 대기 중: VPC 연결이 수락되었으며 프로비저닝 프로세스 중입니다. 이 단계에서 연결은 실패하거나 `available`로 이동할 수 있습니다.
- 실패 중: VPC 연결에 대한 요청의 실패가 처리 중입니다. 이 단계에서 VPC 연결은 `failed`로 이동합니다.

- 실패: VPC 연결에 대한 요청이 실패했습니다. 이 상태에서는 삭제할 수 없습니다. 실패한 VPC 연결은 2시간 동안 표시된 후에 사라집니다.
- 사용 가능: VPC 연결이 사용 가능하며, 트래픽이 VPC와 전송 게이트웨이 간에 전송될 수 있습니다. 이 단계에서 연결은 `modifying` 또는 `deleting`으로 이동할 수 있습니다.
- 삭제: VPC 연결이 삭제되고 있습니다. 이 단계에서 연결은 `deleted`로 이동할 수 있습니다.
- 삭제: `available` 또는 `pending acceptance` VPC 연결이 삭제되었습니다. 이 상태에서는 VPC 연결을 수정할 수 없습니다. VPC 연결은 2시간 동안 표시된 후에 사라집니다.
- 수정 중: VPC 연결의 속성을 수정하라는 요청을 제출했습니다. 이 단계에서 연결은 `available` 또는 `rolling back`으로 이동할 수 있습니다.
- 롤백 중: VPC 연결 요청을 완료할 수 없으며, 시스템에서 변경된 내용을 실행 취소합니다. 이 단계에서 연결은 `available`로 이동할 수 있습니다.

어플라이언스 모드

VPC에서 상태 저장 네트워크 어플라이언스를 구성할 계획이라면, 연결을 생성할 때 어플라이언스가 위치한 VPC 연결에 어플라이언스 모드 지원을 활성화할 수 있습니다. 이렇게 하면 AWS Transit Gateway가 소스와 대상 간의 트래픽 흐름 수명 동안 해당 VPC 연결에 대해 동일한 가용 영역을 사용할 수 있습니다. 또한 해당 영역에 서브넷 연결이 있는 경우 Transit Gateway는 VPC의 모든 가용 영역으로 트래픽을 전송할 수 있습니다. 어플라이언스 모드는 VPC 연결에서만 지원되지만, 네트워크 흐름은 VPC, VPN, Connect 연결을 포함하여 다른 Transit Gateway Attachment 유형에서도 올 수 있습니다. 어플라이언스 모드는 다른 AWS 리전간에 소스와 대상이 있는 네트워크 흐름에서도 작동합니다. 어플라이언스 모드를 처음에 활성화하지 않고 나중에 연결 구성을 편집하여 활성화하는 경우 네트워크 흐름이 다른 가용 영역으로 재조정될 수 있습니다. 콘솔, 명령줄 또는 API를 사용하여 어플라이언스 모드를 활성화 또는 비활성화할 수 있습니다.

AWS Transit Gateway의 어플라이언스 모드는 어플라이언스 모드 VPC를 통해 경로를 결정할 때 소스 및 대상 가용 영역을 고려하여 트래픽 라우팅을 최적화합니다. 이 접근 방식은 효율성을 높이고 지연 시간을 줄입니다. 동작은 특정 구성 및 트래픽 패턴에 따라 달라집니다. 다음은 예시 시나리오입니다.

시나리오 1: 어플라이언스 VPC를 통한 가용 영역 내 트래픽 라우팅

트래픽이 소스 가용 영역 us-east-1a에서 대상 가용 영역 us-east-1a로 흐르고, us-east-1a와 us-east-1b 모두에 어플라이언스 모드 VPC 연결이 있는 경우, Transit Gateway는 어플라이언스 VPC 내의 us-east-1a에서 네트워크 인터페이스를 선택합니다. 이 가용 영역은 소스와 대상 간의 트래픽 흐름 전체 기간 동안 유지됩니다.

시나리오 2: 어플라이언스 VPC를 통한 가용 영역 간 트래픽 라우팅

트래픽이 소스 가용 영역 us-east-1a에서 대상 가용 영역 us-east-1b로 흐르고, us-east-1a와 us-east-1b 모두에 어플라이언스 모드 VPC 연결이 있는 경우, Transit Gateway는 흐름 해시 알고리즘을 사용하여 어플라이언스 VPC 내의 us-east-1a 또는 us-east-1b 중 하나를 선택합니다. 선택된 가용 영역은 흐름 수명 동안 일관되게 사용됩니다.

시나리오 3: 가용 영역 데이터 없이 어플라이언스 VPC를 통한 트래픽 라우팅

트래픽이 소스 가용 영역 us-east-1a에서 가용 영역 정보가 없는 대상(예: 인터넷 바운드 트래픽)으로 흐르고, us-east-1a와 us-east-1b 모두에 어플라이언스 모드 VPC 연결이 있는 경우, Transit Gateway는 어플라이언스 VPC 내의 us-east-1a에서 네트워크 인터페이스를 선택합니다.

시나리오 4: 소스 또는 대상과 다른 가용 영역의 어플라이언스 VPC를 통한 트래픽 라우팅

트래픽이 소스 가용 영역 us-east-1a에서 대상 가용 영역 us-east-1b로 흐르고, us-east-1c 및 us-east-1d와 같이 다른 가용 영역에 어플라이언스 모드 VPC 연결이 있는 경우, Transit Gateway는 흐름 해시 알고리즘을 사용하여 어플라이언스 VPC 내의 us-east-1c 또는 us-east-1d 중 하나를 선택합니다. 선택된 가용 영역은 흐름 수명 동안 일관되게 사용됩니다.

> **Note**
>
> 어플라이언스 모드는 VPC 연결에서만 지원됩니다. 어플라이언스 VPC 연결과 연결된 라우팅 테이블에 대해 라우팅 전파가 활성화되어 있는지 확인하세요.

보안 그룹 참조

이 기능을 사용하면 동일한 Transit Gateway에 연결된 VPC 간의 인스턴스 간 트래픽에 대한 보안 그룹 관리 및 제어를 간소화할 수 있습니다. 인바운드 규칙에서만 보안 그룹을 상호 참조할 수 있습니다. 아웃바운드 보안 규칙은 보안 그룹 참조를 지원하지 않습니다. 보안 그룹 참조 활성화 또는 사용과 관련된 추가 비용은 없습니다.

보안 그룹 참조 지원은 Transit Gateway와 Transit Gateway VPC 연결 모두에 대해 구성할 수 있으며, Transit Gateway와 해당 VPC 연결 모두에 대해 활성화된 경우에만 작동합니다.

제한 사항

VPC 연결에서 보안 그룹 참조를 사용할 때 다음 제한 사항이 적용됩니다.

- Transit Gateway 피어링 연결 간에는 보안 그룹 참조가 지원되지 않습니다. 두 VPC는 동일한 Transit Gateway에 연결되어 있어야 합니다.
- 가용 영역 use1-az3의 VPC 연결에는 보안 그룹 참조가 지원되지 않습니다.
- 보안 그룹 참조는 PrivateLink 엔드포인트에 대해 지원되지 않습니다. 대안으로 IP CIDR 기반 보안 규칙을 사용할 것을 권장합니다.
- EFS 인터페이스에 대한 허용 모든 송신 보안 그룹 규칙이 VPC에 구성되어 있는 한, 보안 그룹 참조는 Elastic File System (EFS)에 대해 작동합니다.
- Transit Gateway를 통한 로컬 영역 연결의 경우, us-east-1-atl-2a, us-east-1-dfw-2a, us-east-1-iah-2a, us-west-2-lax-1a, us-west-2-lax-1b, us-east-1-mia-2a, us-east-1-chi-2a 및 us-west-2-phx-2a와 같은 로컬 영역만 지원됩니다.
- 지원되지 않는 로컬 영역, AWS Outpost 및 AWS Wavelength Zone에 서브넷VPCs 연결 수준에서이 기능을 비활성화하는 것이 좋습니다.
- 검사 VPC가 있는 경우 전송 게이트웨이를 통해 참조하는 보안 그룹은 AWS Gateway Load Balancer 또는 AWS Network Firewall에서 작동하지 않습니다.

태스크

- AWS Transit Gateway 내 VPC 연결 생성
- AWS Transit Gateway에서 VPC 연결 수정
- AWS Transit Gateway 내 VPC 연결 태그 수정
- AWS Transit Gateway 내 VPC 연결 보기
- AWS Transit Gateway 내 VPC 연결 삭제
- AWS Transit Gateway 보안 그룹 인바운드 규칙 업데이트
- AWS Transit Gateway 참조된 보안 그룹 식별
- 무효 AWS Transit Gateway 보안 그룹 규칙 삭제
- AWS Transit Gateway VPC 연결 생성 문제 해결

AWS Transit Gateway 내 VPC 연결 생성

콘솔을 사용하여 VPC 연결을 생성하려면

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway Attachment를 선택합니다.
3. Transit Gateway Attachment 생성을 선택합니다.

4. (선택 사항) 이름 태그에 Transit Gateway Attachment의 이름을 입력합니다.
5. Transit gateway ID에서 연결에 사용할 Transit Gateway를 선택합니다. 소유한 Transit Gateway나 공유하는 Transit Gateway를 선택하면 됩니다.
6. 연결 유형에서 VPC를 선택합니다.
7. DNS 지원, IPv6 지원, 어플라이언스 모드 지원의 활성화 여부를 선택합니다.

   어플라이언스 모드 선택 시 소스와 대상 간의 트래픽 흐름은 해당 흐름의 전체 기간 동안 VPC 연결에 대해 동일한 가용 영역을 사용합니다.
8. Security Group Referencing 지원을 활성화할지 여부를 선택합니다. Transit Gateway에 연결된 VPC에서 보안 그룹을 참조하려면 이 기능을 활성화합니다. 보안 그룹 참조에 대한 자세한 내용은 the section called “보안 그룹 참조”을 참조하세요.
9. IPv6 지원을 활성화할지 선택합니다.
10. VPC ID에서 Transit Gateway에 연결할 VPC를 선택합니다.

    이 VPC에는 적어도 하나의 서브넷이 연결되어 있어야 합니다.
11. 서브넷 ID에서 트래픽을 라우팅하기 위해 Transit Gateway에서 사용할 각 가용 영역에 대해 하나의 서브넷을 선택합니다. 하나 이상의 서브넷을 선택해야 합니다. 가용 영역당 서브넷 한 개만 선택할 수 있습니다.
12. Transit Gateway Attachment 생성을 선택합니다.

AWS CLI를 사용하여 VPC 연결 생성

create-transit-gateway-vpc-attachment 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway에서 VPC 연결 수정

콘솔을 사용하여 VPC 연결 수정

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway Attachment를 선택합니다.
3. VPC 연결을 선택한 다음 작업, Transit Gateway Attachment 수정을 선택합니다.
4. 다음 중 하나를 활성화 또는 비활성화합니다.

   - DNS 지원
   - IPv6 지원
   - 어플라이언스 모드 지원

5. 연결에서 서브넷을 추가하거나 제거하려면 추가 또는 제거하려는 서브넷 ID 옆에 있는 확인란을 선택하거나 선택 취소합니다.

> **Note**
>
> VPC 연결 서브넷을 추가하거나 수정하면 연결이 수정 상태에 있는 동안 데이터 트래픽에 영향을 줄 수 있습니다.

6. Transit Gateway에 연결된 VPC에서 보안 그룹을 참조하려면 보안 그룹 참조 지원을 선택합니다. 보안 그룹 참조에 대한 자세한 내용은 the section called “보안 그룹 참조”을 참조하세요.

> **Note**
>
> 기존 Transit Gateway에 대한 보안 그룹 참조를 비활성화하면 모든 VPC 연결에서 비활성화됩니다.

7. Transit Gateway Attachment 수정을 선택합니다.

를 사용하여 VPC 연결을 수정하려면 AWS CLI

modify-transit-gateway-vpc-attachment 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway 내 VPC 연결 태그 수정

콘솔을 사용하여 VPC 연결 태그 수정

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway Attachment를 선택합니다.
3. VPC 연결을 선택한 다음 작업, 태그 관리를 선택합니다.
4. [태그 추가] 새 태그 추가를 선택하고 다음을 수행합니다.
   - 키에서 키 이름을 입력합니다.
   - 값에 키 값을 입력합니다.
5. [태그 제거] 태그 옆에 있는 제거를 선택합니다.
6. 저장을 선택합니다.

VPC 연결 태그는 콘솔로만 수정할 수 있습니다.

AWS Transit Gateway 내 VPC 연결 보기

콘솔을 사용하여 VPC 연결 보기

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway Attachment를 선택합니다.
3. 리소스 유형 열에서 VPC를 찾습니다. 이것이 VPC 연결입니다.
4. 세부 정보를 볼 연결을 선택합니다.

AWS CLI를 사용하여 VPC 연결 보기

describe-transit-gateway-vpc-attachments 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway 내 VPC 연결 삭제

콘솔을 사용하여 VPC 연결 삭제

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway Attachment를 선택합니다.
3. VPC 연결을 선택합니다.
4. 작업, Transit Gateway Attachment 삭제를 선택합니다.
5. 메시지가 표시되면 **`delete`**를 입력한 후 삭제를 선택합니다.

AWS CLI를 사용하여 VPC 연결 삭제

delete-transit-gateway-vpc-attachment 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway 보안 그룹 인바운드 규칙 업데이트

전송 게이트웨이와 연결된 인바운드 보안 그룹 규칙을 업데이트할 수 있습니다. Amazon VPC 콘솔을 사용하거나 명령줄 또는 API를 사용하여 보안 그룹 규칙을 업데이트할 수 있습니다. 보안 그룹 참조에 대한 자세한 내용은 the section called “보안 그룹 참조”을 참조하세요.

콘솔을 사용하여 보안 그룹 규칙을 업데이트하려면

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.

2. 탐색 창에서 Security groups를 선택합니다.
3. 보안 그룹을 선택하고 작업, 인바운드 규칙 편집을 선택하여 인바운드 규칙을 수정합니다.
4. 규칙을 추가하려면 규칙 추가를 선택한 다음 유형, 프로토콜 및 포트 범위를 지정합니다. 소스(인바운드 규칙)에 전송 게이트웨이에 연결된 VPC에 보안 그룹의 ID를 입력합니다.

> **Note**
>
> 전송 게이트웨이에 연결된 VPC의 보안 그룹은 자동으로 표시되지 않습니다.

5. 기존 규칙을 편집하려면 해당 값(예: 소스 또는 설명)을 변경합니다.
6. 규칙을 삭제하려면 규칙 옆의 삭제를 선택합니다.
7. 규칙 저장을 선택합니다.

명령줄을 사용하여 인바운드 규칙을 업데이트하려면

- authorize-security-group-ingress(AWS CLI)
- Grant-EC2SecurityGroupIngress(AWS Tools for Windows PowerShell)
- Revoke-EC2SecurityGroupIngress(AWS Tools for Windows PowerShell)
- revoke-security-group-ingress(AWS CLI)

AWS Transit Gateway 참조된 보안 그룹 식별

귀하의 보안 그룹이 동일한 Transit Gateway에 연결된 VPC 내 보안 그룹의 규칙에서 참조되고 있는지 확인하려면, 다음 명령 중 하나를 사용하세요.

- describe-security-group-references(AWS CLI)
- Get-EC2SecurityGroupReference(AWS Tools for Windows PowerShell)

무효 AWS Transit Gateway 보안 그룹 규칙 삭제

오래된 보안 그룹 규칙은 동일한 전송 게이트웨이에 연결된 동일한 VPC 또는 VPC에서 삭제된 보안 그룹을 참조하는 규칙입니다. 보안 그룹 규칙이 무효로 되면, 해당 규칙은 보안 그룹에서 자동으로 제거되지 않습니다. 따라서 규칙을 수동으로 제거해야 합니다.

Amazon VPC 콘솔을 사용하여 VPC에 대한 무효 보안 그룹 규칙을 보고 삭제할 수 있습니다.

무효 보안 그룹 규칙을 보고 삭제하려면

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Security groups를 선택합니다.
3. 작업(Actions), 오래된 규칙 관리(Manage stale rules)를 선택합니다.
4. VPC에서 오래된 규칙이 있는 VPC를 선택합니다.
5. 편집(Edit)을 선택합니다.
6. 삭제할 규칙 옆에 있는 삭제(Delete) 버튼을 선택합니다. 변경 사항 미리 보기(Preview changes), 규칙 저장(Save rules)을 선택합니다.

명령줄을 사용하여 부실한 보안 그룹 규칙을 설명하려면

- describe-stale-security-groups(AWS CLI)
- Get-EC2StaleSecurityGroup(AWS Tools for Windows PowerShell)

무효 보안 그룹 규칙을 식별한 후에는 revoke-security-group-ingress 또는 revoke-security-group-egress 명령을 사용하여 해당 규칙을 삭제할 수 있습니다.

AWS Transit Gateway VPC 연결 생성 문제 해결

다음 주제는 VPC 연결을 생성할 때 발생할 수 있는 문제를 해결하는 데 도움이 될 수 있습니다.

문제

VPC 연결에 실패했습니다.

원인

원인은 다음 중 하나일 수 있습니다.

1. VPC 연결을 생성하는 사용자에게 서비스 연결 역할을 생성할 수 있는 올바른 권한이 없습니다.
2. IAM 요청이 너무 많아 조절 문제가 발생했습니다. 예를 들어, CloudFormation을 사용하여 권한 및 역할을 생성하는 경우입니다.
3. 계정에 서비스 연결 역할이 있고 서비스 연결 역할이 수정되었습니다.
4. Transit Gateway가 `available` 상태가 아닙니다.

솔루션

원인에 해당하는 다음 작업을 수행하세요.

1. 사용자에게 서비스 연결 역할을 생성할 수 있는 올바른 권한이 있는지 확인합니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 서비스 연결 역할 권한을 참조하세요. 사용자에게 권한이 부여되면 VPC 연결을 생성합니다.
2. VPC 연결을 수동으로 생성합니다. 자세한 내용은 the section called “VPC 연결 생성” 단원을 참조하세요.
3. 서비스 연결 역할의 사용 권한이 올바른지 확인합니다. 자세한 내용은 the section called “Transit Gateway” 단원을 참조하세요.
4. Transit Gateway가 `available` 상태인지 확인합니다. 자세한 내용은 the section called “Transit Gateway 보기” 단원을 참조하세요.

AWS Transit Gateway 네트워크 함수 연결

네트워크 함수 연결을 생성하여 Transit Gateway를 AWS Network Firewall에 직접 연결할 수 있습니다. 이는 검사 VPC를 생성하고 관리할 필요성을 없애줍니다.

방화벽 연결을 사용하면 AWS이(가) 필요한 모든 리소스를 백그라운드에서 자동으로 프로비저닝하고 관리합니다. 새로운 Transit Gateway Attachment이 표시되며, 개별 방화벽 엔드포인트는 표시되지 않습니다. 이는 중앙 집중식 네트워크 트래픽 검사 구현 프로세스를 간소화합니다.

방화벽 연결을 사용하기 전에, 먼저 AWS Network Firewall에서 연결을 생성해야 합니다. 연결을 생성하는 단계는 AWS Network Firewall개발자 가이드의 AWS Network Firewall 관리 시작하기를 참조하십시오. 방화벽이 생성되면, Transit Gateway 콘솔의 연결 섹션에서 해당 연결을 볼 수 있습니다. 연결은 네트워크 함수 유형과 함께 나열됩니다.

주제

- AWS Transit Gateway 네트워크 함수 연결 수락 또는 거부
- AWS Transit Gateway 네트워크 함수 연결 보기
- AWS Transit Gateway 네트워크 함수 연결을 통해 트래픽 라우팅

AWS Transit Gateway 네트워크 함수 연결 수락 또는 거부

Amazon VPC 콘솔이나 AWS Network Firewall CLI 또는 API를 사용하여 Network Firewall 연결을 포함한 전송 게이트웨이 네트워크 함수 연결을 수락하거나 거부할 수 있습니다. Transit Gateway의 소유자

이고 다른 계정에서 Transit Gateway에 대한 방화벽 연결을 생성한 경우 연결 요청을 수락하거나 거부해야 합니다.

Network Firewall CLI를 사용하여 네트워크 함수 연결을 수락하거나 거부하려면 AWS Network Firewall API 참조의 `AcceptNetworkFirewallTransitGatewayAttachment` 또는 `RejectNetworkFirewallTransitGatewayAttachment` API를 확인하세요.

콘솔을 사용하여 네트워크 함수 연결 수락 또는 거부

Amazon VPC 콘솔을 사용하여 Transit Gateway 네트워크 함수 연결을 수락하거나 거부합니다.

콘솔을 사용하여 네트워크 함수 연결을 수락하거나 거부하려면

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway를 선택합니다.
3. Transit Gateway Attachment를 선택합니다.
4. 수락 보류 중 상태와 네트워크 함수 유형이 있는 연결을 선택합니다.
5. 작업을 선택한 다음 연결 수락 또는 연결 거부를 선택합니다.
6. 확인 대화 상자에서 수락 또는 거부.를 선택합니다.

연결을 수락하면 연결이 활성화되고 방화벽이 트래픽을 검사할 수 있습니다. 연결을 거부하면 거부된 상태로 전환되고 결국 삭제됩니다.

AWS Transit Gateway 네트워크 함수 연결 보기

Amazon VPC 콘솔 또는 Network Manager 콘솔을 사용하여 연결을 포함한 네트워크 함수 AWS Network Firewall 연결을 보고 네트워크 토폴로지를 시각적으로 표현할 수 있습니다.

Network Manager 콘솔을 사용하여 네트워크 함수 연결 보기

Network Manager 콘솔을 사용하여 네트워크 함수 연결을 볼 수 있습니다.

Network Manager에서 방화벽 연결을 보려면

1. https://console.aws.amazon.com/networkmanager/home/ Network Manager 콘솔을 엽니다.
2. 아직 글로벌 네트워크가 없는 경우 Network Manager에서 글로벌 네트워크를 생성합니다.
3. Network Manager에 Transit Gateway를 등록합니다.
4. 글로벌 네트워크에서 연결이 위치한 글로벌 네트워크를 선택합니다.

5. 탐색 창에서 Transit Gateway를 선택합니다.
6. 연결을 보려는 Transit Gateway를 선택합니다.
7. 토폴로지 트리 보기를 선택합니다. Network Firewall 연결에는 네트워크 함수 아이콘이 표시됩니다.
8. 특정 방화벽 연결에 대한 세부 정보를 보려면 토폴로지 보기에서 Transit Gateway를 선택한 다음 네트워크 함수 탭을 선택합니다.

Network Manager 콘솔은 방화벽 연결 상태, 연결된 Transit Gateway, 가용 영역 등 방화벽 연결에 대한 자세한 정보를 제공합니다.

Amazon VPC 콘솔을 사용하여 네트워크 함수 연결 보기

VPC 콘솔을 사용하여 Transit Gateway Attachment 유형 목록을 확인합니다.

VPC 콘솔을 사용하여 Transit Gateway Attachment 유형을 보려면

- VPC 연결 보기을(를) 참조하세요.

AWS Transit Gateway 네트워크 함수 연결을 통해 트래픽 라우팅

네트워크 함수 연결을 생성한 후, Amazon VPC 콘솔 또는 CLI를 사용하여 트래픽이 방화벽을 통해 검사되도록 전송하기 위해 Transit Gateway 라우팅 테이블을 업데이트해야 합니다. Transit Gateway 라우팅 테이블 연결을 업데이트하는 단계는 Transit Gateway 라우팅 테이블 연결에서 확인하세요.

콘솔을 사용하여 방화벽 연결을 통해 트래픽 라우팅

Amazon VPC 콘솔을 사용하여 Transit Gateway 네트워크 함수 연결을 통해 트래픽을 라우팅합니다.

콘솔을 사용하여 네트워크 함수 연결을 통해 트래픽을 라우팅하려면

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway를 선택합니다.
3. Transit Gateway 라우팅 테이블을 선택합니다.
4. 수정할 라우팅 테이블을 선택합니다.
5. 작업, 정적 경로 생성을 차례대로 선택합니다.
6. CIDR에 경로의 대상 CIDR 블록을 입력합니다.

7. 연결에서 네트워크 함수 연결을 선택합니다. 예를 들어 첨부 AWS Network Firewall 파일일 수 있습니다.
8. 정적 경로 생성을 선택합니다.

> **Note**
>
> 정적 경로만 지원됩니다.

이제 라우팅 테이블의 CIDR 블록과 일치하는 트래픽이 검사를 위해 방화벽 연결로 전송된 후 최종 대상으로 전달됩니다.

CLI 또는 API를 사용하여 네트워크 함수 연결을 통해 트래픽 라우팅

명령줄 또는 API를 사용하여 Transit Gateway 네트워크 함수 연결을 라우팅합니다.

명령줄 또는 API를 사용하여 네트워크 함수 연결을 통해 트래픽을 라우팅하려면

- create-transit-gateway-route을(를) 사용합니다.

  예를 들어 네트워크 방화벽 연결을 라우팅하는 요청이 있을 수 있습니다.

```
aws ec2 create-transit-gateway-route \
  --transit-gateway-route-table-id tgw-rtb-0123456789abcdef0 \
  --destination-cidr-block 0.0.0.0/0 \
  --transit-gateway-attachment-id tgw-attach-0123456789abcdef0
```

  그럴 경우, 출력은 다음을 반환합니다.

```
{
  "Route": {
    "DestinationCidrBlock": "0.0.0.0/0",
    "TransitGatewayAttachments": [
      {
        "ResourceId": "network-firewall",
        "TransitGatewayAttachmentId": "tgw-attach-0123456789abcdef0",
        "ResourceType": "network-function"
      }
    ],
    "Type": "static",
    "State": "active"
```

```
    }
}
```

이제 라우팅 테이블의 CIDR 블록과 일치하는 트래픽이 검사를 위해 방화벽 연결로 전송된 후 최종 대상으로 전달됩니다.

AWS Site-to-Site VPN AWS Transit Gateway의 연결

Site-to-Site VPN 연결을 AWS Transit Gateway의 전송 게이트웨이에 연결하여 VPCs와 온프레미스 네트워크를 연결할 수 있습니다. 동적 및 정적 경로와 IPv4 및 IPv6가 모두 지원됩니다.

요구 사항

- Transit Gateway에 VPN 연결을 연결하려면 특정 디바이스 요구 사항이 있는 VPN 고객 게이트웨이를 지정해야 합니다. Site-to-Site VPN 연결을 생성하기 전에 고객 게이트웨이 요구 사항을 검토하여 게이트웨이가 올바르게 설정되었는지 확인합니다. 예시 게이트웨이 구성 파일을 포함해 이 요구 사항에 관해 자세한 정보는 AWS Site-to-Site VPN 사용 설명서의 Site-to-Site VPN 고객 게이트웨이 디바이스 요구 사항을 참조하세요.
- 정적 VPN의 경우 먼저 Transit Gateway 라우팅 테이블에 정적 경로도 추가해야 합니다. VPN 연결을 대상으로 하는 Transit Gateway 라우팅 테이블의 정적 경로는 Site-to-Site VPN에 의해 필터링되지 않습니다. BGP 기반 VPN을 사용할 때 의도하지 않은 아웃바운드 트래픽 흐름이 허용될 수 있기 때문입니다. 정적 VPN의 경우 Transit Gateway 라우팅 테이블에 정적 경로를 추가합니다정적 경로 생성.

Amazon VPC 콘솔 또는 AWS CLI를 사용하여 전송 게이트웨이 Site-to-Site VPN 연결을 생성, 확인 또는 삭제할 수 있습니다.

태스크

- AWS Transit Gateway에 VPN에 대한 Transit Gateway Attachment 생성
- AWS Transit Gateway 내 VPN 연결 보기
- AWS Transit Gateway 내 VPN 연결 삭제

AWS Transit Gateway에 VPN에 대한 Transit Gateway Attachment 생성

콘솔을 사용하여 VPN 연결 생성

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway Attachment를 선택합니다.
3. Transit Gateway Attachment 생성을 선택합니다.
4. Transit gateway ID에서 연결에 사용할 Transit Gateway를 선택합니다. 소유한 Transit Gateway를 선택할 수 있습니다.
5. 연결 유형에서 VPN을 선택합니다.
6. 고객 게이트웨이에서 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 기존 고객 게이트웨이를 사용하려면 기존을 선택한 다음 사용할 게이트웨이를 선택합니다.

     고객 게이트웨이가 NAT-T(NAT traversal)를 지원하는 NAT(Network Address Translation) 디바이스 뒤에 상주하는 경우 NAT 디바이스의 퍼블릭 IP 주소를 사용하고 UDP 포트 4500 차단을 해제하도록 방화벽 규칙을 수정합니다.
   - 고객 게이트웨이를 생성하려면 새로 만들기를 선택한 다음 IP 주소에 대해 정적 퍼블릭 IP 주소 및 BGP ASN을 입력합니다.

     라우팅 옵션에서 동적 또는 정적을 선택합니다. 자세한 내용은 AWS Site-to-Site VPN 사용 설명서의 Site-to-Site VPN 라우팅 옵션을 참조하세요.
7. 터널 옵션에 터널에 사용할 CIDR 범위와 사전 공유 키를 입력합니다. 자세한 내용은 Site-to-Site VPN 아키텍처를 참조하세요.
8. Transit Gateway Attachment 생성을 선택합니다.

를 사용하여 VPN 연결을 생성하려면AWS CLI

create-vpn-connection 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway 내 VPN 연결 보기

콘솔을 사용하여 VPN 연결을 보려면

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway Attachment를 선택합니다.
3. 리소스 유형 열에서 VPN을 찾습니다. 이것이 VPN 연결입니다.

4. 세부 정보를 보거나 태그를 추가할 연결을 선택합니다.

AWS CLI를 사용하여 VPN 연결 보기

describe-transit-gateway-attachments 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway 내 VPN 연결 삭제

콘솔을 사용하여 VPN 연결 삭제

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway Attachment를 선택합니다.
3. VPN 연결을 선택합니다.
4. VPN 연결의 리소스 ID를 선택하여 VPN 연결 페이지로 이동합니다.
5. 작업, 삭제를 선택합니다.
6. 확인 메시지가 나타나면 삭제를 선택합니다.

AWS CLI를 사용하여 VPN 연결을 삭제하려면

delete-vpn-connection 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway의 VPN Concentrator 연결

AWS Site-to-Site VPN Concentrator는 분산 엔터프라이즈의 다중 사이트 연결을 간소화하는 새로운 기능입니다. VPN Concentrator는 25개 이상의 원격 사이트를 연결해야 하는 고객에게 적합하며 AWS, 각 사이트에는 낮은 대역폭(100Mbps 미만)이 필요합니다.

VPN Concentrator 작동 방식

VPN 집중기는 전송 게이트웨이에 단일 연결로 표시되지만 여러 Site-to-Site VPN 연결을 호스팅할 수 있습니다.

Concentrator에 있는 모든 VPN 연결의 트래픽은 동일한 전송 게이트웨이 연결을 통해 라우팅되므로 연결된 모든 사이트에 일관된 라우팅 정책 및 보안 규칙을 적용할 수 있습니다. Concentrator는 전송 게이트웨이 라우팅 테이블과 원활하게 통합되어 원격 사이트와 VPCs, 기타 VPN 연결 및 피어링 연결과 같은 기타 연결 간의 트래픽 흐름을 제어할 수 있습니다.

VPN Concentrator의 이점

- 비용 최적화: 여러 저대역폭 VPN 연결을 단일 전송 게이트웨이 연결에 통합하여 비용을 절감합니다. 특히 개별 사이트에 전체 VPN 연결 용량이 필요하지 않은 경우에 유용합니다.
- 간소화된 관리: 개별 VPN 연결 제어 및 모니터링을 유지하면서 통합 연결을 통해 여러 원격 사이트 연결을 관리합니다.
- 일관된 라우팅: 단일 전송 게이트웨이 라우팅 테이블 연결을 통해 연결된 모든 사이트에 통합 라우팅 정책을 적용합니다.
- 확장 가능한 아키텍처: 단일 Concentrator를 사용하여 최대 100개의 원격 사이트를 연결하고 전송 게이트웨이당 최대 5개의 Concentrator를 지원합니다.
- 표준 VPN 기능: 각 VPN 연결은 표준 Site-to-Site VPN 연결과 동일한 보안, 모니터링 및 라우팅 기능을 지원합니다.

요구 사항 및 제한 사항

- BGP 라우팅만 해당: VPN Concentrator는 BGP(동적) 라우팅만 지원합니다. 정적 라우팅은 시작 시 지원되지 않습니다.
- 고객 게이트웨이 요구 사항: 각 원격 사이트에는 BGP 라우팅을 지원하는 고객 게이트웨이가 필요합니다. Concentrator에서 VPN 연결을 생성하기 전에 AWS Site-to-Site VPN 사용 설명서의 Site-to-Site VPN 고객 게이트웨이 디바이스 요구 사항에서 고객 게이트웨이 요구 사항을 검토하세요.
- 성능 고려 사항: 집중기의 각 VPN 연결은 최대 100Mbps 대역폭으로 설계되었습니다. 대역폭 요구 사항을 높이려면 표준 전송 게이트웨이 VPN 연결을 사용하는 것이 좋습니다.

AWS VPC 콘솔 또는 AWS CLI를 사용하여 VPN Concentrator 연결을 생성, 확인 또는 삭제할 수 있습니다. Concentrator의 개별 VPN 연결은 표준 VPN 연결 APIs 및 콘솔 인터페이스를 통해 관리됩니다.

태스크

- AWS Transit Gateway에서 VPN Concentrator 연결 생성
- AWS Transit Gateway에서 VPN Concentrator 연결 보기
- AWS Transit Gateway에서 VPN Concentrator 연결 삭제

AWS Transit Gateway에서 VPN Concentrator 연결 생성

사전 조건

- 계정에 기존 전송 게이트웨이가 있어야 합니다.

콘솔을 사용하여 VPN Concentrator 연결을 생성하려면

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Site-to-Site VPN Concentrators를 선택합니다.
3. Site-to-Site VPN Concentrator 생성을 선택합니다.
4. (선택 사항) 이름 태그에 Site-to-Site VPN Concentrator의 이름을 입력합니다.
5. 전송 게이트웨이에서 기존 전송 게이트웨이를 선택합니다.
6. (선택 사항) 태그를 추가하려면 새 태그 추가를 선택하고 각 태그의 키와 값을 지정합니다.
7. Site-to-Site VPN Concentrator 생성을 선택합니다.

VPN Concentrator 연결을 생성하면 리소스 유형이 VPN Concentrator이고 초기 상태가 Pending인 연결 목록에 표시됩니다. 연결이 준비되면 상태가 사용 가능으로 변경됩니다. 그런 다음이 Concentrator에서 Site-to-Site VPN 연결을 생성할 수 있습니다.

를 사용하여 VPN Concentrator 연결을 생성하려면 AWS CLI

create-vpn-concentrator 명령을 사용합니다.

콘솔을 사용하여 VPN Concentrator에서 VPN 연결을 생성하려면

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Site-to-Site VPN 연결을 선택합니다.
3. VPN 연결 생성을 선택합니다.
4. 대상 게이트웨이 유형에서 Site-to-Site VPN Concentrator를 선택합니다.
5. Site-to-Site VPN Concentrator에서 VPN 연결을 생성할 VPN Concentrator를 선택합니다.
6. 고객 게이트웨이에서 다음 중 하나를 수행합니다.
   - 기존 고객 게이트웨이를 사용하려면 기존을 선택한 다음 사용할 게이트웨이를 선택합니다. 고객 게이트웨이가 BGP 라우팅을 지원하는지 확인합니다.
   - 고객 게이트웨이를 생성하려면 새로 만들기를 선택합니다. IP 주소에 고객 게이트웨이 디바이스의 정적 퍼블릭 IP 주소를 입력합니다. BGP ASN에 고객 게이트웨이의 BGP(Border Gateway Protocol) ASN(자율 시스템 번호)을 입력합니다.

고객 게이트웨이가 NAT-T(NAT traversal)를 지원하는 NAT(Network Address Translation) 디바이스 뒤에 상주하는 경우 NAT 디바이스의 퍼블릭 IP 주소를 사용하고 UDP 포트 4500 차단을 해제하도록 방화벽 규칙을 수정합니다.

7. 라우팅 옵션의 경우 동적(BGP 필요)이 자동으로 선택됩니다. VPN Concentrator는 BGP를 사용한 동적 라우팅만 지원합니다.
8. 사전 공유 키 스토리지에서 Standard 또는 Secrets Manager를 선택합니다.
9. 터널 대역폭의 경우 표준이 자동으로 선택됩니다. VPN Concentrator는 표준 터널 대역폭만 지원합니다.
10. IP 버전 내 터널에서 IPv4 또는 IPv6를 선택합니다.
11. (선택 사항) 가속화 활성화를 선택하여 VPN 터널의 성능을 개선합니다.
12. (선택 사항) 로컬 IPv4 네트워크 CIDR에 IPv4 CIDR 범위를 제공합니다.
13. (선택 사항) 원격 IPv4 네트워크 CIDR에 IPv4 CIDR 범위를 제공합니다.
14. 외부 IP 주소 유형에서 퍼블릭 IPv4 또는 IPv6 주소를 선택할 수 있습니다.
15. (선택 사항) 터널 옵션의 경우 터널 IP 주소 내부 및 사전 공유 키와 같은 터널 설정을 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 AWS Site-to-Site VPN 사용 설명서의 Site-to-Site VPN 아키텍처를 참조하세요.
16. (선택 사항) 태그를 추가하려면 새 태그 추가를 선택하고 각 태그의 키와 값을 지정합니다.
17. VPN 연결 생성을 선택합니다.

