aws

Guida per l'utente

AWS App Mesh

AWS App Mesh: Guida per l’utente

Table of Contents

Che cos'è AWS App Mesh?

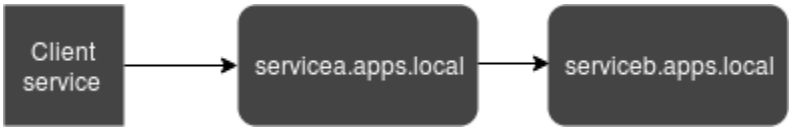
> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

AWS App Mesh è una service mesh che semplifica il monitoraggio e il controllo dei servizi. Una service mesh è un livello di infrastruttura dedicato alla gestione delle service-to-service comunicazioni, in genere attraverso una serie di proxy di rete leggeri distribuiti insieme al codice dell'applicazione. App Mesh standardizza il modo in cui i tuoi servizi comunicano, offrendoti end-to-end visibilità e contribuendo a garantire un'elevata disponibilità per le tue applicazioni. App Mesh offre visibilità coerente e controlli del traffico di rete per ogni servizio in un'applicazione.

Aggiungere App Mesh a un'applicazione di esempio

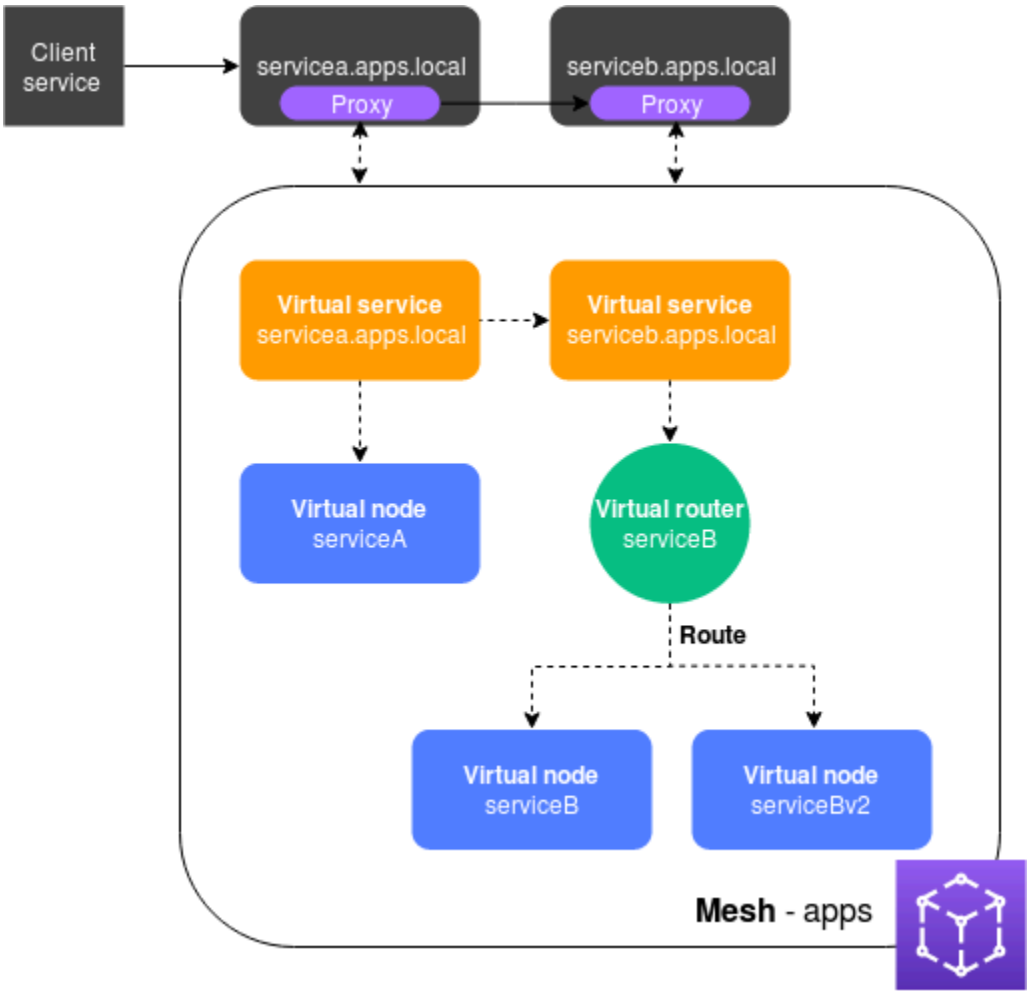
> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Considera il seguente semplice esempio di applicazione che non utilizza App Mesh. I due servizi possono essere eseguiti su Amazon Elastic Container Service (Amazon ECS) AWS Fargate, Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS), Kubernetes su istanze Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon) o su istanze Amazon con Docker. EC2 EC2



In questa illustrazione, entrambi sono individuabili tramite il namespace. `serviceA` `serviceB` `apps.local` Supponiamo, ad esempio, che tu decida di distribuire una nuova versione di named. `serviceb.apps.local` `servicebv2.apps.local` Successivamente, desideri indirizzare una percentuale del traffico da `servicea.apps.local` a `serviceb.apps.local` e una percentuale versoservicebv2.apps.local. Quando sei sicuro che `servicebv2` stia funzionando bene, vuoi inviare ad esso il 100% del traffico.

App Mesh può aiutarti a farlo senza modificare il codice dell'applicazione o i nomi dei servizi registrati. Se si utilizza App Mesh con questa applicazione di esempio, la mesh potrebbe avere l'aspetto seguente.



In questa configurazione, i servizi non comunicano più direttamente tra loro. Al contrario, comunicano tra loro tramite un proxy. Il proxy distribuito con il `servicea.apps.local` servizio legge la configurazione App Mesh e invia il traffico verso `serviceb.apps.local` o in `servicebv2.apps.local` base alla configurazione.

Componenti di App Mesh

App Mesh è composta dai seguenti componenti, illustrati nell'esempio precedente:

- Service Mesh: una service mesh è un confine logico per il traffico di rete tra i servizi che risiedono al suo interno. Nell'esempio, la mesh ha un nome `apps` e contiene tutte le altre risorse per la mesh. Per ulteriori informazioni, consulta Reti di servizio.
- Servizi virtuali: un servizio virtuale è un'astrazione di un servizio effettivo fornito da un nodo virtuale, direttamente o indirettamente, tramite un router virtuale. Nell'illustrazione, due servizi virtuali rappresentano i due servizi effettivi. I nomi dei servizi virtuali sono i nomi individuabili dei servizi effettivi. Quando un servizio virtuale e un servizio effettivo hanno lo stesso nome, più servizi possono comunicare tra loro utilizzando gli stessi nomi che usavano prima dell'implementazione di App Mesh. Per ulteriori informazioni, consulta Servizi virtuali.
- Nodi virtuali: un nodo virtuale funge da puntatore logico a un servizio individuabile, come un servizio Amazon ECS o Kubernetes. Per ogni servizio virtuale, avrai almeno un nodo virtuale. Nell'illustrazione, il servizio `servicea.apps.local` virtuale ottiene informazioni di configurazione per il nodo virtuale denominato`serviceA`. Il nodo `serviceA` virtuale è configurato con il `servicea.apps.local` nome per l'individuazione del servizio. Il servizio `serviceb.apps.local` virtuale è configurato per instradare il `serviceB` traffico verso i nodi `serviceBv2` virtuali tramite un router virtuale denominato`serviceB`. Per ulteriori informazioni, consulta Nodi virtuali.
- Router e percorsi virtuali: i router virtuali gestiscono il traffico per uno o più servizi virtuali all'interno della rete mesh. Un percorso è associato a un router virtuale. Il percorso viene utilizzato per abbinare le richieste per il router virtuale e per distribuire il traffico ai nodi virtuali associati. Nella figura precedente, il router `serviceB` virtuale ha un percorso che indirizza una percentuale di traffico verso il nodo `serviceB` virtuale e una percentuale di traffico verso il nodo `serviceBv2` virtuale. È possibile impostare la percentuale di traffico indirizzato a un particolare nodo virtuale e modificarla nel tempo. È possibile indirizzare il traffico in base a criteri quali intestazioni HTTP, percorsi URL o nomi di servizi e metodi gRPC. È possibile configurare le politiche di ripetizione dei tentativi per riprovare una connessione in caso di errore nella risposta. Ad esempio, nell'illustrazione, la politica di nuovo tentativo per la route può specificare che una connessione a `serviceb.apps.local` venga ritentata cinque volte, con dieci secondi tra un tentativo e l'altro, se `serviceb.apps.local` restituisce tipi di errori specifici. Per ulteriori informazioni, consultare Router virtuali e Percorsi.
- Proxy: i servizi vengono configurati per utilizzare il proxy dopo aver creato la mesh e le relative risorse. Il proxy legge la configurazione dell'App Mesh e indirizza il traffico in modo appropriato.

Nell'illustrazione, tutte le comunicazioni da `servicea.apps.local` a `serviceb.apps.local` passano attraverso il proxy distribuito con ciascun servizio. I servizi comunicano tra loro utilizzando gli stessi nomi di rilevamento dei servizi utilizzati prima dell'introduzione di App Mesh. Poiché il proxy legge la configurazione App Mesh, puoi controllare il modo in cui i due servizi comunicano tra loro. Quando si desidera modificare la configurazione dell'App Mesh, non è necessario modificare o ridistribuire i servizi stessi o i proxy. Per ulteriori informazioni, consulta Immagine dell'inviato.

Come iniziare

Per utilizzare App Mesh devi avere un servizio esistente in esecuzione su Amazon ECS AWS Fargate, Amazon EKS, Kubernetes su Amazon o Amazon EC2 con EC2 Docker.

Per iniziare a usare App Mesh, consulta una delle seguenti guide:

- Guida introduttiva a App Mesh e Amazon ECS
- Guida introduttiva ad App Mesh e Kubernetes
- Guida introduttiva ad App Mesh e Amazon EC2

Accesso ad App Mesh

Puoi lavorare con App Mesh nei seguenti modi:

Console di gestione AWS

La console è un'interfaccia basata su browser che puoi utilizzare per gestire le risorse App Mesh. Puoi aprire la console App Mesh all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/appmesh/.

AWS CLI

Fornisce comandi per un'ampia gamma di AWS prodotti ed è supportato su Windows, Mac e Linux. Per iniziare, consulta la (Guida per l'utente di AWS Command Line Interface. Per ulteriori informazioni sui comandi per App Mesh, consulta appmesh nel AWS CLI Command Reference.

AWS Tools for Windows PowerShell

Fornisce comandi per un'ampia gamma di AWS prodotti per chi utilizza script nell' PowerShell ambiente. Per iniziare, consulta la AWS Strumenti per PowerShell Guida per l'utente di . Per ulteriori informazioni sui cmdlet per App Mesh, vedere App Mesh nella Guida di riferimento AWS agli strumenti per i PowerShell cmdlet.

AWS CloudFormation

Consente di creare un modello che descrive tutte le AWS risorse desiderate. Utilizzando il modello, CloudFormation predispone e configura le risorse al posto tuo. Per iniziare, consulta la (Guida per l'utente di AWS CloudFormation. Per ulteriori informazioni sui tipi di risorse App Mesh, consulta App Mesh Resource Type Reference nel AWS CloudFormation Template Reference.

AWS SDKs

Forniamo inoltre SDKs la possibilità di accedere ad App Mesh da una varietà di linguaggi di programmazione. Si occupano SDKs automaticamente di attività come:

- Firma crittografica delle richieste di servizio
- Nuovi tentativi di richiesta
- Gestione delle risposte di errore

Per ulteriori informazioni su available SDKs, consulta Tools for Amazon Web Services.

Per ulteriori informazioni sull'App Mesh APIs, consulta l'AWS App Mesh API Reference.

Guida introduttiva a App Mesh

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Puoi utilizzare App Mesh con applicazioni distribuite su Amazon ECS, Kubernetes (che distribuisci sulle tue istanze Amazon EC2 o eseguite su Amazon EKS) e Amazon EC2. Per iniziare a usare App Mesh, seleziona uno dei servizi su cui sono distribuite le applicazioni che desideri utilizzare con App Mesh. Puoi sempre consentire alle applicazioni degli altri servizi di funzionare anche con App Mesh dopo aver completato una delle guide introduttive.

Argomenti

- Guida introduttiva AWS App Mesh ad Amazon ECS
- Guida introduttiva a AWS App Mesh Kubernetes
- Guida introduttiva AWS App Mesh ad Amazon EC2
- Esempi di App Mesh

Guida introduttiva AWS App Mesh ad Amazon ECS

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS interromperà il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non sarà più possibile accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Questo argomento ti aiuta a AWS App Mesh utilizzarlo con un servizio effettivo in esecuzione su Amazon ECS. Questo tutorial copre le funzionalità di base di diversi tipi di risorse App Mesh.

Scenario

Per illustrare come utilizzare App Mesh, supponiamo di avere un'applicazione con le seguenti caratteristiche:

- È costituito da due servizi denominati `serviceA` e `serviceB`.
- Entrambi i servizi sono registrati in uno spazio dei nomi denominato `apps.local`.
- `ServiceA` comunica con `serviceB` su HTTP/2, porta 80.
- Hai già distribuito la versione 2 di `serviceB` e l'hai registrata con il nome `serviceBv2` nello spazio dei nomi `apps.local`.

I requisiti sono i seguenti:

- Vuoi inviare il 75 percento del traffico da `serviceA` a `serviceB` e il 25 percento del traffico a `serviceBv2` First. Inviando solo il 25 percento a`serviceBv2`, puoi verificare che sia privo di bug prima di inviare il 100% del traffico da`serviceA`.
- Vuoi essere in grado di regolare facilmente la ponderazione del traffico in modo che il 100% del traffico vada a `serviceBv2` una volta dimostrato essere affidabile. Una volta inviato tutto il traffico a`serviceBv2`, vuoi `serviceB` interromperlo.
- Per soddisfare i requisiti precedenti non è necessario modificare il codice dell'applicazione esistente o la registrazione di Service Discovery per usufruire dei servizi effettivi.

Per soddisfare le tue esigenze, decidi di creare una mesh di servizi App Mesh con servizi virtuali, nodi virtuali, un router virtuale e un percorso. Dopo aver implementato la mesh, aggiorni i servizi per utilizzare il proxy Envoy. Una volta aggiornati, i servizi comunicano tra loro tramite il proxy Envoy anziché direttamente tra loro.

Prerequisiti

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non sarà più possibile accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

- Una comprensione esistente dei concetti di App Mesh. Per ulteriori informazioni, consulta Che cos'è AWS App Mesh?.
- Una comprensione esistente dei ECSs concetti di Amazon. Per ulteriori informazioni, consulta What is Amazon ECS nella Amazon Elastic Container Service Developer Guide.
- App Mesh supporta i servizi Linux registrati con DNS o entrambi. AWS Cloud Map Per utilizzare questa guida introduttiva, è consigliabile avere tre servizi esistenti registrati con DNS. Le procedure descritte in questo argomento presuppongono che i servizi esistenti abbiano un nome `serviceA` `serviceBv2` e che tutti i servizi siano individuabili tramite uno spazio dei nomi denominato. `serviceB` `apps.local`

  Puoi creare una mesh dei servizi e le relative risorse anche se i servizi non esistono, ma non puoi utilizzare la mesh fino a quando non hai distribuito i servizi effettivi. Per ulteriori informazioni sulla scoperta dei servizi su Amazon ECS, consulta Service Discovery. Per creare un servizio Amazon ECS con service discovery, consulta Tutorial: Creazione di un servizio utilizzando Service Discovery. Se non disponi già di servizi in esecuzione, puoi creare un servizio Amazon ECS con service discovery.

Fase 1: creare una mesh e un servizio virtuale

Una mesh dei servizi è un limite logico per il traffico di rete tra i servizi che si trovano al suo interno. Per ulteriori informazioni, consulta Reti di servizio. Un servizio virtuale è un'astrazione di un servizio effettivo. Per ulteriori informazioni, consulta Servizi virtuali.

Crea le seguenti risorse:

- Una mesh denominata `apps`, perché tutti i servizi nello scenario sono registrati nello spazio dei nomi `apps.local`.
- Un servizio virtuale denominato `serviceb.apps.local` perché il servizio virtuale rappresenta un servizio individuabile tramite questo nome e non vuoi modificare il codice per fare riferimento a un altro nome. Un servizio virtuale denominato `servicea.apps.local` viene aggiunto in una fase successiva.

Puoi utilizzare la AWS CLI versione 1.18.116 Console di gestione AWS o successiva o 2.0.38 o successiva per completare i seguenti passaggi. Se si utilizza il AWS CLI, utilizzare il `aws --version` comando per verificare la versione installata. AWS CLI Se non è installata la versione

1.18.116 o successiva o la versione 2.0.38 o successiva, è necessario installare o aggiornare la. AWS CLI Seleziona la scheda relativa allo strumento che desideri utilizzare.