VPN 연결은 Transit Gateway ID 열의 VPN Concentrator ID와 초기 상태가 Pending인 VPN 연결 목록에 나타납니다. VPN 연결이 준비되면 상태가 사용 가능으로 변경됩니다.

를 사용하여 VPN Concentrator에서 VPN 연결을 생성하려면 AWS CLI

create-vpn-connection 명령을 사용하고 `--vpn-concentrator-id` 파라미터를 사용하여 VPN Concentrator ID를 지정합니다.

AWS Transit Gateway에서 VPN Concentrator 연결 보기

콘솔을 사용하여 VPN Concentrator 연결을 보려면

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway Attachment를 선택합니다.

3. 리소스 유형 열에서 VPN Concentrator를 찾습니다. 다음은 VPN Concentrator 연결입니다.
4. 세부 정보를 볼 연결을 선택합니다.

콘솔을 사용하여 VPN Concentrator에서 VPN 연결을 보려면

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Site-to-Site VPN 연결을 선택합니다.
3. VPN 연결 목록에서 Transit Gateway ID 열에 VPN Concentrator ID를 표시하는 연결을 식별합니다. 다음은 VPN Concentrator에서 호스팅되는 VPN 연결입니다.
4. VPN 연결을 선택하여 세부 정보를 봅니다.

를 사용하여 VPN Concentrator 연결을 보려면 AWS CLI

describe-vpn-concentrator 명령을 사용하여 VPN Concentrator 세부 정보를 보거나 describe-transit-gateway-attachments 명령을 리소스 유형에 대한 필터와 함께 사용합니다`vpn-concentrator`.

를 사용하여 VPN Concentrator에서 VPN 연결을 보려면 AWS CLI

describe-vpn-connections 명령을 `vpn-concentrator-id`에 대한 필터와 함께 사용하여 특정 Concentrator와 연결된 VPN 연결을 봅니다.

AWS Transit Gateway에서 VPN Concentrator 연결 삭제

사전 조건

- Concentrator 연결을 삭제하려면 먼저 VPN Concentrator의 모든 VPN 연결을 삭제해야 합니다.
- VPN Concentrator 및 연결된 VPN 연결의 제거를 고려하도록 라우팅 구성을 업데이트했는지 확인합니다.

콘솔을 사용하여 VPN Concentrator에서 VPN 연결을 삭제하려면

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Site-to-Site VPN 연결을 선택합니다.
3. Transit Gateway ID 열에서 VPN Concentrator ID를 찾아 VPN Concentrator와 연결된 VPN 연결을 식별합니다.
4. 삭제할 VPN 연결을 선택합니다.

5. 작업, 삭제를 선택합니다.
6. 확인 메시지가 나타나면 삭제를 선택합니다.
7. VPN 집중기와 연결된 각 VPN 연결에 대해 4~6단계를 반복합니다.

콘솔을 사용하여 VPN Concentrator 연결을 삭제하려면

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway Attachment를 선택합니다.
3. 삭제할 VPN Concentrator 연결을 선택합니다. 이 Concentrator와 연결된 VPN 연결이 없는지 확인합니다.
4. 작업, 첨부 파일 삭제를 선택합니다.
5. 확인 메시지가 나타나면 삭제를 선택합니다.

VPN Concentrator 연결은 삭제 중 상태로 전환되고 계정에서 제거됩니다. 이 프로세스를 완료하는 데 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다.

를 사용하여 VPN Concentrator에서 VPN 연결을 삭제하려면 AWS CLI

VPN 집중기와 연결된 각 VPN 연결에 대해 delete-vpn-connection 명령을 사용합니다.

를 사용하여 VPN Concentrator 연결을 삭제하려면 AWS CLI

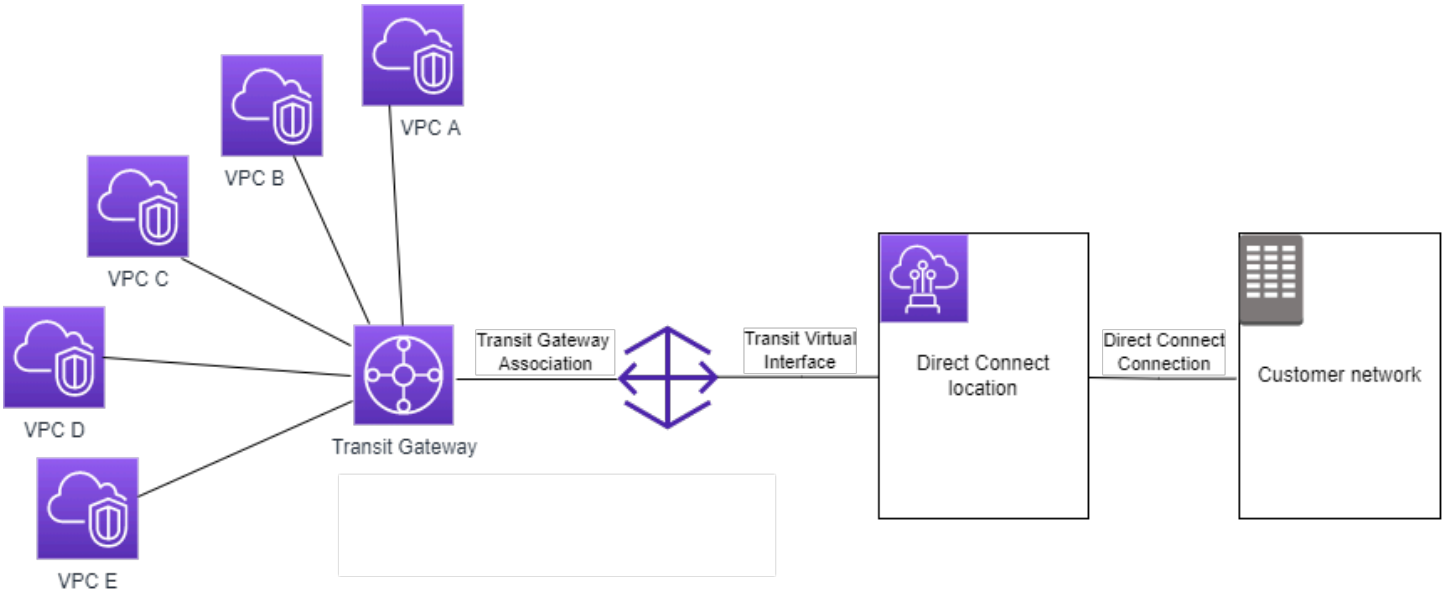
모든 VPN 연결이 삭제된 후 delete-vpn-concentrator 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway의 Direct Connect 게이트웨이에 Transit Gateway Attachment

전송 가상 인터페이스를 사용하여 Transit Gateway를 Direct Connect 게이트웨이에 연결합니다. 이 구성을 사용하면 다음과 같은 이점이 있습니다. 다음을 할 수 있습니다.

- 동일한 리전에 있는 여러 VPC 또는 VPN에 대한 단일 연결을 관리합니다.
- 온프레미스에서 AWS로, AWS에서 온프레미스로 접두사를 공급합니다.

다음 다이어그램에서는 Direct Connect 게이트웨이를 사용하여 모든 VPC에서 사용할 수 있는 Direct Connect 연결에 대한 단일 연결을 만드는 방법을 보여줍니다.



이 솔루션에는 다음 구성 요소가 포함됩니다.

- Transit Gateway.
- Direct Connect 게이트웨이
- Direct Connect 게이트웨이와 Transit Gateway의 연결
- Direct Connect 게이트웨이에 연결되는 전송 가상 인터페이스

Transit Gateway를 이용한 Direct Connect 게이트웨이 구성에 관한 자세한 내용은 AWS Direct Connect 사용 설명서의 Transit Gateway Attachment를 참조하세요.

AWS Transit Gateway의 Transit Gateway 피어링 연결

리전 내 및 리전 간 Transit Gateway를 모두 피어링하고 둘 사이에서 IPv4 및 IPv6 트래픽을 포함한 트래픽을 라우팅할 수 있습니다. 이렇게 하려면 Transit Gateway에서 피어링 연결을 생성하고 Transit Gateway를 지정해야 합니다. 피어 Transit Gateway는 귀하의 계정에 있거나 다른 계정의 것일 수 있습니다. 또한 귀하의 계정에서 다른 계정의 Transit Gateway로 피어링 연결을 요청할 수도 있습니다.

피어링 연결 요청을 생성한 후에는 피어 Transit Gateway의 소유자(수락자 Transit Gateway라고도 함)가 요청을 수락해야 합니다. Transit Gateway 간에 트래픽을 라우팅하려면 Transit Gateway 피어링 연결을 가리키는 Transit Gateway 라우팅 테이블에 정적 경로를 추가합니다.

향후 경로 전파 기능을 활용하려면 각각의 피어링된 Transit Gateway에 고유한 ASN을 사용하는 것이 좋습니다.

Transit Gateway 피어링은 다른 리전의 Amazon Route 53 Resolver을 사용하여 Transit Gateway 피어링 연결의 양쪽에 있는 VPC에서 퍼블릭 또는 프라이빗 IPv4 DNS 호스트 이름을 프라이빗 IPv4 주소로 확인하는 것을 지원하지 않습니다. Route 53 Resolver에 대한 자세한 내용은 Amazon Route 53 개발자 안내서의 Route 53 Resolver란 무엇인가요? 단원을 참조하세요.

리전 간 게이트웨이 피어링은 VPC 피어링과 동일한 네트워크 인프라를 사용합니다. 따라서 트래픽은 리전 간에 이동할 때 가상 네트워크 계층에서 AES-256 암호화를 사용하여 암호화됩니다. 트래픽은 AWS의 물리적 제어 범위를 벗어나는 네트워크 링크를 통과할 때에도 물리적 계층에서 AES-256 암호화를 사용하여 암호화됩니다. 결과적으로 트래픽은 AWS의 물리적 제어 범위를 벗어나는 네트워크 링크에서 이중 암호화됩니다. 동일한 리전 내에서 트래픽은 AWS의 물리적 제어 범위를 벗어나는 네트워크 링크를 통과할 때에만 물리적 계층에서 암호화됩니다.

Transit Gateway 피어링 연결을 지원하는 리전에 대한 자세한 내용은 AWS Transit Gateways FAQ를 참조하세요.

옵트인 AWS 리전 고려 사항

옵트인 리전 경계를 넘어 Transit Gateway를 피어링할 수 있습니다. 이러한 리전에 대한 정보와 옵트인(opt in)하는 방법에 대해서는 AWS 리전 관리를 참조하세요. 이러한 리전에서 Transit Gateway 피어링을 사용할 때 다음 사항을 고려합니다.

- 피어링 연결을 수락한 계정이 해당 리전으로 옵트인한다면 옵트인 리전으로 피어링할 수 있습니다.
- 리전 옵트인 상태와 관계없이 AWS는 피어링 연결을 수락한 계정과 다음 계정 데이터를 공유합니다.
  - AWS 계정 ID
  - Transit Gateway ID
  - 리전 코드
- Transit Gateway Attachment를 삭제하면 위의 계정 데이터가 삭제됩니다.
- 따라서 리전을 옵트아웃하기 전에 Transit Gateway 피어링 연결을 삭제하는 것이 좋습니다. 피어링 연결을 삭제하지 않으면 트래픽이 해당 연결을 통해 계속 전달되어 요금이 계속 발생할 수 있습니다. 연결을 삭제하지 않은 경우 다시 옵트인하고 연결을 삭제할 수 있습니다.
- 일반적으로 Transit Gateway에는 발신자 지불 모델이 있습니다. 옵트인 경계를 지나는 Transit Gateway 피어링 연결을 사용하면 옵트인하지 않은 리전을 포함하여 연결을 수락하는 리전에서 요금이 발생할 수 있습니다. 자세한 내용은 AWS Transit Gateway 요금을 참조하세요.

태스크

- AWS Transit Gateway 내 피어링 연결 생성

- AWS Transit Gateway 내 피어링 연결 요청을 수락 또는 거부
- AWS Transit Gateway를 사용하여 전송 게이트웨이 라우팅 테이블에 경로 추가
- AWS Transit Gateway 내 피어링 연결 삭제

AWS Transit Gateway 내 피어링 연결 생성

시작하기 전에 연결할 Transit Gateway의 ID가 있는지 확인합니다. Transit Gateway가 다른 AWS 계정에 있는 경우 Transit Gateway 소유자의 AWS 계정 ID가 있어야 합니다. 피어링 연결을 생성한 후 수락자 Transit Gateway의 소유자가 연결 요청을 수락 또는 거부해야 합니다.

콘솔을 사용하여 피어링 연결 생성

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway Attachment를 선택합니다.
3. Transit Gateway Attachment 생성을 선택합니다.
4. Transit gateway ID에서 연결에 사용할 Transit Gateway를 선택합니다. 소유한 Transit Gateway를 선택할 수 있습니다. 사용자와 공유되는 Transit Gateway는 피어링에 사용할 수 없습니다.
5. 연결 유형에서 피어링 연결을 선택합니다.
6. 선택적으로 연결에 대한 이름 태그를 입력합니다.
7. 계정에서 다음 중 하나를 수행합니다.
   - Transit Gateway가 계정에 있는 경우 내 계정을 선택합니다.
   - Transit Gateway가 다른 AWS 계정에 있는 경우 기타 계정을 선택합니다. 계정 ID에 AWS 계정 ID를 입력합니다.
8. 리전에서 Transit Gateway가 위치한 리전을 선택합니다.
9. Transit Gateway(수락자)에 연결할 Transit Gateway의 ID를 입력합니다.
10. Transit Gateway Attachment 생성을 선택합니다.

AWS CLI를 사용하여 피어링 연결 생성

create-transit-gateway-peering-attachment 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway 내 피어링 연결 요청을 수락 또는 거부

Transit Gateway 피어링 연결이 생성되면 자동으로 `pendingAcceptance` 상태로 생성되며, 수락되거나 거부될 때까지 무기한으로 이 상태를 유지합니다. 피어링 연결을 활성화하려면, 두 Transit Gateway

가 동일한 계정에 있더라도 수락자 Transit Gateway의 소유자가 피어링 연결 요청을 수락해야 합니다. 수락자 Transit Gateway가 있는 리전의 피어링 연결 요청을 수락합니다. 또는, 피어링 연결을 거부하는 경우, 수락자 Transit Gateway가 위치한 리전에서 요청을 거부해야 합니다.

콘솔을 사용하여 피어링 연결 요청 수락

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway Attachment를 선택합니다.
3. 수락 보류 중인 Transit Gateway 피어링 연결을 선택합니다.
4. 작업, Transit Gateway Attachment 수락을 선택합니다.
5. Transit Gateway 라우팅 테이블에 정적 경로를 추가합니다. 자세한 내용은 the section called “정적 경로 생성” 단원을 참조하세요.

콘솔을 사용하여 피어링 연결 요청 거부

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway Attachment를 선택합니다.
3. 수락 보류 중인 Transit Gateway 피어링 연결을 선택합니다.
4. 작업, Transit Gateway Attachment 거부를 선택합니다.

AWS CLI를 사용하여 피어링 연결을 수락 또는 거부

accept-transit-gateway-peering-attachment 및 reject-transit-gateway-peering-attachment 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway를 사용하여 전송 게이트웨이 라우팅 테이블에 경로 추가

피어링된 Transit Gateway 간에 트래픽을 라우팅하려면 Transit Gateway 피어링 연결을 가리키는 Transit Gateway 라우팅 테이블에 정적 경로를 추가해야 합니다. 수락자 Transit Gateway의 소유자는 Transit Gateway의 라우팅 테이블에 정적 경로도 추가해야 합니다.

콘솔을 사용하여 정적 경로 생성

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway 라우팅 테이블을 선택합니다.

3. 경로를 생성할 라우팅 테이블을 선택합니다.
4. 작업, 정적 경로 생성을 선택합니다.
5. 정적 경로 생성 페이지에 경로를 생성할 CIDR 블록을 입력합니다. 예를 들어 피어 Transit Gateway에 연결된 VPC의 CIDR 블록을 지정합니다.
6. 해당 경로에 대한 피어링 연결을 선택합니다.
7. 정적 경로 생성을 선택합니다.

를 사용하여 정적 라우팅을 생성하려면 AWS CLI

create-transit-gateway-route 명령을 사용합니다.

> **Important**
>
> 라우팅을 생성한 후, Transit Gateway 피어링 연결은 이미 Transit Gateway 라우팅 테이블과 연결되어 있어야 합니다. 자세한 내용은 the section called “Transit Gateway 라우팅 테이블 연결” 단원을 참조하십시오.

AWS Transit Gateway 내 피어링 연결 삭제

Transit Gateway 피어링 연결을 삭제할 수 있습니다. Transit Gateway의 소유자가 연결을 삭제할 수 있습니다.

콘솔을 사용하여 피어링 연결 삭제

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway Attachment를 선택합니다.
3. Transit Gateway 피어링 연결을 선택합니다.
4. 작업, Transit Gateway Attachment 삭제를 선택합니다.
5. **`delete`**를 입력한 다음 삭제를 선택합니다.

AWS CLI를 사용하여 피어링 연결 삭제

delete-transit-gateway-peering-attachment 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway에서 연결 및 연결 피어

Transit Gateway Connect 연결을 생성하여 VPC에서 실행 중인 Transit Gateway와 서드 파티 가상 어플라이언스(예: SD-WAN 어플라이언스) 간에 연결을 설정할 수 있습니다. Connect 연결은 고성능을 위한 일반 라우팅 캡슐화(GRE) 터널 프로토콜과 동적 경로를 위한 Border Gateway Protocol(BGP)을 지원합니다. Connect 연결을 생성한 후 Connect 연결에 하나 이상의 GRE 터널(Transit Gateway Connect 피어라고도 함)을 생성하여 Transit Gateway 및 서드 파티 어플라이언스를 연결할 수 있습니다. GRE 터널을 통해 두 BGP 세션을 설정하여 라우팅 정보를 교환합니다.

> **Important**
>
> Transit Gateway Connect 피어는 AWS관리형 인프라를 종료하는 두 개의 BGP 피어링 세션으로 구성됩니다. 두 개의 BGP 피어링 세션은 라우팅 플레인 중복성을 제공하여 하나의 BGP 피어링 세션이 손실되어도 라우팅 작업에 영향을 미치지 않도록 합니다. 두 BGP 세션에서 수신된 라우팅 정보는 지정된 Connect 피어에 대해 누적됩니다. 2개의 BGP 피어링 세션은 또한 일상적인 유지 관리, 패치 적용, 하드웨어 업그레이드 및 교체와 같은 모든 AWS 인프라 작업으로부터 보호합니다. Connect 피어가 중복성을 위해 구성된 권장 듀얼 BGP 피어링 세션 없이 작동하는 경우 AWS 인프라 작업 중에 연결이 일시적으로 손실될 수 있습니다. Connect 피어에서 두 BGP 피어링 세션을 모두 구성하는 것이 좋습니다. 어플라이언스 측에서 고가용성을 지원하도록 여러 Connect 피어를 구성한 경우 각 Connect 피어에서 두 BGP 피어링 세션을 모두 구성하는 것이 좋습니다.

Connect 연결에서는 기존 VPC 또는 Direct Connect 연결을 기본 전송 메커니즘으로 사용합니다. 이를 전송 연결이라고 합니다. Transit Gateway는 서드 파티 어플라이언스에서 일치하는 GRE 패킷을 Connect 연결의 트래픽으로 식별합니다. 또한 소스 또는 대상 정보가 잘못된 GRE 패킷을 포함하여 다른 모든 패킷을 전송 연결의 트래픽으로 처리합니다.

> **Note**
>
> Direct Connect 연결을 전송 메커니즘으로 사용하려면 먼저 Direct Connect를 AWS Transit Gateway와 통합해야 합니다. 이 통합을 생성하는 단계는 Integrate SD-WAN devices with AWS Transit Gateway and Direct Connect를 참조하세요.

Connect 피어

Connect 피어(GRE 터널)는 다음과 같은 구성 요소로 이루어집니다.

내부 CIDR 블록(BGP 주소)

BGP 피어링에 사용되는 내부 IP 주소입니다. IPv4의 `169.254.0.0/16` 범위에서 /29 CIDR 블록을 지정해야 합니다. 선택적으로 IPv6의 `fd00::/8` 범위에서 /125 CIDR 블록을 지정할 수 있습니다. 다음 CIDR 블록은 예약되어 사용할 수 없습니다.

- 169.254.0.0/29
- 169.254.1.0/29
- 169.254.2.0/29
- 169.254.3.0/29
- 169.254.4.0/29
- 169.254.5.0/29
- 169.254.169.248/29

어플라이언스에서 IPv4 범위의 첫 번째 주소를 BGP IP 주소로 구성해야 합니다. IPv6을 사용할 때 내부 CIDR 블록이 fd00::/125인 경우 어플라이언스의 터널 인터페이스에서 이 범위(fd00::1)의 첫 번째 주소를 구성해야 합니다.

BGP 주소는 Transit Gateway의 모든 터널에서 고유해야 합니다.

피어 IP 주소

Connect 피어의 어플라이언스 측에 있는 피어 IP 주소(GRE 외부 IP 주소)입니다. 모든 IP 주소가 될 수 있습니다. IP 주소는 IPv4 또는 IPv6 주소일 수 있지만 Transit Gateway 주소와 동일한 IP 주소 패밀리여야 합니다.

Transit Gateway 주소

Connect 피어의 Transit Gateway 측에 있는 피어 IP 주소(GRE 외부 IP 주소)입니다. IP 주소는 Transit Gateway CIDR 블록에서 지정되어야 하며 Transit Gateway의 Connect 연결 간에서 고유해야 합니다. IP 주소를 지정하지 않으면 Transit Gateway CIDR 블록에서 사용 가능한 첫 번째 주소를 사용합니다.

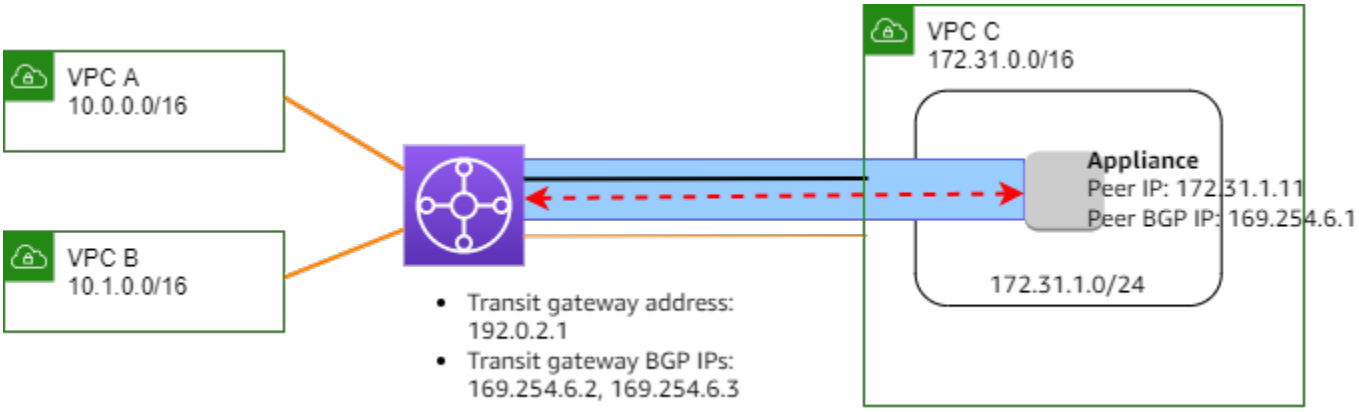
Transit Gateway를 생성하거나 수정할 때 Transit Gateway CIDR 블록을 추가할 수 있습니다.

IP 주소는 IPv4 또는 IPv6 주소일 수 있지만 피어 IP 주소와 동일한 IP 주소 패밀리여야 합니다.

피어 IP 주소와 Transit Gateway 주소는 GRE 터널을 고유하게 식별하는 데 사용됩니다. 두 주소 중 하나를 여러 터널에서 다시 사용할 수 있지만 동일한 터널에서 둘 다 사용할 수는 없습니다.

BGP 피어링용 Transit Gateway Connect는 IPv6 유니캐스트용 BGP 세션을 설정하려면 IPv4 유니캐스트 주소 지정이 필요한 Multiprotocol BGP(MP-BGP)만 지원합니다. GRE 외부 IP 주소에는 IPv4 및 IPv6 주소를 모두 사용할 수 있습니다.

다음 예에서는 VPC의 Transit Gateway 및 어플라이언스 간의 Connect 연결을 보여 줍니다.



다이어그램 구성 요소	설명
	VPC 연결
	Connect 연결
	GRE 터널(Connect 피어)
	BGP 피어링 세션

이전 예에서는 기존 VPC 연결(전송 연결)에 Connect 연결이 생성됩니다. Connect 연결에 Connect 피어가 생성되어 VPC의 어플라이언스에 대한 연결을 설정합니다. Transit Gateway 주소는 `192.0.2.1`이고 BGP 주소의 범위는 `169.254.6.0/29`입니다. 범위(`169.254.6.1`)의 첫 번째 IP 주소는 어플라이언스에서 피어 BGP IP 주소로 구성됩니다.

VPC C의 서브넷 라우팅 테이블에는 Transit Gateway CIDR 블록으로 향하는 트래픽을 Transit Gateway로 전달되게 하는 경로가 있습니다.

대상 주소	대상
172.31.0.0/16	로컬
192.0.2.0/24	tgw-id

요구 사항 및 고려 사항

다음은 Connect 연결에 대한 요구 사항 및 고려 사항입니다.

- Connect 연결을 지원하는 리전에 대한 자세한 내용은 AWS Transit Gateway FAQ를 참조하세요.
- 서드 파티 어플라이언스는 Connect 연결을 사용하여 Transit Gateway와 주고 받는 트래픽을 GRE 터널을 통해 보내고 받도록 구성해야 합니다.
- 서드 파티 어플라이언스는 동적 경로 업데이트 및 상태 확인에 BGP를 사용하도록 구성해야 합니다.
- 다음과 같은 유형의 BGP가 지원됩니다.
  - 외부 BGP(eBGP): Transit Gateway와 다른 자율 시스템에 있는 라우터에 연결하는 데 사용됩니다. eBGP를 사용하는 경우 TTL(Time-to-Live) 값이 2인 ebgp-multihop을 구성해야 합니다.
  - 내부 BGP(iBGP): Transit Gateway와 동일한 자율 시스템에 있는 라우터에 연결하는 데 사용됩니다. 경로가 eBGP 피어에서 시작되어 next-hop-self를 구성해야 하는 경우가 아니면 Transit Gateway는 iBGP 피어(서드 파티 어플라이언스)에서 경로를 설치하지 않습니다. 서드 파티 어플라이언스가 iBGP 피어링을 통해 제공하는 경로에는 ASN이 있어야 합니다.
  - MP-BGP(BGP용 다중 프로토콜 익스텐션): IPv4 및 IPv6 주소 패밀리와 같은 여러 프로토콜 유형을 지원하는 데 사용됩니다.
- 기본 BGP 연결 유지 시간제한은 10초이고 기본 대기 타이머는 30초입니다.
- IPv6 BGP 피어링은 지원되지 않으며 IPv4 기반 BGP 피어링만 지원됩니다. IPv6 접두사는 MP-BGP를 사용하여 IPv4 BGP 피어링을 통해 교환됩니다.
- BFD(Bidirectional Detection)는 지원되지 않습니다.
- BGP의 정상적인 재시작이 지원되지 않습니다.
- Transit Gateway 피어를 생성할 때 피어 ASN 번호를 지정하지 않으면 자동으로 Transit Gateway ASN 번호가 선택됩니다. 즉, 어플라이언스와 Transit Gateway가 iBGP를 수행하는 동일한 자율 시스템 안에 있어야 합니다.
- 두 개의 Connect 피어가 있는 경우 BGP AS-PATH 특성을 사용하는 Connect 피어가 기본 경로가 됩니다.

여러 어플라이언스 간에서 등가 다중 경로(ECMP) 라우팅을 사용하려면 BGP AS-PATH 속성이 같은 Transit Gateway에 동일한 접두사를 알리도록 어플라이언스를 구성해야 합니다. Transit Gateway가 사용 가능한 모든 ECMP 경로를 선택하려면 AS-PATH 및 Autonomous System Number(ASN)가 일치해야 합니다. Transit Gateway는 동일한 Connect 연결의 Connect 피어 사이 또는 동일한 Transit Gateway의 Connect 연결 사이에서 ECMP를 사용할 수 있습니다. Transit Gateway는 단일 피어가 설정하는 중복 BGP 피어링 사이에 ECMP를 사용할 수 없습니다.

- Connect 연결을 사용하면 라우팅이 기본적으로 Transit Gateway 라우팅 테이블에 전파됩니다.
- 정적 경로는 지원되지 않습니다.
- GRE 헤더(24바이트) 및 외부 IP 헤더(20바이트) 오버헤드를 빼서 외부 인터페이스 MTU보다 작도록 GRE 터널 MTU를 구성합니다. 예를 들어 외부 인터페이스 MTU가 1500바이트인 경우 패킷 조각화를 방지하려면 GRE 터널 MTU를 1456바이트(1500~24~20 = 1456)로 설정합니다.

태스크

- AWS Transit Gateway 내 Connect 연결 생성
- AWS Transit Gateway 내 Connect 피어 생성
- AWS Transit Gateway에서 Connect 연결 및 Connect 피어 보기
- AWS Transit Gateway에서 Connect 연결 및 Connect 피어 태그 수정
- AWS Transit Gateway 내 Connect 피어 삭제
- AWS Transit Gateway 내 Connect 연결 삭제

AWS Transit Gateway 내 Connect 연결 생성

Connect 연결을 생성하려면 기존 연결을 전송 연결로 지정해야 합니다. VPC 연결 또는 Direct Connect 연결을 전송 연결로 지정할 수 있습니다.

콘솔을 사용하여 Connect 연결 생성

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway Attachment를 선택합니다.
3. Transit Gateway Attachment 생성을 선택합니다.
4. (선택 사항) 이름 태그에 연결의 이름 태그를 지정합니다.
5. Transit gateway ID에서 연결에 사용할 Transit Gateway를 선택합니다.
6. 연결 유형에서 Connect를 선택합니다.

7. 전송 연결 ID에서 기존 연결(전송 연결)의 ID를 선택합니다.
8. Transit Gateway Attachment 생성을 선택합니다.

AWS CLI을(를) 사용하여 Connect 연결 생성

create-transit-gateway-connect 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway 내 Connect 피어 생성

기존 Connect 연결에 대한 Connect 피어(GRE 터널)를 생성할 수 있습니다. 시작하기 전에 Transit Gateway CIDR 블록을 구성했는지 확인합니다. Transit Gateway를 생성하거나 수정할 때 Transit Gateway CIDR 블록을 구성할 수 있습니다.

Connect 피어를 생성할 때 Connect 피어의 어플라이언스 측에서 GRE 외부 IP 주소를 지정해야 합니다.

콘솔을 사용하여 Connect 피어를 생성하려면

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway Attachment를 선택합니다.
3. Connect 연결을 선택하고 작업, Connect 피어 생성을 선택합니다.
4. (선택 사항) 이름 태그에 Connect 피어의 이름 태그를 지정합니다.
5. (선택 사항) Transit Gateway GRE 주소에 Transit Gateway의 GRE 외부 IP 주소를 지정합니다. 기본적으로 Transit Gateway CIDR 블록에서 사용 가능한 첫 번째 주소가 사용됩니다.
6. 피어 GRE 주소에 Connect 피어의 어플라이언스 측에 대한 GRE 외부 IP 주소를 지정합니다.
7. BGP 내부 CIDR 블록 IPv4에 BGP 피어링에 사용되는 내부 IPv4 주소의 범위를 지정합니다. `169.254.0.0/16` 범위에서 /29 CIDR 블록을 지정합니다.
8. (선택 사항) BGP 내부 CIDR 블록 IPv6에 BGP 피어링에 사용되는 내부 IPv6 주소의 범위를 지정합니다. `fd00::/8` 범위에서 /125 CIDR 블록을 지정합니다.
9. (선택 사항) 피어 ASN에 어플라이언스의 Border Gateway Protocol(BGP) Autonomous System Number(ASN)를 지정합니다. 네트워크에 할당된 기존 ASN을 사용할 수 있습니다. 해당 ASN이 없는 경우에는 64512–65534(16비트 ASN) 또는 4200000000–4294967294(32비트 ASN) 범위의 프라이빗 ASN을 사용할 수 있습니다.

   기본값은 Transit Gateway와 동일한 ASN입니다. 피어 ASN을 Transit Gateway ASN(eBGP)과 다르게 구성하는 경우 TTL(Time-to-Live) 값이 2인 ebgp-multihop을 구성해야 합니다.
10. Connect 피어 생성을 선택합니다.

AWS CLI을(를) 사용하여 Connect 피어 생성

create-transit-gateway-connect-peer 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway에서 Connect 연결 및 Connect 피어 보기

Connect 연결 및 Connect 피어를 봅니다.

콘솔을 사용하여 Connect 연결 및 Connect 피어를 보려면

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway Attachment를 선택합니다.
3. Connect 연결을 선택합니다.
4. 연결의 Connect 피어를 보려면 Connect 피어 탭을 선택합니다.

를 사용하여 Connect 연결 및 Connect 피어를 보려면 AWS CLI

describe-transit-gateway-connects 및 describe-transit-gateway-connect-peers 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway에서 Connect 연결 및 Connect 피어 태그 수정

Connect 연결의 태그를 수정할 수 있습니다.

콘솔을 사용하여 Connect 연결 태그 수정

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway Attachment를 선택합니다.
3. Connect 연결을 선택한 다음 작업, 태그 관리를 선택합니다.
4. 태그를 추가하려면 새 태그 추가를 선택하고 키 이름 및 키 값을 지정합니다.
5. 태그를 제거하려면 제거를 선택합니다.
6. 저장을 선택합니다.

Connect 피어의 태그를 수정할 수 있습니다.

콘솔을 사용하여 Connect 피어 태그를 수정하려면

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.

2. 탐색 창에서 Transit Gateway Attachment를 선택합니다.
3. Connect 연결을 선택한 다음 Connect 피어를 선택합니다.
4. Connect 피어를 선택한 다음 작업, 태그 관리를 선택합니다.
5. 태그를 추가하려면 새 태그 추가를 선택하고 키 이름 및 키 값을 지정합니다.
6. 태그를 제거하려면 제거를 선택합니다.
7. 저장을 선택합니다.

를 사용하여 Connect 연결 및 Connect 피어 태그를 수정하려면 AWS CLI

create-tags 및 delete-tags 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway 내 Connect 피어 삭제

Connect 피어가 더 이상 필요하지 않으면 삭제할 수 있습니다.

콘솔을 사용하여 Connect 피어를 삭제하려면

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway Attachment를 선택합니다.
3. Connect 연결을 선택합니다.
4. Connect 피어 탭에서 Connect 피어를 선택하고 작업, Connect 피어 삭제를 선택합니다.

AWS CLI을(를) 사용하여 Connect peer 삭제

delete-transit-gateway-connect-peer 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway 내 Connect 연결 삭제

Connect 연결이 더 이상 필요하지 않으면 삭제할 수 있습니다. 먼저 연결의 Connect 피어를 삭제해야 합니다.

콘솔을 사용하여 Connect 연결 삭제

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway Attachment를 선택합니다.
3. Connect 연결을 선택한 다음 작업, Transit Gateway Attachment 삭제를 선택합니다.

4. **delete**를 입력한 다음 삭제를 선택합니다.

AWS CLI를 사용하여 Connect 연결 삭제

delete-transit-gateway-connect 명령을 사용합니다.

Transit Gateway의 AWS 전송 게이트웨이 라우팅 테이블

Transit Gateway 라우팅 테이블을 사용하여 Transit Gateway Attachment의 라우팅을 구성합니다. 라우팅 테이블은 네트워크 트래픽이 VPC와 VPN 간에 라우팅되는 방법을 지시하는 규칙이 포함된 테이블입니다. 테이블의 각 경로에는 트래픽을 전송하려는 대상의 IP 주소 범위가 포함되어 있습니다.

Transit Gateway 라우팅 테이블에서는 Transit Gateway Attachment를 연결할 수 있습니다. VPC, VPN, VPN Concentrator, Direct Connect 게이트웨이, 피어링 및 Connect 연결은 모두 지원됩니다. 연결된 경우 이러한 연결에 대한 경로는 연결에서 대상 Transit Gateway 라우팅 테이블로 전파됩니다. 연결은 여러 라우팅 테이블에 전파될 수 있습니다.