Console di gestione AWS

1. Apri la procedura guidata per la prima esecuzione della console App Mesh all'iniziohttps://console.aws.amazon.com/appmesh/.
2. Per Mesh name (Nome mesh), immettere **apps**.
3. Per Virtual service name (Nome servizio virtuale), immettere **serviceb.apps.local**.
4. Scegliere Next (Avanti) per continuare.

AWS CLI

1. Creare una mesh con il comando `create-mesh`.

```
aws appmesh create-mesh --mesh-name apps
```

2. Creare un servizio virtuale con il comando `create-virtual-service`.

```
aws appmesh create-virtual-service --mesh-name apps --virtual-service-name
 serviceb.apps.local --spec {}
```

Fase 2: creare un nodo virtuale

Un nodo virtuale funziona come un puntatore logico a un servizio effettivo. Per ulteriori informazioni, consulta Nodi virtuali.

Crea un nodo virtuale denominato `serviceB` perché uno dei nodi virtuali rappresenta il servizio effettivo denominato `serviceB`. Il servizio effettivo rappresentato dal nodo virtuale è individuabile tramite DNS con il nome host `serviceb.apps.local`. In alternativa, puoi scoprire i servizi effettivi utilizzando. AWS Cloud Map Il nodo virtuale ascolta il traffico utilizzando il protocollo HTTP/2 sulla porta 80. Sono supportati anche altri protocolli, così come i controlli di stato. Verranno creati nodi virtuali per `serviceA` e `serviceBv2` in una fase successiva.

Console di gestione AWS

1. Per Virtual node name (Nome nodo virtuale), immettere **serviceB**.

2. Per Modalità di rilevamento del servizio, scegli DNS e immetti **`serviceb.apps.local`** per Nome host DNS.
3. In Configurazione del listener, scegli http2 per Protocollo e immetti **`80`** per Porta.
4. Scegliere Next (Avanti) per continuare.

AWS CLI

1. Crea un file denominato `create-virtual-node-serviceb.json` con i seguenti contenuti:

```
{
    "meshName": "apps",
    "spec": {
        "listeners": [
            {
                "portMapping": {
                    "port": 80,
                    "protocol": "http2"
                }
            }
        ],
        "serviceDiscovery": {
            "dns": {
                "hostname": "serviceB.apps.local"
            }
        }
    },
    "virtualNodeName": "serviceB"
}
```

2. Crea il nodo virtuale con il create-virtual-nodecomando utilizzando il file JSON come input.

```
aws appmesh create-virtual-node --cli-input-json file://create-virtual-node-
serviceb.json
```

Fase 3: creare un router virtuale e una route

I router virtuali gestiscono il traffico per uno o più servizi virtuali all'interno della mesh. Per ulteriori informazioni, consultare Router virtuali e Percorsi.

Crea le seguenti risorse:

- Un router virtuale denominato `serviceB` perché il servizio virtuale `serviceB.apps.local` non avvia la comunicazione in uscita con altri servizi. Tieni presente che il servizio virtuale creato in precedenza è un'astrazione del servizio `serviceb.apps.local` effettivo. Il servizio virtuale invia il traffico al router virtuale. Il router virtuale ascolta il traffico utilizzando il protocollo HTTP/2 sulla porta 80. Sono supportati anche altri protocolli.
- Una route denominata `serviceB`. Indirizza il 100% del traffico verso il `serviceB` nodo virtuale. Il peso viene calcolato in una fase successiva dopo l'aggiunta del nodo `serviceBv2` virtuale. Sebbene non sia trattato in questa guida, è possibile impostare criteri di filtro aggiuntivi per la route e aggiungere una policy per i nuovi tentativi per far sì che il proxy Envoy effettui più tentativi di invio del traffico a un nodo virtuale quando si verifica un problema di comunicazione.

Console di gestione AWS

1. Per Virtual router name (Nome router virtuale), immettere **`serviceB`**.
2. In Configurazione del listener, scegli http2 per Protocollo e specifica **`80`** per Porta.
3. Per Route name (Nome route), immettere **`serviceB`**.
4. Per Tipo di route, scegli http2.
5. Per il nome del nodo virtuale nella configurazione Target, seleziona `serviceB` e inserisci **`100`** Weight.
6. In Match configuration, scegli un metodo.
7. Scegliere Next (Avanti) per continuare.

AWS CLI

1. Creare un router virtuale.

   a. Crea un file denominato `create-virtual-router.json` con i seguenti contenuti:

```
{
    "meshName": "apps",
    "spec": {
        "listeners": [
            {
                "portMapping": {
                    "port": 80,
```

```
                    "protocol": "http2"
                }
            }
        ]
    },
    "virtualRouterName": "serviceB"
}
```

b. Crea il router virtuale con il create-virtual-routercomando utilizzando il file JSON come input.

```
aws appmesh create-virtual-router --cli-input-json file://create-virtual-router.json
```

2. Creare una route.

a. Crea un file denominato `create-route.json` con i seguenti contenuti:

```
{
    "meshName" : "apps",
    "routeName" : "serviceB",
    "spec" : {
        "httpRoute" : {
            "action" : {
                "weightedTargets" : [
                    {
                        "virtualNode" : "serviceB",
                        "weight" : 100
                    }
                ]
            },
            "match" : {
                "prefix" : "/"
            }
        }
    },
    "virtualRouterName" : "serviceB"
}
```

b. Creare la route con il comando create-route utilizzando il file JSON come input.

```
aws appmesh create-route --cli-input-json file://create-route.json
```

Fase 4: Revisione e creazione

Rivedi le impostazioni in relazione alle istruzioni precedenti.

Console di gestione AWS

Scegli Modifica per apportare modifiche in qualsiasi sezione. Una volta soddisfatte le impostazioni, scegli Crea una mesh.

La schermata Stato mostra tutte le risorse mesh create. Puoi visualizzare le risorse create nella console selezionando Visualizza mesh.

AWS CLI

Esaminare le impostazioni della mesh creata con il comando describe-mesh .

```
aws appmesh describe-mesh --mesh-name apps
```

Rivedi le impostazioni del servizio virtuale che hai creato con il describe-virtual-servicecomando.

```
aws appmesh describe-virtual-service --mesh-name apps --virtual-service-name
 serviceb.apps.local
```

Rivedi le impostazioni del nodo virtuale che hai creato con il describe-virtual-nodecomando.

```
aws appmesh describe-virtual-node --mesh-name apps --virtual-node-name serviceB
```

Rivedi le impostazioni del router virtuale che hai creato con il describe-virtual-routercomando.

```
aws appmesh describe-virtual-router --mesh-name apps --virtual-router-name serviceB
```

Esaminare le impostazioni del percorso creato con il comando describe-route .

```
aws appmesh describe-route --mesh-name apps \
    --virtual-router-name serviceB  --route-name serviceB
```

Fase 5: creare risorse aggiuntive

Per completare lo scenario è necessario:

- Creare un nodo virtuale denominato `serviceBv2` e un altro denominato `serviceA`. Entrambi i nodi virtuali ascoltano le richieste su HTTP/2, porta 80. Per il nodo `serviceA` virtuale, configura un backend di`serviceb.apps.local`. Tutto il traffico in uscita dal nodo `serviceA` virtuale viene inviato al servizio virtuale denominato. `serviceb.apps.local` Sebbene non sia trattato in questa guida, è anche possibile specificare un percorso file in cui scrivere i log degli accessi per un nodo virtuale.
- Crea un servizio virtuale aggiuntivo denominato`servicea.apps.local`, che invia tutto il traffico direttamente al nodo `serviceA` virtuale.
- Aggiornare la route `serviceB` creata in una fase precedente per inviare il 75% del traffico al nodo virtuale `serviceB` e il 25% del traffico al nodo virtuale `serviceBv2`. È possibile continuare a modificare i pesi finché `serviceBv2` riceva il 100% del traffico. Una volta inviato tutto il traffico a`serviceBv2`, puoi chiudere e interrompere il nodo `serviceB` virtuale e il servizio effettivo. Quando si cambiano i pesi, il codice non richiede alcuna modifica perché i nomi dei servizi virtuali ed effettivi `serviceb.apps.local` non cambiano. Tenere presente che il servizio virtuale `serviceb.apps.local` invia il traffico al router virtuale che instrada il traffico ai nodi virtuali. I nomi di individuazione dei servizi per i nodi virtuali possono essere modificati in qualsiasi momento.

Console di gestione AWS

1. Nel riquadro di navigazione a sinistra, selezionare Meshes (Mesh).
2. Selezionare la mesh `apps` creata in una fase precedente.
3. Nel riquadro di navigazione a sinistra selezionare Virtual nodes (Nodi virtuali).
4. Scegliere Create virtual node (Crea nodo virtuale).
5. Per Nome del nodo virtuale immetti **`serviceBv2`**, per Modalità di rilevamento del servizio scegli DNS e per Nome host DNS immetti **`servicebv2.apps.local`**.
6. Per Configurazione del listener seleziona http2 per Protocollo e immetti **`80`** per Porta.
7. Scegliere Create virtual node (Crea nodo virtuale).
8. Scegli Crea un nodo virtuale. Immetti **`serviceA`** per Nome del nodo virtuale. Per Modalità di rilevamento del servizio scegli DNS e per Nome host DNS immetti **`servicea.apps.local`**.
9. Per Inserisci un nome del servizio virtuale in Nuovo back-end immetti **`serviceb.apps.local`**.
10. In Configurazione del listener scegli http2 per Protocollo, immetti **`80`** per Porta e quindi scegli Crea un nodo virtuale.

11. Nel riquadro di navigazione a sinistra selezionare Virtual routers (Router virtuali) quindi selezionare il router virtuale `serviceB` dall'elenco.
12. In Route, seleziona la route denominata `ServiceB` creata in una fase precedente e scegli Modifica.
13. In Destinazioni, Nome del nodo virtuale, cambia il valore di Peso per `serviceB` su **75**.
14. Scegli Aggiungi obiettivo, scegli `serviceBv2` dall'elenco a discesa e imposta il valore di Weight su. **25**
15. Scegli Save (Salva).
16. Nel riquadro di navigazione a sinistra seleziona Servizi virtuali, quindi scegli Crea un servizio virtuale.
17. Immetti **`servicea.apps.local`** per Nome del servizio virtuale, seleziona Nodo virtuale per Provider, seleziona `serviceA` per Nodo virtuale e quindi scegli Crea un servizio virtuale.

AWS CLI

1. Creare il nodo virtuale `serviceBv2`.

   a. Crea un file denominato `create-virtual-node-servicebv2.json` con i seguenti contenuti:

```
{
    "meshName": "apps",
    "spec": {
        "listeners": [
            {
                "portMapping": {
                    "port": 80,
                    "protocol": "http2"
                }
            }
        ],
        "serviceDiscovery": {
            "dns": {
                "hostname": "serviceBv2.apps.local"
            }
        }
    },
    "virtualNodeName": "serviceBv2"
```

```
}
```

b. Creare il nodo virtuale.

```
aws appmesh create-virtual-node --cli-input-json file://create-virtual-node-servicebv2.json
```

2. Creare il nodo virtuale `serviceA`.

a. Crea un file denominato `create-virtual-node-servicea.json` con i seguenti contenuti:

```
{
   "meshName" : "apps",
   "spec" : {
      "backends" : [
         {
            "virtualService" : {
               "virtualServiceName" : "serviceb.apps.local"
            }
         }
      ],
      "listeners" : [
         {
            "portMapping" : {
               "port" : 80,
               "protocol" : "http2"
            }
         }
      ],
      "serviceDiscovery" : {
         "dns" : {
            "hostname" : "servicea.apps.local"
         }
      }
   },
   "virtualNodeName" : "serviceA"
}
```

b. Creare il nodo virtuale.

```
aws appmesh create-virtual-node --cli-input-json file://create-virtual-node-servicea.json
```

3. Aggiornare il servizio virtuale `serviceb.apps.local` creato in una fase precedente per inviare il traffico al router virtuale `serviceB`. Quando il servizio virtuale è stato originariamente creato non inviava traffico poiché il router virtuale `serviceB` non era ancora stato creato.

   a. Crea un file denominato `update-virtual-service.json` con i seguenti contenuti:

```
{
   "meshName" : "apps",
   "spec" : {
      "provider" : {
         "virtualRouter" : {
            "virtualRouterName" : "serviceB"
         }
      }
   },
   "virtualServiceName" : "serviceb.apps.local"
}
```

   b. Aggiorna il servizio virtuale con il update-virtual-servicecomando.

```
aws appmesh update-virtual-service --cli-input-json file://update-virtual-service.json
```

4. Aggiornare la route `serviceB` creata in una fase precedente.

   a. Crea un file denominato `update-route.json` con i seguenti contenuti:

```
{
   "meshName" : "apps",
   "routeName" : "serviceB",
   "spec" : {
      "http2Route" : {
         "action" : {
            "weightedTargets" : [
               {
                  "virtualNode" : "serviceB",
                  "weight" : 75
```

```
                },
                {
                   "virtualNode" : "serviceBv2",
                   "weight" : 25
                }
             ]
          },
          "match" : {
             "prefix" : "/"
          }
       }
   },
   "virtualRouterName" : "serviceB"
}
```

b. Aggiornare la route con il comando update-route.

```
aws appmesh update-route --cli-input-json file://update-route.json
```

5. Creare il servizio virtuale `serviceA`.

a. Crea un file denominato `create-virtual-servicea.json` con i seguenti contenuti:

```
{
   "meshName" : "apps",
   "spec" : {
      "provider" : {
         "virtualNode" : {
            "virtualNodeName" : "serviceA"
         }
      }
   },
   "virtualServiceName" : "servicea.apps.local"
}
```

b. Creare il servizio virtuale.

```
aws appmesh create-virtual-service --cli-input-json file://create-virtual-
servicea.json
```

Riepilogo della mesh

Prima di creare la mesh dei servizi, erano presenti tre servizi effettivi denominati `servicea.apps.local`, `serviceb.apps.local` e `servicebv2.apps.local`. Oltre ai servizi effettivi, ora hai una mesh dei servizi che contiene le seguenti risorse che rappresentano i servizi effettivi:

- Due servizi virtuali. Il proxy invia tutto il traffico dal servizio virtuale `servicea.apps.local` al servizio virtuale `serviceb.apps.local` tramite un router virtuale.
- Tre nodi virtuali denominati `serviceA`, `serviceB` e `serviceBv2`. Il proxy Envoy utilizza le informazioni di individuazione dei servizi configurate per i nodi virtuali per cercare gli indirizzi IP dei servizi effettivi.
- Un router virtuale con una route che indica al proxy Envoy di indirizzare il 75% del traffico in ingresso al nodo virtuale `serviceB` e il 25% del traffico al nodo virtuale `serviceBv2`.

Fase 6: aggiornare i servizi

Dopo aver creato la mesh, è necessario completare le seguenti attività:

- Autorizza il proxy Envoy che distribuisci con ogni attività Amazon ECS a leggere la configurazione di uno o più nodi virtuali. Per ulteriori informazioni su come autorizzare il proxy, consulta Autorizzazione del proxy.
- Aggiorna ciascuna delle definizioni di attività Amazon ECS esistenti per utilizzare il proxy Envoy.

Credenziali

Il contenitore Envoy richiede AWS Identity and Access Management le credenziali per la firma delle richieste inviate al servizio App Mesh. Per le attività Amazon ECS distribuite con il tipo di avvio Amazon EC2, le credenziali possono provenire dal ruolo dell'istanza o da un ruolo IAM dell'attività. Le attività di Amazon ECS distribuite con Fargate su contenitori Linux non hanno accesso al server di metadati Amazon EC2 che fornisce le credenziali del profilo IAM dell'istanza. Per fornire le credenziali, è necessario assegnare un ruolo di attività IAM a qualsiasi attività distribuita con il tipo di container Fargate su Linux.

Se un'attività viene distribuita con il tipo di avvio di Amazon EC2 e l'accesso è bloccato al server di metadati Amazon EC2, come descritto nell'annotazione Importante in IAM Role for Tasks, all'attività deve essere associato anche un ruolo IAM dell'attività. Al ruolo assegnato all'istanza o all'attività deve essere associata una policy IAM, come descritto in Autorizzazione proxy.

Per aggiornare la definizione dell'attività utilizzando il AWS CLI

Utilizzi il AWS CLI comando `register-task-definition`Amazon ECS. La definizione di attività di esempio riportata di seguito mostra come configurare App Mesh per il servizio.

> **Note**
>
> La configurazione di App Mesh for Amazon ECS tramite la console non è disponibile.

Definizione dell'attività (json)

Configurazione del proxy

Per configurare il servizio Amazon ECS per l'utilizzo di App Mesh, la definizione delle attività del servizio deve contenere la seguente sezione di configurazione del proxy. Imposta la configurazione del proxy `type` su `APPMESH` e il nome `containerName` su `envoy`. Imposta di conseguenza i valori di proprietà indicati di seguito.