또한 라우팅 테이블을 사용하여 정적 경로를 생성하고 관리할 수 있습니다. 예를 들어 동적 경로에 영향을 미치는 네트워크 중단이 발생할 경우 백업 경로로 사용되는 정적 경로가 있을 수도 있습니다.

태스크

- Transit Gateway에서 AWS Transit Gateway 라우팅 테이블 생성
- Transit Gateway를 사용하여 AWS 전송 게이트웨이 라우팅 테이블 보기
- Transit Gateway에서 AWS Transit Gateway 라우팅 테이블 연결
- AWS Transit Gateway에서 전송 게이트웨이 라우팅 테이블에 대한 연결 삭제
- AWS Transit Gateway의 전송 게이트웨이 라우팅 테이블에 대한 라우팅 전파 활성화
- AWS Transit Gateway 내 경로 전파 비활성화
- AWS Transit Gateway 내 정적 경로 생성
- AWS Transit Gateway 내 정적 경로 삭제
- AWS Transit Gateway 내 정적 경로 교체
- AWS Transit Gateway 내 Amazon S3로 라우팅 테이블 내보내기
- Transit Gateway에서 AWS Transit Gateway 라우팅 테이블 삭제
- AWS Transit Gateway에서 라우팅 테이블 접두사 목록 참조를 생성하세요.
- AWS Transit Gateway 내 접두사 목록 참조 수정

- AWS Transit Gateway 내 접두사 목록 참조 삭제

Transit Gateway에서 AWS Transit Gateway 라우팅 테이블 생성

콘솔을 사용하여 Transit Gateway 라우팅 테이블 생성

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway 라우팅 테이블을 선택합니다.
3. Transit Gateway 라우팅 테이블 생성을 선택합니다.
4. (선택 사항) 이름 태그에 Transit Gateway 라우팅 테이블의 이름을 입력합니다. 태그 키 '이름'이 있는 태그가 생성됩니다. 여기서 태그 값은 지정한 이름입니다.
5. Transit Gateway ID에서 라우팅 테이블에 대한 Transit Gateway를 선택합니다.
6. Transit Gateway 라우팅 테이블 생성을 선택합니다.

AWS CLI을(를) 사용하여 Transit Gateway 라우팅 테이블 생성

create-transit-gateway-route-table 명령을 사용합니다.

Transit Gateway를 사용하여 AWS 전송 게이트웨이 라우팅 테이블 보기

콘솔을 사용하여 Transit Gateway 라우팅 테이블 보기

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway 라우팅 테이블을 선택합니다.
3. (선택 사항) 특정 라우팅 테이블 또는 테이블 집합을 찾으려면 필터 필드에 이름, 키워드 또는 속성의 전체 또는 일부를 입력합니다.
4. 라우팅 테이블의 확인란을 선택하거나 ID를 선택하여 해당 연결, 전달, 경로 및 태그에 대한 정보를 표시합니다.

를 사용하여 전송 게이트웨이 라우팅 테이블을 보려면 AWS CLI

describe-transit-gateway-route-tables 명령을 사용합니다.

를 사용하여 전송 게이트웨이 라우팅 테이블의 경로를 보려면 AWS CLI

search-transit-gateway-routes 명령을 사용합니다.

를 사용하여 전송 게이트웨이 라우팅 테이블의 라우팅 전파를 보려면 AWS CLI

get-transit-gateway-route-table-propagations 명령을 사용합니다.

를 사용하여 전송 게이트웨이 라우팅 테이블의 연결을 보려면 AWS CLI

get-transit-gateway-route-table-associations 명령을 사용합니다.

Transit Gateway에서 AWS Transit Gateway 라우팅 테이블 연결

Transit Gateway 라우팅 테이블에 Transit Gateway Attachment를 연결할 수 있습니다.

콘솔을 사용하여 Transit Gateway 라우팅 테이블 연결

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway 라우팅 테이블을 선택합니다.
3. 라우팅 테이블을 선택합니다.
4. 페이지의 하단에서 연결 탭을 선택합니다.
5. 연결 생성을 선택합니다.
6. 원하는 연결을 선택하고 연결 생성을 선택합니다.

AWS CLI를 사용하여 Transit Gateway 라우팅 테이블 연결

associate-transit-gateway-route-table 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway에서 전송 게이트웨이 라우팅 테이블에 대한 연결 삭제

Transit Gateway Attachment와 Transit Gateway 라우팅 테이블의 연결을 해제할 수 있습니다.

콘솔을 사용하여 Transit Gateway 라우팅 테이블의 연결 해제

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway 라우팅 테이블을 선택합니다.
3. 라우팅 테이블을 선택합니다.
4. 페이지의 하단에서 연결 탭을 선택합니다.
5. 해제할 연결을 선택하고 연결 삭제를 선택합니다.

6. 확인 메시지가 나타나면 연결 삭제를 선택합니다.

를 사용하여 전송 게이트웨이 라우팅 테이블의 연결을 해제하려면 AWS CLI

disassociate-transit-gateway-route-table 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway의 전송 게이트웨이 라우팅 테이블에 대한 라우팅 전파 활성화

경로 전파를 사용하여 연결의 경로를 라우팅 테이블에 추가합니다.

Transit Gateway Attachment 라우팅 테이블에 경로 전파

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway 라우팅 테이블을 선택합니다.
3. 전파를 생성할 라우팅 테이블을 선택합니다.
4. 작업, 전파 생성을 선택합니다.
5. 전파 생성 페이지에서 연결을 선택합니다.
6. 전파 생성을 선택합니다.

를 사용하여 라우팅 전파를 활성화하려면 AWS CLI

enable-transit-gateway-route-table-propagation 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway 내 경로 전파 비활성화

라우팅 테이블 연결에서 전파 경로를 제거합니다.

콘솔을 사용하여 경로 전파 비활성화

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway 라우팅 테이블을 선택합니다.
3. 전파를 삭제할 라우팅 테이블을 선택합니다.
4. 페이지의 하단에서 전파 탭을 선택합니다.
5. 연결을 선택한 다음 전파 삭제를 선택합니다.
6. 확인 메시지가 나타나면 전파 삭제를 선택합니다.

AWS CLI를 사용하여 경로 전파 비활성화

disable-transit-gateway-route-table-propagation 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway 내 정적 경로 생성

VPC, VPN 또는 Transit Gateway 피어링 연결에 대한 정적 경로를 생성하거나 해당 경로와 일치하는 트래픽을 삭제하는 블랙홀 경로를 생성합니다.

VPN 연결을 대상으로 하는 Transit Gateway 라우팅 테이블의 정적 경로는 Site-to-Site VPN을 기준으로 필터링되지 않습니다. 이렇게 하면 BGP-기반 VPN을 사용할 때 의도하지 않은 아웃바운드 트래픽 흐름이 허용될 수 있습니다.

콘솔을 사용하여 정적 경로 생성

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway 라우팅 테이블을 선택합니다.
3. 경로를 생성할 라우팅 테이블을 선택합니다.
4. 작업, 정적 경로 생성을 선택합니다.
5. 정적 경로 생성 페이지에 라우팅을 생성할 CIDR 블록을 입력한 다음 활성을 선택합니다.
6. 경로에 대한 연결을 선택합니다.
7. 정적 경로 생성을 선택합니다.

콘솔을 사용하여 블랙홀 경로 생성

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway 라우팅 테이블을 선택합니다.
3. 경로를 생성할 라우팅 테이블을 선택합니다.
4. Actions, 정적 경로 생성을 선택합니다.
5. 정적 경로 생성 페이지에 라우팅을 생성할 CIDR 블록을 입력한 다음 블랙홀을 선택합니다.
6. 정적 경로 생성을 선택합니다.

AWS CLI를 사용하여 정적 경로 또는 블랙홀 경로를 생성하려면

create-transit-gateway-route 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway 내 정적 경로 삭제

Transit Gateway 라우팅 테이블에서 정적 경로를 삭제합니다.

콘솔을 사용하여 정적 경로 삭제

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway 라우팅 테이블을 선택합니다.
3. 경로를 삭제할 라우팅 테이블을 선택하고 경로를 선택합니다.
4. 삭제할 경로를 선택합니다.
5. 정적 경로 삭제를 선택합니다.
6. 확인 상자에서 정적 경로 삭제를 선택합니다.

AWS CLI를 사용하여 정적 경로를 삭제하려면

delete-transit-gateway-route 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway 내 정적 경로 교체

Transit Gateway 라우팅 테이블의 정적 경로를 다른 고정 경로로 바꿉니다.

콘솔을 사용하여 정적 경로 바꾸기

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway 라우팅 테이블을 선택합니다.
3. 라우팅 테이블에서 교체하려는 경로를 선택합니다.
4. 세부 정보 섹션에서 라우팅 탭을 선택합니다.
5. 작업, 정적 경로 바꾸기를 선택합니다.
6. 유형에서 활성 또는 블랙홀을 선택합니다.
7. 연결 선택 드롭다운에서 라우팅 테이블의 현재 게이트웨이를 대체할 Transit Gateway를 선택합니다.
8. 정적 경로 바꾸기를 선택합니다.

AWS CLI을 사용하여 정적 경로 바꾸기

replace-transit-gateway-route 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway 내 Amazon S3로 라우팅 테이블 내보내기

Transit Gateway 라우팅 테이블의 라우팅을 Amazon S3 버킷으로 내보낼 수 있습니다. 라우팅은 JSON 파일의 지정된 Amazon S3 버킷에 저장됩니다.

콘솔을 사용하여 Transit Gateway 라우팅 테이블 내보내기

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway 라우팅 테이블을 선택합니다.
3. 내보낼 경로가 포함된 라우팅 테이블을 선택합니다.
4. 작업, 경로 내보내기를 선택합니다.
5. 경로 내보내기 페이지에서 S3 버킷 이름에 대해 S3 버킷의 이름을 입력합니다.
6. 내보낸 경로를 필터링하려면 페이지의 필터 섹션에서 필터 파라미터를 지정합니다.
7. 경로 내보내기를 선택합니다.

내보낸 경로에 액세스하려면 https://console.aws.amazon.com/s3/에서 Amazon S3 콘솔을 열고 지정한 버킷으로 이동합니다. 파일 이름에는 AWS 계정 ID, AWS 리전, 라우팅 테이블 ID 및 타임스탬프가 포함됩니다. 파일을 선택하고 다운로드를 선택합니다. 다음은 VPC 연결에 대한 두 개의 전파 경로 정보를 포함한 JSON 파일의 예입니다.

```
{
  "filter": [
    {
      "name": "route-search.subnet-of-match",
      "values": [
        "0.0.0.0/0",
        "::/0"
      ]
    }
  ],
  "routes": [
    {
      "destinationCidrBlock": "10.0.0.0/16",
      "transitGatewayAttachments": [
        {
          "resourceId": "vpc-0123456abcd123456",
          "transitGatewayAttachmentId": "tgw-attach-1122334455aabbcc1",
          "resourceType": "vpc"
        }
```

```
      ],
      "type": "propagated",
      "state": "active"
    },
    {
      "destinationCidrBlock": "10.2.0.0/16",
      "transitGatewayAttachments": [
        {
          "resourceId": "vpc-abcabc123123abca",
          "transitGatewayAttachmentId": "tgw-attach-6677889900aabbcc7",
          "resourceType": "vpc"
        }
      ],
      "type": "propagated",
      "state": "active"
    }
  ]
}
```

Transit Gateway에서 AWS Transit Gateway 라우팅 테이블 삭제

콘솔을 사용하여 Transit Gateway 라우팅 테이블 삭제

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway 라우팅 테이블을 선택합니다.
3. 삭제할 라우팅 테이블을 선택합니다.
4. 작업, Transit Gateway 라우팅 테이블 삭제를 선택합니다.
5. **delete**를 입력하고 삭제를 선택하여 삭제를 확인합니다.

AWS CLI를 사용하여 Transit Gateway 라우팅 테이블 삭제

delete-transit-gateway-route-table 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway에서 라우팅 테이블 접두사 목록 참조를 생성하세요.

Transit Gateway 라우팅 테이블에서 접두사 목록을 참조할 수 있습니다. 접두사 목록은 사용자가 정의하고 관리하는 하나 이상의 CIDR 블록 항목 세트입니다. 접두사 목록을 사용하면 리소스에서 네트워크 트래픽을 라우팅하기 위해 참조하는 IP 주소의 관리를 간소화할 수 있습니다. 예를 들어 여러 Transit Gateway 라우팅 테이블에서 동일한 대상 CIDR을 자주 지정하는 경우 각 라우팅 테이블에서 동일한 CIDR을 반복해서 참조하는 대신 단일 접두사 목록에서 이러한 CIDR을 관리할 수 있습니다. 대

상 CIDR 블록을 제거해야 하는 경우 영향을 받는 모든 라우팅 테이블에서 경로를 제거하는 대신 접두사 목록에서 해당 항목을 제거할 수 있습니다.

Transit Gateway 라우팅 테이블에서 접두사 목록 참조를 생성하면 접두사 목록의 각 항목이 Transit Gateway 라우팅 테이블에 경로로 표시됩니다.

접두사 목록에 대한 자세한 내용을 알아보려면 Amazon VPC 사용 설명서의 접두사 목록을 참조하세요.

콘솔을 사용하여 접두사 목록 참조를 생성하려면

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway 라우팅 테이블을 선택합니다.
3. Transit Gateway 라우팅 테이블을 선택합니다.
4. 작업, 접두사 목록 참조 생성을 선택합니다.
5. 접두사 목록 ID에서 접두사 목록의 ID를 선택합니다.
6. 유형에서 이 접두사 목록에 대한 트래픽을 허용(활성)할지, 아니면 삭제(블랙홀)할지를 선택합니다.
7. Transit Gateway Attachment ID에서 트래픽을 라우팅할 연결의 ID를 선택합니다.
8. 접두사 목록 참조 생성을 선택합니다.

AWS CLI를 사용하여 접두사 목록 참조 생성

create-transit-gateway-prefix-list-reference 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway 내 접두사 목록 참조 수정

트래픽이 라우팅되는 연결을 변경하거나 해당 경로와 일치하는 트래픽을 삭제할지 여부를 지정하여 접두사 목록 참조를 수정할 수 있습니다.

경로 탭에서는 접두사 목록의 개별 경로를 수정할 수 없습니다. 접두사 목록의 항목을 수정하려면 관리형 접두사 목록 화면을 사용합니다. 자세한 내용을 알아보려면 Amazon VPC 사용 설명서의 접두사 목록 수정을 참조하세요.

콘솔을 사용하여 접두사 목록 참조 수정

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway 라우팅 테이블을 선택합니다.

3. Transit Gateway 라우팅 테이블을 선택합니다.
4. 아래쪽 창에서 접두사 목록 참조를 선택합니다.
5. 접두사 목록 참조를 선택하고 참조 수정를 선택합니다.
6. 유형에서 이 접두사 목록에 대한 트래픽을 허용(활성)할지, 아니면 삭제(블랙홀)할지를 선택합니다.
7. Transit Gateway Attachment ID에 대해 트래픽을 라우팅할 연결의 ID를 선택하세요.
8. 접두사 목록 참조 수정을 선택합니다.

AWS CLI를 사용하여 접두사 목록 참조 수정

modify-transit-gateway-prefix-list-reference 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway 내 접두사 목록 참조 삭제

접두사 목록 참조가 더 이상 필요하지 않은 경우 Transit Gateway 라우팅 테이블에서 삭제할 수 있습니다. 참조를 삭제해도 접두사 목록은 삭제되지 않습니다.

콘솔을 사용하여 접두사 목록 참조를 삭제하려면

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway 라우팅 테이블을 선택합니다.
3. Transit Gateway 라우팅 테이블을 선택합니다.
4. 접두사 목록 참조를 선택하고 참조 삭제를 선택합니다.
5. 참조 삭제를 선택합니다.

AWS CLI를 사용하여 접두사 목록 참조 수정

delete-transit-gateway-prefix-list-reference 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway 내 Transit Gateway 정책 테이블

Transit Gateway 동적 라우팅은 정책 테이블을 사용하여 AWS Cloud WAN에 대한 네트워크 트래픽을 라우팅합니다. 테이블에는 정책 속성별로 네트워크 트래픽을 일치시키는 정책 규칙이 포함되어 있으며 규칙과 일치하는 트래픽을 대상 라우팅 테이블에 매핑합니다.

Transit Gateway에 대한 동적 라우팅을 사용하여 피어링된 Transit Gateway 유형과 라우팅 및 연결 가능성 정보를 자동으로 교환할 수 있습니다. 정적 경로와 달리 트래픽은 경로 장애 또는 정체와 같은 네

트워크 조건에 따라 다른 경로를 따라 라우팅될 수 있습니다. 또한 동적 라우팅은 네트워크 침해 또는 침입이 발생한 경우 트래픽을 더 쉽게 재라우팅한다는 점에서 추가적인 보안 계층을 추가합니다.

> **Note**
>
> Transit Gateway 정책 테이블은 현재 Transit Gateway 피어링 연결을 생성할 때 Cloud WAN에서만 지원됩니다. 피어링 연결을 생성할 때 이 연결과 해당 테이블을 연결할 수 있습니다. 그러면 이 연결이 정책 규칙으로 테이블을 자동으로 채웁니다.
> Cloud WAN에서 피어링 연결에 대한 자세한 정보는 AWS Cloud WAN 사용 설명서의 피어링을 참조하세요.

태스크

- Transit Gateway에서 AWS 전송 게이트웨이 정책 테이블 생성
- Transit Gateway에서 AWS 전송 게이트웨이 정책 테이블 삭제

Transit Gateway에서 AWS 전송 게이트웨이 정책 테이블 생성

콘솔을 사용하여 Transit Gateway 정책 테이블 생성

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway 정책 테이블을 선택합니다.
3. Transit Gateway 정책 테이블 생성을 선택합니다.
4. (선택 사항) 이름 태그에 Transit Gateway 정책 테이블의 이름을 입력합니다. 그러면 태그 값이 지정한 이름인 태그가 생성됩니다.
5. Transit Gateway ID에서 정책 테이블에 대한 Transit Gateway를 선택합니다.
6. Transit Gateway 정책 테이블 생성을 선택합니다.

를 사용하여 전송 게이트웨이 정책 테이블을 생성하려면 AWS CLI

create-transit-gateway-route-table 명령을 사용합니다.

Transit Gateway에서 AWS 전송 게이트웨이 정책 테이블 삭제

Transit Gateway 정책 테이블을 삭제합니다. 테이블이 삭제되면 해당 테이블 내의 모든 정책 규칙이 삭제됩니다.

콘솔을 사용하여 Transit Gateway 정책 테이블 삭제

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway 정책 테이블을 선택합니다.
3. 삭제할 Transit Gateway 정책 테이블을 선택합니다.
4. 작업을 선택한 후 정책 테이블 삭제를 선택합니다.
5. 테이블을 삭제하려 한다는 것을 확인합니다.

를 사용하여 전송 게이트웨이 정책 테이블을 삭제하려면 AWS CLI

delete-transit-gateway-policy-table 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway의 멀티캐스트

멀티캐스트는 데이터의 단일 스트림을 여러 수신 컴퓨터에 동시에 전달하는 데 사용되는 통신 프로토콜입니다. Transit Gateway는 연결된 VPC의 서브넷 간에 멀티캐스트 트래픽 라우팅을 지원하며 여러 수신 인스턴스로 향하는 트래픽을 보내는 인스턴스에 대한 멀티캐스트 라우터 역할을 합니다.

주제

- 멀티캐스트 개념
- 고려 사항
- 멀티캐스트 라우팅
- AWS Transit Gateway의 멀티캐스트 도메인
- AWS Transit Gateway의 공유 멀티캐스트 도메인
- AWS Transit Gateway에서 멀티캐스트 그룹에 소스 등록
- AWS Transit Gateway에서 멀티캐스트 그룹에 멤버 등록
- AWS Transit Gateway에서 멀티캐스트 그룹의 소스 등록 해제
- AWS Transit Gateway의 멀티캐스트 그룹에서 멤버 등록 취소
- AWS Transit Gateway에서 멀티캐스트 그룹 보기
- AWS Transit Gateway에서 Windows Server용 멀티캐스트 설정
- 예: AWS Transit Gateway를 사용하여 IGMP 구성 관리
- 예: AWS Transit Gateway에서 정적 소스 구성 관리
- 예: AWS Transit Gateway에서 정적 그룹 멤버 구성 관리

멀티캐스트 개념

다음은 멀티캐스트의 핵심 개념입니다.

- 멀티캐스트 도메인 — 멀티캐스트 네트워크를 여러 도메인으로 분할할 수 있으며 Transit Gateway를 여러 멀티캐스트 라우터로 사용할 수 있습니다. 서브넷 수준에서 멀티캐스트 도메인 멤버십을 정의합니다.
- 멀티캐스트 그룹 — 동일한 멀티캐스트 트래픽을 보내고 받을 호스트 집합을 식별합니다. 멀티캐스트 그룹은 그룹 IP 주소로 식별됩니다. 멀티캐스트 그룹 멤버십은 EC2 인스턴스에 연결된 개별 탄력적 네트워크 인터페이스에 의해 정의됩니다.
- 인터넷 그룹 관리 프로토콜(IGMP) - 호스트와 라우터가 멀티캐스트 그룹 멤버십을 동적으로 관리할 수 있도록 하는 인터넷 프로토콜입니다. IGMP 멀티캐스트 도메인에는 IGMP 프로토콜을 사용하여 메시지를 조인, 종료 및 보내는 호스트가 포함됩니다. AWS는 IGMPv2 프로토콜과 IGMP 및 정적(API 기반) 그룹 멤버십 멀티캐스트 도메인을 모두 지원합니다.

- 멀티캐스트 소스 — 멀티캐스트 트래픽을 전송하도록 정적으로 구성된 지원되는 EC2 인스턴스와 연결된 탄력적 네트워크 인터페이스입니다. 멀티캐스트 소스는 정적 소스 구성에만 적용됩니다.

  정적 소스 멀티캐스트 도메인에는 메시지의 가입, 종료 및 전송을 처리하는 데 IGMP 프로토콜을 사용하지 않는 호스트가 포함됩니다. AWS CLI를 사용하여 소스 및 그룹 멤버를 추가합니다. 정적으로 추가된 소스는 멀티캐스트 트래픽을 전송하고 멤버는 멀티캐스트 트래픽을 수신합니다.
- 멀티캐스트 그룹 멤버 — 멀티캐스트 트래픽을 수신하는, 지원되는 EC2 인스턴스와 연결된 탄력적 네트워크 인터페이스입니다. 멀티캐스트 그룹에는 여러 그룹 멤버가 있습니다. 정적 소스 그룹 멤버십 구성에서 멀티캐스트 그룹 멤버는 트래픽을 수신할 수만 있습니다. IGMP 그룹 구성에서 멤버는 트래픽을 보내고 받을 수 있습니다.

고려 사항

- Transit Gateway 멀티캐스트는 고빈도 거래 또는 성능에 민감한 애플리케이션에 적합하지 않을 수 있습니다. 제한 사항에 대한 멀티캐스트 할당량을 검토해 보실 것을 강력히 권장합니다. 성능 요구 사항에 대한 상세 검토를 위해 귀하의 계정 또는 솔루션 아키텍트 팀에 문의하세요.
- 지원되는 리전에 대한 자세한 내용은 AWS Transit Gateway FAQ를 참조하세요.
- 멀티캐스트를 지원하려면 새 Transit Gateway를 생성해야 합니다.
- 멀티캐스트 그룹 멤버십은 Amazon Virtual Private Cloud Console 또는 AWS CLI 또는 IGMP를 사용하여 관리합니다.

- 서브넷은 하나의 멀티캐스트 도메인에만 있을 수 있습니다.
- Nitro 인스턴스가 아닌 인스턴스를 사용하는 경우 소스/대상 확인을 비활성화해야 합니다. 확인 비활성화에 대한 자세한 내용은 Amazon EC2 사용 설명서의 소스 또는 대상 확인 변경을 참조하세요.
- Nitro 인스턴스가 아닌 인스턴스는 멀티캐스트 발신자가 될 수 없습니다.
- 멀티캐스트 라우팅은 Direct Connect, Site-to-Site VPN, 피어링 연결 또는 Transit Gateway Connect 연결에는 지원되지 않습니다.
- Transit Gateway는 멀티캐스트 패킷의 조각화를 지원하지 않습니다. 조각화된 멀티캐스트 패킷은 삭제됩니다. 자세한 내용은 최대 전송 단위(MTU) 단원을 참조하세요.
- 시작할 때 IGMP 호스트는 멀티캐스트 그룹에 가입하기 위해 IGMP JOIN 메시지를 여러 번 보냅니다(일반적으로 2~3회 재시도). 가능성은 낮지만 모든 IGMP JOIN 메시지가 손실되는 경우 호스트는 Transit Gateway 멀티캐스트 그룹의 멤버가 되지 않습니다. 이러한 시나리오에서는 애플리케이션별 방법을 사용하여 호스트에서 IGMP JOIN 메시지를 다시 트리거해야 합니다.
- 그룹 멤버십은 Transit Gateway에 의한 IGMPv2 JOIN 메시지 수신으로 시작되어 IGMPv2 LEAVE 메시지의 수신으로 종료됩니다. Transit Gateway는 그룹에 성공적으로 조인한 호스트를 추적합니다. 클라우드 멀티캐스트 라우터로서 Transit Gateway는 2분마다 IGMPv2 QUERY 메시지를 모든 멤버에게 보냅니다. 각 멤버는 응답으로 IGMPv2 JOIN 메시지를 전송하고, 이 메시지는 멤버가 해당 멤버십을 갱신하는 방법을 나타냅니다. 멤버가 연속 세 번 쿼리에 응답하지 못하면 Transit Gateway가 조인된 모든 그룹에서 이 멤버십을 제거합니다. 그러나 쿼리할 목록에서 멤버를 영구적으로 제거하기 전에 12시간 동안 이 멤버에게 쿼리를 계속 보냅니다. 명시적 IGMPv2 LEAVE 메시지는 이후의 모든 멀티캐스트 처리에서 호스트를 즉시 영구적으로 제거합니다.
- Transit Gateway는 그룹에 성공적으로 조인한 호스트를 추적합니다. Transit Gateway는 중단이 발생한 경우 IGMP JOIN 메시지가 마지막으로 성공한 시점부터 7분(420초) 동안 호스트로 멀티캐스트 데이터를 보냅니다. Transit Gateway는 최대 12시간 동안 또는 호스트에서 IGMP LEAVE 메시지를 받을 때까지 호스트에 멤버십 쿼리를 계속 보냅니다.
- Transit Gateway는 멀티캐스트 그룹 멤버십을 추적할 수 있도록 모든 IGMP 멤버에게 멤버십 쿼리 패킷을 보냅니다. 이러한 IGMP 쿼리 패킷의 소스 IP는 0.0.0.0/32이고 대상 IP는 224.0.0.1/32이며 프로토콜은 2입니다. IGMP 호스트(인스턴스)의 보안 그룹 구성과 호스트 서브넷의 모든 ACL 구성은 이러한 IGMP 프로토콜 메시지를 허용해야 합니다.
- 멀티캐스트 소스와 대상이 동일한 VPC에 있는 경우 보안 그룹 참조를 사용하여 소스 보안 그룹의 트래픽을 허용하도록 대상 보안 그룹을 설정할 수 없습니다.
- 정적 멀티캐스트 그룹 및 소스의 경우 AWS Transit Gateway는 더 이상 존재하지 않는 ENI의 정적 그룹과 소스를 자동으로 제거합니다. 이는 정기적으로 Transit Gateway 서비스 연결 역할을 맡아 계정의 ENI를 설명함으로써 수행됩니다.
- 정적 멀티캐스트만 IPv6를 지원합니다. 동적 멀티캐스트는 그렇지 않습니다.

멀티캐스트 라우팅

Transit Gateway에서 멀티캐스트를 활성화하면 Transit Gateway는 멀티캐스트 라우터 역할을 합니다. 서브넷을 멀티캐스트 도메인에 추가하면 해당 멀티캐스트 도메인과 연결된 Transit Gateway로 모든 멀티캐스트 트래픽을 보냅니다.

네트워크 ACL

네트워크 ACL 규칙은 서브넷 수준에서 작동합니다. Transit Gateway는 서브넷 외부에 있기 때문에 이는 멀티캐스트 트래픽에 적용됩니다. 자세한 내용을 알아보려면 Amazon VPC 사용 설명서의 네트워크 ACL을 참조하세요.

인터넷 그룹 관리 프로토콜(IGMP) 멀티캐스트 트래픽의 경우 다음과 같은 최소 인바운드 규칙이 있습니다. 원격 호스트는 멀티캐스트 트래픽을 보내는 호스트입니다.

유형	프로토콜	소스	설명
사용자 지정 프로토콜	IGMP(2)	0.0.0.0/32	IGMP 쿼리
사용자 지정 UDP 프로토콜	UDP	원격 호스트 IP 주소	인바운드 멀티캐스트 트래픽

다음은 IGMP용 최소 아웃바운드 규칙입니다.

유형	프로토콜	대상 주소	설명
사용자 지정 프로토콜	IGMP(2)	224.0.0.2/32	IGMP 나가기
사용자 지정 프로토콜	IGMP(2)	멀티캐스트 그룹 IP 주소	IGMP 가입
사용자 지정 UDP 프로토콜	UDP	멀티캐스트 그룹 IP 주소	아웃바운드 멀티캐스트 트래픽

보안 그룹

보안 그룹 규칙은 인스턴스 수준에서 작동합니다. 인바운드 및 아웃바운드 멀티캐스트 트래픽 모두에 적용할 수 있습니다. 이 동작은 유니캐스트 트래픽과 동일합니다. 모든 그룹 멤버 인스턴스에 대해 그

룹 소스로부터의 인바운드 트래픽을 허용해야 합니다. 자세한 내용을 알아보려면 Amazon VPC 사용 설명서의 보안 그룹을 참조하세요.

IGMP 멀티캐스트 트래픽의 경우 최소한 다음과 같은 인바운드 규칙이 있어야 합니다. 원격 호스트는 멀티캐스트 트래픽을 보내는 호스트입니다. 보안 그룹을 UDP 인바운드 규칙의 소스로 지정할 수 없습니다.

유형	프로토콜	소스	설명
사용자 지정 프로토콜	2	0.0.0.0/32	IGMP 쿼리
사용자 지정 UDP 프로토콜	UDP	원격 호스트 IP 주소	인바운드 멀티캐스트 트래픽

IGMP 멀티캐스트 트래픽의 경우 최소한 다음과 같은 아웃바운드 규칙이 있어야 합니다.

유형	프로토콜	대상 주소	설명
사용자 지정 프로토콜	2	224.0.0.2/32	IGMP 나가기
사용자 지정 프로토콜	2	멀티캐스트 그룹 IP 주소	IGMP 가입
사용자 지정 UDP 프로토콜	UDP	멀티캐스트 그룹 IP 주소	아웃바운드 멀티캐스트 트래픽

AWS Transit Gateway의 멀티캐스트 도메인

멀티캐스트 도메인에서는 멀티캐스트 네트워크를 서로 다른 여러 도메인으로 분할할 수 있습니다. Transit Gateway와 함께 멀티캐스트를 사용하려면 멀티캐스트 도메인을 생성한 다음 서브넷을 도메인에 연결합니다.

멀티캐스트 도메인 속성

다음 표에 멀티캐스트 도메인 속성에 대해 자세히 설명되어 있습니다. 두 가지 속성을 동시에 사용할 수 없습니다.

속성	설명
`Igmpv2Support` (AWS CLI) IGMPv2 지원(콘솔)	이 속성은 그룹 멤버가 멀티캐스트 그룹에 조인하거나 나가는 방법을 결정합니다. 이 속성을 사용하지 않도록 설정한 경우 도메인에 수동으로 그룹 멤버를 추가해야 합니다. 하나 이상의 멤버가 IGMP 프로토콜을 사용하면 이 속성을 사용하도록 설정합니다. 멤버는 다음 방법 중 하나로 멀티캐스트 그룹에 조인합니다. • IGMP를 지원하는 멤버는 `JOIN` 및 `LEAVE` 메시지를 사용합니다. • IGMP를 지원하지 않는 멤버는 Amazon VPC 콘솔 또는 AWS CLI를 사용하여 그룹에 추가하거나 그룹에서 제거해야 합니다. 멀티캐스트 그룹 멤버를 등록한 경우 멤버 등록 취소도 직접 해야 합니다. Transit Gateway는 수동으로 추가된 그룹 멤버가 보낸 IGMP `LEAVE` 메시지를 무시합니다.
`StaticSourcesSupport` (AWS CLI) 정정 소스 지원(콘솔)	이 속성은 그룹에 대한 정적 멀티캐스트 소스가 있는지 여부를 결정합니다. 이 속성이 사용하도록 설정되어 있으면 register-transit-gateway-multicast-group-sources를 사용하여 멀티캐스트 도메인에 대한 소스를 추가해야 합니다. 멀티캐스트 소스만 멀티캐스트 트래픽을 보낼 수 있습니다. 이 속성이 사용하도록 설정되어 있지 않으면 지정된 멀티캐스트 소스가 없습니다. 멀티캐스트 도메인과 연결된 서브넷에 있는 모든 인스턴스는 멀티캐스트 트래픽을 보낼 수 있으며 그룹 멤버는 멀티캐스트 트래픽을 받을 수 있습니다.

AWS Transit Gateway에서 IGMP 멀티캐스트 도메인 생성

아직 수행하지 않은 경우 사용 가능한 멀티캐스트 도메인 속성을 검토합니다. 자세한 내용은 the section called “멀티캐스트 도메인 수” 단원을 참조하십시오.

콘솔을 사용하여 IGMP 멀티캐스트 도메인 생성

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway 멀티캐스트를 선택합니다.
3. Transit Gateway 멀티캐스트 도메인 생성을 선택합니다.
4. 이름 태그에 서브넷의 이름을 입력합니다.
5. Transit gateway ID에서 멀티캐스트 트래픽을 처리하는 Transit Gateway를 선택합니다.
6. IGMPv2 지원의 경우 확인란을 선택합니다.
7. 정적 소스 지원의 경우 확인란을 선택 취소합니다.
8. 이 멀티캐스트 도메인에 대한 교차 계정 서브넷 연결을 자동으로 수락하려면 공유 연결 자동 수락을 선택합니다.
9. Transit Gateway 멀티캐스트 도메인 생성을 선택합니다.

를 사용하여 IGMP 멀티캐스트 도메인을 생성하려면 AWS CLI

create-transit-gateway-multicast-domain 명령을 사용합니다.

```
aws ec2 create-transit-gateway-multicast-domain --transit-gateway-
id tgw-0xexampleid12345 --options StaticSourcesSupport=disable,Igmpv2Support=enable
```

AWS Transit Gateway에서 정적 소스 멀티캐스트 도메인 생성

아직 수행하지 않은 경우 사용 가능한 멀티캐스트 도메인 속성을 검토합니다. 자세한 내용은 the section called “멀티캐스트 도메인 수” 단원을 참조하세요.

콘솔을 사용하여 정적 멀티캐스트 도메인 생성

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway 멀티캐스트를 선택합니다.
3. Transit Gateway 멀티캐스트 도메인 생성을 선택합니다.
4. 이름 태그에 도메인을 식별하는 이름을 입력합니다.
5. Transit gateway ID에서 멀티캐스트 트래픽을 처리하는 Transit Gateway를 선택합니다.

6. IGMPv2 지원의 경우 확인란을 선택 취소합니다.
7. 정적 소스 지원에서 확인란을 선택합니다.
8. 이 멀티캐스트 도메인에 대한 교차 계정 서브넷 연결을 자동으로 수락하려면 공유 연결 자동 수락을 선택합니다.
9. Transit Gateway 멀티캐스트 도메인 생성을 선택합니다.

AWS CLI를 사용하여 정적 멀티캐스트 도메인 생성

create-transit-gateway-multicast-domain 명령을 사용합니다.

```
aws ec2 create-transit-gateway-multicast-domain --transit-gateway-
id tgw-0xexampleid12345 --options StaticSourcesSupport=enable,Igmpv2Support=disable
```

AWS Transit Gateway에서 VPC 연결 및 서브넷을 멀티캐스트 도메인과 연결

VPC 연결을 멀티캐스트 도메인과 연결하려면 다음 절차를 따릅니다. 연결을 생성할 때 멀티캐스트 도메인에 포함할 서브넷을 선택할 수 있습니다.

시작하기 전에 Transit Gateway에 VPC 연결을 생성해야 합니다. 자세한 내용은 AWS Transit Gateway의 Amazon VPC 연결 단원을 참조하십시오.

콘솔을 사용하여 VPC 연결을 멀티캐스트 도메인과 연결

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway 멀티캐스트를 선택합니다.
3. 멀티캐스트 도메인을 선택한 다음 작업, 연결 생성을 선택합니다.
4. 연결할 연결 선택에서 Transit Gateway Attachment를 선택합니다.
5. 연결할 서브넷 선택에서 멀티캐스트 도메인에 포함할 서브넷을 선택합니다.
6. 연결 생성을 선택합니다.