`IgnoredUID`

Il proxy Envoy non instrada il traffico dai processi che utilizzano questo ID utente. Per questa opzione puoi scegliere qualsiasi ID utente, ma l'ID deve essere lo stesso indicato come `user` ID per il container Envoy nella definizione dell'attività. Questa corrispondenza consente a Envoy di ignorare il proprio traffico senza utilizzare il proxy. I nostri esempi utilizzano *`1337`* per scopi storici.

`ProxyIngressPort`

Questa è la porta in entrata per il contenitore proxy Envoy. Imposta questo valore su `15000`.

`ProxyEgressPort`

Questa è la porta in uscita per il contenitore proxy Envoy. Imposta questo valore su `15001`.

`AppPorts`

Specificate le porte in entrata su cui i contenitori delle applicazioni sono in ascolto. In questo esempio, il container dell'applicazione resta in ascolto sulla porta *`9080`*. La porta specificata deve corrispondere alla porta configurata nel listener del nodo virtuale.

`EgressIgnoredIPs`

Envoy non invia traffico proxy a questi indirizzi IP. Imposta questo valore su`169.254.170.2,169.254.169.254`, che ignora il server di metadati Amazon EC2 e

l'endpoint di metadati delle attività Amazon ECS. L'endpoint di metadati fornisce ruoli IAM per le credenziali delle attività. È possibile aggiungere ulteriori indirizzi.

`EgressIgnoredPorts`

Puoi aggiungere un elenco di porte separate da virgole. Envoy non invia traffico proxy a queste porte. Anche se non elenchi delle porte, la porta 22 viene ignorata.

> **Note**
>
> Il numero massimo di porte in uscita che possono essere ignorate è 15.

```
"proxyConfiguration": {
 "type": "APPMESH",
 "containerName": "envoy",
 "properties": [{
   "name": "IgnoredUID",
   "value": "1337"
  },
  {
   "name": "ProxyIngressPort",
   "value": "15000"
  },
  {
   "name": "ProxyEgressPort",
   "value": "15001"
  },
  {
   "name": "AppPorts",
   "value": "9080"
  },
  {
   "name": "EgressIgnoredIPs",
   "value": "169.254.170.2,169.254.169.254"
  },
  {
   "name": "EgressIgnoredPorts",
   "value": "22"
  }
 ]
}
```

Dipendenza tra Envoy e container dell'applicazione

Prima di potersi avviare, i container delle applicazioni nelle definizioni dell'attività devono attendere il bootstrap e l'avvio del proxy Envoy. Per fare in modo che ciò accada, impostate una `dependsOn` sezione in ogni definizione del contenitore dell'applicazione per attendere che il contenitore Envoy riporti come. `HEALTHY` Il codice seguente mostra un esempio di definizione del container dell'applicazione con questa dipendenza. Tutte le proprietà nell'esempio seguente sono obbligatorie. Anche alcuni valori delle proprietà sono obbligatori, ma altri lo sono. *`replaceable`*

```
{
 "name": "appName",
 "image": "appImage",
 "portMappings": [{
  "containerPort": 9080,
  "hostPort": 9080,
  "protocol": "tcp"
 }],
 "essential": true,
 "dependsOn": [{
  "containerName": "envoy",
  "condition": "HEALTHY"
 }]
}
```

Definizione del container Envoy

Le definizioni delle attività Amazon ECS devono contenere un'immagine del contenitore App Mesh Envoy.

Tutte le regioni supportate possono essere sostituite *`Region-code`* con qualsiasi regione diversa da `me-south-1`,,`ap-east-1`, `ap-southeast-3`, `eu-south-1`, `il-central-1` e. `af-south-1`

Standard

```
840364872350.dkr.ecr.region-code.amazonaws.com/aws-appmesh-envoy:v1.34.13.0-prod
```

Conforme a FIPS

```
840364872350.dkr.ecr.region-code.amazonaws.com/aws-appmesh-envoy:v1.34.13.0-prod-
fips
```

me-south-1

Standard

```
772975370895.dkr.ecr.me-south-1.amazonaws.com/aws-appmesh-envoy:v1.34.13.0-prod
```

ap-east-1

Standard

```
856666278305.dkr.ecr.ap-east-1.amazonaws.com/aws-appmesh-envoy:v1.34.13.0-prod
```

ap-southeast-3

Standard

```
909464085924.dkr.ecr.ap-southeast-3.amazonaws.com/aws-appmesh-envoy:v1.34.13.0-prod
```

eu-south-1

Standard

```
422531588944.dkr.ecr.eu-south-1.amazonaws.com/aws-appmesh-envoy:v1.34.13.0-prod
```

il-central-1

Standard

```
564877687649.dkr.ecr.il-central-1.amazonaws.com/aws-appmesh-envoy:v1.34.13.0-prod
```

af-south-1

Standard

```
924023996002.dkr.ecr.af-south-1.amazonaws.com/aws-appmesh-envoy:v1.34.13.0-prod
```

Public repository

Standard

```
public.ecr.aws/appmesh/aws-appmesh-envoy:v1.34.13.0-prod
```

Conforme a FIPS

```
public.ecr.aws/appmesh/aws-appmesh-envoy:v1.34.13.0-prod-fips
```

> **Important**
>
> Solo la versione v1.9.0.0-prod o successiva è supportata per l'uso con App Mesh.

È necessario utilizzare l'immagine del contenitore App Mesh Envoy finché il team del progetto Envoy non unisce le modifiche che supportano App Mesh. Per ulteriori dettagli, consulta il problema relativo alla roadmap. GitHub

Tutte le proprietà nell'esempio seguente sono obbligatorie. Anche alcuni valori delle proprietà sono obbligatori, ma altri lo sono*replaceable*.

> **Note**
>
> - La definizione del container Envoy deve essere contrassegnata come `essential`.
> - Si consiglia di allocare unità `512` CPU e almeno `64` MiB di memoria nel contenitore Envoy. Su Fargate il valore minimo che potrai impostare è `1024` MiB di memoria.
> - Il nome del nodo virtuale per il servizio Amazon ECS deve essere impostato sul valore della `APPMESH_RESOURCE_ARN` proprietà. Questa proprietà richiede una versione `1.15.0` o successiva dell'immagine Envoy. Per ulteriori informazioni, consulta Envoy.
> - Il valore dell'impostazione `user` deve corrispondere al valore `IgnoredUID` della configurazione del proxy di definizione dell'attività. In questo esempio viene utilizzato *`1337`*.
> - Il controllo dello stato mostrato qui attende che il contenitore Envoy si avvii correttamente prima di segnalare ad Amazon ECS che il contenitore Envoy è integro e pronto per l'avvio dei contenitori dell'applicazione.
> - Per impostazione predefinita, App Mesh utilizza il nome della risorsa specificata in `APPMESH_RESOURCE_ARN` quando Envoy si riferisce a se stesso nei parametri e nelle tracce. È possibile ignorare questo comportamento impostando la variabile di ambiente `APPMESH_RESOURCE_CLUSTER` con il proprio nome. Questa proprietà richiede una

versione `1.15.0` o successiva dell'immagine Envoy. Per ulteriori informazioni, consulta Envoy.

Il seguente codice mostra un esempio di definizione del container Envoy.

```
{
 "name": "envoy",
 "image": "840364872350.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/aws-appmesh-envoy:v1.34.13.0-
prod",
 "essential": true,
 "environment": [{
  "name": "APPMESH_RESOURCE_ARN",
  "value": "arn:aws:appmesh:us-west-2:111122223333:mesh/apps/virtualNode/serviceB"
 }],
 "healthCheck": {
  "command": [
   "CMD-SHELL",
   "curl -s http://localhost:9901/server_info | grep state | grep -q LIVE"
  ],
  "startPeriod": 10,
  "interval": 5,
  "timeout": 2,
  "retries": 3
 },
 "user": "1337"
}
```

Esempi di definizioni di attività

L'esempio seguente di definizioni di attività di Amazon ECS mostra come unire gli esempi precedenti in una definizione di attività per. `taskB` Vengono forniti esempi per la creazione di attività per entrambi i tipi di avvio di Amazon ECS con o senza utilizzo AWS X-Ray. Modifica i *`replaceable`* valori, se necessario, per creare definizioni di attività per le attività denominate `taskBv2` e incluse `taskA` nello scenario. Sostituisci con il nome della tua mesh e del tuo nodo virtuale il valore `APPMESH_RESOURCE_ARN` e poi il valore `AppPorts` con un elenco di porte su cui la tua applicazione resta in ascolto. Per impostazione predefinita, App Mesh utilizza il nome della risorsa specificata in `APPMESH_RESOURCE_ARN` quando Envoy si riferisce a se stesso nei parametri e nelle tracce. È possibile ignorare questo comportamento impostando la variabile di ambiente `APPMESH_RESOURCE_CLUSTER` con il proprio nome. Tutte le proprietà degli esempi seguenti sono obbligatorie. Anche alcuni valori delle proprietà sono obbligatori, ma altri lo sono*`replaceable`*.

Se stai eseguendo un'attività Amazon ECS come descritto nella sezione Credenziali, devi aggiungere un ruolo IAM di attività esistente, agli esempi.

> **Important**
>
> Fargate deve utilizzare un valore di porta maggiore di 1024.

Example Definizione delle attività in JSON per Amazon ECS - Fargate su contenitori Linux

```
{

   "family" : "taskB",
   "memory" : "1024",
   "cpu" : "0.5 vCPU",
   "proxyConfiguration" : {
      "containerName" : "envoy",
      "properties" : [
         {
            "name" : "ProxyIngressPort",
            "value" : "15000"
         },
         {
            "name" : "AppPorts",
            "value" : "9080"
         },
         {
            "name" : "EgressIgnoredIPs",
            "value" : "169.254.170.2,169.254.169.254"
         },
         {
            "name": "EgressIgnoredPorts",
            "value": "22"
         },
         {
            "name" : "IgnoredUID",
            "value" : "1337"
         },
         {
            "name" : "ProxyEgressPort",
            "value" : "15001"
         }
      ],
```

```
      "type" : "APPMESH"
   },
   "containerDefinitions" : [
      {
         "name" : "appName",
         "image" : "appImage",
         "portMappings" : [
            {
               "containerPort" : 9080,
               "protocol" : "tcp"
            }
         ],
         "essential" : true,
         "dependsOn" : [
            {
               "containerName" : "envoy",
               "condition" : "HEALTHY"
            }
         ]
      },
      {
         "name" : "envoy",
         "image" : "840364872350.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/aws-appmesh-
envoy:v1.34.13.0-prod",
         "essential" : true,
         "environment" : [
            {
               "name" : "APPMESH_VIRTUAL_NODE_NAME",
               "value" : "mesh/apps/virtualNode/serviceB"
            }
         ],
         "healthCheck" : {
            "command" : [
               "CMD-SHELL",
               "curl -s http://localhost:9901/server_info | grep state | grep -q LIVE"
            ],
            "interval" : 5,
            "retries" : 3,
            "startPeriod" : 10,
            "timeout" : 2
         },
         "memory" : 500,
         "user" : "1337"
      }
```

```
    ],
    "requiresCompatibilities" : [ "FARGATE" ],
    "taskRoleArn" : "arn:aws:iam::123456789012:role/ecsTaskRole",
    "executionRoleArn" : "arn:aws:iam::123456789012:role/ecsTaskExecutionRole",
    "networkMode" : "awsvpc"
}
```

Example Definizione delle attività in JSON per Amazon ECS con - AWS X-Ray Fargate su contenitori Linux

X-Ray consente di raccogliere dati sulle richieste servite da un'applicazione e fornisce strumenti che è possibile utilizzare per visualizzare il flusso di traffico. L'utilizzo del driver X-Ray per Envoy consente a Envoy di riportare le informazioni di tracciamento a X-Ray. È possibile abilitare il tracciamento X-Ray utilizzando la configurazione Envoy. In base alla configurazione, Envoy invia i dati di tracciamento al demone X-Ray che funziona come contenitore sidecar e il daemon inoltra le tracce al servizio X-Ray. Una volta pubblicate le tracce su X-Ray, è possibile utilizzare la console X-Ray per visualizzare il grafico delle chiamate di assistenza e richiedere i dettagli di tracciamento. Il seguente codice JSON rappresenta una definizione di attività per abilitare l'integrazione con X-Ray.

```
{


    "family" : "taskB",
    "memory" : "1024",
    "cpu" : "512",
    "proxyConfiguration" : {
       "containerName" : "envoy",
       "properties" : [
          {
             "name" : "ProxyIngressPort",
             "value" : "15000"
          },
          {
             "name" : "AppPorts",
             "value" : "9080"
          },
          {
             "name" : "EgressIgnoredIPs",
             "value" : "169.254.170.2,169.254.169.254"
          },
          {
             "name": "EgressIgnoredPorts",
```

```
            "value": "22"
         },
         {
            "name" : "IgnoredUID",
            "value" : "1337"
         },
         {
            "name" : "ProxyEgressPort",
            "value" : "15001"
         }
      ],
      "type" : "APPMESH"
   },
   "containerDefinitions" : [
      {
         "name" : "appName",
         "image" : "appImage",
         "portMappings" : [
            {
               "containerPort" : 9080,
               "protocol" : "tcp"
            }
         ],
         "essential" : true,
         "dependsOn" : [
            {
               "containerName" : "envoy",
               "condition" : "HEALTHY"
            }
         ]
      },
      {

         "name" : "envoy",
         "image" : "840364872350.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/aws-appmesh-
envoy:v1.34.13.0-prod",
         "essential" : true,
         "environment" : [
            {
               "name" : "APPMESH_VIRTUAL_NODE_NAME",
               "value" : "mesh/apps/virtualNode/serviceB"
            },
            {
               "name": "ENABLE_ENVOY_XRAY_TRACING",
```

```
                "value": "1"
            }
         ],
         "healthCheck" : {
            "command" : [
               "CMD-SHELL",
               "curl -s http://localhost:9901/server_info | grep state | grep -q LIVE"
            ],
            "interval" : 5,
            "retries" : 3,
            "startPeriod" : 10,
            "timeout" : 2
         },
         "memory" : 500,
         "user" : "1337"
      },
      {
         "name" : "xray-daemon",
         "image" : "amazon/aws-xray-daemon",
         "user" : "1337",
         "essential" : true,
         "cpu" : "32",
         "memoryReservation" : "256",
         "portMappings" : [
            {
               "containerPort" : 2000,
               "protocol" : "udp"
            }
         ]
      }
   ],
   "requiresCompatibilities" : [ "FARGATE" ],
   "taskRoleArn" : "arn:aws:iam::123456789012:role/ecsTaskRole",
   "executionRoleArn" : "arn:aws:iam::123456789012:role/ecsTaskExecutionRole",
   "networkMode" : "awsvpc"
}
```

Example Definizione delle attività in JSON per Amazon ECS - tipo di avvio EC2

```
{
  "family": "taskB",
  "memory": "256",
  "proxyConfiguration": {
```

```
    "type": "APPMESH",
    "containerName": "envoy",
    "properties": [
      {
        "name": "IgnoredUID",
        "value": "1337"
      },
      {
        "name": "ProxyIngressPort",
        "value": "15000"
      },
      {
        "name": "ProxyEgressPort",
        "value": "15001"
      },
      {
        "name": "AppPorts",
        "value": "9080"
      },
      {
        "name": "EgressIgnoredIPs",
        "value": "169.254.170.2,169.254.169.254"
      },
      {
        "name": "EgressIgnoredPorts",
        "value": "22"
      }
    ]
  },
  "containerDefinitions": [
    {
      "name": "appName",
      "image": "appImage",
      "portMappings": [
        {
          "containerPort": 9080,
          "hostPort": 9080,
          "protocol": "tcp"
        }
      ],
      "essential": true,
      "dependsOn": [
        {
          "containerName": "envoy",
```

```
          "condition": "HEALTHY"
        }
      ]
    },
    {
      "name": "envoy",
      "image": "840364872350.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/aws-appmesh-
envoy:v1.34.13.0-prod",
      "essential": true,
      "environment": [
        {
          "name": "APPMESH_VIRTUAL_NODE_NAME",
          "value": "mesh/apps/virtualNode/serviceB"
        }
      ],
      "healthCheck": {
        "command": [
          "CMD-SHELL",
          "curl -s http://localhost:9901/server_info | grep state | grep -q LIVE"
        ],
        "startPeriod": 10,
        "interval": 5,
        "timeout": 2,
        "retries": 3
      },
      "user": "1337"
    }
  ],
  "requiresCompatibilities" : [ "EC2" ],
  "taskRoleArn" : "arn:aws:iam::123456789012:role/ecsTaskRole",
  "executionRoleArn" : "arn:aws:iam::123456789012:role/ecsTaskExecutionRole",
  "networkMode": "awsvpc"
}
```

Example Definizione delle attività in JSON per Amazon ECS con AWS X-Ray - tipo di avvio EC2

```
{
  "family": "taskB",
  "memory": "256",
   "cpu" : "1024",
  "proxyConfiguration": {
    "type": "APPMESH",
    "containerName": "envoy",
```

```
    "properties": [
      {
        "name": "IgnoredUID",
        "value": "1337"
      },
      {
        "name": "ProxyIngressPort",
        "value": "15000"
      },
      {
        "name": "ProxyEgressPort",
        "value": "15001"
      },
      {
        "name": "AppPorts",
        "value": "9080"
      },
      {
        "name": "EgressIgnoredIPs",
        "value": "169.254.170.2,169.254.169.254"
      },
      {
        "name": "EgressIgnoredPorts",
        "value": "22"
      }
    ]
  },
  "containerDefinitions": [
    {
      "name": "appName",
      "image": "appImage",
      "portMappings": [
        {
          "containerPort": 9080,
          "hostPort": 9080,
          "protocol": "tcp"
        }
      ],
      "essential": true,
      "dependsOn": [
        {
          "containerName": "envoy",
          "condition": "HEALTHY"
        }
```

```
      ]
    },
    {
      "name": "envoy",
      "image": "840364872350.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/aws-appmesh-
envoy:v1.34.13.0-prod",
      "essential": true,
      "environment": [
        {
          "name": "APPMESH_VIRTUAL_NODE_NAME",
          "value": "mesh/apps/virtualNode/serviceB"
        },
        {
         "name": "ENABLE_ENVOY_XRAY_TRACING",
         "value": "1"
        }
      ],
      "healthCheck": {
        "command": [
          "CMD-SHELL",
          "curl -s http://localhost:9901/server_info | grep state | grep -q LIVE"
        ],
        "startPeriod": 10,
        "interval": 5,
        "timeout": 2,
        "retries": 3
      },
      "user": "1337"
    },
    {
      "name": "xray-daemon",
      "image": "amazon/aws-xray-daemon",
      "user": "1337",
      "essential": true,
      "cpu": 32,
      "memoryReservation": 256,
      "portMappings": [
        {
          "containerPort": 2000,
          "protocol": "udp"
        }
      ]
    }
  ],
```

```
  "requiresCompatibilities" : [ "EC2" ],
  "taskRoleArn" : "arn:aws:iam::123456789012:role/ecsTaskRole",
  "executionRoleArn" : "arn:aws:iam::123456789012:role/ecsTaskExecutionRole",
  "networkMode": "awsvpc"
}
```

Argomenti avanzati

Implementazioni Canary utilizzando App Mesh

Le implementazioni e le versioni di Canary ti aiutano a spostare il traffico tra una vecchia versione di un'applicazione e una nuova versione distribuita. Monitora inoltre lo stato della nuova versione distribuita. In caso di problemi con la nuova versione, Canary Deployment può riportare automaticamente il traffico alla versione precedente. Le implementazioni di Canary ti danno la possibilità di spostare il traffico tra le versioni dell'applicazione con un maggiore controllo.

Per ulteriori informazioni su come implementare distribuzioni Canary per Amazon ECS utilizzando App Mesh, consulta Creare una pipeline con distribuzioni Canary per Amazon ECS utilizzando App Mesh

> **Note**
>
> Per altri esempi e procedure dettagliate per App Mesh, consulta l'archivio degli esempi di App Mesh.

Guida introduttiva a AWS App Mesh Kubernetes

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non sarà più possibile accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Quando esegui l'integrazione AWS App Mesh con Kubernetes utilizzando il controller App Mesh per Kubernetes, gestisci le risorse App Mesh, come mesh, servizi virtuali, nodi virtuali, router virtuali e percorsi tramite Kubernetes. Inoltre, aggiungi automaticamente le immagini del contenitore del

sidecar App Mesh alle specifiche del pod Kubernetes. Questo tutorial ti guida attraverso l'installazione del controller App Mesh per Kubernetes per abilitare questa integrazione.

Il controller è accompagnato dalla distribuzione delle seguenti definizioni di risorse personalizzate Kubernetes: `meshes`, `virtual services`, `virtual nodes` e `virtual routers`. Il controller controlla la creazione, la modifica e l'eliminazione delle risorse personalizzate e apporta modifiche alle risorse App Meshthe section called "Mesh",the section called "Servizi virtuali",the section called "Nodi virtuali", the section called "Gateway virtuali"the section called "Percorsi gateway", the section called "Router virtuali" (includethe section called "Percorsi") corrispondenti tramite l'API App Mesh. Per saperne di più o contribuire al controller, consulta il GitHubprogetto.

Il controller installa anche un webhook che inserisce i seguenti container nei pod Kubernetes etichettandoli con il nome che specifichi.

- Proxy App Mesh Envoy: Envoy utilizza la configurazione definita nel piano di controllo App Mesh per determinare dove inviare il traffico dell'applicazione.
- App Mesh proxy route manager: aggiorna `iptables` le regole nello spazio dei nomi di rete di un pod che instradano il traffico in entrata e in uscita tramite Envoy. Questo container viene eseguito come container init Kubernetes all'interno del pod.

Prerequisiti

- Una comprensione esistente dei concetti di App Mesh. Per ulteriori informazioni, consulta Che cos'è AWS App Mesh?.
- Un'adeguata conoscenza dei concetti di Kubernetes Per ulteriori informazioni, consulta Cos'è Kubernetes nella documentazione di Kubernetes.
- Un cluster Kubernetes esistente. Se non disponi di un cluster esistente, consulta la sezione Guida introduttiva ad Amazon EKS nella Guida per l'utente di Amazon EKS. Se stai eseguendo il tuo cluster Kubernetes su Amazon EC2, assicurati che Docker sia autenticato nel repository Amazon ECR in cui si trova l'immagine Envoy. Per ulteriori informazioni, consulta Envoy image, Registry authentication in Amazon Elastic Container Registry User Guide e Pull an Image from a Private Registry nella documentazione di Kubernetes.
- App Mesh supporta i servizi Linux registrati con DNS o entrambi. AWS Cloud Map Per utilizzare questa guida introduttiva, è consigliabile avere tre servizi esistenti registrati con DNS. Le procedure descritte in questo argomento presuppongono che i servizi esistenti abbiano un nome `serviceA` `serviceBv2` e che tutti i servizi siano individuabili tramite uno spazio dei nomi denominato. `serviceB` `apps.local`

Puoi creare una mesh dei servizi e le relative risorse anche se i servizi non esistono, ma non puoi utilizzare la mesh fino a quando non hai distribuito i servizi effettivi.

- È installata la AWS CLI versione 1.18.116 o successiva o 2.0.38 o successiva. Per installare o aggiornare il AWS CLI, vedere Installazione di. AWS CLI
- Un client `kubectl` configurato per comunicare con il cluster Kubernetes. Se utilizzi Amazon Elastic Kubernetes Service, puoi utilizzare le istruzioni per `kubectl` l'installazione e la configurazione di un file. `kubeconfig`
- Helm versione 3.0 o successiva installato. Se non hai installato Helm, consulta Using Helm with Amazon EKS nella Guida per l'utente di Amazon EKS.
- Al momento Amazon EKS supporta `IPv6_ONLY` solo `IPv4_ONLY` e solo le preferenze IP, poiché Amazon EKS attualmente supporta solo pod in grado di servire solo `IPv4` traffico o solo `IPv6` traffico.

Le fasi rimanenti presuppongono che i servizi effettivi siano denominati `serviceA`, `serviceB` e `serviceBv2` e che tutti i servizi siano individuabili tramite uno spazio dei nomi denominato `apps.local`.

Fase 1: installazione deii componenti di integrazione

Installa i componenti di integrazione una sola volta in ogni cluster che ospita i pod che desideri utilizzare con App Mesh.

Per installare i componenti di integrazione

1. Le fasi rimanenti di questa procedura richiedono un cluster senza una versione non definitiva del controller installata. Se hai installato una versione non definitiva o non sei sicuro di averla installata, puoi scaricare ed eseguire uno script che verifica se nel tuo cluster è installata una versione non definitiva.

   ```
   curl -o pre_upgrade_check.sh https://raw.githubusercontent.com/aws/eks-charts/
   master/stable/appmesh-controller/upgrade/pre_upgrade_check.sh
   sh ./pre_upgrade_check.sh
   ```

   Se lo script restituisce `Your cluster is ready for upgrade. Please proceed to the installation instructions`, puoi procedere alla fase successiva. Se viene restituito un messaggio diverso, è necessario completare la procedura di aggiornamento prima di

continuare. Per ulteriori informazioni sull'aggiornamento di una versione non definitiva, consulta Upgrade on. GitHub

2. Aggiungi il repository `eks-charts` a Helm.

```
helm repo add eks https://aws.github.io/eks-charts
```

3. Installa le definizioni di risorse personalizzate (CRD) di App Mesh Kubernetes.

```
kubectl apply -k "https://github.com/aws/eks-charts/stable/appmesh-controller/crds?
ref=master"
```

4. Crea uno spazio dei nomi Kubernetes per il controller.

```
kubectl create ns appmesh-system
```

5. Imposta le seguenti variabili per utilizzarle nelle prossime fasi. Sostituisci *`cluster-name`* e *`Region-code`* con i valori per il cluster esistente.

```
export CLUSTER_NAME=cluster-name
export AWS_REGION=Region-code
```

6. (Facoltativo) Se vuoi eseguire il controller su Fargate devi creare un profilo Fargate. Se non lo hai `eksctl` installato, consulta Installazione o aggiornamento `eksctl` nella Guida per l'utente di Amazon EKS. Se preferisci creare il profilo utilizzando la console, consulta Creazione di un profilo Fargate nella Guida per l'utente di Amazon EKS.

```
eksctl create fargateprofile --cluster $CLUSTER_NAME --name appmesh-system --
namespace appmesh-system
```

7. Crea un provider di identità OpenID Connect (OIDC) per il cluster. Se non lo hai `eksctl` installato, puoi installarlo seguendo le istruzioni in Installazione o aggiornamento nella Guida per l'`eksctl`utente di Amazon EKS. Se preferisci creare il provider utilizzando la console, consulta la sezione Abilitazione dei ruoli IAM per gli account di servizio sul tuo cluster nella Amazon EKS User Guide.

```
eksctl utils associate-iam-oidc-provider \
    --region=$AWS_REGION \
    --cluster $CLUSTER_NAME \
    --approve
```

8. Crea un ruolo IAM, associa le politiche AWSCloudMapFullAccess AWS gestite ad esso e associalo all'account del servizio `appmesh-controller` Kubernetes. AWSAppMeshFullAccess Il ruolo consente al controller di aggiungere, rimuovere e modificare risorse App Mesh.

   > **Note**
   >
   > Il comando crea un ruolo AWS IAM con un nome generato automaticamente. Non puoi specificare il nome del ruolo IAM creato.

   ```
   eksctl create iamserviceaccount \
       --cluster $CLUSTER_NAME \
       --namespace appmesh-system \
       --name appmesh-controller \
       --attach-policy-arn  arn:aws:iam::aws:policy/
   AWSCloudMapFullAccess,arn:aws:iam::aws:policy/AWSAppMeshFullAccess \
       --override-existing-serviceaccounts \
       --approve
   ```

   Se preferisci creare l'account di servizio utilizzando Console di gestione AWS o AWS CLI, consulta Creazione di un ruolo e di una politica IAM per il tuo account di servizio nella Guida per l'utente di Amazon EKS. Se utilizzi Console di gestione AWS o AWS CLI per creare l'account, devi anche mappare il ruolo a un account di servizio Kubernetes. Per ulteriori informazioni, consulta Specificare un ruolo IAM per il tuo account di servizio nella Amazon EKS User Guide.

9. Implementa il controller App Mesh. Per un elenco di tutte le opzioni di configurazione, vedi Configuration on GitHub.

   1. Per distribuire il controller App Mesh per un cluster privato, devi prima abilitare App Mesh e gli endpoint Amazon VPC di rilevamento dei servizi nella sottorete privata collegata. È inoltre necessario impostare il. `accountId`

      ```
      --set accountId=$AWS_ACCOUNT_ID
      ```

      Per abilitare il tracciamento a raggi X in un cluster privato, abilita gli endpoint Amazon VPC X-Ray e Amazon ECR. Il controller lo utilizza `public.ecr.aws/xray/aws-xray-daemon:latest` per impostazione predefinita, quindi trasferisci questa immagine in locale e inseriscila nel tuo repository ECR personale.

> **Note**
>
> Gli endpoint Amazon VPC attualmente non supportano gli archivi pubblici Amazon ECR.

L'esempio seguente mostra l'implementazione del controller con configurazioni per X-Ray.

```
helm upgrade -i appmesh-controller eks/appmesh-controller \
    --namespace appmesh-system \
    --set region=$AWS_REGION \
    --set serviceAccount.create=false \
    --set serviceAccount.name=appmesh-controller \
    --set accountId=$AWS_ACCOUNT_ID \
    --set log.level=debug \
    --set tracing.enabled=true \
    --set tracing.provider=x-ray \
    --set xray.image.repository=your-account-id.dkr.ecr.your-
region.amazonaws.com/your-repository \
    --set xray.image.tag=your-xray-daemon-image-tag
```

Verifica se il demone X-Ray viene iniettato correttamente durante l'associazione della distribuzione dell'applicazione con il nodo o il gateway virtuale.

Per ulteriori informazioni, consulta Private Clusters nella Amazon EKS User Guide.

2. Implementa il controller App Mesh per altri cluster. Per un elenco di tutte le opzioni di configurazione, vedi Configuration on. GitHub

```
helm upgrade -i appmesh-controller eks/appmesh-controller \
    --namespace appmesh-system \
    --set region=$AWS_REGION \
    --set serviceAccount.create=false \
    --set serviceAccount.name=appmesh-controller
```

> **Note**
>
> Se la tua famiglia di cluster Amazon EKS lo è`IPv6`, imposta il nome del cluster durante la distribuzione del controller App Mesh aggiungendo la seguente opzione al comando `--set clusterName=$CLUSTER_NAME` precedente.

> **Important**
>
> Se il cluster si trova in `me-south-1`ap-east-1`,`ap-southeast-3`, `eu-south-1`il-central-1`, o `af-south-1` Regioni, è necessario aggiungere la seguente opzione al comando precedente:
> Sostituisci *`account-id`* e *`Region-code`* con uno dei set di valori appropriati.
>
> - Per l'immagine del sidecar:
>   - ```
>     --set image.repository=account-id.dkr.ecr.Region-code.amazonaws.com/amazon/appmesh-controller
>     ```
>   - 772975370895.dkr. ecr.me-south-1.amazonaws.com /:v1.34.13.0-prod aws-appmesh-envoy
>   - 856666278305.dkr. ecr.ap-east-1.amazonaws.com /:v1.34.13.0-prod aws-appmesh-envoy
>   - 909464085924.dkr. ecr.ap-southeast-3.amazonaws.com /:v1.34.13.0-prod aws-appmesh-envoy
>   - 422531588944.dkr. ecr.eu-south-1.amazonaws.com /:v1.34.13.0-prod aws-appmesh-envoy
>   - 564877687649.dkr. ecr.il-central-1.amazonaws.com /:v1.34.13.0-prod aws-appmesh-envoy
>   - 924023996002.dkr. ecr.af-south-1.amazonaws.com /:v1.34.13.0-prod aws-appmesh-envoy
> - L'immagine precedente è disponibile URIs nel registro delle modifiche. GitHub La versione AWS degli account su cui sono presenti le immagini è cambiata`v1.5.0`. Le versioni precedenti delle immagini sono ospitate su AWS account presenti nei registri di immagini dei container Amazon Elastic Kubernetes Service di Amazon.

- Per l'immagine del controller:
  - ```
    --set sidecar.image.repository=account-id.dkr.ecr.Region-code.amazonaws.com/aws-appmesh-envoy
    ```
  - 772975370895.dkr.ecr.me-south-1.amazonaws. com/amazon/appmesh- controller: v1.13.1
  - 856666278305.dkr.ecr.ap-east-1.amazonaws. com/amazon/appmesh- controller: v1.13.1
  - 909464085924.dkr.ecr.ap-southeast-3.amazonaws. com/amazon/appmesh-controller: v1.13.1
  - 422531588944.dkr.ecr.eu-south-1.amazonaws. com/amazon/appmesh- controllore: v1.13.1
  - 564877687649.dkr.ecr.il-central-1.amazonaws. com/amazon/appmesh- controller: v1.13.1
  - 924023996002.dkr.ecr.af-south-1.amazonaws. com/amazon/appmesh- controller: v1.13.1
- Per l'immagine init del sidecar:
  - ```
    --set sidecar.image.repository=account-id.dkr.ecr.Region-code.amazonaws.com/aws-appmesh-envoy
    ```
  - 772975370895.dkr. ecr.me-south-1.amazonaws.com/-manager:v7-prod aws-appmesh-proxy-route
  - 856666278305.dkr. ecr.ap-east-1.amazonaws.com/aws-appmesh-proxy-route-manager:v7-prod
  - 909464085924.dkr. ecr.ap-southeast-3.amazonaws.com/aws-appmesh-proxy-route-manager:v7-prod
  - 422531588944.dkr. ecr.eu-south-1.amazonaws.com/-manager:v7-prod aws-appmesh-proxy-route
  - 564877687649.dkr. ecr.il-central-1.amazonaws.com/aws-appmesh-proxy-route-manager:v7-prod
  - 924023996002.dkr. ecr.af-south-1.amazonaws.com/-manager:v7-prod aws-appmesh-proxy-route

> **Important**
>
> Solo la versione v1.9.0.0-prod o successiva è supportata per l'uso con App Mesh.