를 사용하여 VPC 연결을 멀티캐스트 도메인과 연결하려면 AWS CLI

associate-transit-gateway-multicast-domain 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway에서 멀티캐스트 도메인에서 서브넷 연결 해제

멀티캐스트 도메인에서 서브넷을 연결 해제하려면 다음 절차를 따릅니다.

콘솔을 사용하여 서브넷의 연결 해제

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway 멀티캐스트를 선택합니다.
3. 멀티캐스트 도메인을 선택합니다.
4. 연결 탭을 선택합니다.
5. 서브넷을 선택한 후 작업, 연결 삭제를 선택합니다.

AWS CLI를 사용하여 서브넷의 연결 해제

disassociate-transit-gateway-multicast-domain 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway에서 멀티캐스트 도메인 연결 보기

멀티캐스트 도메인을 보고 사용 가능 여부와 적절한 서브넷 및 연결이 포함되어 있는지 봅니다.

콘솔을 사용하여 멀티캐스트 도메인을 보려면

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway 멀티캐스트를 선택합니다.
3. 멀티캐스트 도메인을 선택합니다.
4. 연결 탭을 선택합니다.

를 사용하여 멀티캐스트 도메인을 보려면 AWS CLI

describe-transit-gateway-multicast-domains 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway 내 멀티캐스트 도메인에 태그 추가

리소스에 태그를 추가하면 용도, 소유자 또는 환경과 같은 기준으로 태그를 구성하고 식별할 수 있습니다. 각 멀티캐스트 도메인에 여러 태그를 추가할 수 있습니다. 태그 키는 각 멀티캐스트 도메인에 대해 고유해야 합니다. 멀티캐스트 도메인에 이미 연결된 키를 통해 태그를 추가하면 해당 태그의 값이 업데이트됩니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 리소스에 태깅을 참조하세요.

콘솔을 사용하여 멀티캐스트 도메인에 태그를 추가하려면

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway 멀티캐스트를 선택합니다.

3. 멀티캐스트 도메인을 선택합니다.
4. 작업, 태그 관리를 선택합니다.
5. 각 태그에 대해 새 태그 추가를 선택하고 태그의 키 및 값을 입력합니다.
6. 저장을 선택합니다.

AWS CLI를 사용하여 멀티캐스트 도메인에 태그를 추가하려면

create-tags 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway 내 멀티캐스트 도메인 삭제

멀티캐스트 도메인을 삭제하려면 다음 절차를 따릅니다.

콘솔을 사용하여 멀티캐스트 도메인 삭제

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway 멀티캐스트를 선택합니다.
3. 멀티캐스트 도메인을 선택한 다음 작업, 멀티캐스트 도메인 삭제(Delete multicast domain)를 선택합니다.
4. 확인 메시지가 나타나면 **delete**을 입력한 다음 삭제를 선택합니다.

AWS CLI를 사용하여 멀티캐스트 도메인 삭제

delete-transit-gateway-multicast-domain 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway의 공유 멀티캐스트 도메인

멀티캐스트 도메인 공유를 사용하면 멀티캐스트 도메인 소유자가 해당 도메인을 조직 내, 또는 AWS의 여러 조직에 걸쳐 다른 AWS Organizations계정과 공유할 수 있습니다. 멀티캐스트 도메인 소유자는 멀티캐스트 도메인을 중앙에서 생성하고 관리할 수 있습니다. 공유가 되면 사용자는 공유 멀티캐스트 도메인에서 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 멀티캐스트 도메인의 그룹 멤버 또는 그룹 소스 등록 및 등록 취소
- 멀티캐스트 도메인에 서브넷 연결 및 멀티캐스트 도메인에서 서브넷 연결 해제

멀티캐스트 도메인 소유자는 멀티캐스트 도메인을 다음과 공유할 수 있습니다.

- AWS 조직 내 또는의 조직 간 계정 AWS Organizations
- 의 조직 내 조직 단위 AWS Organizations
- 의 전체 조직 AWS Organizations
- AWS 외부의 계정 AWS Organizations.

  멀티캐스트 도메인을 조직 외부의 AWS 계정과 공유하려면를 사용하여 리소스 공유를 생성한 AWS Resource Access Manager다음 멀티캐스트 도메인을 공유할 보안 주체를 선택할 때 누구와도 공유 허용을 선택해야 합니다. 리소스 공유 생성에 관한 자세한 정보는 AWS RAM 사용 설명서의 AWS RAM에서 리소스 공유 생성을 참조하세요.

내용

멀티캐스트 도메인 공유를 위한 사전 조건

- 멀티캐스트 도메인을 공유하려면 AWS 계정에서 해당 도메인을 소유해야 합니다. 다른 사용자가 자신과 공유한 멀티캐스트 도메인은 공유할 수 없습니다.
- 멀티캐스트 도메인을 조직 또는의 조직 단위와 공유하려면 와의 공유를 활성화 AWS Organizations 해야 합니다 AWS Organizations. 자세한 내용은 AWS RAM 사용 설명서의 AWS Organizations를 사용하여 공유 사용을 참조하세요.

관련 서비스

멀티캐스트 도메인 공유는 AWS Resource Access Manager (AWS RAM)와 통합됩니다. AWS RAM 는 모든 AWS 계정 또는를 통해 AWS 리소스를 공유할 수 있는 서비스입니다 AWS Organizations. AWS RAM을 사용하여 리소스 공유로 생성한 사용자 소유 리소스를 공유할 수 있습니다. 리소스 공유는 공

유할 리소스와 공유 대상 사용자를 지정합니다. 소비자는 개별 AWS 계정, 조직 단위 또는 전체 조직일 수 있습니다 AWS Organizations.

에 대한 자세한 내용은 AWS RAM 사용 설명서를 AWS RAM참조하세요.

공유 멀티캐스트 도메인 권한

소유자에 대한 권한

소유자는 멀티캐스트 도메인과 자신이 도메인에 등록하거나 연결한 멤버 및 연결을 관리할 책임이 있습니다. 소유자는 언제든지 공유 액세스를 변경하거나 취소할 수 있습니다. AWS Organizations를 사용하여 소비자가 공유 멀티캐스트 도메인에서 생성하는 리소스를 보고 수정하고 삭제할 수 있습니다.

소비자에 대한 권한

공유 멀티캐스트 도메인의 사용자는 자신이 생성한 멀티캐스트 도메인과 동일한 방식으로 공유 멀티캐스트 도메인에 대해 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 멀티캐스트 도메인의 그룹 멤버 또는 그룹 소스 등록 및 등록 취소
- 멀티캐스트 도메인에 서브넷 연결 및 멀티캐스트 도메인에서 서브넷 연결 해제

소비자는 자신이 공유 멀티캐스트 도메인에 생성한 리소스를 관리할 책임이 있습니다.

소비자는 다른 소비자나 멀티캐스트 도메인 소유자가 소유한 리소스를 보거나 수정할 수 없으며, 자신에게 공유된 멀티캐스트 도메인을 수정할 수 없습니다.

결제 및 측정

소유자 또는 소비자에 대한 멀티캐스트 도메인 공유에는 추가 요금이 없습니다.

할당량

공유 멀티캐스트 도메인은 소유자 및 공유 사용자의 멀티캐스트 도메인 할당량에 포함됩니다.

AWS Transit Gateway의 가용 영역 간에 리소스 공유

리소스가 리전의 가용 영역에 분산되도록 하기 위해 AWS Transit Gateway는의 가용 영역을 각 계정의 이름에 독립적으로 매핑합니다. 이로 인해 계정 전체에서 가용 영역 이름의 차이가 발생할 수 있습니다. 예를 들어 `us-east-1a` 계정의 가용 영역은 `us-east-1a` 다른 AWS 계정의 가용 영역과 위치가 동일하지 않을 수 AWS 있습니다.

계정과 관련된 멀티캐스트 도메인의 위치를 확인하려면 가용 영역 ID(AZ ID)를 사용해야 합니다. AZ ID는 모든 AWS 계정의 가용 영역에 대한 고유하고 일관된 식별자입니다. 예를 들어 `use1-az1`는 `us-east-1` 리전의 AZ ID이며 모든 AWS 계정에서 동일한 위치입니다.

계정의 가용 영역에 대한 AZ ID 보려면

1. https://console.aws.amazon.com/ram/home AWS RAM 콘솔을 엽니다.
2. 현재 리전의 AZ ID는 화면의 오른쪽에 있는 사용자 AZ ID 패널에 표시됩니다.

AWS Transit Gateway에서 멀티캐스트 도메인 공유

소유자가 멀티캐스트 도메인을 사용자와 공유하는 경우 사용자는 다음을 수행할 수 있습니다.

- 그룹 멤버 또는 그룹 소스 등록 및 등록 취소
- 서브넷 연결 및 연결 해제

> **Note**
>
> 멀티캐스트 도메인을 공유하려면 리소스 공유에 추가해야 합니다. 리소스 공유는 AWS 계정 간에 AWS RAM 리소스를 공유할 수 있는 리소스입니다. 리소스 공유는 공유할 리소스와 공유 대상 소비자를 지정합니다. 를 사용하여 멀티캐스트 도메인을 공유하는 경우 기존 리소스 공유에 Amazon Virtual Private Cloud Console추가합니다. 새 리소스 공유에 멀티캐스트 도메인을 추가하려면 먼저 AWS RAM 콘솔을 사용하여 리소스 공유를 만들어야 합니다.
> 의 조직에 속 AWS Organizations 해 있고 조직 내 공유가 활성화된 경우 조직의 소비자에게 공유 멀티캐스트 도메인에 대한 액세스 권한이 자동으로 부여됩니다. 그렇지 않은 경우 리소스 공유에 가입하라는 초대를 받은 소비자가 초대를 수락하면 공유 멀티캐스트 도메인에 대한 액세스 권한이 부여됩니다.

Amazon Virtual Private Cloud 콘솔, AWS RAM 콘솔 또는를 사용하여 소유하고 있는 멀티캐스트 도메인을 공유할 수 있습니다 AWS CLI.

*Amazon Virtual Private Cloud Console을 사용하여 사용자가 소유한 멀티캐스트 도메인을 공유하려면

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 멀티캐스트 도메인을 선택합니다.

3. 멀티캐스트 도메인을 선택한 다음 작업, 멀티캐스트 도메인 공유를 선택합니다.
4. 리소스 공유를 선택하고 멀티캐스트 도메인 공유를 선택합니다.

AWS RAM 콘솔을 사용하여 소유한 멀티캐스트 도메인을 공유하려면

AWS RAM 사용 설명서의 리소스 공유 생성을 참조하세요.

를 사용하여 소유한 멀티캐스트 도메인을 공유하려면 AWS CLI

create-resource-share 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway에서 공유 멀티캐스트 도메인 공유 해제

공유 멀티캐스트 도메인이 공유 해제되면 소비자 멀티캐스트 도메인 리소스에 다음과 같은 상황이 발생합니다.

- 소비자 서브넷이 멀티캐스트 도메인에서 연결 해제됩니다. 서브넷은 소비자 계정에 남아 있습니다.
- 소비자 그룹 소스 및 그룹 멤버가 멀티캐스트 도메인에서 연결 해제된 다음 소비자 계정에서 삭제됩니다.

멀티캐스트 도메인을 공유 해제하려면 리소스 공유에서 제거해야 합니다. AWS RAM 콘솔 또는에서이 작업을 수행할 수 있습니다 AWS CLI.

자신이 소유한 공유 멀티캐스트 도메인을 공유 해제하려면 리소스 공유에서 제거해야 합니다. 이 작업은 Amazon Virtual Private Cloud, AWS RAM 콘솔 또는를 사용하여 수행할 수 있습니다 AWS CLI.

*Amazon Virtual Private Cloud Console을 사용하여 사용자가 소유한 공유 멀티캐스트 도메인의 공유를 해제하려면

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 멀티캐스트 도메인을 선택합니다.
3. 멀티캐스트 도메인을 선택한 다음 작업, 공유 중지를 선택합니다.

AWS RAM 콘솔을 사용하여 소유한 공유 멀티캐스트 도메인을 공유 해제하려면

AWS RAM 사용 설명서에서 리소스 공유 업데이트를 참조하세요.

를 사용하여 소유한 공유 멀티캐스트 도메인을 공유 해제하려면 AWS CLI

disassociate-resource-share 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway에서 공유 멀티캐스트 도메인 식별

소유자와 소비자는 Amazon Virtual Private Cloud 및를 사용하여 공유 멀티캐스트 도메인을 식별할 수 있습니다. AWS CLI

*Amazon Virtual Private Cloud Console을 사용하여 공유 멀티캐스트 도메인을 식별하려면

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 멀티캐스트 도메인을 선택합니다.
3. 멀티캐스트 도메인을 선택합니다.
4. 전송 멀티캐스트 도메인 세부 정보 페이지에서 소유자 ID를 보고 멀티캐스트 도메인의 AWS 계정 ID를 식별합니다.

를 사용하여 공유 멀티캐스트 도메인을 식별하려면 AWS CLI

describe-transit-gateway-multicast-domains 명령을 사용합니다. 이 명령은 사용자가 소유한 멀티캐스트 도메인과 사용자와 공유된 멀티캐스트 도메인을 반환합니다.는 멀티캐스트 도메인 소유자의 AWS 계정 ID를 `OwnerId` 보여줍니다.

AWS Transit Gateway에서 멀티캐스트 그룹에 소스 등록

> **Note**
>
> 이 절차는 정적 소스 지원 속성을 활성화로 설정한 경우에만 필요합니다.

멀티캐스트 그룹에 소스를 등록하려면 다음 절차를 따릅니다. 소스는 멀티캐스트 트래픽을 전송하는 네트워크 인터페이스입니다.

소스를 추가하려면 다음 정보가 필요합니다.

- 멀티캐스트 도메인의 ID
- 소스의 네트워크 인터페이스 ID
- 멀티캐스트 그룹 IP 주소

콘솔을 사용하여 소스를 등록하려면

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.

2. 탐색 창에서 Transit Gateway 멀티캐스트를 선택합니다.
3. 멀티캐스트 도메인을 선택한 다음 작업, 그룹 소스 추가를 선택합니다.
4. 그룹 IP 주소에 멀티캐스트 도메인에 할당할 IPv4 CIDR 블록 또는 IPv6 CIDR 블록을 입력합니다.
5. 네트워크 인터페이스 선택에서 멀티캐스트 발신자의 네트워크 인터페이스를 선택합니다.
6. 소스 추가를 선택합니다.

를 사용하여 소스를 등록하려면 AWS CLI

register-transit-gateway-multicast-group-sources 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway에서 멀티캐스트 그룹에 멤버 등록

멀티캐스트 그룹에 그룹 멤버를 등록하려면 다음 절차를 따릅니다.

멤버를 추가하려면 다음 정보가 필요합니다.

- 멀티캐스트 도메인의 ID
- 그룹 멤버의 네트워크 인터페이스 ID
- 멀티캐스트 그룹 IP 주소

콘솔을 사용하여 멤버 등록

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway 멀티캐스트를 선택합니다.
3. 멀티캐스트 도메인을 선택한 다음 작업, 그룹 멤버 추가를 선택합니다.
4. 그룹 IP 주소에 멀티캐스트 도메인에 할당할 IPv4 CIDR 블록 또는 IPv6 CIDR 블록을 입력합니다.
5. 네트워크 인터페이스 선택에서 멀티캐스트 수신자의 네트워크 인터페이스를 선택합니다.
6. 멤버 추가를 선택합니다.

를 사용하여 멤버를 등록하려면 AWS CLI

register-transit-gateway-multicast-group-members 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway에서 멀티캐스트 그룹의 소스 등록 해제

멀티캐스트 그룹에 소스를 수동으로 추가하지 않은 경우 이 절차를 따르지 않아도 됩니다.

콘솔을 사용하여 소스 제거

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway 멀티캐스트를 선택합니다.
3. 멀티캐스트 도메인을 선택합니다.
4. 그룹 탭을 선택합니다.
5. 소스를 선택한 다음 소스 제거를 선택합니다.

AWS CLI를 사용하여 소스 제거

deregister-transit-gateway-multicast-group-sources 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway의 멀티캐스트 그룹에서 멤버 등록 취소

멀티캐스트 그룹에 멤버를 수동으로 추가하지 않은 경우 이 절차를 따르지 않아도 됩니다.

콘솔을 사용하여 멤버 등록 취소

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway 멀티캐스트를 선택합니다.
3. 멀티캐스트 도메인을 선택합니다.
4. 그룹 탭을 선택합니다.
5. 멤버를 선택한 다음 멤버 제거를 선택합니다.

를 사용하여 멤버 등록을 취소하려면 AWS CLI

deregister-transit-gateway-multicast-group-members 명령을 사용합니다.

AWS Transit Gateway에서 멀티캐스트 그룹 보기

멀티캐스트 그룹에 대한 정보를 보고 IGMPv2 프로토콜을 사용하여 멤버가 검색되었는지 확인할 수 있습니다. 멤버 유형(콘솔에서) 또는 `MemberType` (에서 AWS CLI)는 프로토콜로 멤버를 AWS 검색하면 IGMP를 표시합니다.

콘솔을 사용하여 멀티캐스트 그룹 보기

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.

2. 탐색 창에서 Transit Gateway 멀티캐스트를 선택합니다.
3. 멀티캐스트 도메인을 선택합니다.
4. 그룹 탭을 선택합니다.

를 사용하여 멀티캐스트 그룹을 보려면 AWS CLI

search-transit-gateway-multicast-groups 명령을 사용합니다.

다음 예제에서는 IGMP 프로토콜이 멀티캐스트 그룹 멤버를 검색한 것을 보여 줍니다.

```
aws ec2 search-transit-gateway-multicast-groups --transit-gateway-multicast-domain tgw-mcast-domain-000fb24d04EXAMPLE
{
    "MulticastGroups": [
        {
            "GroupIpAddress": "224.0.1.0",
            "TransitGatewayAttachmentId": "tgw-attach-0372e72386EXAMPLE",
            "SubnetId": "subnet-0187aff814EXAMPLE",
            "ResourceId": "vpc-0065acced4EXAMPLE",
            "ResourceType": "vpc",
            "NetworkInterfaceId": "eni-03847706f6EXAMPLE",
            "MemberType": "igmp"
        }
    ]
}
```

AWS Transit Gateway에서 Windows Server용 멀티캐스트 설정

Windows Server 2019 또는 2022에서 Transit Gateway와 함께 작동하도록 멀티캐스트를 설정할 때는 추가 단계를 수행해야 합니다. 이를 설정하려면 PowerShell 을 사용하고 다음 명령을 실행해야 합니다.

PowerShell을 사용하여 Windows Server용 멀티캐스트를 설정하려면

1. TCP/IP 스택에 IGMPv3 대신 IGMPv2를 사용하도록 윈도우 서버를 변경하세요.

   ```
   PS C:\> New-ItemProperty -Path HKLM:\SYSTEM\CurrentControlSet\Services
   \Tcpip\Parameters -Name IGMPVersion -PropertyType DWord -Value 3
   ```

> **Note**
>
> `New-ItemProperty`는 IGMP 버전을 지정하는 속성 인덱스입니다. IGMP v2는 멀티캐스트에 지원되는 버전이므로 속성 `Value`은 3여야 합니다. Windows 레지스트리를 편집하는 대신 다음 명령을 실행하여 IGMP 버전을 2로 설정할 수 있습니다.
>
> `Set-NetIPv4Protocol -IGMPVersion Version2`

2. Windows 방화벽은 기본적으로 대부분의 UDP 트래픽을 삭제합니다. 먼저 멀티캐스트에 사용되는 연결 프로필을 확인해야 합니다.

```
PS C:\> Get-NetConnectionProfile | Select-Object NetworkCategory

NetworkCategory
---------------
         Public
```

3. 필수 UDP 포트에 액세스할 수 있도록 이전 단계의 연결 프로필을 업데이트하세요.

```
PS C:\> Set-NetFirewallProfile -Profile Public -Enabled False
```

4. EC2 인스턴스를 재부팅합니다.
5. 멀티캐스트 애플리케이션을 테스트하여 트래픽이 예상대로 흐르고 있는지 확인하세요.

예: AWS Transit Gateway를 사용하여 IGMP 구성 관리

이 예제는 멀티캐스트 트래픽에 IGMP 프로토콜을 사용하는 호스트 하나 이상을 보여줍니다. AWS 는 인스턴스로부터 IGMP `JOIN` 메시지를 수신할 때 멀티캐스트 그룹을 자동으로 생성한 다음 해당 인스턴스를 이 그룹의 멤버로 추가합니다. 를 사용하여 비 IGMP 호스트를 그룹에 멤버로 정적으로 추가할 수도 있습니다 AWS CLI. 멀티캐스트 도메인과 연결된 서브넷에 있는 모든 인스턴스는 트래픽을 보낼 수 있으며 그룹 멤버는 멀티캐스트 트래픽을 받을 수 있습니다.

다음 단계에 따라 구성을 완료합니다.

1. VPC를 만듭니다. 자세한 내용은 Amazon VPC 사용 설명서의 VPC 생성을 참조하세요.
2. VPC에서 서브넷을 만듭니다. 자세한 내용은 Amazon VPC 사용 설명서의 서브넷 생성을 참조하세요.
3. 멀티캐스트 트래픽에 대해 구성된 Transit Gateway를 만듭니다. 자세한 내용은 the section called “Transit Gateway 생성” 단원을 참조하십시오.

4. VPC 연결을 만듭니다. 자세한 내용은 the section called “VPC 연결 생성” 단원을 참조하십시오.
5. IGMP 지원을 위해 구성된 멀티캐스트 도메인을 만듭니다. 자세한 내용은 the section called “IGMP 멀티캐스트 도메인 생성” 단원을 참조하십시오.

   다음 설정을 사용합니다.

   - IGMPv2 지원을 사용하도록 설정합니다.
   - 정적 소스 지원을 사용하지 않도록 설정합니다.
6. Transit Gateway VPC 연결의 서브넷과 멀티캐스트 도메인 간에 연결을 생성합니다. 자세한 내용을 알아보려면 the section called “VPC 연결 및 서브넷을 멀티캐스트 도메인과 연결” 섹션을 참조하세요.
7. EC2의 기본 IGMP 버전은 IGMPv3입니다. 모든 IGMP 그룹 멤버의 버전을 변경해야 합니다. 다음 명령을 실행할 수 있습니다.

   ```
   sudo sysctl net.ipv4.conf.eth0.force_igmp_version=2
   ```
8. IGMP 프로토콜을 사용하지 않는 멤버를 멀티캐스트 그룹에 추가합니다. 자세한 내용은 the section called “멀티캐스트 그룹에 멤버 등록” 단원을 참조하십시오.

예: AWS Transit Gateway에서 정적 소스 구성 관리

이 예제에서는 멀티캐스트 소스를 그룹에 정적으로 추가합니다. 호스트는 IGMP 프로토콜을 사용하여 멀티캐스트 그룹에 조인하거나 나가지 않습니다. 멀티캐스트 트래픽을 수신하는 그룹 멤버를 정적으로 추가해야 합니다.

다음 단계에 따라 구성을 완료합니다.

1. VPC를 만듭니다. 자세한 내용은 Amazon VPC 사용 설명서의 VPC 생성을 참조하세요.
2. VPC에서 서브넷을 만듭니다. 자세한 내용은 Amazon VPC 사용 설명서의 서브넷 생성을 참조하세요.
3. 멀티캐스트 트래픽에 대해 구성된 Transit Gateway를 만듭니다. 자세한 내용은 the section called “Transit Gateway 생성” 단원을 참조하십시오.
4. VPC 연결을 만듭니다. 자세한 내용은 the section called “VPC 연결 생성” 단원을 참조하십시오.
5. IGMP 지원 없이 구성된 멀티캐스트 도메인을 만들고 소스를 정적으로 추가할 수 있도록 지원합니다. 자세한 내용은 the section called “정적 소스 멀티캐스트 도메인 생성” 단원을 참조하십시오.

   다음 설정을 사용합니다.

- IGMPv2 지원을 사용하지 않도록 설정합니다.
- 소스를 수동으로 추가하려면 정적 소스 지원을 사용하도록 설정합니다.

  이 소스가 이 속성이 사용하도록 설정된 경우 멀티캐스트 트래픽을 전송할 수 있는 유일한 리소스입니다. 그렇지 않으면 멀티캐스트 도메인과 연결된 서브넷에 있는 모든 인스턴스가 멀티캐스트 트래픽을 보낼 수 있으며 그룹 멤버는 멀티캐스트 트래픽을 받을 수 있습니다.

6. Transit Gateway VPC 연결의 서브넷과 멀티캐스트 도메인 간에 연결을 생성합니다. 자세한 내용은 the section called “VPC 연결 및 서브넷을 멀티캐스트 도메인과 연결” 섹션을 참조하세요.
7. 정적 소스 지원을 사용하도록 설정한 경우 소스를 멀티캐스트 그룹에 추가합니다. 자세한 내용은 the section called “멀티캐스트 그룹에 소스 등록” 단원을 참조하십시오.
8. 멀티캐스트 그룹에 멤버를 추가합니다. 자세한 내용은 the section called “멀티캐스트 그룹에 멤버 등록” 단원을 참조하십시오.

예: AWS Transit Gateway에서 정적 그룹 멤버 구성 관리

이 예제는 그룹에 멀티캐스트 멤버를 정적으로 추가하는 방법을 보여줍니다. 호스트는 IGMP 프로토콜을 사용하여 멀티캐스트 그룹에 조인하거나 나갈 수 없습니다. 멀티캐스트 도메인과 연결된 서브넷에 있는 모든 인스턴스는 멀티캐스트 트래픽을 보낼 수 있으며 그룹 멤버는 멀티캐스트 트래픽을 받을 수 있습니다.

다음 단계에 따라 구성을 완료합니다.

1. VPC를 만듭니다. 자세한 내용은 Amazon VPC 사용 설명서의 VPC 생성을 참조하세요.
2. VPC에서 서브넷을 만듭니다. 자세한 내용은 Amazon VPC 사용 설명서의 서브넷 생성을 참조하세요.
3. 멀티캐스트 트래픽에 대해 구성된 Transit Gateway를 만듭니다. 자세한 내용은 the section called “Transit Gateway 생성” 단원을 참조하십시오.
4. VPC 연결을 만듭니다. 자세한 내용은 the section called “VPC 연결 생성” 단원을 참조하십시오.
5. IGMP 지원 없이 구성된 멀티캐스트 도메인을 만들고 소스를 정적으로 추가할 수 있도록 지원합니다. 자세한 내용은 the section called “정적 소스 멀티캐스트 도메인 생성” 단원을 참조하십시오.

   다음 설정을 사용합니다.

   - IGMPv2 지원을 사용하지 않도록 설정합니다.
   - 정적 소스 지원을 사용하지 않도록 설정합니다.

6. Transit Gateway VPC 연결의 서브넷과 멀티캐스트 도메인 간에 연결을 생성합니다. 자세한 내용을 알아보려면 the section called “VPC 연결 및 서브넷을 멀티캐스트 도메인과 연결” 섹션을 참조하세요.
7. 멀티캐스트 그룹에 멤버를 추가합니다. 자세한 내용은 the section called “멀티캐스트 그룹에 멤버 등록” 단원을 참조하십시오.

유연한 비용 할당

기본적으로 전송 게이트웨이는 데이터 처리 요금이 소스 연결을 소유한 계정에 할당되는 발신자 기반 비용 할당 모델을 사용합니다. 연결 유형, 특정 연결 IDs 또는 네트워크 주소와 같은 트래픽 흐름 속성을 기반으로 청구할 계정을 정의하는 사용자 지정 측정 정책을 생성할 수 있습니다.

측정 정책은 가장 낮은 규칙 번호에서 가장 높은 규칙 번호로 평가되는 순서가 지정된 규칙으로 구성됩니다. 트래픽이 규칙과 일치하면 규칙의 구성에 따라 지정된 계정에 요금이 부과됩니다. 다음 옵션에서 비용을 할당할 계정 소유자를 지정할 수 있습니다.

- 소스 연결 소유자 - 소스 연결을 소유한 계정에 요금이 할당됩니다(기본 동작).
- 대상 연결 소유자 - 대상 연결을 소유한 계정에 요금이 할당됩니다.
- 전송 게이트웨이 소유자 - 전송 게이트웨이를 소유한 계정에 요금이 할당됩니다.

유연한 비용 할당을 사용하면 중앙 집중식 네트워크 아키텍처를 사용하는 조직의 비용 관리를 개선할 수 있으므로 네트워크 토폴로지에 관계없이 적절한 사업부 또는 애플리케이션 소유자에게 비용을 할당할 수 있습니다.

> **Note**
>
> 유연한 비용 할당을 사용하면 측정 사용량을 유연하게 할당하고 선택한 계정 소유자에게 비용을 할당할 수 있습니다. 그러나 AWS 계정에 대한 세금 영향은 지리적 위치, 사용 패턴 및 기타 요인에 따라 크게 달라질 수 있습니다. 이 기능을 활성화하기 전에 AWS 조직의 계정에 대한 결제, 세금 및 비용 관리 영향을 검토하세요. 참조: AWS Billing and Cost Management란 무엇입니까?

측정 정책

측정 정책을 사용하면 전송 게이트웨이에 대한 비용 할당 규칙을 구성하여 트래픽 흐름 속성을 기반으로 데이터 처리 및 전송 비용에 대해 청구되는 계정을 제어할 수 있습니다. 이 기능을 사용하면 중앙 집중식 네트워크 아키텍처를 사용하는 조직의 비용 관리 및 차지백 기능을 개선할 수 있습니다.

측정 정책은 다음으로 구성됩니다.

- 측정 정책 - 측정 정책 규칙이 포함된 전체 구성 컨테이너입니다. 생성 시 소스 연결 소유자에게 모든 트래픽을 청구하도록 구성된 단일 기본 측정 정책 항목이 포함됩니다. 각 전송 게이트웨이에는 측정 정책이 하나만 있을 수 있습니다.
- 측정 정책 항목 - 특정 일치 기준과 사용량을 측정할 계정을 정의하는 측정 정책 내의 개별 규칙입니다. 각 항목에는 평가 순서에 대한 규칙 번호, 트래픽 일치 조건(예: 소스 및 대상 연결 유형, 연결 IDs, CIDR 블록, 포트 및 프로토콜), 일치하는 트래픽에 대해 청구할 계정 소유자가 포함됩니다. 정책에는 규칙 번호가 가장 낮은 항목부터 가장 높은 항목까지 최대 50개의 항목이 포함될 수 있습니다.

  다음 중 하나에 측정 사용량을 할당할 수 있습니다.
  - 소스 연결 소유자: 트래픽이 시작되는 연결을 소유한 계정에 측정 사용량을 할당합니다(기본 동작).
  - 대상 연결 소유자: 트래픽이 종료되는 연결을 소유한 계정에 측정 사용량을 할당합니다.
  - 전송 게이트웨이 소유자: 전송 게이트웨이를 소유한 계정에 측정 사용량을 할당합니다.
- 미들박스 연결 - (선택 사항) 보안 검사, 로드 밸런싱 또는 기타 네트워크 함수를 위해 네트워크 어플라이언스를 통해 트래픽을 라우팅하는 지정된 전송 게이트웨이 연결입니다. 미들박스 연결을 통과하는 트래픽의 데이터 사용량은 측정 정책에 지정된 계정 소유자에게 측정됩니다. 미들박스 연결은 최대 10개까지 지정할 수 있습니다. 지원되는 미들박스 연결 유형은 네트워크 함수(AWS 네트워크 방화벽), VPC 및 VPN 연결입니다.

측정 정책 작동 방식

기본적으로 전송 게이트웨이는 데이터 처리 요금이 소스 연결을 소유한 계정으로 측정되는 발신자 기반 비용 할당 모델을 사용합니다. 측정 정책을 사용하면 다음 트래픽 흐름 속성을 기반으로 사용량을 유연하게 측정하는 사용자 지정 규칙을 생성할 수 있습니다.

- 소스 및 대상 연결 유형(VPC, VPN, Direct Connect Gateway, 피어링, 네트워크 함수 및 VPN 집중기)
- 소스 및 대상 연결 IDs
- 소스 및 대상 IP 주소, 포트 범위 및 프로토콜

측정 정책은 가장 낮은 규칙 번호에서 가장 높은 규칙 번호로 평가되는 순서가 지정된 규칙으로 구성됩니다. 트래픽이 규칙과 일치하면 규칙의 측정된 계정 설정에 따라 지정된 계정에 요금이 부과됩니다. 측정 정책은 다음과 같은 몇 가지 일반적인 조직 시나리오를 다룹니다.

- 하이브리드 환경 비용 할당: Direct Connect Gateway를 통해 온프레미스 AWS 에서 중앙 IT 관리자 계정 소유자가 아닌 대상 VPC 계정 소유자에게 데이터 입력 비용을 할당합니다.
- 중앙 집중식 검사 아키텍처: 검사 VPC를 통해 통과하는 트래픽에 대해 중앙 보안 팀이 아닌 개별 애플리케이션 또는 VPCs.
- 애플리케이션 기반 차지백: 트래픽 방향에 관계없이 VPC 소유자에게 워크로드에 대한 모든 데이터 사용 비용을 할당합니다.
- 클라이언트 비용 할당: 전송 게이트웨이에 대한 연결을 생성할 때 클라이언트 계정에 데이터 비용을 할당합니다.

미들박스 연결

전송 게이트웨이 측정 정책은 미들박스 연결을 지원하므로 네트워크 방화벽 및 로드 밸런서와 같은 미들박스 어플라이언스를 통해 라우팅되는 네트워크 트래픽에 대한 데이터 처리 요금을 유연하게 할당할 수 있습니다. 미들박스 연결의 예로는 Network Firewall에 AWS 대한 Network Function 연결 또는 VPC의 타사 보안 어플라이언스로 트래픽을 라우팅하는 VPC 연결 등이 있습니다. 소스와 대상 전송 게이트웨이 연결 간의 트래픽은 일반적인 보안 검사 사용 사례에 대해 이러한 미들박스 연결을 통해 통과합니다. 원본 소스 연결, 최종 대상 연결 또는 전송 게이트웨이 계정 소유자에 대한 미들박스 연결에 데이터 처리 사용량을 유연하게 할당하도록 측정 정책을 정의할 수 있습니다. Network Function 연결의 경우 AWS Network Firewall 데이터 처리 요금도 측정된 계정에 할당됩니다.

유연한 비용 할당 - 사용량 유형 측정

측정 정책을 통한 유연한 비용 할당은 다음 데이터 사용 유형에 적용됩니다.

- VPC, VPN, VPN Concentrator 및 Direct Connect 연결의 전송 게이트웨이 데이터 처리 사용량
- VPN 연결에서 Site-to-site VPN 데이터 전송 사용량
- Direct Connect 첨부 파일에서 Direct Connect 데이터 전송 사용량입니다.
- TGW 피어링 연결의 데이터 전송 사용량
- Network Function 연결의 전송 게이트웨이 데이터 처리 사용량
- AWS Network Function 연결에서 네트워크 방화벽(NFW) 데이터 처리 사용량입니다.

유연한 비용 할당은 첨부 파일 시간당 사용량 및 멀티캐스트 데이터 처리 사용량에는 적용되지 않습니다. Transit Gateway Connect 연결의 경우 기본 전송 VPC 또는 Direct Connect 연결에 대해 측정 정책을 정의할 수 있습니다. 프라이빗 IP VPN 연결의 경우 기본 전송 Direct Connect 연결에 대해 측정 정책을 정의할 수 있습니다.

고려 사항 및 제한 사항

전송 게이트웨이에 대한 측정 정책을 구현할 때는 다음 사항을 고려하세요.

권한

- 전송 게이트웨이 소유자만 측정 정책을 생성, 수정 또는 삭제할 수 있습니다.
- 비용 할당 설정은 전송 게이트웨이 수준에서 적용됩니다.
- 연결 소유자는 전송 게이트웨이 소유자가 구성한 비용 할당 설정을 재정의할 수 없습니다.

전송 게이트웨이 피어링

트래픽이 전송 게이트웨이 피어링 연결을 통과하는 경우:

- 각 전송 게이트웨이는 자체 측정 정책을 독립적으로 적용합니다.
- 데이터 요금은 로컬 정책에 따라 각 전송 게이트웨이별로 별도로 할당됩니다.
- 트래픽은 피어링에 대한 소스 연결과 대상 연결에 대한 피어링이라는 두 개의 별도 흐름으로 생각할 수 있습니다.

클라우드 WAN 통합

전송 게이트웨이가 Cloud WAN 코어 네트워크에 연결된 경우:

- 피어링 연결에 대한 전송 게이트웨이 데이터 전송 요금은 전송 게이트웨이 측정 정책에 따라 할당됩니다.
- Cloud WAN 코어 네트워크에서는 측정 정책이 지원되지 않습니다.

성능 영향

- 측정 정책에는 추가 데이터 경로 지연 시간이 발생하지 않습니다.
- 측정 정책은 연결당 최대 대역폭에 영향을 주지 않습니다.
- 전송 게이트웨이 리소스 공유 기능에는 변경 사항이 없습니다.

결제 통합

- 비용 할당 태그는 사업부별로 비용을 구성하기 위한 측정 정책과 함께 계속 작동합니다.
- 측정 정책은 비용이 발생하는 계정을 정의하는 반면, 비용 할당 태그는 이러한 비용을 분류하는 데 도움이 됩니다.
- 측정 정책에 대한 변경 사항은 다음 결제 시간이 끝날 때 적용됩니다.

IPv6 지원

측정 정책은 IPv4 및 IPv6 트래픽 모두에 대해 지원됩니다. 정책 항목의 CIDR 블록 일치는 두 주소 패밀리 모두에서 작동합니다.

미들박스 연결 지원

- 미들박스 측정 정책은 원래 소스와 대상 연결 간의 트래픽이 지정된 미들박스 연결(예: VPC-to-VPC 트래픽에 대한 동서 검사)을 통해 머리카락 고정되어 있다고 가정합니다. 따라서 미들박스 연결로 들어오고 나가는 흐름에 대한 네트워크 5튜플(소스/대상 IPs, 소스/대상 포트 및 프로토콜)이 일치해야 합니다. 미들박스 연결에서 5튜플 불일치가 있는 흐름(예: 검사 VPC의 NAT 변환)은 (미들박스 연결 흐름과 달리) 정기적인 소스 대상 연결 흐름으로 처리됩니다.
- 미들박스 연결의 모든 송신 전용 흐름(예: 검사 VPC에서 IGW를 통해 인터넷으로 전송되는 남북 트래픽)은 (미들박스 연결 흐름과 달리) 정기적인 소스 대상 흐름으로 처리됩니다.
- 네트워크 방화벽이 패킷을 삭제할 때 AWS 네트워크 함수 연결의 경우 측정 정책 구성에 관계없이 모든 데이터 처리 사용량이 발신자 계정으로 다시 청구됩니다.

AWS Transit Gateway 측정 정책 생성

측정 정책을 활성화하려면 전송 게이트웨이에 대한 측정 정책을 생성하고 측정 사용량 할당 방법을 정의하는 정책 항목을 구성해야 합니다. 측정 정책은 프레임워크 및 기본 설정을 설정하는 반면, 정책 항목에는 트래픽 특성에 따라 측정할 계정을 결정하는 특정 규칙이 포함되어 있습니다.

측정 정책 항목은 전송 게이트웨이를 통해 흐르는 트래픽에 대해 가장 낮은 규칙 수에서 가장 높은 규칙 수까지 순차적으로 적용되는 순서가 지정된 규칙으로 작동합니다. 각 항목은 일치하는 트래픽에 대해 측정해야 하는 계정과 함께 소스 및 대상 연결 유형, CIDR 블록, 프로토콜 및 포트 범위와 같은 일치하는 기준을 정의합니다. 트래픽 흐름이 여러 항목과 일치하면 규칙 번호가 가장 낮은 항목이 우선합니다. 특정 흐름과 일치하는 항목이 없는 경우 정책에 지정된 기본 측정 계정에 요금이 부과됩니다.

정책을 생성한 후 비용 할당 로직을 구현하려면 정책 항목을 추가해야 합니다. 측정 정책 항목을 생성하는 단계는 섹션을 참조하세요측정 정책 항목 생성.

콘솔을 사용하여 측정 정책 생성

전송 게이트웨이 데이터 사용에 대한 유연한 비용 할당 규칙을 정의하는 정책을 생성합니다. 기본적으로 모든 흐름은 소스 연결 소유자에게 측정됩니다. 항목을 생성하여 특정 네트워크 흐름을 다른 계정으로 청구합니다.

측정 정책을 생성하려면

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 측정 정책을 선택합니다.
3. 측정 정책 생성을 선택합니다.
4. 전송 게이트웨이 ID에서 측정 정책을 생성하려는 전송 게이트웨이를 선택합니다.
5. (선택 사항) 미들박스 연결 IDs 미들박스 연결을 하나 이상 선택합니다. 기본적으로 데이터 사용량은 미들박스 소유자에게 측정됩니다. 미들박스 연결 지원을 사용하면 미들박스 연결을 통과하는 트래픽에 측정 정책을 적용할 수 있습니다. 나중에 추가 연결을 추가할 수 있습니다.
6. (선택 사항) 태그 섹션에서 측정 정책을 식별하고 구성하는 데 도움이 되는 태그를 추가합니다.
   a. 새로운 태그 추가를 선택합니다.
   b. 태그 키와 선택적으로 태그 값을 입력합니다.
   c. 새 태그 추가를 선택하여 태그를 추가하거나 다음 단계로 건너뜁니다. 최대 50개의 태그를 추가할 수 있습니다.
7. 전송 게이트웨이 측정 정책 생성을 선택합니다.

> **Note**
>
> 기본 측정 계정은 소스 연결 소유자이며, 측정 정책을 생성한 후 트래픽 흐름 속성을 기반으로 요금이 청구되는 계정을 정의하는 항목을 추가할 수 있습니다. 기본 정책 항목(마지막 항목)은 다른 정책 항목과 마찬가지로 수정하거나 삭제할 수 없습니다.

를 사용하여 측정 정책 생성 AWS CLI

측정 정책은 전송 게이트웨이의 기본 비용 할당 동작과 전역 설정을 정의합니다. create-transit-gateway-metering-policy를 사용합니다.

필요한 파라미터:

- `--transit-gateway-id` - 정책을 생성할 전송 게이트웨이의 ID입니다.

선택적 파라미터:

- `--middle-box-attachment-ids` - 정책에 미들박스로 추가할 전송 게이트웨이 연결 ID 지원
- `--tag-specifications` - 측정 정책을 위한 태그

를 사용하여 측정 정책을 생성하려면 AWS CLI

1. create-transit-gateway-metering-policy 명령을 실행하여 선택적 미들박스 연결로 새 측정 정책을 생성합니다.

```
aws ec2 create-transit-gateway-metering-policy \
    --transit-gateway-id tgw-07a5946195a67dc47 \
    --middle-box-attachment-ids \
    tgw-attach-0123456789abcdef0 \
    tgw-attach-0abc123def456789a \
    --tag-specifications \
    '[{ "ResourceType": "transit-gateway-metering-policy", \
    "Tags": [ { "Key": "Env", "Value": "Prod" } ] }]'
```

   이 명령은 제공된 미들박스 연결 및 태그를 사용하여 지정된 전송 게이트웨이에 대한 측정 정책을 생성합니다.

2. 이 명령은 정책이 성공적으로 생성되면 다음 출력을 반환합니다.

```
{
    "TransitGatewayMeteringPolicy": {
        "TransitGatewayMeteringPolicyId": "tgw-mp-042d444564d4b2da7",
        "TransitGatewayId": "tgw-07a5946195a67dc47",
        "MiddleboxAttachmentIds":  ["tgw-attach-0123456789abcdef0",
        "tgw-attach-0abc123def456789a"],
        "State": "pending",
        "UpdateEffectiveAt": "2025-11-05T21:00:00.000Z",
        "Tags": [{"Key": "Env","Value": "Prod"}]
    }
}
```

후속 명령에서 사용하기 위해 응답에 반환된 측정 정책 ID를 기록해 둡니다. describe-transit-gateway-metering-policies 명령을 사용하여 전송 게이트웨이와 연결된 측정 정책을 가져올 수 있습니다.

AWS Transit Gateway 측정 정책 관리

측정 정책을 생성한 후 현재 설정을 보거나 구성 옵션을 수정하거나 더 이상 필요하지 않을 때 정책을 삭제하여 관리할 수 있습니다. 관리 작업을 사용하면 네트워크 요구 사항이 변경될 때 미들박스 연결을 추가하거나 제거할 수 있습니다. 정책 항목만 생성하거나 삭제할 수 있습니다. 기존 규칙을 수정해야 하는 경우 항목을 삭제하고 수정된 구성으로 새 규칙을 생성할 수 있습니다. 모든 관리 작업에는 전송 게이트웨이 소유자 권한이 필요하며 청구 시간 2시간 후에 적용됩니다.

네트워크 아키텍처가 발전함에 따라 정확한 비용 할당을 유지하려면 효과적인 측정 정책 관리가 중요합니다. 조직은 사업부가 변경되거나, 새 애플리케이션이 배포되거나, 네트워크 토폴로지가 수정될 때 정책을 조정해야 하는 경우가 많습니다. 예를 들어 미들박스 측정 지원 설정은 방화벽 보안 아키텍처가 변경되거나 새 검사 서비스가 트래픽 경로에 도입될 때 업데이트가 필요할 수 있습니다.

정책 수정은 계절적 트래픽 패턴 변경, 인수 합병 활동, 규정 준수 요구 사항 업데이트 등 다양한 운영 시나리오를 지원합니다. 정책을 관리할 때 기존 결제 방식에 미치는 영향을 고려하고 구현 전에 영향을 받는 이해관계자에게 변경 사항을 전달합니다.

정기적인 정책 검토는 비용 할당이 비즈니스 목표 및 조직 구조와 일치하도록 하는 데 도움이 됩니다. 모범 사례에는 정책 변경 사항 문서화, 가능한 경우 비프로덕션 환경에서 수정 사항 테스트, 재무 팀과 협력하여 결제 영향을 이해하는 것이 포함됩니다. 또한 정책 변경 시기를 고려하여 월별 결제 주기 및 재무 보고 프로세스의 중단을 최소화합니다.

주제

- AWS Transit Gateway 측정 정책 편집
- AWS Transit Gateway 측정 정책 삭제

AWS Transit Gateway 측정 정책 편집

기존 측정 정책을 편집하여 미들박스 연결 구성을 수정합니다. 정책 수정은 다음 결제 시간에 적용되며 전송 게이트웨이를 통한 향후 모든 트래픽 흐름에 적용됩니다.

콘솔을 사용하여 측정 정책 편집

콘솔을 사용하여 전송 게이트웨이의 기존 측정 정책 설정을 수정합니다.

콘솔을 사용하여 기존 측정 정책을 편집하려면

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 측정 정책을 선택합니다.
3. 정책 ID를 선택하여 수정할 측정 정책을 선택합니다.
4. 작업에서 사용 가능한 정책 설정을 수정합니다. 콘솔은 중간 상자 연결의 추가 및 제거만 허용합니다.

    - 미들박스 연결 - 특수 결제를 위해 미들박스로 처리해야 하는 전송 게이트웨이 연결을 추가하거나 제거합니다.

를 사용하여 측정 정책 편집 AWS CLI

modify-transit-gateway-metering-policy 명령을 사용하여 측정 정책을 보고 수정합니다.

수정 작업에 필요한 파라미터:

- `--transit-gateway-metering-policy-id` - 수정할 측정 정책의 ID입니다.
- `--add-middle-box-attachment-ids` 또는 `--remove-middle-box-attachment-ids` - 정책에서 미들박스로 추가하거나 제거할 수 있도록 지원되는 전송 게이트웨이 연결 ID

AWS CLI를 사용하여 측정 정책을 보고 편집하려면

1. (선택 사항) describe-transit-gateway-metering-policies 명령을 사용하여 기존 측정 정책을 보고 현재 구성 설정을 확인합니다.

    ```
    aws ec2 describe-transit-gateway-metering-policies
    ```

    이 명령은 계정의 모든 측정 정책을 반환하여 현재 상태와 각 측정 정책에 대해 미들박스로 활성화된 연결을 표시합니다.
2. modify-transit-gateway-metering-policy 명령을 사용하여 측정 정책을 수정하여 구성 옵션을 업데이트합니다.

    ```
    aws ec2 modify-transit-gateway-metering-policy \
        --transit-gateway-metering-policy-id tgw-mp-042d444564d4b2da7 \
        --add-middle-box-attachment-ids tgw-attach-0123456789abcdef1  \
        --remove-middle-box-attachment-ids tgw-attach-0abc123def456789a
    ```

이 명령은 미들박스 연결을 추가 및/또는 제거하여 측정 정책을 수정합니다.

3. 명령은 정책이 성공적으로 수정되면 다음 출력을 반환합니다.

```
{
    "TransitGatewayMeteringPolicy": {
        "TransitGatewayMeteringPolicyId": "tgw-mp-042d444564d4b2da7",
        "TransitGatewayId": "tgw-07a5946195a67dc47",
        "MiddleboxAttachmentIds":  ["tgw-attach-0123456789abcdef0",
        "tgw-attach-0123456789abcdef1"],
        "State": "modifying",
        "UpdateEffectiveAt": "2025-11-05T21:00:00.000Z"
    }
}
```

변경 사항이 적용되는 데 최대 2시간이 걸릴 수 있습니다.

AWS Transit Gateway 측정 정책 삭제

전송 게이트웨이 비용 할당 전략에 더 이상 필요하지 않은 경우 측정 정책을 삭제합니다. 정책을 삭제하면 비용 할당이 소스 연결을 소유한 계정에 데이터 처리 및 데이터 전송 요금이 할당되는 기본 발신자 기반 모델로 되돌아갑니다. 삭제된 측정 정책과 연결된 모든 정책 항목도 제거됩니다.

콘솔을 사용하여 측정 정책 삭제

콘솔을 사용하여 더 이상 필요하지 않은 측정 정책을 제거합니다.

콘솔을 사용하여 측정 정책을 삭제하려면

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 측정 정책을 선택합니다.
3. 정책 ID를 선택하여 삭제할 정책을 선택합니다.
4. 작업을 선택한 후 삭제를 선택합니다.
5. 확인 대화 **`delete`** 상자에를 입력하여 삭제를 확인합니다.
6. 삭제를 선택합니다.

> **Important**
>
> 측정 정책을 삭제하는 것은 되돌릴 수 없습니다. 모든 정책 항목 및 구성 설정이 영구적으로 제거되고 비용 할당은 기본 발신자 기반 모델로 되돌아갑니다.

를 사용하여 측정 정책 삭제 AWS CLI

delete-transit-gateway-metering-policy 명령을 사용하여 프로그래밍 방식으로 측정 정책을 삭제합니다.

요구 사항:

- 전송 게이트웨이 소유자 권한

필요한 파라미터:

- `--transit-gateway-metering-policy-id` - 삭제할 측정 정책의 ID입니다.

AWS CLI를 사용하여 측정 정책을 보고 삭제하려면

1. (선택 사항) describe-transit-gateway-metering-policies 명령을 사용하여 기존 측정 정책을 보고 현재 구성 설정을 확인합니다.

   ```
   aws ec2 describe-transit-gateway-metering-policies
   ```

   이 명령은 계정의 모든 측정 정책을 반환하여 현재 상태 및 구성을 표시합니다.

2. delete-transit-gateway-metering-policy 명령을 사용하여 측정 정책을 삭제하여 정책을 영구적으로 제거합니다.

   ```
   aws ec2 delete-transit-gateway-metering-policy \
       --transit-gateway-metering-policy-id tgw-mp-042d444564d4b2da7
   ```

   이 명령은 지정된 측정 정책과 모든 관련 항목을 영구적으로 제거합니다. 비용 할당은 향후 모든 트래픽 흐름에 대해 기본 발신자 기반 모델로 되돌아갑니다. 또한이 변경 사항이 적용되는 데 2시간이 걸립니다.

3. 이 명령은 정책이 성공적으로 삭제되면 다음 출력을 반환합니다.

```
{
    "TransitGatewayMeteringPolicy": {
        "TransitGatewayMeteringPolicyId": "tgw-mp-042d444564d4b2da7",
        "TransitGatewayId": "tgw-07a5946195a67dc47",
        "MiddleboxAttachmentIds":  ["tgw-attach-0123456789abcdef0",
        "tgw-attach-0123456789abcdef1"],
        "State": "deleting",
        "UpdateEffectiveAt": "2025-11-05T21:00:00.000Z"
    }
}
```

응답은 전송 게이트웨이 인프라에서 제거가 처리되는 동안 정책이 `deleting` 상태로 삭제되고 있음을 확인합니다.

AWS Transit Gateway 측정 정책 항목 생성

기본적으로 모든 흐름은 소스 연결 소유자에게 측정됩니다. 다른 계정에 대한 특정 흐름을 측정하려면 트래픽 흐름 속성을 기반으로 요금이 청구되는 계정을 정의하는 개별 정책 항목을 생성합니다.

측정 정책 항목은 트래픽이 전송 게이트웨이를 통해 흐를 때 규칙 번호를 기반으로 순차적으로 평가되는 조건부 규칙으로 작동합니다. 각 항목은 "if-then" 문 역할을 합니다. 트래픽이 지정된 기준(예: 소스 연결 유형, 대상 CIDR 블록 또는 프로토콜)과 일치하면 지정된 계정에 요금을 청구합니다. 시스템은 가장 낮은 규칙 번호부터 가장 높은 규칙 번호까지 항목을 평가하며, 일치하는 첫 번째 항목은 해당 트래픽 흐름의 결제 계정을 결정합니다.

항목은 연결 유형(VPC, VPN, Direct Connect Gateway), 특정 연결 IDs, 소스 및 대상 CIDR 블록, 프로토콜 유형, 포트 범위 등 다양한 일치 기준을 지원합니다. 단일 항목 내에서 여러 기준을 결합하여 정확한 대상 지정 규칙을 생성할 수 있습니다. 예를 들어 VPC 연결의 모든 HTTPS 트래픽(포트 443)을 특정 대상 CIDR 범위로 일치시키고 해당 흐름을 보안 팀의 계정으로 청구하는 항목을 생성할 수 있습니다. 특정 트래픽 흐름과 일치하는 항목이 없는 경우 상위 측정 정책에 지정된 기본 측정 계정에 요금이 청구되어 모든 트래픽이 적절하게 청구됩니다. 항목을 생성하는 데 2시간의 청구 시간이 걸립니다.

> **⚠ Important**
>
> - 규칙 번호 신중하게 계획 - 나중에 삽입할 수 있도록 간격(예: 10, 20, 30)을 둡니다.
> - 더 제한적인 규칙을 추가하기 전에 먼저 특정 조건이 낮은 항목을 테스트합니다.
> - 특정 일치 조건을 사용하여 의도하지 않은 결제 방지

콘솔을 사용하여 측정 정책 항목 생성

측정 정책은 전송 게이트웨이의 기본 비용 할당 동작과 전역 설정을 정의합니다.

콘솔을 사용하여 측정 정책 항목을 생성하려면

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 측정 정책을 선택합니다.
3. 측정 정책 ID 링크를 선택하여 세부 정보를 확인합니다.
4. 측정 정책 항목 탭을 선택합니다.
5. 측정 정책 항목 생성을 선택합니다.
6. 정책 규칙 번호 - 평가 순서를 결정하는 고유 번호(1~32,766)여야 합니다. 숫자가 작을수록 우선 순위가 높습니다.
7. 측정 계정 - 일치하는 트래픽 흐름에 대해 청구할 다음 계정 유형 중 하나를 선택합니다.
   a. 소스 연결 소유자
   b. 대상 연결 소유자
   c. 전송 게이트웨이 연결 소유자
8. (선택 사항) 규칙 조건 선택 - 이러한 선택적 조건은 특정 트래픽과 일치하는 기준을 정의합니다.
   - 소스 연결 유형 또는 ID - 연결 유형(VPC, VPN, Direct Connect Gateway, 피어링) 또는 ID를 기준으로 필터링합니다.
   - 대상 연결 유형 또는 ID - 대상 연결 유형 또는 ID를 기준으로 필터링
   - 소스 CIDR 블록 - 특정 IP 범위의 트래픽 일치
   - 대상 CIDR 블록 - 트래픽을 특정 IP 범위와 일치시킵니다.
   - 소스 포트 범위 - 특정 소스 포트와 일치
   - 대상 포트 범위 - 특정 대상 포트와 일치
   - 프로토콜 - 규칙에 대한 프로토콜별 필터링(1, 6, 17 등)
9. 측정 정책 항목 생성을 선택하여 구성을 저장합니다.

를 사용하여 측정 정책 항목 생성 AWS CLI

정책 항목은 트래픽 특성에 따라 비용 할당에 대한 특정 규칙을 정의합니다. 규칙은 가장 낮은 규칙 번호부터 가장 높은 규칙 번호까지 순서대로 평가됩니다.

필요한 파라미터:

- `--transit-gateway-metering-policy-id` - 항목을 추가할 측정 정책의 ID입니다.
- `--policy-rule-number` - 평가 순서를 결정하는 고유 번호(1~32,766)
- `--metered-account` - 지급인 유형(source-attachment-owner/ destination-attachment-owner/ transit-gateway-owner)

선택적 파라미터:

특정 트래픽과 일치하는 기준을 정의하는 이러한 선택적 파라미터는 다음과 같습니다.

- `--source-transit-gateway-attachment-id` - 소스 전송 게이트웨이 연결의 ID입니다.
- `--source-transit-gateway-attachment-type` - 소스 전송 게이트웨이 연결의 유형입니다.
- `--source-cidr-block` - 규칙의 소스 CIDR 블록입니다.
- `--source-port-range` - 규칙의 소스 포트 범위입니다.
- `--destination-transit-gateway-attachment-id` - 대상 전송 게이트웨이 연결의 ID입니다.
- `--destination-transit-gateway-attachment-type` - 대상 전송 게이트웨이 연결의 유형입니다.
- `--destination-cidr-block` - 규칙의 대상 CIDR 블록입니다.
- `--destination-port-range` - 규칙의 대상 포트 범위입니다.
- `--protocol` - 규칙의 프로토콜 번호

를 사용하여 측정 정책 항목을 생성하려면 AWS CLI

1. create-transit-gateway-metering-policy-entry 명령을 사용하여 VPC 트래픽을 특정 측정 계정으로 라우팅하는 새 정책 항목을 생성합니다.

   ```
   aws ec2 create-transit-gateway-metering-policy-entry \
       --transit-gateway-metering-policy-id tgw-mp-042d444564d4b2da7 \
       --policy-rule-number 100 \
       --destination-transit-gateway-attachment-type vpc \
       --metered-account destination-attachment-owner
   ```

   이 명령은 VPC 연결로 향하는 트래픽과 일치하는 규칙 번호 100으로 정책 항목을 생성하고 해당 흐름에 대해 대상 연결 소유자에게 요금을 부과합니다.

2. 명령은 항목이 성공적으로 생성되면 다음 출력을 반환합니다.

```
{
    "TransitGatewayMeteringPolicyEntry": {
        "MeteredAccount": "destination-attachment-owner",
        "MeteringPolicyRule": {
            "DestinationTransitGatewayAttachmentType": "vpc"
        },
        "PolicyRuleNumber": 100,
        "State": "available",
        "UpdateEffectiveAt": "2025-11-06T02:00:00.000Z"
    }
}
```

응답은 항목이 전송 게이트웨이 인프라에서 활성화되는 동안 "사용 가능" 상태로 생성되었음을 확인합니다.

AWS Transit Gateway 측정 정책 항목 삭제

네트워크 트래픽 흐름에 특정 비용 할당 규칙이 더 이상 필요하지 않은 경우 측정 정책 항목을 삭제합니다. 항목 삭제는 전체 정책 구조를 유지하면서 오래된 규칙이나 불필요한 규칙을 제거하여 정책 관리를 간소화하는 데 도움이 됩니다. 항목을 삭제하면 이전에 삭제된 규칙과 일치한 트래픽이 규칙 번호 순서로 나머지 항목과 비교하여 평가되거나 다른 항목이 일치하지 않는 경우 기본 정책 동작으로 돌아갑니다.

항목을 삭제하기 전에 현재 결제 방식 및 트래픽 흐름에 미치는 영향을 고려하세요. 삭제되면 변경 사항이 적용되는 데 최대 2시간이 걸리고 실행 취소할 수 없으므로 영향을 받는 계정 소유자 및 재무 팀과 변경 사항을 조정합니다. 나머지 항목을 검토하여 삭제 후 트래픽 적용 범위와 결제 할당이 적절한지 확인합니다. 나머지 항목에 대한 규칙 평가 순서는 변경되지 않으며 트래픽 흐름을 계속할 때 예측 가능한 비용 할당 동작을 유지합니다.

Important

- 삭제는 되돌릴 수 없습니다.
- 이전에이 항목과 일치했던 트래픽은 나머지 항목과 비교하여 재평가됩니다.
- 나머지 항목을 검토하여 트래픽 범위가 적절한지 확인합니다.

콘솔을 사용하여 측정 정책 항목 삭제

콘솔을 사용하여 실수로 삭제되지 않도록 확인 대화 상자를 제공하는 직관적인 인터페이스를 통해 정책 항목을 제거합니다.

콘솔을 사용하여 정책 항목을 삭제하려면

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 측정 정책을 선택합니다.
3. 삭제할 항목이 포함된 측정 정책을 선택합니다.
4. 제거할 항목을 선택하고 삭제를 선택합니다.
5. 확인 대화 상자에서 항목 세부 정보를 검토하고 **delete**를 입력하여 제거를 확인합니다.
6. 삭제를 선택하여 항목을 영구적으로 제거합니다.

를 사용하여 측정 정책 항목 삭제 AWS CLI

delete-transit-gateway-metering-policy-entry 명령을 사용하여 프로그래밍 방식으로 정책 항목을 제거합니다.

요구 사항:

- 전송 게이트웨이 소유자 권한
- 유효한 측정 정책 ID 및 항목 규칙 번호

필요한 파라미터:

- `--transit-gateway-metering-policy-id` - 측정 정책의 ID
- `--policy-rule-number` - 삭제할 항목의 규칙 번호입니다.

AWS CLI를 사용하여 정책 항목을 보고 삭제하려면

1. (선택 사항) get-transit-gateway-metering-policy-entries 명령을 사용하여 기존 정책 항목을 보고 현재 구성 설정을 확인합니다.

```
aws ec2 get-transit-gateway-metering-policy-entries \
    --transit-gateway-metering-policy-id tgw-mp-0123456789abcdefg
```

이 명령은 지정된 정책에 대한 모든 항목을 반환하여 규칙 번호, 일치하는 기준 및 측정된 계정을 표시합니다.

2. delete-transit-gateway-metering-policy-entry 명령을 사용하여 정책 항목을 삭제하여 항목을 영구적으로 제거합니다.

```
aws ec2 delete-transit-gateway-metering-policy-entry \
    --transit-gateway-metering-policy-id tgw-mp-0123456789abcdefg \
    --policy-rule-number 100
```

이 명령은 정책에서 지정된 항목을 영구적으로 제거합니다. 이전에이 항목과 일치했던 트래픽은 나머지 항목에 대해 즉시 재평가되거나 기본 정책 동작으로 돌아갑니다.

3. 명령은 항목이 성공적으로 삭제되면 다음 출력을 반환합니다.

```
{
    "TransitGatewayMeteringPolicyEntry": [
        {
            "PolicyRuleNumber": 100,
            "MeteredAccount": "destination-attachment-owner",
            "UpdateEffectiveAt": "2024-01-01T01:00:00+00:00",
            "state": "deleted",
            "MeteringPolicyRule": {
                "DestinationTransitGatewayAttachmentType": "vpc"
            }
        }
}
```

응답은 전송 게이트웨이 인프라에서 제거가 처리되는 동안 항목이 "삭제" 상태로 삭제되고 있음을 확인합니다.

AWS Transit Gateway 측정 정책 미들박스 연결 관리

전송 게이트웨이 측정 정책은 미들박스 연결을 지원하므로 네트워크 방화벽 및 로드 밸런서와 같은 미들박스 어플라이언스를 통해 라우팅되는 네트워크 트래픽에 대한 데이터 처리 요금을 유연하게 할당할 수 있습니다. 미들박스 연결의 예로는 Network Firewall에 AWS 대한 Network Function 연결 또는 VPC의 타사 보안 어플라이언스로 트래픽을 라우팅하는 VPC 연결 등이 있습니다. 소스와 대상 전송 게이트웨이 연결 간의 트래픽은 일반적인 보안 검사 사용 사례에 대해 이러한 미들박스 연결을 통해 통과합니다. 원본 소스 연결, 최종 대상 연결 또는 전송 게이트웨이 계정 소유자에 대한 미들박스 연결에 데

이터 처리 사용량을 유연하게 할당하도록 측정 정책을 정의할 수 있습니다. Network Function 연결의 경우 AWS Network Firewall 데이터 처리 요금도 측정된 계정에 할당됩니다.

보안 검사, 로드 밸런싱 또는 기타 네트워크 함수를 위해 네트워크 어플라이언스를 통해 트래픽을 라우팅하는 지정된 전송 게이트웨이 연결입니다. 미들박스 연결을 통과하는 트래픽의 데이터 사용량은 측정 정책에 지정된 계정 소유자에게 측정됩니다. 미들박스 연결은 최대 10개까지 지정할 수 있습니다. 지원되는 미들박스 연결 유형은 네트워크 함수(AWS 네트워크 방화벽), VPC 및 VPN 연결입니다.

주제

- AWS Transit Gateway 측정 정책 미들박스 연결 추가
- AWS Transit Gateway 측정 정책 미들박스 연결 제거

AWS Transit Gateway 측정 정책 미들박스 연결 추가

미들박스 연결을 추가하여 네트워크 어플라이언스를 Transit Gateway 측정 정책에 통합할 수 있습니다. 이를 통해 세분화된 비용 할당 제어를 유지하면서 보안 어플라이언스, 로드 밸런서 또는 기타 네트워크 함수를 통해 특정 트래픽을 라우팅할 수 있습니다.

> **Important**
>
> - 미들박스 어플라이언스가 올바르게 구성되고 액세스 가능한지 확인
> - 프로덕션 워크로드에 적용하기 전에 트래픽 라우팅 테스트
> - 미들박스 성능을 모니터링하여 지연 시간 발생 방지
> - 고가용성을 위한 적절한 장애 조치 동작 구성

콘솔을 사용하여 미들박스 연결 추가

미들박스 연결 항목을 추가하려면

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 측정 정책을 선택합니다.
3. 측정 정책 ID 링크를 선택하여 세부 정보를 확인합니다.
4. 미들박스 첨부 파일 탭을 선택합니다.
5. 추가를 선택합니다.

6. 메시지가 표시되면 특수 결제를 위해 미들박스로 처리해야 하는 미들박스 연결 IDs를 선택합니다. 미들박스 연결을 최대 10개까지 선택할 수 있습니다.
7. 미들박스 연결 추가를 선택하여 구성을 저장합니다.

를 사용하여 미들박스 연결 추가 AWS CLI

modify-transit-gateway-metering-policy 명령을 사용하여 첨부 파일을 추가합니다.

시작하기 전에 다음과 같은 필수 파라미터가 있는지 확인합니다.

- `--transit-gateway-metering-policy-id` - 기존 측정 정책의 ID
- `--add-middle-box-attachment-ids` - 정책에 추가할 하나 이상의 첨부 파일 IDs(첨부 파일 추가용)

AWS CLI를 사용하여 기존 정책에 미들박스 연결을 추가하려면

1. 다음 예제에서 modify-transit-gateway-metering-policy는 기존 측정 정책에 네 개의 미들박스 연결을 추가하는 데 사용됩니다. 명령은 현재 연결을 제거하지 않고 지정된 연결 IDs 기존 목록에 추가합니다.

```
aws ec2 modify-transit-gateway-metering-policy \
    --transit-gateway-metering-policy-id tgw-mp-0123456789abcdefg \
    --add-middle-box-attachment-ids tgw-attach-0bdc681c211bf71f3 tgw-
attach-0987654321fedcba0 tgw-attach-0456789012345abcd tgw-attach-0fedcba0987654321
```

2. 다음 예제 응답에서 JSON 출력은 이제 네 개의 미들박스 연결이 모두 포함된 업데이트된 정책 구성을 보여줍니다.

```
{
    "TransitGatewayMeteringPolicy": {
        "TransitGatewayMeteringPolicyId": "tgw-mp-0123456789abcdefg",
        "TransitGatewayId": "tgw-0ecec6433f4bfe55a",
        "MiddleBoxAttachmentIds": [
            "tgw-attach-0bdc681c211bf71f3",
            "tgw-attach-0987654321fedcba0",
            "tgw-attach-0456789012345abcd",
            "tgw-attach-0fedcba0987654321"
        ],
        "State": "available",
        "UpdateEffectiveAt": "2024-09-05T16:00:00.000Z"
```

```
    }
}
```

AWS Transit Gateway 측정 정책 미들박스 연결 제거

기본적으로 측정 비용은 미들박스 연결 소유자에게 귀속됩니다. 그러나 이러한 할당을 수정하여 비용이 트래픽의 실제 소스 또는 대상에 올바르게 할당되도록 할 수 있습니다. 측정 정책에 대해 최대 10개의 미들박스 연결을 추가하거나 제거할 수 있습니다.

콘솔을 사용하여 미들박스 연결 제거

Amazon VPC 콘솔을 사용하여 측정 정책 구성에서 미들박스 연결을 제거합니다.

미들박스 연결을 제거하려면

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 전송 게이트웨이, 측정 정책을 선택합니다.
3. 수정할 측정 정책을 선택합니다.
4. 미들박스 첨부 파일 탭을 선택합니다.
5. 측정 정책에서 제거할 미들박스 연결을 최대 10개까지 선택합니다.
6. 제거를 선택합니다.
7. 메시지가 표시되면 선택한 미들박스 연결을 업데이트하여 제거할 수 있습니다. 제거된 첨부 파일을 통한 트래픽은 미들박스 첨부 파일 소유자에게 측정됩니다.
8. 미들박스 연결 제거를 선택합니다.

를 사용하여 미들박스 연결 제거 AWS CLI

modify-transit-gateway-metering-policy 명령을 사용하여 첨부 파일을 제거합니다.

시작하기 전에 다음과 같은 필수 파라미터가 있는지 확인합니다.

- `--transit-gateway-metering-policy-id` - 기존 측정 정책의 ID
- `--remove-middle-box-attachment-ids` - 정책에서 제거할 하나 이상의 첨부 파일 IDs(첨부 파일 제거용)

AWS CLI를 사용하여 기존 정책에서 미들박스 연결을 제거하려면

1. 다음 예제에서 modify-transit-gateway-metering-policy는 기존 측정 정책에서 두 개의 특정 미들박스 연결을 제거하는 데 사용됩니다. 이 명령은 나머지 연결을 유지하면서 지정된 연결 IDs만 제거합니다.

```
aws ec2 modify-transit-gateway-metering-policy \
    --transit-gateway-metering-policy-id tgw-mp-0123456789abcdefg \
    --remove-middle-box-attachment-ids tgw-attach-0456789012345abcd tgw-
attach-0fedcba0987654321
```

2. 다음 예제 응답에서 JSON 출력은 지정된 첨부 파일이 제거되고 나머지 첨부 파일이 여전히 활성 상태인 업데이트된 정책 구성을 보여줍니다.

```
{
    "TransitGatewayMeteringPolicy": {
        "TransitGatewayMeteringPolicyId": "tgw-mp-0123456789abcdefg",
        "TransitGatewayId": "tgw-0ecec6433f4bfe55a",
        "MiddleBoxAttachmentIds": [
            "tgw-attach-0bdc681c211bf71f3",
            "tgw-attach-0987654321fedcba0"
        ],
        "State": "available",
        "UpdateEffectiveAt": "2024-09-05T16:00:00.000Z"
    }
}
```

AWS 전송 게이트웨이 흐름 로그

Transit Gateway 흐름 로그는 AWS 전송 게이트웨이로 들어오고 나가는 IP 트래픽에 대한 정보를 캡처할 수 있는 Transit Gateway의 기능입니다. 흐름 로그 데이터는 Amazon CloudWatch Logs, Amazon S3 또는 Firehose에 게시될 수 있습니다. 흐름 로그를 생성한 다음 선택된 대상의 데이터를 가져와 확인할 수 있습니다. 흐름 로그 데이터는 네트워크 트래픽 경로 외부에서 수집되므로 네트워크 처리량이나 지연 시간에 영향을 주지 않습니다. 네트워크 성능에 영향을 주지 않고 흐름 로그를 생성하거나 삭제할 수 있습니다. Transit Gateway 흐름 로그는 the section called “Transit Gateway 흐름 로그 레코드”에 설명된 대로 Transit Gateway에 관련된 정보만 캡처합니다. VPC의 네트워크 인터페이스에서 송수신되는 IP 트래픽에 대한 정보를 캡처하려면 VPC 흐름 로그를 사용합니다. 자세한 내용은 Amazon VPC 사용 설명서의 VPC 흐름 로그를 사용하여 IP 트래픽 로깅을 참조하세요.

> **Note**
>
> Transit Gateway 흐름 로그를 생성하려면 Transit Gateway의 소유자여야 합니다. 소유자가 아닌 경우 Transit Gateway 소유자가 권한을 부여해야 합니다.

모니터링된 Transit Gateway의 흐름 로그 데이터는 트래픽 흐름을 설명하는 필드로 구성된 로그 이벤트인 흐름 로그 레코드로 기록됩니다. 자세한 내용은 Transit Gateway 흐름 로그 레코드 단원을 참조하십시오.