10. Verifica che la versione del controller sia `v1.4.0` o successiva. È possibile rivedere il registro delle modifiche. GitHub

```
kubectl get deployment appmesh-controller \
    -n appmesh-system \
    -o json  | jq -r ".spec.template.spec.containers[].image" | cut -f2 -d ':'
```

> **Note**
>
> Se si visualizza il log per il container in esecuzione, è possibile che venga visualizzata una riga che include il testo seguente, che può essere tranquillamente ignorato.
>
> ```
> Neither -kubeconfig nor -master was specified. Using the inClusterConfig.
>  This might not work.
> ```

Fase 2: Implementazione delle risorse App Mesh

Quando distribuisci un'applicazione in Kubernetes, crei anche le risorse personalizzate Kubernetes in modo che il controller possa creare le risorse App Mesh corrispondenti. La procedura seguente consente di distribuire le risorse App Mesh con alcune delle relative funzionalità. Puoi trovare esempi di manifest per la distribuzione di altre funzionalità di risorse App Mesh nelle `v1beta2` sottocartelle di molte delle cartelle di funzionalità elencate nelle procedure dettagliate di App Mesh su. GitHub

> **Important**
>
> Dopo che il controller ha creato una risorsa App Mesh, ti consigliamo di apportare modifiche o eliminare la risorsa App Mesh solo utilizzando il controller. Se apporti modifiche o elimini la risorsa utilizzando App Mesh, il controller non cambierà o ricreerà la risorsa App Mesh modificata o eliminata per dieci ore, per impostazione predefinita. Puoi configurare un periodo inferiore. Per ulteriori informazioni, consulta Configurazione su. GitHub

Per distribuire risorse App Mesh

1. Crea uno spazio dei nomi Kubernetes in cui distribuire le risorse App Mesh.

   a. Salva nel tuo computer i seguenti contenuti in un file denominato `namespace.yaml`.

   ```
   apiVersion: v1
   kind: Namespace
   metadata:
     name: my-apps
     labels:
       mesh: my-mesh
       appmesh.k8s.aws/sidecarInjectorWebhook: enabled
   ```

   b. Crea il namespace.

   ```
   kubectl apply -f namespace.yaml
   ```

2. Crea una mesh di servizi App Mesh.

   a. Salva nel tuo computer i seguenti contenuti in un file denominato `mesh.yaml`. Il file viene utilizzato per creare una risorsa mesh denominata*my-mesh*. Una mesh dei servizi è un limite logico per il traffico di rete tra i servizi che si trovano al suo interno.

   ```
   apiVersion: appmesh.k8s.aws/v1beta2
   kind: Mesh
   metadata:
     name: my-mesh
   spec:
     namespaceSelector:
       matchLabels:
         mesh: my-mesh
   ```

   b. Crea la mesh.

   ```
   kubectl apply -f mesh.yaml
   ```

   c. Visualizza i dettagli della risorsa mesh Kubernetes creata.

   ```
   kubectl describe mesh my-mesh
   ```

   Output

```
Name:         my-mesh
Namespace:
Labels:       <none>
Annotations:  kubectl.kubernetes.io/last-applied-configuration:
                {"apiVersion":"appmesh.k8s.aws/
v1beta2","kind":"Mesh","metadata":{"annotations":{},"name":"my-mesh"},"spec":
{"namespaceSelector":{"matchLa...
API Version:  appmesh.k8s.aws/v1beta2
Kind:         Mesh
Metadata:
  Creation Timestamp:  2020-06-17T14:51:37Z
  Finalizers:
    finalizers.appmesh.k8s.aws/mesh-members
    finalizers.appmesh.k8s.aws/aws-appmesh-resources
  Generation:        1
  Resource Version:  6295
  Self Link:         /apis/appmesh.k8s.aws/v1beta2/meshes/my-mesh
  UID:               111a11b1-c11d-1e1f-gh1i-j11k1l111m711
Spec:
  Aws Name:  my-mesh
  Namespace Selector:
    Match Labels:
      Mesh:  my-mesh
Status:
  Conditions:
    Last Transition Time:  2020-06-17T14:51:37Z
    Status:                True
    Type:                  MeshActive
  Mesh ARN:                arn:aws:appmesh:us-west-2:111122223333:mesh/my-mesh
  Observed Generation:     1
Events:                    <none>
```

d. Visualizza i dettagli sulla mesh del servizio App Mesh creata dal controller.

```
aws appmesh describe-mesh --mesh-name my-mesh
```

Output

```
{
    "mesh": {
        "meshName": "my-mesh",
        "metadata": {
```

```
            "arn": "arn:aws:appmesh:us-west-2:111122223333:mesh/my-mesh",
            "createdAt": "2020-06-17T09:51:37.920000-05:00",
            "lastUpdatedAt": "2020-06-17T09:51:37.920000-05:00",
            "meshOwner": "111122223333",
            "resourceOwner": "111122223333",
            "uid": "111a11b1-c11d-1e1f-gh1i-j11k1l111m711",
            "version": 1
        },
        "spec": {},
        "status": {
            "status": "ACTIVE"
        }
    }
}
```

3. Crea un nodo virtuale App Mesh. Un nodo virtuale funge da puntatore logico a una distribuzione Kubernetes.

   a. Salva nel tuo computer i seguenti contenuti in un file denominato `virtual-node.yaml`. Il file viene utilizzato per creare un nodo virtuale App Mesh denominato *`my-service-a`* nel *`my-apps`* namespace. Il nodo virtuale rappresenta un servizio Kubernetes creato in una fase successiva. Il valore di `hostname` è il nome host DNS completo del servizio effettivo rappresentato da questo nodo virtuale.

```
apiVersion: appmesh.k8s.aws/v1beta2
kind: VirtualNode
metadata:
  name: my-service-a
  namespace: my-apps
spec:
  podSelector:
    matchLabels:
      app: my-app-1
  listeners:
    - portMapping:
        port: 80
        protocol: http
  serviceDiscovery:
    dns:
      hostname: my-service-a.my-apps.svc.cluster.local
```

I nodi virtuali hanno funzionalità, come la end-to-end crittografia e i controlli di integrità, che non sono trattate in questo tutorial. Per ulteriori informazioni, consulta the section called "Nodi virtuali". Per visualizzare tutte le impostazioni disponibili per un nodo virtuale che puoi impostare nelle specifiche precedenti, esegui il comando seguente.

```
aws appmesh create-virtual-node --generate-cli-skeleton yaml-input
```

b. Distribuisci il nodo virtuale.

```
kubectl apply -f virtual-node.yaml
```

c. Visualizza i dettagli della risorsa nodo virtuale Kubernetes creata.

```
kubectl describe virtualnode my-service-a -n my-apps
```

Output

```
Name:         my-service-a
Namespace:    my-apps
Labels:       <none>
Annotations:  kubectl.kubernetes.io/last-applied-configuration:
                {"apiVersion":"appmesh.k8s.aws/
v1beta2","kind":"VirtualNode","metadata":{"annotations":{},"name":"my-service-
a","namespace":"my-apps"},"s...
API Version:  appmesh.k8s.aws/v1beta2
Kind:         VirtualNode
Metadata:
  Creation Timestamp:  2020-06-17T14:57:29Z
  Finalizers:
    finalizers.appmesh.k8s.aws/aws-appmesh-resources
  Generation:        2
  Resource Version:  22545
  Self Link:         /apis/appmesh.k8s.aws/v1beta2/namespaces/my-apps/
virtualnodes/my-service-a
  UID:               111a11b1-c11d-1e1f-gh1i-j11k1l111m711
Spec:
  Aws Name:  my-service-a_my-apps
  Listeners:
    Port Mapping:
      Port:      80
      Protocol:  http
```

```
  Mesh Ref:
    Name:  my-mesh
    UID:   111a11b1-c11d-1e1f-gh1i-j11k1l111m711
  Pod Selector:
    Match Labels:
      App:  nginx
  Service Discovery:
    Dns:
      Hostname:  my-service-a.my-apps.svc.cluster.local
Status:
  Conditions:
    Last Transition Time:  2020-06-17T14:57:29Z
    Status:                True
    Type:                  VirtualNodeActive
  Observed Generation:     2
  Virtual Node ARN:        arn:aws:appmesh:us-west-2:111122223333:mesh/my-mesh/
virtualNode/my-service-a_my-apps
Events:                    <none>
```

d. Visualizza i dettagli del nodo virtuale creato dal controller in App Mesh.

> **Note**
>
> Anche se il nome del nodo virtuale creato in Kubernetes è *my-service-a*, il nome del nodo virtuale creato in App Mesh è *my-service-a_my-apps*. Il controller aggiunge il nome dello spazio dei nomi Kubernetes al nome del nodo virtuale App Mesh quando crea la risorsa App Mesh. Il nome dello spazio dei nomi viene aggiunto perché in Kubernetes è possibile creare nodi virtuali con lo stesso nome in diversi namespace, ma in App Mesh un nome di nodo virtuale deve essere univoco all'interno di una mesh.

```
aws appmesh describe-virtual-node --mesh-name my-mesh --virtual-node-name my-
service-a_my-apps
```

Output

```
{
    "virtualNode": {
        "meshName": "my-mesh",
        "metadata": {
```

```
            "arn": "arn:aws:appmesh:us-west-2:111122223333:mesh/my-mesh/
virtualNode/my-service-a_my-apps",
            "createdAt": "2020-06-17T09:57:29.840000-05:00",
            "lastUpdatedAt": "2020-06-17T09:57:29.840000-05:00",
            "meshOwner": "111122223333",
            "resourceOwner": "111122223333",
            "uid": "111a11b1-c11d-1e1f-gh1i-j11k1l111m711",
            "version": 1
        },
        "spec": {
            "backends": [],
            "listeners": [
                {
                    "portMapping": {
                        "port": 80,
                        "protocol": "http"
                    }
                }
            ],
            "serviceDiscovery": {
                "dns": {
                    "hostname": "my-service-a.my-apps.svc.cluster.local"
                }
            }
        },
        "status": {
            "status": "ACTIVE"
        },
        "virtualNodeName": "my-service-a_my-apps"
    }
}
```

4. Crea un router virtuale App Mesh. I router virtuali gestiscono il traffico per uno o più servizi virtuali all'interno della mesh.

   a. Salva nel tuo computer i seguenti contenuti in un file denominato `virtual-router.yaml`. Il file viene utilizzato per creare un router virtuale per indirizzare il traffico verso il nodo virtuale denominato `my-service-a` creato nel passaggio precedente. Il controller crea il router virtuale App Mesh e le risorse di routing. Puoi specificare molte più funzionalità per i percorsi e utilizzare protocolli diversi da `http`. Per ulteriori informazioni, consultare the section called "Router virtuali" e the section called "Percorsi". Nota che il nome del nodo

virtuale a cui si fa riferimento è il nome del nodo virtuale Kubernetes, non il nome del nodo virtuale App Mesh creato in App Mesh dal controller.

```
apiVersion: appmesh.k8s.aws/v1beta2
kind: VirtualRouter
metadata:
  namespace: my-apps
  name: my-service-a-virtual-router
spec:
  listeners:
    - portMapping:
        port: 80
        protocol: http
  routes:
    - name: my-service-a-route
      httpRoute:
        match:
          prefix: /
        action:
          weightedTargets:
            - virtualNodeRef:
                name: my-service-a
              weight: 1
```

(Facoltativo) Per visualizzare tutte le impostazioni disponibili per un router virtuale che puoi configurare nelle specifiche precedenti, esegui il comando seguente.

```
aws appmesh create-virtual-router --generate-cli-skeleton yaml-input
```

Per visualizzare tutte le impostazioni disponibili per un percorso che è possibile impostare nelle specifiche precedenti, esegui il comando seguente.

```
aws appmesh create-route --generate-cli-skeleton yaml-input
```

b. Distribuisci il router virtuale.

```
kubectl apply -f virtual-router.yaml
```

c. Visualizza la risorsa router virtuale Kubernetes creata.

```
kubectl describe virtualrouter my-service-a-virtual-router -n my-apps
```

Output abbreviato

```
Name:         my-service-a-virtual-router
Namespace:    my-apps
Labels:       <none>
Annotations:  kubectl.kubernetes.io/last-applied-configuration:
                {"apiVersion":"appmesh.k8s.aws/
v1beta2","kind":"VirtualRouter","metadata":{"annotations":{},"name":"my-
service-a-virtual-router","namespac...
API Version:  appmesh.k8s.aws/v1beta2
Kind:         VirtualRouter
...
Spec:
  Aws Name:  my-service-a-virtual-router_my-apps
  Listeners:
    Port Mapping:
      Port:      80
      Protocol:  http
  Mesh Ref:
    Name:  my-mesh
    UID:   111a11b1-c11d-1e1f-gh1i-j11k1l111m711
  Routes:
    Http Route:
      Action:
        Weighted Targets:
          Virtual Node Ref:
            Name:  my-service-a
          Weight:  1
      Match:
        Prefix:  /
    Name:        my-service-a-route
Status:
  Conditions:
    Last Transition Time:  2020-06-17T15:14:01Z
    Status:                True
    Type:                  VirtualRouterActive
  Observed Generation:     1
  Route AR Ns:
    My - Service - A - Route:  arn:aws:appmesh:us-west-2:111122223333:mesh/my-
mesh/virtualRouter/my-service-a-virtual-router_my-apps/route/my-service-a-route
```

```
  Virtual Router ARN:          arn:aws:appmesh:us-west-2:111122223333:mesh/my-
mesh/virtualRouter/my-service-a-virtual-router_my-apps
Events:                      <none>
```

d. Visualizza la risorsa router virtuale creata dal controller in App Mesh. Hai specificato `my-service-a-virtual-router_my-apps` for`name`, perché quando il controller ha creato il router virtuale in App Mesh, ha aggiunto il nome dello spazio dei nomi Kubernetes al nome del router virtuale.

```
aws appmesh describe-virtual-router --virtual-router-name my-service-a-virtual-
router_my-apps --mesh-name my-mesh
```

Output

```
{
    "virtualRouter": {
        "meshName": "my-mesh",
        "metadata": {
            "arn": "arn:aws:appmesh:us-west-2:111122223333:mesh/my-mesh/
virtualRouter/my-service-a-virtual-router_my-apps",
            "createdAt": "2020-06-17T10:14:01.547000-05:00",
            "lastUpdatedAt": "2020-06-17T10:14:01.547000-05:00",
            "meshOwner": "111122223333",
            "resourceOwner": "111122223333",
            "uid": "111a11b1-c11d-1e1f-gh1i-j11k1l111m711",
            "version": 1
        },
        "spec": {
            "listeners": [
                {
                    "portMapping": {
                        "port": 80,
                        "protocol": "http"
                    }
                }
            ]
        },
        "status": {
            "status": "ACTIVE"
        },
        "virtualRouterName": "my-service-a-virtual-router_my-apps"
    }
```

```
}
```

e. Visualizza la risorsa di percorso creata dal controller in App Mesh. La risorsa route non è stata creata in Kubernetes perché fa parte della configurazione del router virtuale in Kubernetes. Le informazioni sul percorso sono state mostrate nei dettagli della risorsa Kubernetes nella sottofase c. Il controller non ha aggiunto il nome dello spazio dei nomi Kubernetes al nome della route App Mesh quando ha creato la route in App Mesh perché i nomi delle route sono unici per un router virtuale.

```
aws appmesh describe-route \
    --route-name my-service-a-route \
    --virtual-router-name my-service-a-virtual-router_my-apps \
    --mesh-name my-mesh
```

Output

```
{
    "route": {
        "meshName": "my-mesh",
        "metadata": {
            "arn": "arn:aws:appmesh:us-west-2:111122223333:mesh/my-mesh/
virtualRouter/my-service-a-virtual-router_my-apps/route/my-service-a-route",
            "createdAt": "2020-06-17T10:14:01.577000-05:00",
            "lastUpdatedAt": "2020-06-17T10:14:01.577000-05:00",
            "meshOwner": "111122223333",
            "resourceOwner": "111122223333",
            "uid": "111a11b1-c11d-1e1f-gh1i-j11k1l111m711",
            "version": 1
        },
        "routeName": "my-service-a-route",
        "spec": {
            "httpRoute": {
                "action": {
                    "weightedTargets": [
                        {
                            "virtualNode": "my-service-a_my-apps",
                            "weight": 1
                        }
                    ]
                },
                "match": {
                    "prefix": "/"
```

```
                }
            }
        },
        "status": {
            "status": "ACTIVE"
        },
        "virtualRouterName": "my-service-a-virtual-router_my-apps"
    }
}
```