흐름 로그를 생성하려면 다음을 지정합니다.

- 흐름 로그를 생성할 리소스
- 흐름 로그 데이터를 게시할 대상

흐름 로그를 생성한 후에는, 데이터를 수집하여 선택된 대상에 게시하는 데 몇 분의 시간이 소요될 수 있습니다. 흐름 로그는 Transit Gateway에 대한 실시간 로그 스트림을 캡처하지 않습니다.

흐름 로그에 태그를 적용할 수 있습니다. 각 태그는 사용자가 정의하는 키와 선택적 값으로 구성됩니다. 태그는 흐름 로그를 용도나 소유자별로 구성하는 데 도움이 될 수 있습니다.

흐름 로그가 더 이상 필요하지 않을 경우 삭제할 수 있습니다. 플로우 로그를 삭제하면 리소스에 대한 플로우 로그 서비스가 비활성화되고, 새로운 플로우 로그 레코드가 생성되거나 CloudWatch Logs 또는 Amazon S3에 게시됩니다. 흐름 로그를 삭제해도 기존 흐름 로그 레코드나 로그 스트림(CloudWatch Logs의 경우) 또는 Transit Gateway의 경우 로그 파일 객체(Amazon S3의 경우)는 삭제되지 않습니다.

기존 로그 스트림을 삭제하려면 CloudWatch Logs 콘솔을 사용합니다. 기존 로그 파일 객체를 삭제하려면 Amazon S3 콘솔을 사용합니다. 흐름 로그를 삭제한 후 데이터 수집이 중단되기까지 몇 분 정도 시간이 걸릴 수 있습니다. 자세한 내용은 AWS Transit Gateway 흐름 로그 레코드 삭제 단원을 참조하십시오.

CloudWatch Logs, Amazon S3 또는 Amazon Data Firehose에 데이터를 게시할 수 있는 Transit Gateway에 대한 흐름 로그를 생성할 수 있습니다. 자세한 내용은 다음을 참조하세요.

- CloudWatch Logs에 게시하는 흐름 로그 생성
- Amazon S3에 게시하는 흐름 로그 생성
- Firehose에 게시하는 흐름 로그 생성

제한 사항

Transit Gateway 흐름 로그에는 다음 제한이 적용됩니다.

- 멀티캐스트 트래픽은 지원되지 않습니다.
- Connect 연결은 지원되지 않습니다. 모든 Connect 흐름 로그는 전송 연결 아래에 표시되므로 Transit Gateway 또는 Connect 전송 연결에서 활성화해야 합니다.

Transit Gateway 흐름 로그 레코드

흐름 로그 레코드는 Transit Gateway에 네트워크 흐름을 나타냅니다. 각 레코드는 필드가 공백으로 구분되어 있는 문자열입니다. 레코드에는 소스, 대상, 프로토콜 등 트래픽 흐름의 다양한 구성 요소에 대한 값이 포함됩니다.

흐름 로그를 생성할 때 흐름 로그 레코드의 기본 형식을 사용하거나 사용자 지정 형식을 지정할 수 있습니다.

내용

- 기본 형식
- 사용자 지정 형식
- 사용 가능한 필드

기본 형식

기본 형식의 흐름 로그 레코드에는 사용 가능한 필드 테이블에 표시되는 순서대로 모든 버전 2~6 필드가 포함됩니다. 기본 형식을 사용자 정의하거나 변경할 수 없습니다. 추가 필드 또는 다른 필드 하위 세트를 캡처하려면 사용자 지정 형식을 지정합니다.

사용자 지정 형식

사용자 지정 형식을 사용하면 흐름 로그 레코드에 포함되는 필드와 그 순서를 지정할 수 있습니다. 이를 통해 요구 사항에 맞는 흐름 로그를 만들고 관련이 없는 필드를 생략할 수 있습니다. 사용자 지정 형식을 사용하면 게시된 흐름 로그에서 특정 정보를 추출하기 위해 별도의 프로세스가 필요하지 않습니다. 사용 가능한 흐름 로그 필드를 얼마든지 지정할 수 있지만 하나 이상을 지정해야 합니다.

사용 가능한 필드

다음 표는 Transit Gateway 흐름 로그 레코드에 사용 가능한 모든 필드를 설명합니다. 버전 열은 필드가 도입된 버전을 나타냅니다.

Amazon S3 흐름 로그 데이터를 게시할 때 필드의 데이터 유형은 흐름 로그 형식에 따라 다릅니다. 형식이 일반 텍스트인 경우 모든 필드는 STRING 유형입니다. 형식이 Parquet 인 경우 필드 데이터 유형에 대한 표를 참조하세요.

필드를 적용할 수 없거나 특정 레코드에 대해 계산할 수 없는 경우 레코드는 해당 항목에 대해 '-' 기호를 표시합니다. 패킷 헤더에서 직접 제공되지 않는 메타데이터 필드는 최선의 작업 수준 근사값이며 해당 값이 누락되거나 정확하지 않을 수 있습니다.

필드	설명	버전
version	해당 필드가 도입된 버전을 나타냅니다. 기본 형식에는 모든 버전 2 필드가 테이블에 표시되는 순서와 동일하게 포함됩니다. Parquet 데이터 유형: INT_32	2
resource-type	구독이 생성되는 리소스 유형입니다. Transit Gateway 흐름 로그의 경우 입니다TransitGateway입니다. Parquet 데이터 유형: 문자열	6
account-id	소스 전송 게이트웨이 소유자의 AWS 계정 ID입니다. Parquet 데이터 유형: 문자열	2

필드	설명	버전
tgw-id	트래픽이 기록되는 Transit Gateway의 ID입니다. Parquet 데이터 유형: 문자열	6
tgw-attachment-id	트래픽이 기록되는 Transit Gateway Attachment의 ID입니다. Parquet 데이터 유형: 문자열	6
tgw-src-vpc-account-id	소스 VPC 트래픽의 AWS 계정 ID입니다. Parquet 데이터 유형: 문자열	6
tgw-dst-vpc-account-id	대상 VPC 트래픽의 AWS 계정 ID입니다. Parquet 데이터 유형: 문자열	6
tgw-src-vpc-id	Transit Gateway에 대한 소스 VPC의 ID Parquet 데이터 유형: 문자열	6
tgw-dst-vpc-id	Transit Gateway에 대한 대상 VPC의 ID입니다. Parquet 데이터 유형: 문자열	6
tgw-src-subnet-id	Transit Gateway 소스 트래픽의 서브넷 ID입니다. Parquet 데이터 유형: 문자열	6
tgw-dst-subnet-id	Transit Gateway 대상 트래픽의 서브넷 ID입니다. Parquet 데이터 유형: 문자열	6
tgw-src-eni	흐름에 대한 소스 Transit Gateway Attachment ENI의 ID. Parquet 데이터 유형: 문자열	6
tgw-dst-eni	해당 흐름에 대한 대상 Transit Gateway Attachment ENI의 ID입니다. Parquet 데이터 유형: 문자열	6

필드	설명	버전
tgw-src-az-id	트래픽이 기록되는 소스 Transit Gateway가 포함된 가용 영역의 ID입니다. 하위 위치에서 트래픽이 발생한 경우 레코드는 이 필드에 대해 '-' 기호를 표시합니다. Parquet 데이터 유형: 문자열	6
tgw-dst-az-id	트래픽이 기록되는 대상 Transit Gateway가 포함된 가용 영역의 ID입니다. Parquet 데이터 유형: 문자열	6
tgw-pair-attachment-id	흐름 방향에 따라 흐름의 송신 또는 수신 연결 ID가 됩니다. Parquet 데이터 유형: 문자열	6
srcaddr	수신 트래픽의 소스 주소입니다. Parquet 데이터 유형: 문자열	2
dstaddr	발신 트래픽의 대상 주소입니다. Parquet 데이터 유형: 문자열	2
srcport	트래픽의 소스 포트 Parquet 데이터 유형: INT_32	2
dstport	트래픽의 대상 포트 Parquet 데이터 유형: INT_32	2
protocol	트래픽의 IANA 프로토콜 번호. 자세한 정보는 Assigned Internet Protocol Numbers를 참조하세요. Parquet 데이터 유형: INT_32	2
packets	흐름 중 전송된 패킷 수. Parquet 데이터 유형: INT_64	2

필드	설명	버전
bytes	흐름 중 전송된 바이트 수. Parquet 데이터 유형: INT_64	2
start	흐름의 첫 번째 패킷이 집계 간격 내에서 수신된 시간(단위: Unix 초)입니다. Transit Gateway에서 패킷을 전송하거나 수신한 후 최대 60초일 수 있습니다. Parquet 데이터 유형: INT_64	2
end	집계 간격 내에서 흐름의 마지막 패킷을 수신한 시간(단위: Unix 초)입니다. Transit Gateway에서 패킷을 전송하거나 수신한 후 최대 60초일 수 있습니다. Parquet 데이터 유형: INT_64	2
log-status	흐름 로그의 상태: • OK — 데이터가 선택된 대상에 정상적으로 로깅됩니다. • NODATA — 집계 간격 중 네트워크 인터페이스에서 전송되거나 수신된 네트워크 트래픽이 없습니다. • SKIPDATA — 집계 간격 중 일부 흐름 로그 레코드를 건너뛰었습니다. 내부 용량 제한 또는 내부 오류가 원인일 수 있습니다. Parquet 데이터 유형: 문자열	2
type	트래픽 유형입니다. 가능한 값은 IPv4, IPv6 및 EFA입니다. 자세한 정보는 Amazon EC2 사용 설명서의 Elastic Fabric Adapter를 참조하세요. Parquet 데이터 유형: 문자열	3
packets-lost-no-route	경로가 지정되지 않아 패킷이 손실되었습니다. Parquet 데이터 유형: INT_64	6

필드	설명	버전
packets-lost-blackhole	블랙홀로 인해 패킷이 손실되었습니다. Parquet 데이터 유형: INT_64	6
packets-lost-mtu-exceeded	크기가 MTU를 초과하여 패킷이 손실되었습니다. Parquet 데이터 유형: INT_64	6
packets-lost-ttl-expired	TTL(Time-to-Live) 만료로 인해 패킷이 손실되었습니다. Parquet 데이터 유형: INT_64	6

필드	설명	버전
tcp-flags	다음 TCP 플래그의 비트 마스크 값: • FIN — 1 • SYN — 2 • RST — 4 • PSH — 8 • ACK — 16 • SYN-ACK — 18 • URG — 32 **Important** 흐름 로그 항목이 ACK 패킷으로만 구성된 경우 플래그 값은 16이 아닌 0입니다. TCP 플래그에 대한 일반 정보(예: FIN, SYN 및 ACK와 같은 플래그의 의미)는 Wikipedia에서 TCP 세그먼트 구조를 참조하십시오. TCP 플래그는 집계 간격 동안 OR일 수 있습니다. 짧은 연결의 경우 SYN-ACK 및 FIN에 대해 19, SYN 및 FIN에 대해 3과 같이 흐름 로그 레코드의 동일한 행에 플래그가 설정될 수 있습니다. Parquet 데이터 유형: INT_32	3
region	트래픽이 기록되는 Transit Gateway를 포함하는 리전입니다. Parquet 데이터 유형: 문자열	4
flow-direction	트래픽이 캡처되는 인터페이스에 대한 흐름 방향입니다. 가능한 값: ingress | egress Parquet 데이터 유형: 문자열	5

필드	설명	버전
pkt-src-aws-service	소스 IP 주소가 서비스에 대한 주소인 경우에 대한 IP 주소 범위의 하위 집합 이름입니다. srcaddr AWS 가능한 값: AMAZON | AMAZON_APPFLOW | AMAZON_CONNECT | API_GATEWAY | CHIME_MEETINGS | CHIME_VOICECONNECTOR | CLOUD9 | CLOUDFRONT | CODEBUILD | DYNAMODB | EBS | EC2 | EC2_INSTANCE_CONNECT | GLOBALACCELERATOR | KINESIS_VIDEO_STREAMS | ROUTE53 | ROUTE53_HEALTHCHECKS | ROUTE53_HEALTHCHECKS_PUBLISHING | ROUTE53_RESOLVER | S3 | WORKSPACES_GATEWAYS. Parquet 데이터 유형: 문자열	5
pkt-dst-aws-service	대상 IP 주소가 AWS 서비스에 대한 주소인 경우 dstaddr 필드에 대한 IP 주소 범위의 하위 집합 이름입니다. 가능한 값 목록은 pkt-src-aws-service 필드를 참조하세요. Parquet 데이터 유형: 문자열	5

흐름 로그 사용 제어

기본적으로 사용자에게는 흐름 로그 사용 권한이 없습니다. 사용자 정책을 만들어 사용자에게 흐름 로그를 생성, 설명, 삭제할 수 있는 권한을 부여할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon EC2 API 참조의 IAM 사용자에게 Amazon EC2 리소스에 대한 필요 권한 부여를 참조하세요.

다음은 사용자에게 흐름 로그를 생성, 설명 및 삭제할 수 있는 전체 권한을 부여하는 정책의 예입니다.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "ec2:DeleteFlowLogs",
        "ec2:CreateFlowLogs",
        "ec2:DescribeFlowLogs"
```

```
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

CloudWatch Logs 또는 Amazon S3 중 어느 쪽에 게시하는지에 따라 일부 추가 IAM 역할 및 권한 구성이 필요할 수 있습니다. 자세한 내용은 AWS Amazon CloudWatch Logs의 전송 게이트웨이 흐름 로그 레코드 및 AWS Amazon S3의 전송 게이트웨이 흐름 로그 레코드 섹션을 참조하세요.

Transit Gateway 흐름 로그 요금

Transit Gateway 흐름 로그를 게시하면 벤딩 로그에 대한 데이터 모으기 및 스토리지 요금이 적용됩니다. 벤딩 로그를 게시할 때 요금에 대해 자세히 알아보려면 Amazon CloudWatch 요금을 열고 유료 티어 아래에서 로그를 선택하고 벤딩 로그를 찾으세요.

AWS Transit Gateway 흐름 로그에 대한 IAM 역할 생성 또는 업데이트

AWS Identity and Access Management 콘솔을 사용하여 기존 역할을 업데이트하거나 다음 절차에 따라 흐름 로그에 사용할 새 역할을 생성할 수 있습니다.

흐름 로그에 대한 IAM 역할 생성

1. https://console.aws.amazon.com/iam/에서 IAM 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 역할, 역할 생성을 선택합니다.
3. 신뢰할 수 있는 엔터티 유형 선택에서 AWS 서비스를 선택합니다. 사용 사례에서 EC2를 선택합니다. 다음을 선택합니다.
4. 권한 추가 페이지에서 다음: 태그를 선택하고 선택 사항으로써 태그를 추가합니다. 다음을 선택합니다.
5. 이름, 검토 및 작성 페이지에 역할 이름을 입력하고 선택적으로 설명을 제공합니다. 역할 생성을 선택합니다.
6. 역할 이름을 선택합니다. 권한 추가 탭에서 인라인 정책 생성을 선택하고 JSON 탭을 선택합니다.
7. CloudWatch Logs에 플로우 로그를 게시하기 위한 IAM 역할에서 첫 번째 정책을 복사한 후 창에 붙여 넣습니다. 정책 검토를 선택합니다.

8. 정책 이름을 입력하고 정책 생성을 선택합니다.
9. 역할 이름을 선택합니다. 신뢰 관계로 들어가려면 신뢰 관계 편집을 선택합니다. 기존 정책 문서의 서비스 항목을 `ec2.amazonaws.com` 에서 `vpc-flow-logs.amazonaws.com`로 바꾸어 주십시오. 신뢰 정책 업데이트를 선택합니다.
10. 요약 페이지에서 사용자 역할에 대한 ARN을 확인합니다. 사용자의 흐름 로그를 만들 때 이 ARN이 필요합니다.

AWS Amazon CloudWatch Logs의 전송 게이트웨이 흐름 로그 레코드

흐름 로그는 흐름 로그 데이터를 Amazon CloudWatch에 직접 게시할 수 있습니다.

CloudWatch Logs에 게시되면 흐름 로그 데이터는 로그 그룹에 게시되고 각 Transit Gateway에는 로그 그룹에 고유의 로그 스트림이 있습니다. 로그 스트림에는 흐름 로그 레코드가 포함됩니다. 여러 개의 흐름 로그를 생성하여, 그 데이터를 같은 로그 그룹에 게시할 수 있습니다. 같은 로그 그룹의 하나 이상의 흐름 로그에 동일한 Transit Gateway가 있는 경우 하나의 결합된 로그 스트림이 있습니다. 한 흐름 로그에서는 거부된 트래픽을 캡처하고, 다른 흐름 로그에서는 허용된 트래픽을 캡처하도록 지정한 경우, 병합된 로그 스트림은 모든 트래픽을 캡처합니다.

CloudWatch Logs에 흐름 로그를 게시할 때는 Vended 로그에 대한 데이터 수집 및 아카이브 요금이 부과됩니다. 자세한 내용은 Amazon CloudWatch 요금을 참조하십시오.

CloudWatch Logs에서 timestamp 필드는 흐름 로그 레코드에서 캡처된 시작 시간에 해당합니다. ingestionTime 필드는 CloudWatch Logs에서 흐름 로그 레코드가 수신된 날짜와 시간을 제공합니다. 타임스탬프는 흐름 로그 레코드에 캡처된 종료 시간보다 이후입니다.

CloudWatch Logs에 대한 자세한 내용은 Amazon CloudWatch Logs 사용 설명서의 CloudWatch Logs로 전송된 로그를 참조하세요.

내용

- CloudWatch Logs에 플로우 로그를 게시하기 위한 IAM 역할
- IAM 사용자가 역할을 전달할 수 있는 권한
- 가에 게시하는 AWS Transit Gateway 흐름 로그 레코드 생성 Amazon CloudWatch Logs
- Amazon CloudWatch에서 AWS 전송 게이트웨이 흐름 로그 레코드 보기
- Amazon CloudWatch Logs에서 AWS 전송 게이트웨이 흐름 로그 레코드 처리

CloudWatch Logs에 플로우 로그를 게시하기 위한 IAM 역할

흐름 로그와 연결된 IAM 역할에는 CloudWatch Logs의 지정된 로그 그룹에 흐름 로그를 게시할 권한이 있어야 합니다. IAM 역할은에 속해야 합니다 AWS 계정.

IAM 역할에 연결된 IAM 정책에는 최소한 다음과 같은 권한이 포함되어야 합니다.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "logs:CreateLogGroup",
        "logs:CreateLogStream",
        "logs:PutLogEvents",
        "logs:DescribeLogGroups",
        "logs:DescribeLogStreams"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

또한 귀하의 역할에 흐름 로그 서비스의 역할 수임을 허용하는 신뢰 관계가 포함되어 있는지 확인해야 합니다.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "vpc-flow-logs.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
```

```
    }
  ]
}
```

혼동된 대리자 문제로부터 자신을 보호하기 위하여 aws:SourceAccount 및 aws:SourceArn 조건 키를 사용할 것을 권장합니다. 예를 들어 이전 신뢰 정책에 다음 조건 블록을 추가할 수 있습니다. 소스 계정은 흐름 로그의 소유자이고 소스 ARN은 흐름 로그 ARN입니다. 흐름 로그 ID를 모르는 경우 ARN의 해당 부분을 와일드카드(*) 로 바꾼 다음 흐름 로그를 만든 후 정책을 업데이트할 수 있습니다.

```
"Condition": {
    "StringEquals": {
        "aws:SourceAccount": "account_id"
    },
    "ArnLike": {
        "aws:SourceArn": "arn:aws:ec2:region:account_id:vpc-flow-log/flow-log-id"
    }
}
```

IAM 사용자가 역할을 전달할 수 있는 권한

또한 사용자에게 해당 흐름 로그와 연결된 IAM 역할에 대한 iam:PassRole 작업의 사용 권한이 있어야 합니다.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:PassRole"
            ],
            "Resource": "arn:aws:iam::111122223333:role/flow-log-role-name"
        }
    ]
}
```

가에 게시하는 AWS Transit Gateway 흐름 로그 레코드 생성 Amazon CloudWatch Logs

Transit Gateway에 대한 흐름 로그를 생성할 수 있습니다. IAM 사용자로 이러한 단계를 수행하는 경우 `iam:PassRole` 작업을 사용할 수 있는 권한이 있는지 확인하십시오. 자세한 내용은 IAM 사용자가 역할을 전달할 수 있는 권한 단원을 참조하십시오.

Amazon VPC 콘솔 또는 CLI를 사용하여 Amazon CloudWatch 흐름 로그를 생성할 수 있습니다. AWS

콘솔을 사용하여 Transit Gateway 생성

1. 에 로그인 AWS Management Console 하고 https://console.aws.amazon.com/vpc/ Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway를 선택합니다.
3. 하나 이상의 Transit Gateway의 확인란을 선택하고 작업, 흐름 로그 생성을 선택합니다.
4. Destination(대상)에서 Send to CloudWatch Logs(CloudWatch Logs로 전송)를 선택합니다.
5. 대상 로그 그룹에서 현재 대상 로그 그룹의 이름을 선택합니다.

   > **Note**
   >
   > 대상 로그 그룹이 아직 없는 경우 이 필드에 새 이름을 입력하면 새 대상 로그 그룹이 생성됩니다.

6. IAM 역할(IAM role)에서 CloudWatch Logs에 로그를 게시할 권한이 있는 역할의 이름을 지정합니다.
7. 로그 레코드 형식에서 흐름 로그 레코드의 형식을 선택합니다.
   - 기본 형식을 사용하려면 AWS 기본 형식을 선택하세요.
   - 사용자 지정 형식을 사용하려면 사용자 지정 형식을 선택하고 로그 형식에서 필드를 선택합니다.
8. (선택 사항) 새 태그 추가를 선택하여 흐름 로그에 태그를 적용합니다.
9. 흐름 로그 생성을 선택합니다.

명령줄을 사용하여 흐름 로그를 만들려면 다음을 수행합니다.

다음 명령 중 하나를 사용합니다.

- create-flow-logs(AWS CLI)
- New-EC2FlowLog(AWS Tools for Windows PowerShell)

다음 AWS CLI 예제에서는 전송 게이트웨이 정보를 캡처하는 흐름 로그를 생성합니다. 흐름 로그는 IAM 역할 `my-flow-logs`를 사용하여 계정 123456789101에서 `publishFlowLogs`라고 하는 CloudWatch Logs 내 로그 그룹으로 전달됩니다.

```
aws ec2 create-flow-logs --resource-type TransitGateway --resource-ids
 tgw-1a2b3c4d --log-group-name my-flow-logs --deliver-logs-permission-arn
 arn:aws:iam::123456789101:role/publishFlowLogs
```

Amazon CloudWatch에서 AWS 전송 게이트웨이 흐름 로그 레코드 보기

선택된 대상 유형에 따라 CloudWatch Logs 콘솔 또는 Amazon S3 콘솔을 사용하여 흐름 로그 레코드를 볼 수 있습니다. 흐름 로그를 생성한 후 콘솔에서 흐름 로그를 보려면 몇 분 정도 지나야 할 수 있습니다.

CloudWatch Logs에 게시된 플로우 로그 레코드를 보려면

1. https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/에서 CloudWatch 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 로그를 선택하고 흐름 로그가 포함된 로그 그룹을 선택합니다. 각 Transit Gateway의 로그 스트림 목록이 표시됩니다.
3. 흐름 로그 레코드를 보려는 Transit Gateway의 ID를 포함하는 로그 스트림을 선택합니다. 자세한 내용은 Transit Gateway 흐름 로그 레코드 단원을 참조하십시오.

Amazon CloudWatch Logs에서 AWS 전송 게이트웨이 흐름 로그 레코드 처리

흐름 로그 레코드는 CloudWatch Logs에서 수집한 다른 로그 이벤트처럼 사용할 수 있습니다. 로그 데이터 및 지표 필터 모니터링에 대한 자세한 내용을 알아보려면 Amazon CloudWatch 사용 설명서의 필터를 사용하여 로그 이벤트에서 지표 생성을 참조하세요.

예: 흐름 로그에 대한 CloudWatch 지표 필터 및 경보 생성

이 예에서는 `tgw-123abc456bca`에 대한 흐름 로그를 사용합니다. TCP 포트 22(SSH)를 거쳐 인스턴스에 연결하려는 시도가 한 시간 내에 10번 이상 거부된 경우 이를 알려 주는 알림을 만들 수 있습니다.

우선 경보를 만들려는 트래픽의 패턴과 일치하는 지표 필터를 만들어야 합니다. 그런 다음 지표 필터에 대한 경보를 만듭니다.

거부된 SSH 트래픽에 대한 지표 필터와 필터에 대한 경보를 만들려면

1. https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/에서 CloudWatch 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 로그, 로그 그룹을 선택합니다.
3. 로그 그룹에 대한 확인란을 선택한 다음 작업,지표 필터 생성을 선택합니다.
4. 필터 패턴에 다음을 입력합니다.

```
[version, resource_type, account_id,tgw_id="tgw-123abc456bca”, tgw_attachment_id,
 tgw_src_vpc_account_id, tgw_dst_vpc_account_id, tgw_src_vpc_id, tgw_dst_vpc_id,
 tgw_src_subnet_id, tgw_dst_subnet_id, tgw_src_eni, tgw_dst_eni, tgw_src_az_id,
 tgw_dst_az_id, tgw_pair_attachment_id, srcaddr= "10.0.0.1", dstaddr,
 srcport=“80”, dstport, protocol=“6”, packets, bytes,start,end, log_status,
 type,packets_lost_no_route, packets_lost_blackhole, packets_lost_mtu_exceeded,
 packets_lost_ttl_expired, tcp_flags,region, flow_direction, pkt_src_aws_service,
 pkt_dst_aws_service]
```

5. 테스트할 로그 데이터 선택에서 Transit Gateway에 대한 로그 스트림을 선택합니다. (선택 사항) 필터 패턴과 일치하는 로그 데이터 행을 보려면 패턴 테스트를 선택합니다. 준비가 되면 다음을 선택합니다.
6. 필터 이름, 지표 네임스페이스 및 지표 이름을 입력합니다. 지표 값을 **1**로 설정합니다. 완료되면 다음을 선택하고 지표 필터 생성을 선택합니다.
7. 탐색 창에서 Alarms, All alarms를 선택합니다.
8. 경보 생성을 선택하세요.
9. 앞에서 생성한 지표 필터에 대한 네임스페이스를 선택합니다.

   새로운 지표가 콘솔에 표시될 때까지 몇 분 정도 걸릴 수 있습니다.
10. 생성한 지표 이름을 선택한 후 지표 선택을 선택합니다.
11. 경보를 다음과 같이 구성한 후 다음을 선택합니다.

    - 통계에서 합계를 선택합니다. 이것으로 지정된 기간 동안 데이터 포인트의 총 수를 캡처할 수 있습니다.
    - 기간에서 1시간을 선택합니다.
    - 항상에서 초과/같음을 선택하고 임계값으로 **10**을 입력합니다.
    - 추가 구성에서 경보에 대한 데이터 포인트를 기본값 **1**로 남겨둡니다.

12. 알림에서 기존 SNS 주제를 선택하거나 새 주제 생성을 선택하여 새로 생성합니다. 다음을 선택합니다.
13. 경보의 이름과 설명을 입력하고 다음을 선택합니다.
14. 경보 구성이 완료되면 경보 생성을 선택합니다.

AWS Amazon S3의 전송 게이트웨이 흐름 로그 레코드

흐름 로그는 흐름 로그 데이터를 Amazon S3에 게시할 수 있습니다.

Amazon S3에 게시하는 경우 흐름 로그 데이터가 지정해 놓은 기존 Amazon S3 버킷에 게시됩니다. 모니터링되는 모든 Transit Gateway에 대한 흐름 로그 레코드는 버킷에 저장된 일련의 로그 파일 객체에 게시됩니다.

Amazon S3 Amazon CloudWatch 에 흐름 로그를 게시할 때에서 판매 로그에 대해 데이터 수집 및 보관 요금이 적용됩니다. 벤딩 로그의 CloudWatch 요금에 대한 자세한 내용을 알려면 Amazon CloudWatch 요금을 열어 로그를 선택한 다음 벤딩 로그를 확인하세요.

흐름 로그와 함께 사용할 Amazon S3 버킷을 만드는 방법은 Amazon S3 사용 설명서의 버킷 생성을 참조하세요.

다중 계정 로깅에 대한 자세한 내용은 AWS 솔루션 라이브러리의 중앙 로깅을 참조하세요.

CloudWatch Logs에 대한 자세한 내용은 Amazon CloudWatch Logs 사용 설명서의 Amazon S3로 전송된 로그를 참조하세요.

내용

- 흐름 로그 파일
- Amazon S3에 플로우 로그를 게시하는 IAM 보안 주체에 대한 IAM 정책
- Amazon S3 버킷의 흐름 로그에 대한 권한
- SSE-KMS를 사용할 경우 필요한 키 정책
- Amazon S3 로그 파일 권한
- Amazon S3에 대한 AWS Transit Gateway 흐름 로그 소스 계정 역할 생성
- Amazon S3에 게시하는 AWS Transit Gateway 흐름 로그 레코드 생성
- Amazon S3에서 AWS 전송 게이트웨이 흐름 로그 레코드 보기
- Amazon S3에서 처리된 AWS 전송 게이트웨이 흐름 로그 레코드

흐름 로그 파일

VPC 흐름 로그는 흐름 로그 레코드를 수집하여 로그 파일로 통합한 다음 해당 로그 파일을 5분 간격으로 Amazon S3 버킷에 게시하는 기능입니다. 각 로그 파일에는 이전 5분 동안 기록된 IP 트래픽에 대한 흐름 로그 레코드가 포함됩니다.

로그 파일의 최대 크기는 75MB입니다. 로그 파일이 5분 내에 파일 크기 제한에 도달하면 흐름 로그가 흐름 로그 레코드 추가를 중지합니다. 그런 다음 흐름 로그를 Amazon S3 버킷에 게시하고 새 로그 파일을 만듭니다.

Amazon S3에서 흐름 로그 파일의 마지막 수정 필드는 파일이 Amazon S3 버킷에 업로드된 날짜와 시간을 나타냅니다. 파일 이름의 타임스탬프보다 이후이며 파일을 Amazon S3 버킷에 업로드하는 데 걸리는 시간에 따라 다릅니다.

로그 파일 형식

로그 파일에 대해 다음 형식 중 하나를 지정할 수 있습니다. 각 파일은 단일 Gzip 파일로 압축됩니다.

- 텍스트(Text) – 일반 텍스트. 이것은 기본 형식입니다.
- Parquet – Apache Parquet은 열 기반 데이터 형식입니다. Parquet 형식의 데이터에 대한 쿼리는 일반 텍스트 데이터에 대한 쿼리에 비해 10배에서 100배 빠릅니다. Gzip 압축을 사용하는 Parquet 형식 데이터는 Gzip 압축을 사용하는 일반 텍스트보다 스토리지 공간을 20% 적게 사용합니다.

로그 파일 옵션

필요한 경우 다음과 같은 옵션을 지정할 수 있습니다.

- Hive 호환 S3 접두사 – 분할을 Hive 호환 도구로 가져오는 대신 Hive 호환 접두사를 활성화합니다. 쿼리 실행 전에 MSCK REPAIR TABLE 명령을 사용합니다.
- 시간당 분할 – 대량의 로그가 있고 일반적으로 특정 시간까지 쿼리를 타겟팅하는 경우 로그를 시간별로 분할하여 더 결과를 빠르게 얻고 쿼리 비용을 절감할 수 있습니다.

로그 파일 S3 버킷 구조

로그 파일은 흐름 로그의 ID, 리전, 생성된 날짜 및 대상 옵션에 따라 폴더 구조를 사용하여 지정된 Amazon S3 버킷에 저장됩니다.

기본적으로 파일은 다음 위치로 전달됩니다.

```
bucket-and-optional-prefix/AWSLogs/account_id/vpcflowlogs/region/year/month/day/
```

Hive 호환 S3 접두사를 사용하도록 설정하면 파일이 다음 위치로 전달됩니다.

```
bucket-and-optional-prefix/AWSLogs/aws-account-id=account_id/service=vpcflowlogs/aws-
region=region/year=year/month=month/day=day/
```

시간별 분할을 사용하도록 설정하면 파일이 다음 위치로 전달됩니다.

```
bucket-and-optional-prefix/AWSLogs/account_id/vpcflowlogs/region/year/month/day/hour/
```

Hive 호환 분할을 사용하도록 설정하고 시간당 흐름 로그를 분할하면 파일이 다음 위치로 전달됩니다.

```
bucket-and-optional-prefix/AWSLogs/aws-account-id=account_id/service=vpcflowlogs/aws-
region=region/year=year/month=month/day=day/hour=hour/
```

로그 파일 이름

로그 파일의 파일 이름은 흐름 로그 ID, 리전 및 생성 날짜 및 시간을 기반으로 합니다. 파일 이름은 다음 형식을 사용합니다.

```
aws_account_id_vpcflowlogs_region_flow_log_id_YYYYMMDDTHHmmZ_hash.log.gz
```

예를 들어, 다음은 June 20, 2018, 16:20 UTC에 us-east-1 리전의 리소스에 대해 AWS 계정 123456789012에서 생성한 흐름 로그에 대한 로그 파일의 예를 보여 줍니다. 종료 시간이 16:20:00에서 16:24:59 사이인 흐름 로그 레코드가 파일에 포함됩니다.

```
123456789012_vpcflowlogs_us-east-1_fl-1234abcd_20180620T1620Z_fe123456.log.gz
```

Amazon S3에 플로우 로그를 게시하는 IAM 보안 주체에 대한 IAM 정책

흐름 로그를 생성하는 IAM 보안 주체에는 대상 Amazon S3 버킷에 흐름 로그를 게시하는 데 필요한 다음 권한이 있어야 합니다.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
```

```
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "logs:CreateLogDelivery",
        "logs:DeleteLogDelivery"
        ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

Amazon S3 버킷의 흐름 로그에 대한 권한

기본적으로 Amazon S3 버킷과 버킷에 포함된 객체는 비공개입니다. 버킷 소유자만이 해당 버킷과 그 안에 저장된 객체에 액세스할 수 있습니다. 그러나 버킷 소유자는 액세스 정책을 작성하여 다른 리소스 및 사용자에게 액세스 권한을 부여할 수 있습니다.

흐름 로그를 생성하는 사용자가 버킷을 소유하고 해당 버킷에 대한 `PutBucketPolicy` 및 `GetBucketPolicy` 권한을 소유한 경우, 다음 정책을 해당 버킷에 자동으로 연결합니다. 이 새로운 자동 생성 정책은 원래 정책에 추가됩니다.

그렇지 않으면 버킷 소유자가 이 정책을 버킷에 추가하고 흐름 로그 작성자의 AWS 계정 ID 지정 또는 흐름 로그 생성이 실패합니다. 자세한 내용은 Amazon Simple Storage Service 사용 설명서의 버킷 정책을 참조하세요.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AWSLogDeliveryWrite",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "delivery.logs.amazonaws.com"
            },
            "Action": "s3:PutObject",
            "Resource": "arn:aws:s3:::bucket_name/*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
```

```
                    "s3:x-amz-acl": "bucket-owner-full-control",
                    "aws:SourceAccount": "123456789012"
                },
                "ArnLike": {
                    "aws:SourceArn": "arn:aws:logs:us-east-1:123456789012:*"
                }
            }
        },
        {
            "Sid": "AWSLogDeliveryCheck",
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "Service": "delivery.logs.amazonaws.com"
            },
            "Action": [
                "s3:GetBucketAcl"
            ],
            "Resource": "arn:aws:s3:::bucket_name",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:SourceAccount": "123456789012"
                },
                "ArnLike": {
                    "aws:SourceArn": "arn:aws:logs:us-east-1:123456789012:*"
                }
            }
        }
    ]
}
```

*my-s3-arn*에 지정한 ARN은 Hive 호환 S3 접두사를 사용하는지 여부에 따라 다릅니다.

- 기본 접두사

```
arn:aws:s3:::bucket_name/optional_folder/AWSLogs/account_id/*
```

- Hive 호환 S3 접두사

```
arn:aws:s3:::bucket_name/optional_folder/AWSLogs/aws-account-id=account_id/*
```

가장 좋은 방법은 이러한 권한을 개별 AWS 계정 ARNs. 또한 혼동된 대리자 문제로부터 보호하려면 `aws:SourceAccount` 및 `aws:SourceArn` 조건 키를 사용하는 것 좋습니다. 소스 계정은 흐름 로그의 소유자이고 원본 ARN은 로그 서비스의 와일드카드(*) ARN입니다.

SSE-KMS를 사용할 경우 필요한 키 정책

Amazon S3-관리형 키(SSE-S3)를 사용한 서버 측 암호화 또는 KMS 키(SSE-KMS)를 사용한 서버 측 암호화를 활성화하여 Amazon S3 버킷의 데이터를 보호할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon S3 사용 설명서의 서버 측 암호화를 사용하여 데이터 보호를 참조하세요.

SSE-KMS에서는 AWS 관리형 키 또는 고객 관리형 키를 사용할 수 있습니다. AWS 관리형 키를 사용하면 교차 계정 전송을 사용할 수 없습니다. 흐름 로그는 로그 배달 계정에서 전달되므로 교차 계정 전달에 대한 액세스 권한을 부여해야 합니다. S3 버킷에 대한 교차 계정 액세스 권한을 부여하려면 버킷 암호화를 활성화할 때 고객 관리형 키를 사용하고 고객 관리형 키의 Amazon 리소스 이름(ARN)을 지정합니다. 자세한 내용은 Amazon S3 사용 설명서의 AWS KMS를 사용한 서버 측 암호화 지정을 참조하세요.

고객 관리형 키에서 SSE-KMS를 사용할 때는 S3 버킷의 버킷 정책이 아니라 키의 키 정책에 다음을 추가해야 VPC 흐름 로그가 S3 버킷에 쓸 수 있습니다.

> **Note**
>
> S3 버킷 키를 사용하면 버킷 수준 키를 사용하여 암호화, GenerateDataKey 및 복호화 작업에 AWS KMS 대한 요청을 줄여 AWS Key Management Service (AWS KMS) 요청 비용을 절감할 수 있습니다. 설계상이 버킷 수준 키를 활용하는 후속 요청은 AWS KMS API 요청을 초래하거나 AWS KMS 키 정책에 대한 액세스를 검증하지 않습니다.