5. Crea un servizio virtuale App Mesh. Un servizio virtuale è un'astrazione di un servizio reale fornita direttamente o indirettamente da un nodo virtuale mediante un router virtuale. I servizi dipendenti chiamano il servizio virtuale con il suo nome. Sebbene il nome non sia importante per App Mesh, consigliamo di denominare il servizio virtuale con il nome di dominio completo del servizio effettivo rappresentato dal servizio virtuale. Assegnando un nome al servizio virtuale in questo modo, non hai la necessità di modificare il codice dell'applicazione per fare riferimento a un nome diverso. Le richieste vengono instradate al nodo virtuale o al router virtuale specificato come provider per il servizio virtuale.

   a. Salva nel tuo computer i seguenti contenuti in un file denominato `virtual-service.yaml`. Il file viene utilizzato per creare un servizio virtuale che utilizza un provider di router virtuale per indirizzare il traffico verso il nodo virtuale denominato `my-service-a` creato in un passaggio precedente. Il valore per `awsName` in `spec` è il nome di dominio completo (FQDN) del servizio Kubernetes effettivo riassunto in questo servizio virtuale. Il servizio Kubernetes viene creato in the section called “Fase 3: creazione o aggiornamento dei servizi”. Per ulteriori informazioni, consulta the section called “Servizi virtuali”.

```
apiVersion: appmesh.k8s.aws/v1beta2
kind: VirtualService
metadata:
  name: my-service-a
  namespace: my-apps
spec:
  awsName: my-service-a.my-apps.svc.cluster.local
  provider:
    virtualRouter:
      virtualRouterRef:
        name: my-service-a-virtual-router
```

Per visualizzare tutte le impostazioni disponibili per un servizio virtuale che puoi impostare nelle specifiche precedenti, esegui il comando seguente.

```
aws appmesh create-virtual-service --generate-cli-skeleton yaml-input
```

b. Creare il servizio virtuale.

```
kubectl apply -f virtual-service.yaml
```

c. Visualizzare i dettagli della risorsa servizio virtuale Kubernetes creata.

```
kubectl describe virtualservice my-service-a -n my-apps
```

Output

```
Name:         my-service-a
Namespace:    my-apps
Labels:       <none>
Annotations:  kubectl.kubernetes.io/last-applied-configuration:
                {"apiVersion":"appmesh.k8s.aws/
v1beta2","kind":"VirtualService","metadata":{"annotations":{},"name":"my-
service-a","namespace":"my-apps"}...
API Version:  appmesh.k8s.aws/v1beta2
Kind:         VirtualService
Metadata:
  Creation Timestamp:  2020-06-17T15:48:40Z
  Finalizers:
    finalizers.appmesh.k8s.aws/aws-appmesh-resources
  Generation:        1
  Resource Version:  13598
  Self Link:         /apis/appmesh.k8s.aws/v1beta2/namespaces/my-apps/
virtualservices/my-service-a
  UID:               111a11b1-c11d-1e1f-gh1i-j11k1l111m711
Spec:
  Aws Name:  my-service-a.my-apps.svc.cluster.local
  Mesh Ref:
    Name:  my-mesh
    UID:   111a11b1-c11d-1e1f-gh1i-j11k1l111m711
  Provider:
    Virtual Router:
      Virtual Router Ref:
```

```
        Name:  my-service-a-virtual-router
Status:
  Conditions:
    Last Transition Time:  2020-06-17T15:48:40Z
    Status:                True
    Type:                  VirtualServiceActive
  Observed Generation:     1
  Virtual Service ARN:     arn:aws:appmesh:us-west-2:111122223333:mesh/my-mesh/
virtualService/my-service-a.my-apps.svc.cluster.local
Events:                    <none>
```

d. Visualizza i dettagli della risorsa del servizio virtuale creata dal controller in App Mesh. Il controller Kubernetes non ha aggiunto il nome dello spazio dei nomi Kubernetes al nome del servizio virtuale App Mesh quando ha creato il servizio virtuale in App Mesh perché il nome del servizio virtuale è un FQDN univoco.

```
aws appmesh describe-virtual-service --virtual-service-name my-service-a.my-
apps.svc.cluster.local --mesh-name my-mesh
```

Output

```
{
    "virtualService": {
        "meshName": "my-mesh",
        "metadata": {
            "arn": "arn:aws:appmesh:us-west-2:111122223333:mesh/my-mesh/
virtualService/my-service-a.my-apps.svc.cluster.local",
            "createdAt": "2020-06-17T10:48:40.182000-05:00",
            "lastUpdatedAt": "2020-06-17T10:48:40.182000-05:00",
            "meshOwner": "111122223333",
            "resourceOwner": "111122223333",
            "uid": "111a11b1-c11d-1e1f-gh1i-j11k1l111m711",
            "version": 1
        },
        "spec": {
            "provider": {
                "virtualRouter": {
                    "virtualRouterName": "my-service-a-virtual-router_my-apps"
                }
            }
        },
        "status": {
```

```
            "status": "ACTIVE"
        },
        "virtualServiceName": "my-service-a.my-apps.svc.cluster.local"
    }
}
```

Sebbene non sia trattato in questo tutorial, il controller può anche implementare App Mesh the section called "Gateway virtuali" ethe section called "Percorsi gateway". Per una procedura dettagliata sulla distribuzione di queste risorse con il controller, consulta Configuring Inbound Gateway o un manifesto di esempio che include le risorse su. GitHub

Fase 3: creazione o aggiornamento dei servizi

A tutti i pod che desideri utilizzare con App Mesh devono essere aggiunti i contenitori collaterali App Mesh. L'iniettore aggiunge automaticamente i container sidecar a qualsiasi pod distribuito con l'etichetta che specifichi.

1. Abilitare l'autorizzazione proxy. Ti consigliamo di abilitare ogni distribuzione Kubernetes per lo streaming solo della configurazione per il proprio nodo virtuale App Mesh.

   a. Salva nel tuo computer i seguenti contenuti in un file denominato `proxy-auth.json`. Assicurati di sostituirlo *`alternate-colored values`* con il tuo.

      JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "appmesh:StreamAggregatedResources",
            "Resource": [
                "arn:aws:appmesh:us-east-1:111122223333:mesh/my-mesh/
virtualNode/my-service-a_my-apps"
            ]
        }
    ]
}
```

   b. Crea la policy.

```
aws iam create-policy --policy-name my-policy --policy-document file://proxy-auth.json
```

c. Crea un ruolo IAM, allega la policy creata nel passaggio precedente, crea un account di servizio Kubernetes e associa la policy all'account di servizio Kubernetes. Il ruolo consente al controller di aggiungere, rimuovere e modificare risorse App Mesh.

```
eksctl create iamserviceaccount \
    --cluster $CLUSTER_NAME \
    --namespace my-apps \
    --name my-service-a \
    --attach-policy-arn  arn:aws:iam::111122223333:policy/my-policy \
    --override-existing-serviceaccounts \
    --approve
```

Se preferisci creare l'account di servizio utilizzando Console di gestione AWS o AWS CLI, consulta Creazione di un ruolo e di una policy IAM per il tuo account di servizio nella Guida per l'utente di Amazon EKS. Se utilizzi Console di gestione AWS o AWS CLI per creare l'account, devi anche mappare il ruolo a un account di servizio Kubernetes. Per ulteriori informazioni, consulta Specificare un ruolo IAM per il tuo account di servizio nella Amazon EKS User Guide.

2. (Facoltativo) Se vuoi eseguire la distribuzione nei pod Fargate devi creare un profilo Fargate. Se non lo hai `eksctl` installato, puoi installarlo seguendo le istruzioni in Installazione o aggiornamento nella Guida per l'`eksctl`utente di Amazon EKS. Se preferisci creare il profilo utilizzando la console, consulta Creazione di un profilo Fargate nella Guida per l'utente di Amazon EKS.

```
eksctl create fargateprofile --cluster my-cluster --region Region-code --name my-service-a --namespace my-apps
```

3. Creare un servizio e una distribuzione Kubernetes. Se disponi di una distribuzione esistente che desideri utilizzare con App Mesh, devi implementare un nodo virtuale, come hai fatto nella fase secondaria 3 di. the section called "Fase 2: Implementazione delle risorse App Mesh" Aggiorna la distribuzione per assicurarti che la relativa etichetta corrisponda all'etichetta che hai impostato sul nodo virtuale, in modo che i contenitori sidecar vengano aggiunti automaticamente ai pod e i pod vengano ridistribuiti.

a. Salva nel tuo computer i seguenti contenuti in un file denominato `example-service.yaml`. Se cambi il nome dello spazio dei nomi e usi i pod Fargate, il nome dello spazio dei nomi deve corrispondere al nome dello spazio dei nomi definito nel profilo Fargate.

```
apiVersion: v1
kind: Service
metadata:
  name: my-service-a
  namespace: my-apps
  labels:
    app: my-app-1
spec:
  selector:
    app: my-app-1
  ports:
    - protocol: TCP
      port: 80
      targetPort: 80
---
apiVersion: apps/v1
kind: Deployment
metadata:
  name: my-service-a
  namespace: my-apps
  labels:
    app: my-app-1
spec:
  replicas: 3
  selector:
    matchLabels:
      app: my-app-1
  template:
    metadata:
      labels:
        app: my-app-1
    spec:
      serviceAccountName: my-service-a
      containers:
      - name: nginx
        image: nginx:1.19.0
        ports:
```

```
        - containerPort: 80
```

> **Important**
>
> Il valore per il `app` `matchLabels` `selector` nella specifica deve corrispondere al valore che hai specificato quando hai creato il nodo virtuale nella sottofase 3 di the section called "Fase 2: Implementazione delle risorse App Mesh". In caso contrario i container sidecar non verranno inseriti nel container. Nell'esempio precedente, il valore dell'etichetta è `my-app-1`. Se distribuisci un gateway virtuale, anziché un nodo virtuale, il `Deployment` manifest deve includere solo il contenitore Envoy. Per ulteriori informazioni sull'immagine da utilizzare, consulta. Envoy Per un esempio di manifesto, vedi l'esempio di implementazione su. GitHub

b. Distribuire il servizio.

```
kubectl apply -f example-service.yaml
```

c. Visualizzare il servizio e la distribuzione.

```
kubectl -n my-apps get pods
```

Output

```
NAME                               READY   STATUS    RESTARTS   AGE
my-service-a-54776556f6-2cxd9   2/2     Running   0          10s
my-service-a-54776556f6-w26kf   2/2     Running   0          18s
my-service-a-54776556f6-zw5kt   2/2     Running   0          26s
```

d. Visualizzare i dettagli di uno dei pod che è stato distribuito.

```
kubectl -n my-apps describe pod my-service-a-54776556f6-2cxd9
```

Output abbreviato

```
Name:         my-service-a-54776556f6-2cxd9
Namespace:    my-app-1
Priority:     0
Node:         ip-192-168-44-157.us-west-2.compute.internal/192.168.44.157
Start Time:   Wed, 17 Jun 2020 11:08:59 -0500
```

```
Labels:       app=nginx
              pod-template-hash=54776556f6
Annotations:  kubernetes.io/psp: eks.privileged
Status:       Running
IP:           192.168.57.134
IPs:
  IP:           192.168.57.134
Controlled By:  ReplicaSet/my-service-a-54776556f6
Init Containers:
  proxyinit:
    Container ID:   docker://
e0c4810d584c21ae0cb6e40f6119d2508f029094d0e01c9411c6cf2a32d77a59
    Image:          111345817488.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/aws-appmesh-
proxy-route-manager:v2
    Image ID:       docker-pullable://111345817488.dkr.ecr.us-
west-2.amazonaws.com/aws-appmesh-proxy-route-manager
    Port:           <none>
    Host Port:      <none>
    State:          Terminated
      Reason:       Completed
      Exit Code:    0
      Started:      Fri, 26 Jun 2020 08:36:22 -0500
      Finished:     Fri, 26 Jun 2020 08:36:22 -0500
    Ready:          True
    Restart Count:  0
    Requests:
      cpu:     10m
      memory:  32Mi
    Environment:
      APPMESH_START_ENABLED:         1
      APPMESH_IGNORE_UID:            1337
      APPMESH_ENVOY_INGRESS_PORT:    15000
      APPMESH_ENVOY_EGRESS_PORT:     15001
      APPMESH_APP_PORTS:             80
      APPMESH_EGRESS_IGNORED_IP:     169.254.169.254
      APPMESH_EGRESS_IGNORED_PORTS:  22
      AWS_ROLE_ARN:                  arn:aws:iam::111122223333:role/eksctl-app-
mesh-addon-iamserviceaccount-my-a-Role1-NMNCVWB6PL0N
      AWS_WEB_IDENTITY_TOKEN_FILE:   /var/run/secrets/eks.amazonaws.com/
serviceaccount/token
    ...
Containers:
  nginx:
```

```
    Container ID:   docker://
be6359dc6ecd3f18a1c87df7b57c2093e1f9db17d5b3a77f22585ce3bcab137a
    Image:          nginx:1.19.0
    Image ID:       docker-pullable://nginx
    Port:           80/TCP
    Host Port:      0/TCP
    State:          Running
      Started:      Fri, 26 Jun 2020 08:36:28 -0500
    Ready:          True
    Restart Count:  0
    Environment:
      AWS_ROLE_ARN:                 arn:aws:iam::111122223333:role/eksctl-app-
mesh-addon-iamserviceaccount-my-a-Role1-NMNCVWB6PL0N
      AWS_WEB_IDENTITY_TOKEN_FILE:  /var/run/secrets/eks.amazonaws.com/
serviceaccount/token
    ...
  envoy:
    Container ID:
 docker://905b55cbf33ef3b3debc51cb448401d24e2e7c2dbfc6a9754a2c49dd55a216b6
    Image:          840364872350.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/aws-appmesh-
envoy:v1.12.4.0-prod
    Image ID:       docker-pullable://840364872350.dkr.ecr.us-
west-2.amazonaws.com/aws-appmesh-envoy
    Port:           9901/TCP
    Host Port:      0/TCP
    State:          Running
      Started:      Fri, 26 Jun 2020 08:36:36 -0500
    Ready:          True
    Restart Count:  0
    Requests:
      cpu:     10m
      memory:  32Mi
    Environment:
      APPMESH_RESOURCE_ARN:         arn:aws:iam::111122223333:mesh/my-mesh/
virtualNode/my-service-a_my-apps
      APPMESH_PREVIEW:              0
      ENVOY_LOG_LEVEL:              info
      AWS_REGION:                   us-west-2
      AWS_ROLE_ARN:                 arn:aws:iam::111122223333:role/eksctl-app-
mesh-addon-iamserviceaccount-my-a-Role1-NMNCVWB6PL0N
      AWS_WEB_IDENTITY_TOKEN_FILE:  /var/run/secrets/eks.amazonaws.com/
serviceaccount/token
...
Events:
```

```
  Type    Reason     Age   From
   Message
  ----    ------     ----  ----
   -------
  Normal  Pulling    30s   kubelet, ip-192-168-44-157.us-
west-2.compute.internal  Pulling image "111345817488.dkr.ecr.us-
west-2.amazonaws.com/aws-appmesh-proxy-route-manager:v2"
  Normal  Pulled     23s   kubelet, ip-192-168-44-157.us-
west-2.compute.internal  Successfully pulled image "111345817488.dkr.ecr.us-
west-2.amazonaws.com/aws-appmesh-proxy-route-manager:v2"
  Normal  Created    21s   kubelet, ip-192-168-44-157.us-
west-2.compute.internal  Created container proxyinit
  Normal  Started    21s   kubelet, ip-192-168-44-157.us-
west-2.compute.internal  Started container proxyinit
  Normal  Pulling    20s   kubelet, ip-192-168-44-157.us-
west-2.compute.internal  Pulling image "nginx:1.19.0"
  Normal  Pulled     16s   kubelet, ip-192-168-44-157.us-
west-2.compute.internal  Successfully pulled image "nginx:1.19.0"
  Normal  Created    15s   kubelet, ip-192-168-44-157.us-
west-2.compute.internal  Created container nginx
  Normal  Started    15s   kubelet, ip-192-168-44-157.us-
west-2.compute.internal  Started container nginx
  Normal  Pulling    15s   kubelet, ip-192-168-44-157.us-
west-2.compute.internal  Pulling image "840364872350.dkr.ecr.us-
west-2.amazonaws.com/aws-appmesh-envoy:v1.12.4.0-prod"
  Normal  Pulled     8s    kubelet, ip-192-168-44-157.us-
west-2.compute.internal  Successfully pulled image "840364872350.dkr.ecr.us-
west-2.amazonaws.com/aws-appmesh-envoy:v1.12.4.0-prod"
  Normal  Created    7s    kubelet, ip-192-168-44-157.us-
west-2.compute.internal  Created container envoy
  Normal  Started    7s    kubelet, ip-192-168-44-157.us-
west-2.compute.internal  Started container envoy
```

Nell'output precedente, puoi vedere che i container `proxyinit` e `envoy` sono stati aggiunti al pod dal container. Se hai distribuito il servizio di esempio su Fargate, `envoy` il contenitore è stato aggiunto al pod dal controller, ma `proxyinit` il contenitore no.

4. (Facoltativo) Installa componenti aggiuntivi come Prometheus, Grafana, Jaeger e Datadog. AWS X-Ray Per ulteriori informazioni, consulta i componenti aggiuntivi di App Mesh GitHub e la sezione Osservabilità della App Mesh User Guide.

> **Note**
>
> Per altri esempi e procedure dettagliate per App Mesh, consulta l'archivio degli esempi di App Mesh.

Fase 4: pulizia

Rimuovere tutte le risorse di esempio create in questo tutorial. Il controller rimuove anche le risorse che sono state create nella mesh del servizio `my-mesh` App Mesh.