```
{
    "Sid": "Allow Transit Gateway Flow Logs to use the key",
    "Effect": "Allow",
    "Principal": {
        "Service": [
            "delivery.logs.amazonaws.com"
        ]
    },
   "Action": [
       "kms:Encrypt",
       "kms:Decrypt",
       "kms:ReEncrypt*",
```

```
        "kms:GenerateDataKey*",
        "kms:DescribeKey"
    ],
    "Resource": "*"
}
```

Amazon S3 로그 파일 권한

필요한 버킷 정책 외에도, Amazon S3는 ACL(액세스 제어 목록)을 사용하여 흐름 로그에서 생성한 로그 파일에 대한 액세스를 관리합니다. 기본적으로 버킷 소유자는 각 로그 파일에 대한 FULL_CONTROL 권한을 보유합니다. 로그 전송 소유자가 버킷 소유자와 다른 경우에는 권한이 없습니다. 로그 전송 계정에는 READ 및 WRITE 권한이 부여됩니다. 자세한 내용은 Amazon Simple Storage Service 사용 설명서의 액세스 제어 목록(ACL) 개요를 참조하세요.

Amazon S3에 대한 AWS Transit Gateway 흐름 로그 소스 계정 역할 생성

소스 계정에서 AWS Identity and Access Management 콘솔에서 소스 역할을 생성합니다.

소스 계정 역할을 생성하는 방법

1. 에 로그인 AWS Management Console 하고 https://console.aws.amazon.com/iam/ IAM 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Policies를 선택합니다.
3. [정책 생성]을 선택합니다.
4. [정책 생성] 페이지에서 다음을 수행합니다.
    1. JSON을 선택합니다.
    2. 이 창의 내용을 이 섹션의 시작 부분에 있는 권한 정책으로 대체합니다.
    3. 다음: 태그와 다음: 검토를 선택합니다.
    4. 정책의 이름과 설명(선택 사항)을 입력한 다음에 정책 생성을 선택합니다.
5. 탐색 창에서 Roles를 선택합니다.
6. 역할 생성을 선택합니다.
7. 신뢰할 수 있는 엔터티 유형에 사용자 지정 신뢰 정책을 선택합니다. 사용자 지정 신뢰 정책에서 로그 전송 서비스를 지정하는 다음으로 "Principal": {}, 을 대체합니다. 다음을 선택합니다.

```
"Principal": {
   "Service": "delivery.logs.amazonaws.com"
```

```
},
```

8. 권한 추가 페이지에서 이 절차의 앞부분에서 생성한 정책의 확인란을 선택한 후 다음을 선택합니다.
9. 역할 이름을 입력하고 선택적으로 설명을 제공합니다.
10. 역할 생성(Create role)을 선택합니다.

Amazon S3에 게시하는 AWS Transit Gateway 흐름 로그 레코드 생성

Amazon S3 버킷을 생성하고 구성한 후에는 Transit Gateway에 대한 흐름 로그를 생성할 수 있습니다. Amazon VPC 콘솔 또는 AWS CLI를 사용하여 Amazon S3 흐름 로그를 생성할 수 있습니다.

콘솔을 사용하여 Amazon S3에 게시하는 Transit Gateway 흐름 로그 생성

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway, Transit Gateway Attachment을 선택합니다.
3. 하나 이상의 Transit Gateway 혹은 Transit Gateway Attachment의 확인란을 선택합니다.
4. 작업, 흐름 로그 생성을 선택합니다.
5. 흐름 로그 설정을 구성합니다. 자세한 정보는 흐름 로그 설정을 구성하려면 내용을 참조하십시오.

콘솔을 사용하여 흐름 로그 설정을 구성하려면

1. 대상에서 S3 버킷으로 전송을 선택합니다.
2. S3 버킷 ARN의 경우 기존 Amazon S3 버킷의 Amazon 리소스 이름(ARN)을 지정합니다. 필요한 경우 하위 폴더를 포함할 수 있습니다. 예를 들어 `my-bucket`이란 이름의 버킷에 `my-logs`란 이름의 하위 폴더를 지정하려면 다음 ARN을 사용하세요.

   ```
   arn:aws::s3:::my-bucket/my-logs/
   ```

   버킷에 `AWSLogs`를 하위 폴더 이름으로 사용할 수 없습니다. 이것은 예약된 용어입니다.

   버킷을 소유한 경우, 자동으로 리소스 정책을 생성하여 버킷에 연결합니다. 자세한 내용은 Amazon S3 버킷의 흐름 로그에 대한 권한 단원을 참조하세요.
3. 로그 레코드 형식에서 흐름 로그 레코드의 형식을 지정합니다.

   - 기본 흐름 로그 레코드 형식을 사용하려면 AWS 기본 형식을 선택하세요.

- 사용자 지정 형식을 만들려면 사용자 지정 형식을 선택하세요. 로그 형식에 대해 흐름 로그 레코드에 포함할 필드를 선택하세요.

4. 로그 파일 형식의 경우 로그 파일의 형식을 지정합니다.

   - Text – 일반 텍스트. 이것은 기본 형식입니다.
   - Parquet – Apache Parquet은 열 기반 데이터 형식입니다. Parquet 형식의 데이터에 대한 쿼리는 일반 텍스트 데이터에 대한 쿼리에 비해 10배에서 100배 빠릅니다. Gzip 압축을 사용하는 Parquet 형식 데이터는 Gzip 압축을 사용하는 일반 텍스트보다 스토리지 공간을 20% 적게 사용합니다.

5. (선택 사항) Hive 호환 S3 접두사를 사용하려면 Hive 호환 S3 접두사,활성화를 선택합니다.
6. (선택 사항) 흐름 로그를 시간당 분할하려면1시간마다 (60분)을 선택합니다.
7. (선택 사항) 흐름 로그에 태그를 추가하려면새 태그 추가를 선택하여 태그 키와 값을 지정하십시오.
8. 흐름 로그 생성을 선택합니다.

명령줄 도구를 사용하여 Amazon S3에 게시하는 흐름 로그를 만들려면

다음 명령 중 하나를 사용합니다.

- create-flow-logs(AWS CLI)
- New-EC2FlowLog(AWS Tools for Windows PowerShell)

다음 AWS CLI 예제에서는 VPC의 모든 전송 게이트웨이 트래픽을 캡처tgw-00112233344556677하고 라는 Amazon S3 버킷에 흐름 로그를 전송하는 흐름 로그를 생성합니다flow-log-bucket. --log-format 파라미터는 흐름 로그 레코드의 사용자 지정 형식을 지정합니다.

```
aws ec2 create-flow-logs --resource-type TransitGateway --resource-ids
 tgw-00112233344556677 --log-destination-type s3 --log-destination arn:aws:s3:::flow-
log-bucket/my-custom-flow-logs/'
```

Amazon S3에서 AWS 전송 게이트웨이 흐름 로그 레코드 보기

Amazon S3에 게시된 흐름 로그 레코드를 보려면

1. https://console.aws.amazon.com/s3/에서 Amazon S3 콘솔을 엽니다.
2. 버킷 이름에서 흐름 로그를 게시할 버킷을 선택합니다.

3. 이름에서 로그 파일 옆의 확인란을 선택합니다. 객체 개요 패널에서 다운로드를 선택합니다.

Amazon S3에서 처리된 AWS 전송 게이트웨이 흐름 로그 레코드

로그 파일은 압축된 상태입니다. Amazon S3 콘솔을 사용해 로그 파일을 열면 압축이 해제되고 흐름 로그 레코드가 표시됩니다. 파일을 다운로드하는 경우, 압축을 해제해야 흐름 로그 레코드를 볼 수 있습니다.

AWS Transit Gateway,Amazon Data Firehose의 흐름 로그 레코드

주제

- 교차 계정 전송에 대한 IAM 역할
- Amazon Data Firehose에 대한 AWS Transit Gateway 흐름 로그 소스 계정 역할 생성
- Amazon Data Firehose에 대한 AWS Transit Gateway Flow Logs 대상 계정 역할 생성
- Amazon Data Firehose에 게시하는 AWS Transit Gateway 흐름 로그 레코드 생성

흐름 로그는 흐름 로그 데이터를 Firehose에 직접 게시할 수 있습니다. 같은 계정을 리소스 모니터로 하여 흐름 로그를 게시하거나 다른 계정에 흐름 로그를 게시하기로 선택할 수 있습니다.

사전 조건

Firehose에 게시할 때 흐름 로그 데이터는 일반 텍스트 형식으로 Firehose 전송 스트림에 게시됩니다. 먼저 Firehose 전송 스트림을 생성해야 합니다. 전송 스트림 생성을 위한 단계는 Amazon Data Firehose 개발자 안내서의 Amazon Data Firehose 전송 스트림 생성을 참조하세요.

요금

표준 모으기 및 전송 요금이 적용됩니다. 자세히 알아보려면 Amazon CloudWatch 요금을 열고, 로그를 선택하고, 벤딩 로그를 찾으세요.

교차 계정 전송에 대한 IAM 역할

Kinesis Data Firehose에 게시할 때 모니터링할 리소스와 동일한 계정(소스 계정) 또는 상이한 계정(대상 계정)에 있는 전송 스트림을 선택할 수 있습니다. Firehose에 대한 흐름 로그의 교차 계정 전송을 활성화하려면 소스 계정에서 IAM 역할을 생성하고 대상 계정에서 IAM 역할을 생성해야 합니다.

역할

- 소스 계정 역할
- 대상 계정 역할

소스 계정 역할

소스 계정에서 다음과 같은 권한을 부여하는 역할을 생성합니다. 이 예시에서는 역할 이름이 mySourceRole이지만, 이 역할에 대해 다른 이름을 선택할 수 있습니다. 마지막 명령문에서는 대상 계정의 역할에 이 역할 수임을 허용합니다. 조건문에서는 지정된 리소스를 모니터링할 때만 이 역할이 로그 전송 서비스에만 전달되도록 합니다. 정책을 생성할 때 모니터링 중인 VPC, 네트워크 인터페이스 또는 서브넷을 조건 키(iam:AssociatedResourceARN)로 지정합니다.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "iam:PassRole",
            "Resource": "arn:aws:iam::111122223333:role/mySourceRole",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "iam:PassedToService": "delivery.logs.amazonaws.com"
                },
                "StringLike": {
                    "iam:AssociatedResourceARN": [
                        "arn:aws:ec2:us-east-1:source-account:transit-gateway/
tgw-0fb8421e2da853bf"
                    ]
                }
            }
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "logs:CreateLogDelivery",
                "logs:DeleteLogDelivery",
                "logs:ListLogDeliveries",
                "logs:GetLogDelivery"
            ],
            "Resource": "*"
```

```
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "sts:AssumeRole",
            "Resource": "arn:aws:iam::111122223333:role/
AWSLogDeliveryFirehoseCrossAccountRole"
        }
    ]
}
```

로그 전송 서비스에서 역할을 수임할 수 있는 다음과 같은 신뢰 정책이 이 역할에 있는지 확인하세요.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "delivery.logs.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

대상 계정 역할

대상 계정에서 AWSLogDeliveryFirehoseCrossAccountRole로 시작하는 이름으로 역할을 생성합니다. 이 역할에서는 다음과 같은 권한을 부여해야 합니다.

JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
```

```
      "Action": [
          "iam:CreateServiceLinkedRole",
          "firehose:TagDeliveryStream"
      ],
      "Resource": "*"
    }
  ]
}
```

이 역할을 수임할 수 있도록 소스 계정에서 생성한 역할이 허용되는 다음과 같은 신뢰 정책이 이 역할에 있는지 확인하세요.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Principal": {
                "AWS": "arn:aws:iam::111122223333:role/mySourceRole"
            },
            "Action": "sts:AssumeRole"
        }
    ]
}
```

Amazon Data Firehose에 대한 AWS Transit Gateway 흐름 로그 소스 계정 역할 생성

소스 계정에서 AWS Identity and Access Management 콘솔에서 소스 역할을 생성합니다.

소스 계정 역할을 생성하는 방법

1. 에 로그인 AWS Management Console 하고 https://console.aws.amazon.com/iam/ IAM 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Policies를 선택합니다.
3. [정책 생성]을 선택합니다.

4. [정책 생성] 페이지에서 다음을 수행합니다.

    1. JSON을 선택합니다.
    2. 이 창의 내용을 이 섹션의 시작 부분에 있는 권한 정책으로 대체합니다.
    3. 다음: 태그와 다음: 검토를 선택합니다.
    4. 정책의 이름과 설명(선택 사항)을 입력한 다음에 정책 생성을 선택합니다.
5. 탐색 창에서 Roles를 선택합니다.
6. 역할 생성을 선택합니다.
7. 신뢰할 수 있는 엔터티 유형에 사용자 지정 신뢰 정책을 선택합니다. 사용자 지정 신뢰 정책에서 로그 전송 서비스를 지정하는 다음으로 `"Principal": {},`을 대체합니다. 다음을 선택합니다.

```
"Principal": {
   "Service": "delivery.logs.amazonaws.com"
},
```

8. 권한 추가 페이지에서 이 절차의 앞부분에서 생성한 정책의 확인란을 선택한 후 다음을 선택합니다.
9. 역할 이름을 입력하고 선택적으로 설명을 제공합니다.
10. 역할 생성(Create role)을 선택합니다.

Amazon Data Firehose에 대한 AWS Transit Gateway Flow Logs 대상 계정 역할 생성

대상 계정에서 AWS Identity and Access Management 콘솔에서 대상 역할을 생성합니다.

대상 계정 역할을 생성하는 방법

1. 에 로그인 AWS Management Console 하고 https://console.aws.amazon.com/iam/ IAM 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Policies를 선택합니다.
3. [정책 생성]을 선택합니다.
4. [정책 생성] 페이지에서 다음을 수행합니다.

    1. JSON을 선택합니다.
    2. 이 창의 내용을 이 섹션의 시작 부분에 있는 권한 정책으로 대체합니다.

3. 다음: 태그와 다음: 검토를 선택합니다.
4. AWSLogDeliveryFirehoseCrossAccountRole로 시작하는 정책 이름을 입력한 다음에 정책 생성을 선택합니다.

5. 탐색 창에서 Roles를 선택합니다.
6. 역할 생성을 선택합니다.
7. 신뢰할 수 있는 엔터티 유형에 사용자 지정 신뢰 정책을 선택합니다. 사용자 지정 신뢰 정책에서 로그 전송 서비스를 지정하는 다음으로 `"Principal": {},`을 대체합니다. 다음을 선택합니다.

```
"Principal": {
   "AWS": "arn:aws:iam::source-account:role/mySourceRole"
},
```

8. 권한 추가 페이지에서 이 절차의 앞부분에서 생성한 정책의 확인란을 선택한 후 다음을 선택합니다.
9. 역할 이름을 입력하고 선택적으로 설명을 제공합니다.
10. 역할 생성(Create role)을 선택합니다.

Amazon Data Firehose에 게시하는 AWS Transit Gateway 흐름 로그 레코드 생성

Amazon Data Firehose에 게시하는 Transit Gateway 흐름 로그를 생성합니다. 흐름 로그를 생성하기 전에 교차 계정 전송을 위한 소스 및 대상 IAM 계정 역할을 설정하고 Firehose 전송 스트림을 생성했는지 확인합니다. 자세한 정보는 Amazon Data Firehose에 흐름 로그을 참조하세요. Amazon VPC 콘솔 또는 AWS CLI를 사용하여 Firehose 흐름 로그를 생성할 수 있습니다.

콘솔을 사용하여 Firehose에 게시하는 Transit Gateway 흐름 로그를 생성하는 방법

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway, Transit Gateway Attachment을 선택합니다.
3. 하나 이상의 Transit Gateway 혹은 Transit Gateway Attachment의 확인란을 선택합니다.
4. 작업, 흐름 로그 생성을 선택합니다.
5. 대상에 Firehose 전송 시스템으로 전송을 선택합니다.
6. Firehose 전송 스트림 ARN으로는, 흐름 로그를 게시하려고 생성한 전송 스트림의 ARN을 선택합니다.

7. 로그 레코드 형식에서 흐름 로그 레코드의 형식을 지정합니다.
   - 기본 흐름 로그 레코드 형식을 사용하려면 AWS 기본 형식을 선택하세요.
   - 사용자 지정 형식을 만들려면 사용자 지정 형식을 선택하세요. 로그 형식에 대해 흐름 로그 레코드에 포함할 필드를 선택하세요.
8. (선택 사항) 흐름 로그에 태그를 추가하려면 새 태그 추가를 선택하여 태그 키와 값을 지정하십시오.
9. 흐름 로그 생성을 선택합니다.

명령 줄 도구를 사용하여 Firehose에 게시하는 흐름 로그를 만들려면

다음 명령 중 하나를 사용합니다.

- create-flow-logs(AWS CLI)
- New-EC2FlowLog(AWS Tools for Windows PowerShell)

다음 AWS CLI 예제에서는 전송 게이트웨이 정보를 캡처하고 흐름 로그를 지정된 Firehose 전송 스트림으로 전송하는 흐름 로그를 생성합니다.

```
aws ec2 create-flow-logs \
                --resource-type TransitGateway \
                --resource-ids tgw-1a2b3c4d \
                --log-destination-type kinesis-data-firehose \
                --log-destination arn:aws:firehose:us-
east-1:123456789012:deliverystream:flowlogs_stream
```

다음 AWS CLI 예제에서는 전송 게이트웨이 정보를 캡처하고 소스 계정과 다른 Firehose 전송 스트림으로 흐름 로그를 전송하는 흐름 로그를 생성합니다.

```
aws ec2 create-flow-logs  \
  --resource-type TransitGateway \
  --resource-ids gw-1a2b3c4d \
  --log-destination-type kinesis-data-firehose \
  --log-destination arn:aws:firehose:us-
east-1:123456789012:deliverystream:flowlogs_stream \
  --deliver-logs-permission-arn arn:aws:iam::source-account:role/mySourceRole \
  --deliver-cross-account-role arn:aws:iam::destination-account:role/
AWSLogDeliveryFirehoseCrossAccountRole
```

APIs 또는 CLI를 사용하여 AWS Transit Gateway 흐름 로그 생성 및 관리

이 페이지에서 설명한 작업은 명령줄을 사용하여 수행할 수 있습니다.

create-flow-logs 명령을 사용할 때는 다음과 같은 제한 사항이 적용됩니다.

- `--resource-ids`의 최대 제약 조건은 25개의 `TransitGateway` 또는 `TransitGatewayAttachment` 리소스 유형입니다.
- `--traffic-type`는 기본적으로 필수 필드가 아닙니다. Transit Gateway 리소스 유형에 이 값을 제공하면 오류가 반환됩니다. 이 제한은 Transit Gateway 리소스 유형에만 적용됩니다.
- `--max-aggregation-interval`의 기본값인 `60`은 Transit Gateway 리소스 유형에 유일하게 허용되는 값입니다. 다른 값을 전달하려고 하면 오류가 반환됩니다. 이 제한은 Transit Gateway 리소스 유형에만 적용됩니다.
- `--resource-type`은 두 가지 새로운 리소스 유형 `TransitGateway` 및 `TransitGatewayAttachment`를 지원합니다.
- `--log-format`은 포함할 필드를 설정하지 않은 경우 Transit Gateway 리소스 유형에 대한 모든 로그 필드를 포함합니다. 이는 Transit Gateway 리소스 유형에만 적용됩니다.

흐름 로그 생성

- create-flow-logs(AWS CLI)
- New-EC2FlowLog(AWS Tools for Windows PowerShell)

흐름 로그 설명

- describe-flow-logs(AWS CLI)
- Get-EC2FlowLog(AWS Tools for Windows PowerShell)

흐름 로그 레코드 확인(로그 이벤트)

- get-log-events(AWS CLI)
- Get-CWLLogEvent(AWS Tools for Windows PowerShell)

흐름 로그 삭제

- delete-flow-logs(AWS CLI)
- Remove-EC2FlowLog(AWS Tools for Windows PowerShell)

AWS 전송 게이트웨이 흐름 로그 레코드 보기

Amazon VPC를 통해 Transit Gateway 흐름 로그에 대한 정보를 봅니다. 리소스를 선택하면 해당 리소스의 모든 흐름 로그가 나열됩니다. 흐름 로그의 ID, 흐름 로그 구성, 흐름 로그 상태에 대한 정보 등이 표시됩니다.

Transit Gateway의 흐름 로그 정보 보기

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway, Transit Gateway Attachment을 선택합니다.
3. Transit Gateway 또는 Transit Gateway Attachment를 선택하고 흐름 로그를 선택합니다. 흐름 로그에 대한 정보가 탭에 표시됩니다. 대상 유형 열은 흐름 로그를 게시할 대상을 표시합니다.

AWS Transit Gateway 흐름 로그 태그 관리

Amazon EC2 및 Amazon VPC 콘솔에서 흐름 로그의 태그를 추가하거나 제거할 수 있습니다.

Transit Gateway 흐름 로그에 대한 태그를 추가 혹은 제거

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway, Transit Gateway Attachment를 선택합니다.
3. Transit Gateway 또는 Transit Gateway Attachment를 선택
4. 필요한 흐름 로그에 대해 태그 관리를 선택합니다.
5. 새 태그를 추가하려면 태그 생성을 선택합니다. 태그를 제거하려면 삭제 버튼(x)을 선택합니다.
6. 저장(Save)을 선택합니다.

AWS Transit Gateway 흐름 로그 레코드 검색

CloudWatch Logs 콘솔을 사용하여 CloudWatch Logs에 게시된 흐름 로그 레코드를 검색할 수 있습니다. 지표 필터를 사용하여 플로우 로그 레코드를 필터링할 수 있습니다. 흐름 로그 레코드는 공백으로 구분됩니다.

CloudWatch Logs 콘솔을 사용하여 흐름 로그 레코드를 검색하려면

1. https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/에서 CloudWatch 콘솔을 엽니다.
2. 왼쪽 탐색 창에서 로그를 선택한 다음, 로그 그룹을 선택합니다.
3. 흐름 로그가 포함된 로그 그룹을 선택합니다. 각 Transit Gateway의 로그 스트림 목록이 표시됩니다.
4. 검색 중인 Transit Gateway를 알고 있는 경우 개별 로그 스트림을 선택합니다. 또는 로그 그룹 검색을 선택하여 전체 로그 그룹을 검색합니다. 로그 그룹에 Transit Gateway가 많거나 선택한 시간 범위에 따라 시간이 다소 걸릴 수 있습니다.
5. 이벤트 필터에 다음 문자열을 입력합니다. 여기서는 흐름 로그 레코드가 기본 형식을 사용한다고 가정합니다.

```
[version, resource_type, account_id,tgw_id, tgw_attachment_id,
 tgw_src_vpc_account_id, tgw_dst_vpc_account_id, tgw_src_vpc_id, tgw_dst_vpc_id,
 tgw_src_subnet_id, tgw_dst_subnet_id, tgw_src_eni, tgw_dst_eni, tgw_src_az_id,
 tgw_dst_az_id, tgw_pair_attachment_id, srcaddr, dstaddr, srcport, dstport,
 protocol, packets, bytes,start,end, log_status, type,packets_lost_no_route,
 packets_lost_blackhole, packets_lost_mtu_exceeded, packets_lost_ttl_expired,
 tcp_flags,region, flow_direction, pkt_src_aws_service, pkt_dst_aws_service]
```

6. 필드의 값을 지정하여 필요에 따라 필터를 수정합니다. 다음 예시에서는 특정 원본 IP 주소를 기준으로 필터링합니다.

```
[version, resource_type, account_id,tgw_id, tgw_attachment_id,
 tgw_src_vpc_account_id, tgw_dst_vpc_account_id, tgw_src_vpc_id, tgw_dst_vpc_id,
 tgw_src_subnet_id, tgw_dst_subnet_id, tgw_src_eni, tgw_dst_eni, tgw_src_az_id,
 tgw_dst_az_id, tgw_pair_attachment_id, srcaddr= 10.0.0.1, dstaddr,
 srcport, dstport, protocol, packets, bytes,start,end, log_status,
 type,packets_lost_no_route, packets_lost_blackhole, packets_lost_mtu_exceeded,
 packets_lost_ttl_expired, tcp_flags,region, flow_direction, pkt_src_aws_service,
 pkt_dst_aws_service]
[version, resource_type, account_id,tgw_id, tgw_attachment_id,
 tgw_src_vpc_account_id, tgw_dst_vpc_account_id, tgw_src_vpc_id, tgw_dst_vpc_id,
 tgw_src_subnet_id, tgw_dst_subnet_id, tgw_src_eni, tgw_dst_eni, tgw_src_az_id,
```

```
 tgw_dst_az_id, tgw_pair_attachment_id, srcaddr= 10.0.2.*, dstaddr,
 srcport, dstport, protocol, packets, bytes,start,end, log_status,
 type,packets_lost_no_route, packets_lost_blackhole, packets_lost_mtu_exceeded,
 packets_lost_ttl_expired, tcp_flags,region, flow_direction, pkt_src_aws_service,
 pkt_dst_aws_service]
```

다음 예제는 Transit Gateway ID tgw-123abc456bca, 대상 포트, 바이트 수를 기준으로 필터링됩니다.

```
[version, resource_type, account_id,tgw_id=tgw-123abc456bca, tgw_attachment_id,
 tgw_src_vpc_account_id, tgw_dst_vpc_account_id, tgw_src_vpc_id, tgw_dst_vpc_id,
 tgw_src_subnet_id, tgw_dst_subnet_id, tgw_src_eni, tgw_dst_eni, tgw_src_az_id,
 tgw_dst_az_id, tgw_pair_attachment_id, srcaddr, dstaddr, srcport, dstport =
 80 || dstport = 8080, protocol, packets, bytes >= 500,start,end, log_status,
 type,packets_lost_no_route, packets_lost_blackhole, packets_lost_mtu_exceeded,
 packets_lost_ttl_expired, tcp_flags,region, flow_direction, pkt_src_aws_service,
 pkt_dst_aws_service]
```

AWS Transit Gateway 흐름 로그 레코드 삭제

Amazon VPC 콘솔을 사용하여 Transit Gateway를 삭제할 수 있습니다.

이러한 절차는 리소스의 흐름 로그 서비스를 비활성화합니다. 흐름 로그를 삭제해도 CloudWatch Logs의 기존 로그 스트림이나 Amazon S3의 로그 파일은 삭제되지 않습니다. 각 서비스의 콘솔을 사용해 기존 흐름 로그 데이터를 삭제해야 합니다. 또한 Amazon S3에 게시되는 플로우 로그를 삭제해도 버킷 정책과 로그 파일 액세스 제어 목록(ACL)은 삭제되지 않습니다.

Transit Gateway 흐름 로그 삭제

1. https://console.aws.amazon.com/vpc/에서 Amazon VPC 콘솔을 엽니다.
2. 탐색 창에서 Transit Gateway를 선택합니다.
3. 하나의 Transit gateway ID를 선택합니다.
4. 흐름 로그 섹션에서 삭제하려는 흐름 로그를 선택합니다.
5. 작업을 선택한 다음 흐름 로그 삭제를 선택합니다.
6. 삭제를 선택하여 흐름을 삭제할 것인지 확인합니다.

AWS Transit Gateway의 지표 및 이벤트

다음 기능을 사용하여 Transit Gateway를 모니터링하고 트래픽 패턴을 분석하며 Transit Gateway의 문제를 해결할 수 있습니다.

CloudWatch 지표

Amazon CloudWatch를 사용하면 Transit Gateway의 데이터 요소에 대한 통계를 지표라고 하는 정렬된 시계열 데이터 세트로 검색할 수 있습니다. 이러한 지표를 사용하여 시스템이 예상대로 수행되고 있는지 확인할 수 있습니다. 자세한 내용은 AWS Transit Gateway의 CloudWatch 지표 단원을 참조하십시오.

Transit Gateway 흐름 로그

Transit Gateway 흐름 로그를 사용하여 Transit Gateway의 네트워크 트래픽에 대한 자세한 정보를 캡처할 수 있습니다. 자세한 내용은 전송 게이트웨이 흐름 로그 단원을 참조하십시오.

VPC 흐름 로그

VPC 흐름 로그를 사용하여 Transit Gateway에 연결된 VPC로 들어오고 나가는 트래픽에 대한 세부 정보를 캡처할 수 있습니다. 자세한 내용은 Amazon VPC 사용 설명서의 VPC 흐름 로그를 참조하세요.

CloudTrail 로그

AWS CloudTrail 를 사용하여 전송 게이트웨이 API에 대한 호출에 대한 자세한 정보를 캡처하고 Amazon S3에 로그 파일로 저장할 수 있습니다. 이러한 CloudTrail 로그를 사용하여 어떤 요청이 이루어졌는지, 어떤 소스 IP 주소에서 요청을 했는지, 누가 언제 요청했는지 등을 확인할 수 있습니다. 자세한 내용은 CloudTrail 로그 단원을 참조하십시오.

Network Manager를 사용한 CloudWatch 이벤트

AWS Network Manager 를 사용하여 이벤트를 CloudWatch로 전달한 다음 해당 이벤트를 대상 함수 또는 스트림으로 라우팅할 수 있습니다. Network Manager는 토폴로지 변경, 라우팅 업데이트 및 상태 업데이트에 대한 이벤트를 생성하며, 이 모든 이벤트는 Transit Gateway의 변경 사항을 알리는 데 사용될 수 있습니다. 자세한 내용은 Transit Gateway를 위한AWS 글로벌 네트워크 사용 설명서에서 CloudWatch 이벤트를 통한 글로벌 네트워크 모니터링을 참조하세요.

AWS Transit Gateway의 CloudWatch 지표

Amazon VPC는 Transit Gateway 및 Transit Gateway Attachment를 위해 Amazon CloudWatch에 데이터 포인트를 게시합니다. CloudWatch를 사용하면 이러한 데이터 요소에 대한 통계를 정렬된 시계열 데이터 세트로 검색할 수 있습니다. 이러한 통계를 지표라고 합니다. 지표를 모니터링할 변수로 생각하면 데이터 요소는 시간에 따른 변수의 값을 나타냅니다. 각 데이터 포인트에는 연결된 타임스탬프와 측정 단위(선택 사항)가 있습니다.

지표를 사용하여 시스템이 예상대로 수행되고 있는지 확인할 수 있습니다. 예를 들어 CloudWatch 경보를 생성하여 지정된 지표를 모니터링할 수 있으며, 지표가 허용 범위를 벗어난다고 간주되는 경우 작업(예: 이메일 주소로 알림 전송)을 시작할 수 있습니다.

Amazon VPC는 60초 간격으로 지표를 측정하고 CloudWatch에 전송합니다.

자세한 내용은 Amazon CloudWatch 사용 설명서를 참조하세요.

목차

Transit Gateway 지표

`AWS/TransitGateway` 네임스페이스에는 다음 지표가 포함되어 있습니다.

모든 지표는 항상 보고됩니다. 값은 Transit Gateway를 통한 트래픽에 따라 달라집니다. 지원되는 차원은 Transit Gateway 지표 차원 섹션을 참조하세요.

지표	설명
`BytesDropCountBlackhole`	`blackhole` 경로와 일치하여 삭제된 바이트 수입니다. 통계: 유일하게 의미 있는 통계는 `Sum`입니다.
`BytesDropCountNoRoute`	경로와 일치하지 않아 삭제된 바이트 수입니다. 통계: 유일하게 의미 있는 통계는 `Sum`입니다.

지표	설명
BytesIn	Transit Gateway에서 수신한 바이트 수입니다. 통계: 유일하게 의미 있는 통계는 Sum입니다.
BytesOut	Transit Gateway에서 보낸 바이트 수입니다. 통계: 유일하게 의미 있는 통계는 Sum입니다.
PacketsIn	Transit Gateway에서 수신한 패킷 수입니다. 통계: 유일하게 의미 있는 통계는 Sum입니다.
PacketsOut	Transit Gateway에서 보낸 패킷 수입니다. 통계: 유일하게 의미 있는 통계는 Sum입니다.
PacketDropCountBlackhole	blackhole 경로와 일치하여 삭제된 패킷 수입니다. 통계: 유일하게 의미 있는 통계는 Sum입니다.
PacketDropCountNoRoute	경로와 일치하지 않아 삭제된 패킷 수입니다. 통계: 유일하게 의미 있는 통계는 Sum입니다.
PacketDropCountTTLExpired	TTL이 만료되어 삭제된 패킷 수입니다. 통계: 유일하게 의미 있는 통계는 Sum입니다.

연결 수준 및 가용 영역 지표

Transit Gateway Attachment에 사용할 수 있는 지표는 다음과 같습니다. 모든 연결 지표는 Transit Gateway 소유자의 계정에 게시됩니다. 개별 연결 지표는 연결 소유자의 계정에도 게시됩니다. 연결 소유자는 자체 연결에 대한 지표만 볼 수 있습니다. 지원되는 연결 유형에 대한 자세한 내용은 the section called “리소스 연결” 섹션을 참조하세요.

가용 영역 지표는 Transit Gateway Attachment에 대해 활성화된 가용 영역에 사용할 수 있습니다. VPC 연결만 AZ별 지표를 지원합니다. 모든 AZ 수준 지표는 Transit Gateway 소유자의 계정에 게시됩니다.

연결에 대한 개별 AZ 지표는 연결 소유자의 계정에도 게시됩니다. 연결 소유자는 자체 연결에 대한 AZ 별 지표만 볼 수 있습니다.

모든 지표는 항상 보고됩니다. 해당 값은 Transit Gateway Attachment 내외의 트래픽에 따라 달라집니다. 지원되는 차원은 Transit Gateway 지표 차원 섹션을 참조하세요.

지표	설명
BytesDropCountBlackhole	Transit Gateway Attachment의 blackhole 경로와 일치하여 삭제된 바이트 수입니다. 통계: 유일하게 의미 있는 통계는 Sum입니다.
BytesDropCountNoRoute	Transit Gateway Attachment의 경로와 일치하지 않아 삭제된 바이트 수입니다. 통계: 유일하게 의미 있는 통계는 Sum입니다.
BytesIn	Transit Gateway가 연결에서 수신한 바이트 수입니다. 통계: 유일하게 의미 있는 통계는 Sum입니다.
BytesOut	Transit Gateway에서 연결로 보낸 바이트 수입니다. 통계: 유일하게 의미 있는 통계는 Sum입니다.
PacketsIn	Transit Gateway가 연결에서 수신한 패킷 수입니다. 통계: 유일하게 의미 있는 통계는 Sum입니다.
PacketsOut	Transit Gateway가 연결로 보낸 패킷 수입니다. 통계: 유일하게 의미 있는 통계는 Sum입니다.
PacketDropCountBlackhole	Transit Gateway Attachment의 blackhole 경로와 일치하여 삭제된 패킷 수입니다. 통계: 유일하게 의미 있는 통계는 Sum입니다.
PacketDropCountNoRoute	경로와 일치하지 않아 삭제된 패킷 수입니다.

지표	설명
	통계: 유일하게 의미 있는 통계는 Sum입니다.
PacketDropCountTTLExpired	TTL이 만료되어 삭제된 패킷 수입니다. 통계: 유일하게 의미 있는 통계는 Sum입니다.

Transit Gateway 지표 차원

다음 차원을 사용하여 Transit Gateway 지표 데이터를 필터링합니다.

차원	설명
TransitGateway	Transit Gateway를 기준으로 지표 데이터를 필터링합니다.
TransitGatewayAttachment	Transit Gateway Attachment를 기준으로 지표 데이터를 필터링합니다.
TransitGateway , AvailabilityZone	Transit Gateway와 가용 영역 모두를 기준으로 지표 데이터를 필터링합니다.
TransitGatewayAttachment , AvailabilityZone	Transit Gateway Attachment와 가용 영역 모두를 기준으로 지표 데이터를 필터링합니다.