```
kubectl delete namespace my-apps
```

Se hai creato un profilo Fargate per il servizio di esempio, rimuovilo.

```
eksctl delete fargateprofile --name my-service-a --cluster my-cluster --region Region-code
```

Elimina la mesh.

```
kubectl delete mesh my-mesh
```

(Facoltativo) È possibile rimuovere i componenti di integrazione Kubernetes.

```
helm delete appmesh-controller -n appmesh-system
```

(Facoltativo) Se hai distribuito i componenti di integrazione Kubernetes su Fargate, elimina il profilo Fargate.

```
eksctl delete fargateprofile --name appmesh-system --cluster my-cluster --
region Region-code
```

Guida introduttiva AWS App Mesh ad Amazon EC2

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS interromperà il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console

o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Questo argomento ti aiuta a AWS App Mesh utilizzarlo con un servizio effettivo in esecuzione su Amazon EC2. Questo tutorial copre le funzionalità di base di diversi tipi di risorse App Mesh.

Scenario

Per illustrare come utilizzare App Mesh, supponiamo di avere un'applicazione con le seguenti caratteristiche:

- È costituito da due servizi denominati `serviceA` e `serviceB`.
- Entrambi i servizi sono registrati in uno spazio dei nomi denominato `apps.local`.
- `ServiceA` comunica con `serviceB` su HTTP/2, porta 80.
- Hai già distribuito la versione 2 di `serviceB` e l'hai registrata con il nome `serviceBv2` nello spazio dei nomi `apps.local`.

I requisiti sono i seguenti:

- Vuoi inviare il 75 percento del traffico da `serviceA` a `serviceB` e il 25 percento del traffico a `serviceBv2` First. Inviando solo il 25 percento a`serviceBv2`, puoi verificare che sia privo di bug prima di inviare il 100% del traffico da`serviceA`.
- Vuoi essere in grado di regolare facilmente la ponderazione del traffico in modo che il 100% del traffico vada a `serviceBv2` una volta dimostrato essere affidabile. Una volta inviato tutto il traffico a`serviceBv2`, vuoi `serviceB` interromperlo.
- Per soddisfare i requisiti precedenti non è necessario modificare il codice dell'applicazione esistente o la registrazione di Service Discovery per usufruire dei servizi effettivi.

Per soddisfare le tue esigenze, decidi di creare una mesh di servizi App Mesh con servizi virtuali, nodi virtuali, un router virtuale e un percorso. Dopo aver implementato la mesh, aggiorni i servizi per utilizzare il proxy Envoy. Una volta aggiornati, i servizi comunicano tra loro tramite il proxy Envoy anziché direttamente tra loro.

Prerequisiti

App Mesh supporta i servizi Linux registrati con DNS o entrambi. AWS Cloud Map Per utilizzare questa guida introduttiva, è consigliabile avere tre servizi esistenti registrati con DNS. Puoi creare una mesh dei servizi e le relative risorse anche se i servizi non esistono, ma non puoi utilizzare la mesh fino a quando non hai distribuito i servizi effettivi.

Se non disponi già di servizi in esecuzione, puoi avviare istanze Amazon EC2 e distribuirvi applicazioni. Per ulteriori informazioni, consulta Tutorial: Guida introduttiva alle istanze Amazon EC2 Linux nella Amazon EC2 User Guide. Le fasi rimanenti presuppongono che i servizi effettivi siano denominati `serviceA`, `serviceB` e `serviceBv2` e che tutti i servizi siano individuabili tramite uno spazio dei nomi denominato `apps.local`.

Fase 1: creare una mesh e un servizio virtuale

Una mesh dei servizi è un limite logico per il traffico di rete tra i servizi che si trovano al suo interno. Per ulteriori informazioni, consulta Reti di servizio. Un servizio virtuale è un'astrazione di un servizio effettivo. Per ulteriori informazioni, consulta Servizi virtuali.

Crea le seguenti risorse:

- Una mesh denominata `apps`, perché tutti i servizi nello scenario sono registrati nello spazio dei nomi `apps.local`.
- Un servizio virtuale denominato `serviceb.apps.local` perché il servizio virtuale rappresenta un servizio individuabile tramite questo nome e non vuoi modificare il codice per fare riferimento a un altro nome. Un servizio virtuale denominato `servicea.apps.local` viene aggiunto in una fase successiva.

Puoi utilizzare la AWS CLI versione 1.18.116 Console di gestione AWS o successiva o 2.0.38 o successiva per completare i seguenti passaggi. Se si utilizza il AWS CLI, utilizzare il `aws --version` comando per verificare la versione installata. AWS CLI Se non hai installato la versione 1.18.116 o successiva o 2.0.38 o successiva, devi installare o aggiornare la. AWS CLI Seleziona la scheda relativa allo strumento che desideri utilizzare.

Console di gestione AWS

1. Apri la procedura guidata per la prima esecuzione della console App Mesh all'iniziohttps://console.aws.amazon.com/appmesh/.

2. Per Mesh name (Nome mesh), immettere **apps**.
3. Per Virtual service name (Nome servizio virtuale), immettere **serviceb.apps.local**.
4. Scegliere Next (Avanti) per continuare.

AWS CLI

1. Creare una mesh con il comando `create-mesh`.

```
aws appmesh create-mesh --mesh-name apps
```

2. Creare un servizio virtuale con il comando `create-virtual-service`.

```
aws appmesh create-virtual-service --mesh-name apps --virtual-service-name
 serviceb.apps.local --spec {}
```

Fase 2: creare un nodo virtuale

Un nodo virtuale funziona come un puntatore logico a un servizio effettivo. Per ulteriori informazioni, consulta Nodi virtuali.

Crea un nodo virtuale denominato `serviceB` perché uno dei nodi virtuali rappresenta il servizio effettivo denominato `serviceB`. Il servizio effettivo rappresentato dal nodo virtuale è individuabile tramite DNS con il nome host `serviceb.apps.local`. In alternativa, puoi individuare i servizi effettivi utilizzando AWS Cloud Map. Il nodo virtuale ascolta il traffico utilizzando il protocollo HTTP/2 sulla porta 80. Sono supportati anche altri protocolli, così come i controlli di stato. I nodi virtuali vengono creati per `serviceA` e `serviceBv2` in una fase successiva.

Console di gestione AWS

1. Per Virtual node name (Nome nodo virtuale), immettere **serviceB**.
2. Per Modalità di rilevamento del servizio, scegli DNS e immetti **serviceb.apps.local** per Nome host DNS.
3. In Configurazione del listener, scegli http2 per Protocollo e immetti **80** per Porta.
4. Scegliere Next (Avanti) per continuare.

AWS CLI

1. Crea un file denominato `create-virtual-node-serviceb.json` con i seguenti contenuti:

```
{
    "meshName": "apps",
    "spec": {
        "listeners": [
            {
                "portMapping": {
                    "port": 80,
                    "protocol": "http2"
                }
            }
        ],
        "serviceDiscovery": {
            "dns": {
                "hostname": "serviceB.apps.local"
            }
        }
    },
    "virtualNodeName": "serviceB"
}
```

2. Crea il nodo virtuale con il create-virtual-nodecomando utilizzando il file JSON come input.

```
aws appmesh create-virtual-node --cli-input-json file://create-virtual-node-
serviceb.json
```

Fase 3: creare un router virtuale e una route

I router virtuali gestiscono il traffico per uno o più servizi virtuali all'interno della mesh. Per ulteriori informazioni, consultare Router virtuali e Percorsi.

Crea le seguenti risorse:

- Un router virtuale denominato `serviceB` perché il servizio virtuale `serviceB.apps.local` non avvia la comunicazione in uscita con altri servizi. Tieni presente che il servizio virtuale creato in precedenza è un'astrazione del servizio `serviceb.apps.local` effettivo. Il servizio virtuale invia

il traffico al router virtuale. Il router virtuale ascolta il traffico utilizzando il protocollo HTTP/2 sulla porta 80. Sono supportati anche altri protocolli.

- Una route denominata `serviceB`. Indirizza il 100% del traffico verso il `serviceB` nodo virtuale. Il peso viene calcolato in una fase successiva dopo l'aggiunta del nodo `serviceBv2` virtuale. Sebbene non sia trattato in questa guida, è possibile impostare criteri di filtro aggiuntivi per la route e aggiungere una policy per i nuovi tentativi per far sì che il proxy Envoy effettui più tentativi di invio del traffico a un nodo virtuale quando si verifica un problema di comunicazione.

Console di gestione AWS

1. Per Virtual router name (Nome router virtuale), immettere **`serviceB`**.
2. In Configurazione del listener, scegli http2 per Protocollo e specifica **`80`** per Porta.
3. Per Route name (Nome route), immettere **`serviceB`**.
4. Per Tipo di route, scegli http2.
5. Per il nome del nodo virtuale nella configurazione Target, seleziona `serviceB` e inserisci **`100`** Weight.
6. In Match configuration, scegli un metodo.
7. Scegliere Next (Avanti) per continuare.

AWS CLI

1. Creare un router virtuale.

   a. Crea un file denominato `create-virtual-router.json` con i seguenti contenuti:

```
{
    "meshName": "apps",
    "spec": {
        "listeners": [
            {
                "portMapping": {
                    "port": 80,
                    "protocol": "http2"
                }
            }
        ]
    },
```

```
    "virtualRouterName": "serviceB"
}
```

b. Crea il router virtuale con il create-virtual-routercomando utilizzando il file JSON come input.

```
aws appmesh create-virtual-router --cli-input-json file://create-virtual-router.json
```

2. Creare una route.

a. Crea un file denominato `create-route.json` con i seguenti contenuti:

```
{
    "meshName" : "apps",
    "routeName" : "serviceB",
    "spec" : {
        "httpRoute" : {
            "action" : {
                "weightedTargets" : [
                    {
                        "virtualNode" : "serviceB",
                        "weight" : 100
                    }
                ]
            },
            "match" : {
                "prefix" : "/"
            }
        }
    },
    "virtualRouterName" : "serviceB"
}
```

b. Creare la route con il comando create-route utilizzando il file JSON come input.

```
aws appmesh create-route --cli-input-json file://create-route.json
```

Fase 4: Revisione e creazione

Rivedi le impostazioni in relazione alle istruzioni precedenti.

Console di gestione AWS

Scegli Modifica per apportare modifiche in qualsiasi sezione. Una volta soddisfatte le impostazioni, scegli Crea una mesh.

La schermata Stato mostra tutte le risorse mesh create. Puoi visualizzare le risorse create nella console selezionando Visualizza mesh.

AWS CLI

Esaminare le impostazioni della mesh creata con il comando describe-mesh .

```
aws appmesh describe-mesh --mesh-name apps
```

Rivedi le impostazioni del servizio virtuale che hai creato con il describe-virtual-servicecomando.

```
aws appmesh describe-virtual-service --mesh-name apps --virtual-service-name
 serviceb.apps.local
```

Rivedi le impostazioni del nodo virtuale che hai creato con il describe-virtual-nodecomando.

```
aws appmesh describe-virtual-node --mesh-name apps --virtual-node-name serviceB
```

Rivedi le impostazioni del router virtuale che hai creato con il describe-virtual-routercomando.

```
aws appmesh describe-virtual-router --mesh-name apps --virtual-router-name serviceB
```

Esaminare le impostazioni del percorso creato con il comando describe-route .

```
aws appmesh describe-route --mesh-name apps \
    --virtual-router-name serviceB  --route-name serviceB
```

Fase 5: creare risorse aggiuntive

Per completare lo scenario è necessario:

- Creare un nodo virtuale denominato `serviceBv2` e un altro denominato `serviceA`. Entrambi i nodi virtuali ascoltano le richieste su HTTP/2, porta 80. Per il nodo `serviceA` virtuale, configura un backend di`serviceb.apps.local`. Tutto il traffico in uscita dal nodo `serviceA` virtuale viene inviato al servizio virtuale denominato. `serviceb.apps.local` Sebbene non sia trattato in

questa guida, è anche possibile specificare un percorso file in cui scrivere i log degli accessi per un nodo virtuale.

- Crea un servizio virtuale aggiuntivo denominato`servicea.apps.local`, che invia tutto il traffico direttamente al nodo `serviceA` virtuale.
- Aggiornare la route `serviceB` creata in una fase precedente per inviare il 75% del traffico al nodo virtuale `serviceB` e il 25% del traffico al nodo virtuale `serviceBv2`. È possibile continuare a modificare i pesi finché `serviceBv2` riceva il 100% del traffico. Una volta inviato tutto il traffico a`serviceBv2`, puoi chiudere e interrompere il nodo `serviceB` virtuale e il servizio effettivo. Quando si cambiano i pesi, il codice non richiede alcuna modifica perché i nomi dei servizi virtuali ed effettivi `serviceb.apps.local` non cambiano. Tenere presente che il servizio virtuale `serviceb.apps.local` invia il traffico al router virtuale che instrada il traffico ai nodi virtuali. I nomi di individuazione dei servizi per i nodi virtuali possono essere modificati in qualsiasi momento.

Console di gestione AWS

1. Nel riquadro di navigazione a sinistra, selezionare Meshes (Mesh).
2. Selezionare la mesh `apps` creata in una fase precedente.
3. Nel riquadro di navigazione a sinistra selezionare Virtual nodes (Nodi virtuali).
4. Scegliere Create virtual node (Crea nodo virtuale).
5. Per Nome del nodo virtuale immetti **`serviceBv2`**, per Modalità di rilevamento del servizio scegli DNS e per Nome host DNS immetti **`servicebv2.apps.local`**.
6. Per Configurazione del listener seleziona http2 per Protocollo e immetti **`80`** per Porta.
7. Scegliere Create virtual node (Crea nodo virtuale).
8. Scegli Crea un nodo virtuale. Immetti **`serviceA`** per Nome del nodo virtuale. Per Modalità di rilevamento del servizio scegli DNS e per Nome host DNS immetti **`servicea.apps.local`**.
9. Per Inserisci un nome del servizio virtuale in Nuovo back-end immetti **`serviceb.apps.local`**.
10. In Configurazione del listener scegli http2 per Protocollo, immetti **`80`** per Porta e quindi scegli Crea un nodo virtuale.
11. Nel riquadro di navigazione a sinistra selezionare Virtual routers (Router virtuali) quindi selezionare il router virtuale `serviceB` dall'elenco.
12. In Route, seleziona la route denominata `ServiceB` creata in una fase precedente e scegli Modifica.
13. In Destinazioni, Nome del nodo virtuale, cambia il valore di Peso per `serviceB` su **`75`**.

14. Scegli Aggiungi obiettivo, scegli `serviceBv2` dall'elenco a discesa e imposta il valore di Weight su. **25**
15. Scegli Save (Salva).
16. Nel riquadro di navigazione a sinistra seleziona Servizi virtuali, quindi scegli Crea un servizio virtuale.
17. Immetti **`servicea.apps.local`** per Nome del servizio virtuale, seleziona Nodo virtuale per Provider, seleziona `serviceA` per Nodo virtuale e quindi scegli Crea un servizio virtuale.

AWS CLI

1. Creare il nodo virtuale `serviceBv2`.

   a. Crea un file denominato `create-virtual-node-servicebv2.json` con i seguenti contenuti:

```
{
    "meshName": "apps",
    "spec": {
        "listeners": [
            {
                "portMapping": {
                    "port": 80,
                    "protocol": "http2"
                }
            }
        ],
        "serviceDiscovery": {
            "dns": {
                "hostname": "serviceBv2.apps.local"
            }
        }
    },
    "virtualNodeName": "serviceBv2"
}
```

   b. Creare il nodo virtuale.

```
aws appmesh create-virtual-node --cli-input-json file://create-virtual-node-servicebv2.json
```

2. Creare il nodo virtuale `serviceA`.

   a. Crea un file denominato `create-virtual-node-servicea.json` con i seguenti contenuti:

```
{
   "meshName" : "apps",
   "spec" : {
      "backends" : [
         {
            "virtualService" : {
               "virtualServiceName" : "serviceb.apps.local"
            }
         }
      ],
      "listeners" : [
         {
            "portMapping" : {
               "port" : 80,
               "protocol" : "http2"
            }
         }
      ],
      "serviceDiscovery" : {
         "dns" : {
            "hostname" : "servicea.apps.local"
         }
      }
   },
   "virtualNodeName" : "serviceA"
}
```

   b. Creare il nodo virtuale.