를 사용하여 AWS Transit Gateway API 호출 로깅 AWS CloudTrail

AWS Transit Gateway;는 사용자AWS CloudTrail, 역할 또는가 수행한 작업에 대한 레코드를 제공하는 서비스인와 통합됩니다 AWS 서비스. CloudTrail은 모든 Transit Gateway API 호출을 이벤트로 캡처합니다. 캡처되는 호출에는 Transit Gateway 콘솔의 호출과 Transit Gateway API 작업에 대한 코드 호출이 포함됩니다. CloudTrail에서 수집한 정보를 사용하여 Transit Gateway에 수행된 요청, 요청이 수행된 IP 주소, 요청이 수행된 시간, 추가 세부 정보를 확인할 수 있습니다.

모든 이벤트 또는 로그 항목에는 요청을 생성했던 사용자에 관한 정보가 포함됩니다. 자격 증명을 이용하면 다음을 쉽게 판단할 수 있습니다.

- 요청을 루트 사용자로 했는지 사용자 보안 인증으로 했는지 여부.
- IAM Identity Center 사용자를 대신하여 요청이 이루어졌는지 여부입니다.
- 역할 또는 페더레이션 사용자의 임시 자격 증명을 사용하여 요청이 생성되었는지 여부.
- 다른 AWS 서비스에서 요청했는지 여부

CloudTrail은 계정을 생성할 AWS 계정 때에서 활성화되며 CloudTrail 이벤트 기록에 자동으로 액세스할 수 있습니다. CloudTrail 이벤트 기록은 지난 90일 간 AWS 리전의 관리 이벤트에 대해 보기, 검색 및 다운로드가 가능하고, 수정이 불가능한 레코드를 제공합니다. 자세한 설명은 AWS CloudTrail 사용 설명서의 CloudTrail 이벤트 기록 작업을 참조하세요. 이벤트 기록 보기는 CloudTrail 요금이 부과되지 않습니다.

AWS 계정 지난 90일 동안의 이벤트를 지속적으로 기록하려면 추적 또는 CloudTrail Lake 이벤트 데이터 스토어를 생성합니다.

CloudTrail 추적

CloudTrail은 추적을 사용하여 Amazon S3 버킷으로 로그 파일을 전송할 수 있습니다. 를 사용하여 생성된 모든 추적 AWS Management Console 은 다중 리전입니다. AWS CLI를 사용하여 단일 리전 또는 다중 리전 추적을 생성할 수 있습니다. 계정 AWS 리전 의 모든에서 활동을 캡처하므로 다중 리전 추적을 생성하는 것이 좋습니다. 단일 리전 추적을 생성하는 경우 추적의 AWS 리전에 로깅된 이벤트만 볼 수 있습니다. 추적에 대한 자세한 내용은 AWS CloudTrail 사용 설명서의 AWS 계정에 대한 추적 생성 및 조직에 대한 추적 생성을 참조하세요.

CloudTrail에서 추적을 생성하여 진행 중인 관리 이벤트의 사본 하나를 Amazon S3 버킷으로 무료로 전송할 수는 있지만, Amazon S3 스토리지 요금이 부과됩니다. CloudTrail 요금에 관한 자세한 내용은 AWS CloudTrail 요금을 참조하세요. Amazon S3 요금에 관한 자세한 내용은 Amazon S3 요금을 참조하세요.

CloudTrail Lake 이벤트 데이터 스토어

CloudTrail Lake를 사용하면 이벤트에 대해 SQL 기반 쿼리를 실행할 수 있습니다. CloudTrail Lake는 행 기반 JSON 형식의 기존 이벤트를 Apache ORC 형식으로 변환합니다. ORC는 빠른 데이터 검색에 최적화된 열 기반 스토리지 형식입니다. 이벤트는 이벤트 데이터 스토어로 집계되며, 이벤트 데이터 스토어는 고급 이벤트 선택기를 적용하여 선택한 기준을 기반으로 하는 변경 불가능한 이벤트 컬렉션입니다. 이벤트 데이터 스토어에 적용하는 선택기는 어떤 이벤트가 지속되고 쿼리

에 사용 가능한지를 제어합니다. CloudTrail Lake에 대한 자세한 내용은 AWS CloudTrail 사용 설명서의 AWS CloudTrail Lake 작업을 참조하세요.

CloudTrail Lake 이벤트 데이터 스토어 및 쿼리에는 비용이 발생합니다. 이벤트 데이터 스토어를 생성할 때 이벤트 데이터 스토어에 사용할 요금 옵션을 선택합니다. 요금 옵션에 따라 이벤트 모으기 및 저장 비용과 이벤트 데이터 스토어의 기본 및 최대 보존 기간이 결정됩니다. CloudTrail 요금에 관한 자세한 내용은 AWS CloudTrail 요금을 참조하세요.

Transit Gateway 관리 이벤트

관리 이벤트는의 리소스에서 수행되는 관리 작업에 대한 정보를 제공합니다 AWS 계정. 이를 컨트롤 플레인 작업이라고도 합니다. 기본적으로 CloudTrail은 관리 이벤트를 로깅합니다.

AWS Transit Gateway는 모든 Transit Gateway 컨트롤 플레인 작업을 관리 이벤트로 로깅합니다. AWS Transit Gateway가 CloudTrail에 로깅하는 Transit Gateway 컨트롤 플레인 작업 목록은 Amazon EC2 API 참조의 AWS Transit Gateway 작업을 참조하세요. Amazon EC2

Transit Gateway 이벤트 예제

이벤트는 모든 소스로부터의 단일 요청을 나타내며 요청된 API 작업, 작업 날짜와 시간, 요청 파라미터 등에 관한 정보가 들어 있습니다. CloudTrail 로그 파일은 퍼블릭 API 직접 호출의 주문 스택 추적이 아니므로 이벤트가 특정 순서로 표시되지 않습니다.

트레일이란 지정한 S3 버킷에 이벤트를 로그 파일로 입력할 수 있게 하는 구성입니다. CloudTrail 로그 파일에는 하나 이상의 로그 항목이 포함될 수 있습니다. 이벤트는 모든 소스로부터의 단일 요청을 나타내며 요청 작업, 작업 날짜와 시간, 요청 파라미터 등에 대한 정보가 들어 있습니다. CloudTrail 로그 파일은 퍼블릭 API 직접 호출의 주문 스택 트레이스가 아니므로 특정 순서로 표시되지 않습니다.

로그 파일에는 전송 게이트웨이 API 호출뿐만 아니라 AWS 계정에 대한 모든 API 호출에 대한 이벤트가 포함됩니다. `eventSource` 값이 있는 `ec2.amazonaws.com` 요소를 확인하여 Transit Gateway API에 대한 호출의 위치를 찾을 수 있습니다. `CreateTransitGateway` 같은 특정 작업에 대한 레코드를 보려면 작업 이름이 있는 `eventName` 요소를 확인합니다.

다음은 콘솔을 사용하여 Transit Gateway를 생성한 사용자의 Transit Gateway API에 대한 CloudTrail 로그 기록의 예입니다. `userAgent` 요소를 사용하여 콘솔을 식별할 수 있습니다. `eventName` 요소를 사용하여 요청된 API 호출을 식별할 수 있습니다. 그리고 사용자(`Alice`)에 대한 정보는 `userIdentity` 요소를 보면 알 수 있습니다.

Example예: CreateTransitGateway


```
{
    "eventVersion": "1.05",
    "userIdentity": {
        "type": "IAMUser",
        "principalId": "123456789012",
        "arn": "arn:aws:iam::123456789012:user/Alice",
        "accountId": "123456789012",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "userName": "Alice"
    },
    "eventTime": "2018-11-15T05:25:50Z",
    "eventSource": "ec2.amazonaws.com",
    "eventName": "CreateTransitGateway",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "198.51.100.1",
    "userAgent": "console.ec2.amazonaws.com",
    "requestParameters": {
        "CreateTransitGatewayRequest": {
            "Options": {
                "DefaultRouteTablePropagation": "enable",
                "AutoAcceptSharedAttachments": "disable",
                "DefaultRouteTableAssociation": "enable",
                "VpnEcmpSupport": "enable",
                "DnsSupport": "enable"
            },
            "TagSpecification": {
                "ResourceType": "transit-gateway",
                "tag": 1,
                "Tag": {
                    "Value": "my-tgw",
                    "tag": 1,
                    "Key": "Name"
                }
            }
        }
    },
    "responseElements": {
        "CreateTransitGatewayResponse": {
            "xmlns": "http://ec2.amazonaws.com/doc/2016-11-15/",
            "requestId": "a07c1edf-c201-4e44-bffb-3ce90EXAMPLE",
            "transitGateway": {
                "tagSet": {
```

```
                    "item": {
                        "value": "my-tgw",
                        "key": "Name"
                    }
                },
                "creationTime": "2018-11-15T05:25:50.000Z",
                "transitGatewayId": "tgw-0a13743bd6c1f5fcb",
                "options": {
                    "propagationDefaultRouteTableId": "tgw-rtb-0123cd602be10b00a",
                    "amazonSideAsn": 64512,
                    "defaultRouteTablePropagation": "enable",
                    "vpnEcmpSupport": "enable",
                    "autoAcceptSharedAttachments": "disable",
                    "defaultRouteTableAssociation": "enable",
                    "dnsSupport": "enable",
                    "associationDefaultRouteTableId": "tgw-rtb-0123cd602be10b00a"
                },
                "state": "pending",
                "ownerId": 123456789012
            }
        }
    },
    "requestID": "a07c1edf-c201-4e44-bffb-3ce90EXAMPLE",
    "eventID": "e8fa575f-4964-4ab9-8ca4-6b5b4EXAMPLE",
    "eventType": "AwsApiCall",
    "recipientAccountId": "123456789012"
}
```

AWS Transit Gateway의 자격 증명 및 액세스 관리

AWS 는 보안 자격 증명을 사용하여 사용자를 식별하고 리소스 AWS 에 대한 액세스 권한을 부여합니다. AWS Identity and Access Management (IAM)의 기능을 사용하면 보안 자격 증명을 공유하지 않고도 다른 사용자, 서비스 및 애플리케이션이 AWS 리소스를 완전히 또는 제한된 방식으로 사용할 수 있습니다.

기본적으로 IAM 사용자에게는 AWS 리소스를 생성, 보기 또는 수정할 수 있는 권한이 없습니다. 사용자에게 Transit Gateway 같은 리소스에 액세스하여 작업을 수행하도록 허용하려면 사용자에게 필요한 특정 리소스 및 API 작업을 사용할 권한을 부여하는 IAM 정책을 생성하고, 해당 사용자가 속한 그룹에 정책을 연결해야 합니다. 사용자 또는 사용자 그룹에 정책을 연결하면 지정된 리소스에 대해 지정된 작업을 수행할 권한이 허용되거나 거부됩니다.

전송 게이트웨이로 작업하려면 다음 AWS 관리형 정책 중 하나가 요구 사항을 충족할 수 있습니다.

- AmazonEC2FullAccess
- AmazonEC2ReadOnlyAccess
- PowerUserAccess
- ReadOnlyAccess

Transit Gateway를 관리하는 정책의 예

다음은 Transit Gateway 작업에 대한 IAM 정책의 예입니다.

필수 태그를 사용하여 Transit Gateway 생성

다음 예제에서는 사용자가 Transit Gateway를 생성할 수 있도록 합니다. `aws:RequestTag` 조건 키를 사용하려면 사용자가 `stack=prod` 태그를 사용하여 Transit Gateway에 태그를 지정해야 합니다. `aws:TagKeys` 조건 키는 `ForAllValues` 한정자를 사용하여 요청에 `stack` 키만 허용됨을 나타냅니다(다른 어떤 태그도 지정할 수 없음). 사용자가 Transit Gateway를 생성할 때 이 태그를 전달하지 않거나 태그를 전혀 지정하지 않으면 요청이 실패합니다.

두 번째 문은 `ec2:CreateAction` 조건 키를 사용하여 사용자가 `CreateTransitGateway`의 컨텍스트에서만 태그를 생성하도록 허용합니다.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Sid": "AllowCreateTaggedTGWs",
            "Effect": "Allow",
            "Action": "ec2:CreateTransitGateway",
            "Resource": "arn:aws:ec2:us-east-1:123456789012:transit-gateway/*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:RequestTag/stack": "prod"
                },
                "ForAllValues:StringEquals": {
                    "aws:TagKeys": [
                        "stack"
                    ]
                }
            }
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "ec2:CreateTags"
            ],
            "Resource": "arn:aws:ec2:us-east-1:123456789012:transit-gateway/*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "ec2:CreateAction": "CreateTransitGateway"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Transit Gateway 라우팅 테이블 작업

다음 예제에서는 사용자가 특정 Transit Gateway(tgw-11223344556677889)에 대해서만 Transit Gateway 라우팅 테이블을 생성하고 삭제할 수 있도록 합니다. 또한 사용자는 모든 Transit Gateway 라

우팅 테이블에서 라우팅을 생성하고 바꿀 수 있지만 network=new-york-office 태그가 있는 연결에 대해서만 가능합니다.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "ec2:DeleteTransitGatewayRouteTable",
                "ec2:CreateTransitGatewayRouteTable"
            ],
            "Resource": [
                "arn:aws:ec2:us-east-1:123456789012:transit-gateway/
tgw-11223344556677889",
                "arn:aws:ec2:*:*:transit-gateway-route-table/*"
            ]
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "ec2:CreateTransitGatewayRoute",
                "ec2:ReplaceTransitGatewayRoute"
            ],
            "Resource": "arn:aws:ec2:*:*:transit-gateway-attachment/*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "ec2:ResourceTag/network": "new-york-office"
                }
            }
        },
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "ec2:CreateTransitGatewayRoute",
                "ec2:ReplaceTransitGatewayRoute"
            ],
            "Resource": "arn:aws:ec2:*:*:transit-gateway-route-table/*"
        }
    ]
```

```
}
```

AWS Transit Gateway의 전송 게이트웨이에 서비스 연결 역할 사용

Amazon VPC는 다른 AWS 서비스를 자동으로 호출하는 데 필요한 권한에 서비스 연결 역할을 사용합니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 서비스 연결 역할을 참조하세요.

Transit Gateway 서비스 연결 역할

Amazon VPC는 Transit Gateway에서 작업할 때 귀하를 대신 다른 AWS 서비스를 호출하는 데 필요한 권한에 서비스 연결 역할을 사용합니다.

서비스 연결 역할에 의해 부여된 권한

Amazon VPC는 전송 게이트 웨이에서 작업할 때 AWSServiceRoleForVPCTransitGateway라는 서비스 연결 역할을 사용하여 자동으로 다음 작업을 호출합니다.

- `ec2:CreateNetworkInterface`
- `ec2:DescribeNetworkInterfaces`
- `ec2:ModifyNetworkInterfaceAttribute`
- `ec2:DeleteNetworkInterface`
- `ec2:CreateNetworkInterfacePermission`
- `ec2:AssignIpv6Addresses`
- `ec2:UnAssignIpv6Addresses`

AWSServiceRoleForVPCTransitGateway 역할은 역할을 수임하기 위해 다음 서비스를 신뢰합니다.

- `transitgateway.amazonaws.com`

AWSServiceRoleForVPCTransitGateway는 관리형 정책 AWSVPCTransitGatewayServiceRolePolicy을(를) 사용합니다.

IAM 엔터티(사용자, 그룹, 역할 등)가 서비스 연결 역할을 생성하고 편집하거나 삭제할 수 있도록 권한을 구성할 수 있습니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 서비스 연결 역할 권한을 참조하세요.

서비스 연결 역할 생성

AWSServiceRoleForVPCTransitGateway 역할은 수동으로 생성할 필요가 없습니다. Amazon VPC는 계정의 VPC를 Transit Gateway에 연결할 때 사용자를 대신해 이 역할을 생성합니다.

서비스 연결 역할 편집

IAM을 사용하여 AWSServiceRoleForVPCTransitGateway의 설명을 편집할 수 있습니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 서비스 연결 역할 설명 편집을 참조하세요.

서비스 연결 역할 삭제

Transit Gateway를 사용할 필요가 없다면 AWSServiceRoleForVPCTransitGateway를 삭제하는 것이 좋습니다.

AWS 계정의 모든 전송 게이트웨이 VPC 연결을 삭제한 후에만이 서비스 연결 역할을 삭제할 수 있습니다. 이렇게 하면 VPC 연결에 대한 액세스 권한을 실수로 제거할 수 없습니다.

IAM 콘솔, IAM CLI 또는 IAM API를 사용하여 서비스 연결 역할을 삭제할 수 있습니다. 자세한 내용은 IAM 사용 설명서의 서비스 연결 역할 삭제를 참조하세요.

AWSServiceRoleForVPCTransitGateway를 삭제한 후 계정에 있는 VPC를 Transit Gateway에 연결하면 Amazon VPC가 다시 역할을 만듭니다.

AWS AWS Transit Gateway의 전송 게이트웨이에 대한 관리형 정책

AWS 관리형 정책은에서 생성하고 관리하는 독립 실행형 정책입니다 AWS. AWS 관리형 정책은 사용자, 그룹 및 역할에 권한 할당을 시작할 수 있도록 많은 일반적인 사용 사례에 대한 권한을 제공하도록 설계되었습니다.

AWS 관리형 정책은 모든 AWS 고객이 사용할 수 있으므로 특정 사용 사례에 대해 최소 권한을 부여하지 않을 수 있습니다. 사용 사례에 고유한 고객 관리형 정책을 정의하여 권한을 줄이는 것이 좋습니다.

AWS 관리형 정책에 정의된 권한은 변경할 수 없습니다. 가 관리형 정책에 정의된 권한을 AWS 업데이트하는 AWS 경우 업데이트는 정책이 연결된 모든 보안 주체 자격 증명(사용자, 그룹 및 역할)에 영향을 줍니다. AWS AWS 서비스 는 새가 시작되거나 기존 서비스에 새 API 작업을 사용할 수 있게 될 때 AWS 관리형 정책을 업데이트할 가능성이 높습니다.

자세한 내용은 IAM 사용자 가이드의 AWS 관리형 정책을 참조하세요.

전송 게이트웨이로 작업하려면 다음 AWS 관리형 정책 중 하나가 요구 사항을 충족할 수 있습니다.

- AmazonEC2FullAccess
- AmazonEC2ReadOnlyAccess
- PowerUserAccess
- ReadOnlyAccess

AWS 관리형 정책: AWSVPCTransitGatewayServiceRolePolicy

이 정책은 AWSServiceRoleForVPCTransitGateway 역할에 연결됩니다. 이를 통해 Amazon VPC는 Transit Gateway Attachment에 대한 리소스를 생성하고 관리할 수 있습니다.

이 정책의 권한을 보려면 AWS 관리형 정책 참조의 AWSVPCTransitGatewayServiceRolePolicy를 확인하세요.

AWS 관리형 정책에 대한 전송 게이트웨이 업데이트

Amazon VPC가 2021년 3월에 이러한 변경 사항을 추적하기 시작한 이후 전송 게이트웨이의 AWS 관리형 정책 업데이트에 대한 세부 정보를 봅니다.

변경	설명	Date
Amazon VPC에서 변경 사항 추적 시작	Amazon VPC가 AWS 관리형 정책에 대한 변경 사항 추적을 시작했습니다.	2021년 3월 1일

AWS Transit Gateway의 전송 게이트웨이용 네트워크 ACLs

네트워크 액세스 제어 목록(NACL)은 선택적 보안 계층입니다.

네트워크 액세스 제어 목록(NACL) 규칙은 시나리오에 따라 다르게 적용됩니다.

- the section called “EC2 인스턴스 및 Transit Gateway Attachment에 동일한 서브넷 사용”
- the section called “EC2 인스턴스 및 Transit Gateway Attachment에 다른 서브넷 사용”

EC2 인스턴스 및 Transit Gateway Attachment에 동일한 서브넷 사용

동일한 서브넷을 이용하는 EC2 인스턴스 및 Transit Gateway Attachment 구성을 고려합니다. EC2 인스턴스에서 Transit Gateway로 이동하는 트래픽과 Transit Gateway에서 인스턴스로 이동하는 트래픽 모두에 동일한 네트워크 ACL이 사용됩니다.

NACL 규칙은 인스턴스에서 Transit Gateway로 이동하는 트래픽에 대해 다음과 같이 적용됩니다.

- 아웃바운드 규칙은 평가를 위해 대상 IP 주소를 사용합니다.
- 인바운드 규칙은 평가를 위해 소스 IP 주소를 사용합니다.

NACL 규칙은 Transit Gateway에서 인스턴스로 이동하는 트래픽에 대해 다음과 같이 적용됩니다.

- 아웃바운드 규칙은 평가되지 않습니다.
- 인바운드 규칙은 평가되지 않습니다.

EC2 인스턴스 및 Transit Gateway Attachment에 다른 서브넷 사용

한 서브넷에 EC2 인스턴스가 있고 다른 서브넷에 Transit Gateway Attachment가 있으며 각 서브넷이 다른 네트워크 ACL과 연결된 구성을 고려합니다.

네트워크 ACL 규칙은 EC2 인스턴스 서브넷에 대해 다음과 같이 적용됩니다.

- 아웃바운드 규칙은 대상 IP 주소를 사용하여 인스턴스에서 Transit Gateway로 이동하는 트래픽을 평가합니다.
- 인바운드 규칙은 소스 IP 주소를 사용하여 Transit Gateway에서 인스턴스로 이동하는 트래픽을 평가합니다.

NACL 규칙은 Transit Gateway 서브넷에 대해 다음과 같이 적용됩니다.

- 아웃바운드 규칙은 대상 IP 주소를 사용하여 Transit Gateway에서 인스턴스로 이동하는 트래픽을 평가합니다.
- 아웃바운드 규칙은 인스턴스에서 Transit Gateway로의 트래픽을 평가하는 데 사용되지 않습니다.
- 인바운드 규칙은 소스 IP 주소를 사용하여 인스턴스에서 Transit Gateway로 이동하는 트래픽을 평가합니다.
- 인바운드 규칙은 Transit Gateway에서 인스턴스로 이동하는 트래픽을 평가하는 데 사용되지 않습니다.

모범 사례

각 Transit Gateway VPC 연결에 대해 별도의 서브넷을 사용합니다. 서브넷별로 작은 CIDR(예: /28)을 사용하여 EC2 리소스를 위한 주소를 더 많이 확보하십시오. 별도의 서브넷을 사용하는 경우 다음을 구성할 수 있습니다.

- Transit Gateway 서브넷과 연결된 인바운드 및 아웃바운드 NACL을 그대로 열어 둡니다.
- 트래픽 흐름에 따라 NACL을 워크로드 서브넷에 적용할 수 있습니다.

VPC 연결의 작동 방식에 대한 자세한 내용은 the section called “리소스 연결” 단원을 참조하세요.

AWS 전송 게이트웨이 할당량

AWS 계정 에는 전송 게이트웨이와 관련된 다음과 같은 할당량(이전에는 제한이라고 함)이 있습니다. 다르게 표시되지 않는 한, 리전별로 각 할당량이 적용됩니다.

Service Quotas 콘솔이 계정의 할당량에 관한 정보를 제공합니다. Service Quotas 콘솔을 사용하면 기본 할당량을 확인하고 조정 가능한 할당량에 대한 할당량 증가를 요청할 수 있습니다. 자세한 내용은 Service Quotas 사용 설명서의 할당량 증가 요청을 참조하십시오.

Service Quotas에서 조정 가능한 할당량을 아직 사용할 수 없는 경우 지원 사례를 열 수 있습니다.

일반

이름	기본값	조정 가능
계정당 Transit Gateway 수	5	예
Transit Gateway당 CIDR 블록 수	5	아니요

CIDR 블록은 the section called “Connect 연결 및 Connect 피어” 기능에서 사용됩니다.

라우팅

이름	기본값	조정 가능
Transit Gateway당 Transit Gateway 라우팅 테이블 수	20	예
단일 Transit Gateway의 모든 라우팅 테이블(동적 및 정적)을 합친 총 경로	10,000	추가 지원 필요 시 솔루션스 아키텍트(SA) 또는 기술 계정 관리자(TAM)에게 문의하세요.
가상 라우터 어플라이언스에서 Connect 피어로 공개된 동적 라우팅	1,000	추가 지원 필요 시 솔루션스 아키텍트(SA)

이름	기본값	조정 가능
		또는 기술 계정 관리자(TAM)에게 문의하세요.
Transit Gateway의 Connect 피어에서 가상 라우터 어플라이언스로 공개된 라우팅	5,000	아니요
단일 연결에 대한 접두사의 정적 경로 수	1	아니요

공개된 경로는 Connect 연결에 연결된 라우팅 테이블에서 가져옵니다.

Transit Gateway Attachment

Transit Gateway는 동일한 VPC에 둘 이상의 VPC 연결을 가질 수 없습니다.

이름	기본값	조정 가능
Transit Gateway당 연결 수	5,000	예
VPC당 전송 게이트웨이 수	5	아니요
Transit Gateway당 피어링 연결 수	50	예
Transit Gateway당 보류 중인 피어링 연결 수	10	예
두 Transit Gateway 간 또는 한 Transit Gateway와 Cloud WAN 코어 네트워크 엣지(CNE) 간 연결 피어링	1	아니요
Connect 연결당 Connect 피어(GRE 터널)	4	아니요
전송 게이트웨이당 VPN 집중기	5	아니요
VPN Concentrator당 VPN 연결 수	100	아니요

대역폭

Site-to-Site VPN 연결을 통해 실현된 대역폭에 영향을 줄 수 있는 요인은 패킷 크기, 트래픽 혼합(TCP/UDP), 중간 네트워크의 셰이핑 또는 스로틀링 정책, 인터넷 날씨 및 특정 애플리케이션 요구 사항을 포함하되 이에 국한되지 않습니다. VPC 연결, Direct Connect 게이트웨이 또는 피어링된 Transit Gateway Attachment의 경우 기본값 이상으로 추가 대역폭을 제공하려고 합니다.

이름	기본값	조정 가능
가용 영역별 VPC 연결당 대역폭	각 방향당 최대 100Gbps(즉, 100Gbps 수신 및 100Gbps 송신)	추가 지원 필요 시 솔루션스 아키텍트(SA) 또는 기술 계정 관리자(TAM)에게 문의하세요.
가용 영역별 Transit Gateway VPC 연결당 초당 패킷 수	최대 7,500,000	추가 지원 필요 시 솔루션스 아키텍트(SA) 또는 기술 계정 관리자(TAM)에게 문의하세요.
리전에서 사용 가능한 가용 영역당 Direct Connect 게이트웨이 또는 피어링된 전송 게이트웨이 연결의 대역폭	각 방향당 최대 100Gbps(즉, 100Gbps 수신 및 100Gbps 송신)	추가 지원 필요 시 솔루션스 아키텍트(SA) 또는 기술 계정 관리자(TAM)에게 문의하세요.
리전에서 사용 가능한 가용 영역별 전송 게이트웨이 연결(Direct Connect 및 피어링 연결)당 초당 패킷 수	최대 7,500,000	추가 지원 필요 시 솔루션스 아키텍트(SA) 또는 기술 계정 관리자(TAM)에게 문의하세요.
Connect 연결마다 Connect 피어(GRE 터널)당 최대 대역폭	최대 5Gbps	아니요
Connect 피어당 초당 최대 패킷 수	최대 300,000	아니요

등가 다중 경로 라우팅(ECMP)을 사용하면 여러 개의 VPN 터널을 집계하여 더 높은 VPN 대역폭을 얻을 수 있습니다. ECMP를 사용하려면 동적 라우팅에 대해 VPN 연결을 구성해야 합니다. 정적 라우팅을 사용하는 VPN 연결에서는 ECMP가 지원되지 않습니다.

기본 전송(VPC 또는) 연결에서 필요한 대역폭을 지원하는 한 Connect 연결당 최대 4개의 Connect 피어(Connect 연결당 총 대역폭 최대 20Gbps Direct Connect)를 생성할 수 있습니다. 동일한 Transit Gateway의 다중 Connect 연결에서 또는 동일한 Connect 연결의 다중 Connect 피어에서 수평 확장을 통해 ECMP를 사용하여 더 높은 대역폭을 얻을 수 있습니다. Transit Gateway는 동일한 Connect 피어의 BGP 피어링 사이에서 ECMP를 사용할 수 없습니다.

VPN 터널의 대역폭 및 패킷 제한은 VPN 대역폭 및 처리량을 참조하세요.

Direct Connect 게이트웨이

이름	기본값	조정 가능
Direct Connect 전송 게이트웨이당 게이트웨이 수	20	아니요
게이트웨이당 전송 Direct Connect 게이트웨이	6	아니요

최대 전송 단위(MTU)

- 네트워크 연결의 MTU는 연결을 통해 전달할 수 있는 허용되는 최대 패킷의 크기(바이트)입니다. 연결의 MTU가 클수록 하나의 패킷으로 전달할 수 있는 데이터의 양이 늘어납니다. 전송 게이트웨이는 VPCs, Direct Connect Transit Gateway Connect 및 피어링 연결(리전 내, 리전 간 및 클라우드 WAN 피어링 연결) 간의 트래픽에 대해 8,500바이트의 MTU를 지원합니다. VPN 연결을 통한 트래픽은 1,500바이트의 MTU를 가질 수 있습니다.
- Transit Gateway를 사용하기 위해 VPC 피어링에서 마이그레이션할 때 VPC 피어링과 Transit Gateway 간에 MTU 크기가 일치하지 않으면 일부 비대칭 트래픽 패킷이 삭제될 수 있습니다. 크기 불일치로 인해 점보 패킷이 삭제되지 않도록 두 VPC를 동시에 업데이트합니다.
- Transit Gateway는 모든 패킷에 대해 MSS(최대 세그먼트 크기) 클램핑을 적용합니다. 자세한 내용은 RFC879를 참조하세요.
- MTU의 Site-to-Site VPN 할당량에 대한 자세한 내용을 알아보려면AWS Site-to-Site VPN 사용 설명서의 최대 전송 단위(MTU)를 참조하세요.

- Transit Gateway는 VPC 및 Connect 연결로 들어오는 트래픽에 대해 경로 MTU 검색(PMTUD)을 지원합니다. Transit Gateway는 ICMPv4 패킷에 대해 `FRAG_NEEDED`을(를) 생성하고 ICMPv6 패킷에 대해 `Packet Too Big (PTB)`을(를) 생성합니다. Transit Gateway는 Site-to-site VPN, Direct Connect 및 피어링 연결에 대한 PMTUD를 지원하지 않습니다. 경로 MTU 검색에 대한 자세한 내용은 Amazon VPC 사용 설명서의 경로 MTU 검색을 참조하세요.

멀티캐스트

> **Note**
>
> Transit Gateway 멀티캐스트는 고빈도 거래 또는 성능에 민감한 애플리케이션에 적합하지 않을 수 있습니다. 다음 멀티캐스트 제한을 검토할 것을 강력히 권장합니다. 성능 요구 사항에 대한 상세 검토를 위해 귀하의 계정 또는 솔루션 아키텍트 팀에 문의하세요.

이름	기본값	조정 가능
Transit Gateway당 멀티캐스트 도메인 수	20	추가 지원 필요 시 솔루션스 아키텍트(SA) 또는 기술 계정 관리자(TAM)에게 문의하세요.
Transit Gateway당 멀티캐스트 네트워크 인터페이스 수	10,000	추가 지원 필요 시 솔루션스 아키텍트(SA) 또는 기술 계정 관리자(TAM)에게 문의하세요.
VPC당 멀티캐스트 도메인 연결 수	20	추가 지원 필요 시 솔루션스 아키텍트(SA) 또는 기술 계정 관리자(TAM)에게 문의하세요.

이름	기본값	조정 가능
Transit Gateway당 정적 및 IGMPv2 멀티캐스트 그룹 멤버 수 및 소스 수	10,000	아니요
Transit Gateway 멀티캐스트 그룹당 정적 및 IGMPv2 멀티캐스트 그룹 멤버 수	100	아니요
흐름 당 최대 멀티캐스트 처리량	1Gbps	아니요
가용 영역당 최대 집계 멀티캐스트 처리량	20Gbps	아니요
흐름당 초당 최대 패킷 수(수신자 10명 미만)	75,000	아니요
흐름당 초당 최대 패킷 수(수신기 10개 초과)	15,000	아니요
초당 최대 집계 패킷 수(수신자 10명 미만)	2,500,000	아니요
초당 최대 집계 패킷 수(수신자 10개 초과)	500,000	아니요

AWS Network Manager

이름	기본값	조정 가능
당 글로벌 네트워크 AWS 계정	5	예
글로벌 네트워크당 디바이스 수	200	예
글로벌 네트워크당 링크 수	200	예
글로벌 네트워크당 사이트 수	200	예
글로벌 네트워크당 연결 수	500	아니요

추가 할당량 리소스

자세한 내용은 다음 자료를 참조하세요.

- AWS Site-to-Site VPN 사용 설명서의 Site-to-Site VPN 할당량
- Amazon VPC 사용 설명서의 Amazon VPC 할당량
- AWS Direct Connect 사용 설명서의 Direct Connect 할당량

Transit Gateway의 문서 기록

다음 표에서는 Transit Gateway 릴리스를 설명합니다.

변경 사항	설명	날짜
유연한 비용 할당	유연한 비용 할당 정책을 구성하여 조직 전체에서 데이터 처리 및 전송 비용이 할당되는 방식을 제어합니다.	2025년 11월 20일
전송 게이트웨이에 대한 암호화 지원	암호화 관리 전송 게이트웨이에서 모든 트래픽에 encryption-in-transit를 적용하도록 지원합니다.	2025년 11월 20일
네트워크 함수 연결	네트워크 함수 연결을 생성하여 Transit Gateway를 AWS Network Firewall에 직접 연결합니다.	2025년 6월 16일
보안 그룹 참조 지원	이제 Transit Gateway에 연결된 VPC의 보안 그룹을 참조할 수 있습니다.	2024년 9월 25일
AWS 전송 게이트웨이 할당량	대역폭 제한이 추가되었습니다.	2023년 8월 14일
AWS 전송 게이트웨이 흐름 로그	Transit Gateway는 이제 Transit Gateway 흐름 로그를 지원하므로 Transit Gateway 간의 네트워크 트래픽을 모니터링하고 기록할 수 있습니다.	2022년 7월 14일
Transit Gateway 정책 테이블	정책 테이블을 사용하여 피어링된 Transit Gateway 유형과 라우팅 및 연결 가능성 정보를 자동으로 교환하기 위해	2022년 7월 13일

	Transit Gateway에 대한 동적 라우팅을 설정합니다.	
Network Manager 사용 설명서	Network Manager는 독립적인 사용 설명서로 분리되었으며 더 이상 AWS Transit Gateway 사용 설명서에 포함되지 않습니다.	2021년 12월 2일
피어링 연결	동일한 리전에서 Transit Gateway를 사용하여 피어링 연결을 생성할 수 있습니다.	2021년 12월 1일
Transit Gateway Attachment	Transit Gateway와 VPC에서 실행하는 서드 파티 가상 어플라이언스 간에 연결을 설정할 수 있습니다.	2020년 12월 10일
어플라이언스 모드	VPC 연결에서 어플라이언스 모드를 활성화하면 연결에서 양방향 트래픽이 동일한 가용 영역을 통과하게 할 수 있습니다.	2020년 10월 29일
접두사 목록 참조	Transit Gateway 라우팅 테이블에서 접두사 목록을 참조할 수 있습니다.	2020년 8월 24일
전송 게이트웨이 수정	Transit Gateway에 대한 구성 옵션을 수정할 수 있습니다.	2020년 8월 24일
Transit Gateway Attachment에 대한 CloudWatch 지표	개별 Transit Gateway Attachment에 대한 CloudWatch 지표를 볼 수 있습니다.	2020년 7월 6일
Network Manager Route Analyzer	글로벌 네트워크의 Transit Gateway 라우팅 테이블에 있는 라우팅을 분석할 수 있습니다.	2020년 5월 4일

피어링 연결	다른 리전에서 Transit Gateway를 사용하여 피어링 연결을 생성할 수 있습니다.	2019년 12월 3일
멀티캐스트 지원	Transit Gateway는 연결된 VPC의 서브넷 간에 멀티캐스트 트래픽 라우팅을 지원하며 여러 수신 인스턴스로 향하는 트래픽을 보내는 인스턴스에 대한 멀티캐스트 라우터 역할을 합니다.	2019년 12월 3일
AWS Network Manager	Transit Gateway를 중심으로 구축된 글로벌 네트워크를 시각화하고 모니터링할 수 있습니다.	2019년 12월 3일
AWS Direct Connect 지원	Direct Connect 게이트웨이를 사용하여 전송 가상 인터페이스를 통해 전송 게이트웨이에 연결된 VPCs 또는 VPNs에 Direct Connect 연결을 연결할 수 있습니다.	2019년 3월 27일
최초 릴리스	이 릴리스에서는 Transit Gateway가 도입되었습니다.	2018년 11월 26일

기계 번역으로 제공되는 번역입니다. 제공된 번역과 원본 영어의 내용이 상충하는 경우에는 영어 버전이 우선합니다.