```
aws appmesh create-virtual-node --cli-input-json file://create-virtual-node-servicea.json
```

3. Aggiornare il servizio virtuale `serviceb.apps.local` creato in una fase precedente per inviare il traffico al router virtuale `serviceB`. Quando il servizio virtuale è stato originariamente creato non inviava traffico poiché il router virtuale `serviceB` non era ancora stato creato.

a. Crea un file denominato `update-virtual-service.json` con i seguenti contenuti:

```
{
   "meshName" : "apps",
   "spec" : {
      "provider" : {
         "virtualRouter" : {
            "virtualRouterName" : "serviceB"
         }
      }
   },
   "virtualServiceName" : "serviceb.apps.local"
}
```

b. Aggiorna il servizio virtuale con il update-virtual-servicecomando.

```
aws appmesh update-virtual-service --cli-input-json file://update-virtual-
service.json
```

4. Aggiornare la route `serviceB` creata in una fase precedente.

a. Crea un file denominato `update-route.json` con i seguenti contenuti:

```
{
   "meshName" : "apps",
   "routeName" : "serviceB",
   "spec" : {
      "http2Route" : {
         "action" : {
            "weightedTargets" : [
               {
                  "virtualNode" : "serviceB",
                  "weight" : 75
               },
               {
                  "virtualNode" : "serviceBv2",
                  "weight" : 25
               }
            ]
         },
         "match" : {
            "prefix" : "/"
```

```
         }
      }
   },
   "virtualRouterName" : "serviceB"
}
```

b. Aggiornare la route con il comando update-route.

```
aws appmesh update-route --cli-input-json file://update-route.json
```

5. Creare il servizio virtuale `serviceA`.

a. Crea un file denominato `create-virtual-servicea.json` con i seguenti contenuti:

```
{
   "meshName" : "apps",
   "spec" : {
      "provider" : {
         "virtualNode" : {
            "virtualNodeName" : "serviceA"
         }
      }
   },
   "virtualServiceName" : "servicea.apps.local"
}
```

b. Creare il servizio virtuale.

```
aws appmesh create-virtual-service --cli-input-json file://create-virtual-
servicea.json
```

Riepilogo della mesh

Prima di creare la mesh dei servizi, erano presenti tre servizi effettivi denominati `servicea.apps.local`, `serviceb.apps.local` e `servicebv2.apps.local`. Oltre ai servizi effettivi, ora hai una mesh dei servizi che contiene le seguenti risorse che rappresentano i servizi effettivi:

- Due servizi virtuali. Il proxy invia tutto il traffico dal servizio virtuale `servicea.apps.local` al servizio virtuale `serviceb.apps.local` tramite un router virtuale.

- Tre nodi virtuali denominati `serviceA`, `serviceB` e `serviceBv2`. Il proxy Envoy utilizza le informazioni di individuazione dei servizi configurate per i nodi virtuali per cercare gli indirizzi IP dei servizi effettivi.
- Un router virtuale con una route che indica al proxy Envoy di indirizzare il 75% del traffico in ingresso al nodo virtuale `serviceB` e il 25% del traffico al nodo virtuale `serviceBv2`.

Fase 6: aggiornare i servizi

Dopo aver creato la mesh, è necessario completare le seguenti attività:

- Autorizza il proxy Envoy che distribuisci con ogni servizio a leggere la configurazione di uno o più nodi virtuali. Per ulteriori informazioni su come autorizzare il proxy, vedere. Autorizzazione Envoy Proxy
- Per aggiornare il servizio esistente, completa i passaggi seguenti.

Per configurare un'istanza Amazon EC2 come membro di un nodo virtuale

1. Crea un ruolo IAM.

   a. Crea un file denominato `ec2-trust-relationship.json` con i seguenti contenuti.

      JSON

```
{
  "Version":"2012-10-17",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Principal": {
        "Service": "ec2.amazonaws.com"
      },
      "Action": "sts:AssumeRole"
    }
  ]
}
```

   b. Crea un ruolo IAM con il seguente comando.

```
aws iam create-role --role-name mesh-virtual-node-service-b --assume-role-
policy-document file://ec2-trust-relationship.json
```

2. Allega le policy IAM al ruolo che gli consentono di leggere da Amazon ECR e solo la configurazione di uno specifico nodo virtuale App Mesh.

   a. Crea un file denominato `virtual-node-policy.json` con il seguente contenuto. `apps` è il nome della mesh creata in the section called "Fase 1: creare una mesh e un servizio virtuale" e `serviceB` è il nome del nodo virtuale creato in the section called "Fase 2: creare un nodo virtuale". Sostituiscilo *111122223333* con l'ID del tuo account e *us-west-2* con la regione in cui hai creato la mesh.

   JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "appmesh:StreamAggregatedResources",
            "Resource": [
                "arn:aws:appmesh:us-west-2:111122223333:mesh/apps/
virtualNode/serviceB"
            ]
        }
    ]
}
```

   b. Creare la policy con il seguente comando.

```
aws iam create-policy --policy-name virtual-node-policy --policy-document
 file://virtual-node-policy.json
```

   c. Allega la policy che hai creato nel passaggio precedente al ruolo in modo che il ruolo possa leggere la configurazione solo per il nodo `serviceB` virtuale da App Mesh.

```
aws iam attach-role-policy --policy-arn arn:aws:iam::111122223333:policy/
virtual-node-policy --role-name mesh-virtual-node-service-b
```

d. Allega la policy `AmazonEC2ContainerRegistryReadOnly` gestita al ruolo in modo che possa estrarre l'immagine del contenitore Envoy da Amazon ECR.

```
aws iam attach-role-policy --policy-arn arn:aws:iam::aws:policy/
AmazonEC2ContainerRegistryReadOnly --role-name mesh-virtual-node-service-b
```

3. Avvia un'istanza Amazon EC2 con il ruolo IAM che hai creato.
4. Eseguire la connessione all'istanza tramite SSH.
5. Installa Docker and the AWS CLI sulla tua istanza in base alla documentazione del sistema operativo.
6. Effettua l'autenticazione nel repository Amazon ECR di Envoy nella regione da cui desideri che il client Docker estragga l'immagine.

   - Tutte le regioni tranne`me-south-1`,,,, `eap-east-1`. `ap-southeast-3` `eu-south-1` `il-central-1` `af-south-1` È possibile *`us-west-2`* sostituirla con qualsiasi regione supportata ad eccezione di `me-south-1` `ap-east-1`ap-southeast-3,eu-south-1,il-central-1,, `eaf-south-1`.

     ```
     $aws ecr get-login-password \
         --region us-west-2 \
     | docker login \
         --username AWS \
         --password-stdin 840364872350.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com
     ```

   - Regione `me-south-1`

     ```
     $aws ecr get-login-password \
         --region me-south-1 \
     | docker login \
         --username AWS \
         --password-stdin 772975370895.dkr.ecr.me-south-1.amazonaws.com
     ```

   - Regione `ap-east-1`

     ```
     $aws ecr get-login-password \
         --region ap-east-1 \
     | docker login \
         --username AWS \
         --password-stdin 856666278305.dkr.ecr.ap-east-1.amazonaws.com
     ```

7. Esegui uno dei seguenti comandi per avviare il contenitore App Mesh Envoy sulla tua istanza, a seconda della regione da cui desideri estrarre l'immagine. I *serviceB* valori *apps* e sono i nomi della mesh e dei nodi virtuali definiti nello scenario. Queste informazioni indicano al proxy quale configurazione del nodo virtuale leggere da App Mesh. Per completare lo scenario, è inoltre necessario completare questi passaggi per le istanze Amazon EC2 che ospitano i servizi rappresentati dai nodi virtuali`serviceBv2`. `serviceA` Per la propria applicazione, sostituire questi valori con quelli appropriati.

   - Tutte le regioni tranne`me-south-1`,`ap-east-1`,`ap-southeast-3`, `eu-south-1`il-`central-1`, e. `af-south-1` È possibile *Region-code* sostituirla con qualsiasi regione supportata ad eccezione di `me-south-1`ap-east-1,`ap-southeast-3`,`eu-south-1`,`il-central-1`, e `af-south-1` Regioni. Puoi sostituire *1337* con qualsiasi valore compreso tra `0` e 2147483647.

     ```
     sudo docker run --detach --env APPMESH_RESOURCE_ARN=mesh/apps/
     virtualNode/serviceB  \
     -u 1337 --network host 840364872350.dkr.ecr.region-code.amazonaws.com/aws-
     appmesh-envoy:v1.34.13.0-prod
     ```

   - Regione `me-south-1`. Puoi sostituire *1337* con qualsiasi valore compreso tra `0` e 2147483647.

     ```
     sudo docker run --detach --env APPMESH_RESOURCE_ARN=mesh/apps/
     virtualNode/serviceB  \
     -u 1337 --network host 772975370895.dkr.ecr.me-south-1.amazonaws.com/aws-appmesh-
     envoy:v1.34.13.0-prod
     ```

   - Regione `ap-east-1`. Puoi sostituire *1337* con qualsiasi valore compreso tra `0` e 2147483647.

     ```
     sudo docker run --detach --env APPMESH_RESOURCE_ARN=mesh/apps/
     virtualNode/serviceB  \
     -u 1337 --network host 856666278305.dkr.ecr.ap-east-1.amazonaws.com/aws-appmesh-
     envoy:v1.34.13.0-prod
     ```

> **Note**
>
> La `APPMESH_RESOURCE_ARN` proprietà richiede una versione `1.15.0` o successiva dell'immagine Envoy. Per ulteriori informazioni, consulta Envoy.

> **Important**
>
> Solo la versione v1.9.0.0-prod o successiva è supportata per l'uso con App Mesh.

8. Seleziona `Show more` di seguito. Crea un file denominato `envoy-networking.sh` nell'istanza con i seguenti contenuti. *`8000`*Sostituiscila con la porta utilizzata dal codice dell'applicazione per il traffico in entrata. Puoi modificare il valore per `APPMESH_IGNORE_UID`, ma il valore deve essere uguale a quello specificato nel passaggio precedente, ad esempio `1337`. Se necessario puoi aggiungere altri indirizzi in `APPMESH_EGRESS_IGNORED_IP`. Non modificare altre righe.

```
#!/bin/bash -e

#
# Start of configurable options
#


#APPMESH_START_ENABLED="0"
APPMESH_IGNORE_UID="1337"
APPMESH_APP_PORTS="8000"
APPMESH_ENVOY_EGRESS_PORT="15001"
APPMESH_ENVOY_INGRESS_PORT="15000"
APPMESH_EGRESS_IGNORED_IP="169.254.169.254,169.254.170.2"

# Enable routing on the application start.
[ -z "$APPMESH_START_ENABLED" ] && APPMESH_START_ENABLED="0"

# Enable IPv6.
[ -z "$APPMESH_ENABLE_IPV6" ] && APPMESH_ENABLE_IPV6="0"

# Egress traffic from the processess owned by the following UID/GID will be
 ignored.
if [ -z "$APPMESH_IGNORE_UID" ] && [ -z "$APPMESH_IGNORE_GID" ]; then
```

```
    echo "Variables APPMESH_IGNORE_UID and/or APPMESH_IGNORE_GID must be set."
    echo "Envoy must run under those IDs to be able to properly route it's egress
 traffic."
    exit 1
fi

# Port numbers Application and Envoy are listening on.
if [ -z "$APPMESH_ENVOY_EGRESS_PORT" ]; then
    echo "APPMESH_ENVOY_EGRESS_PORT must be defined to forward traffic from the
 application to the proxy."
    exit 1
fi

# If an app port was specified, then we also need to enforce the proxies ingress
 port so we know where to forward traffic.
if [ ! -z "$APPMESH_APP_PORTS" ] && [ -z "$APPMESH_ENVOY_INGRESS_PORT" ]; then
    echo "APPMESH_ENVOY_INGRESS_PORT must be defined to forward traffic from the
 APPMESH_APP_PORTS to the proxy."
    exit 1
fi

# Comma separated list of ports for which egress traffic will be ignored, we always
 refuse to route SSH traffic.
if [ -z "$APPMESH_EGRESS_IGNORED_PORTS" ]; then
    APPMESH_EGRESS_IGNORED_PORTS="22"
else
    APPMESH_EGRESS_IGNORED_PORTS="$APPMESH_EGRESS_IGNORED_PORTS,22"
fi

#
# End of configurable options
#

function initialize() {
    echo "=== Initializing ==="
    if [ ! -z "$APPMESH_APP_PORTS" ]; then
        iptables -t nat -N APPMESH_INGRESS
        if [ "$APPMESH_ENABLE_IPV6" == "1" ]; then
            ip6tables -t nat -N APPMESH_INGRESS
        fi
    fi
    iptables -t nat -N APPMESH_EGRESS
    if [ "$APPMESH_ENABLE_IPV6" == "1" ]; then
        ip6tables -t nat -N APPMESH_EGRESS
```

```
    fi
}

function enable_egress_routing() {
    # Stuff to ignore
    [ ! -z "$APPMESH_IGNORE_UID" ] && \
        iptables -t nat -A APPMESH_EGRESS \
        -m owner --uid-owner $APPMESH_IGNORE_UID \
        -j RETURN

    [ ! -z "$APPMESH_IGNORE_GID" ] && \
        iptables -t nat -A APPMESH_EGRESS \
        -m owner --gid-owner $APPMESH_IGNORE_GID \
        -j RETURN

    [ ! -z "$APPMESH_EGRESS_IGNORED_PORTS" ] && \
        for IGNORED_PORT in $(echo "$APPMESH_EGRESS_IGNORED_PORTS" | tr "," "\n");
 do
          iptables -t nat -A APPMESH_EGRESS \
          -p tcp \
          -m multiport --dports "$IGNORED_PORT" \
          -j RETURN
        done

    if [ "$APPMESH_ENABLE_IPV6" == "1" ]; then
      # Stuff to ignore ipv6
      [ ! -z "$APPMESH_IGNORE_UID" ] && \
          ip6tables -t nat -A APPMESH_EGRESS \
          -m owner --uid-owner $APPMESH_IGNORE_UID \
          -j RETURN

      [ ! -z "$APPMESH_IGNORE_GID" ] && \
          ip6tables -t nat -A APPMESH_EGRESS \
          -m owner --gid-owner $APPMESH_IGNORE_GID \
          -j RETURN

      [ ! -z "$APPMESH_EGRESS_IGNORED_PORTS" ] && \
        for IGNORED_PORT in $(echo "$APPMESH_EGRESS_IGNORED_PORTS" | tr "," "\n");
 do
          ip6tables -t nat -A APPMESH_EGRESS \
          -p tcp \
          -m multiport --dports "$IGNORED_PORT" \
          -j RETURN
        done
```

```
   fi

   # The list can contain both IPv4 and IPv6 addresses. We will loop over this
list
   # to add every IPv4 address into `iptables` and every IPv6 address into
`ip6tables`.
   [ ! -z "$APPMESH_EGRESS_IGNORED_IP" ] && \
       for IP_ADDR in $(echo "$APPMESH_EGRESS_IGNORED_IP" | tr "," "\n"); do
           if [[ $IP_ADDR =~ .*:.* ]]
           then
               [ "$APPMESH_ENABLE_IPV6" == "1" ] && \
                   ip6tables -t nat -A APPMESH_EGRESS \
                       -p tcp \
                       -d "$IP_ADDR" \
                       -j RETURN
           else
               iptables -t nat -A APPMESH_EGRESS \
                   -p tcp \
                   -d "$IP_ADDR" \
                   -j RETURN
           fi
       done

   # Redirect everything that is not ignored
   iptables -t nat -A APPMESH_EGRESS \
       -p tcp \
       -j REDIRECT --to $APPMESH_ENVOY_EGRESS_PORT

   # Apply APPMESH_EGRESS chain to non local traffic
   iptables -t nat -A OUTPUT \
       -p tcp \
       -m addrtype ! --dst-type LOCAL \
       -j APPMESH_EGRESS

   if [ "$APPMESH_ENABLE_IPV6" == "1" ]; then
       # Redirect everything that is not ignored ipv6
       ip6tables -t nat -A APPMESH_EGRESS \
           -p tcp \
           -j REDIRECT --to $APPMESH_ENVOY_EGRESS_PORT
       # Apply APPMESH_EGRESS chain to non local traffic ipv6
       ip6tables -t nat -A OUTPUT \
           -p tcp \
           -m addrtype ! --dst-type LOCAL \
           -j APPMESH_EGRESS
```

```
    fi

}

function enable_ingress_redirect_routing() {
    # Route everything arriving at the application port to Envoy
    iptables -t nat -A APPMESH_INGRESS \
        -p tcp \
        -m multiport --dports "$APPMESH_APP_PORTS" \
        -j REDIRECT --to-port "$APPMESH_ENVOY_INGRESS_PORT"

    # Apply AppMesh ingress chain to everything non-local
    iptables -t nat -A PREROUTING \
        -p tcp \
        -m addrtype ! --src-type LOCAL \
        -j APPMESH_INGRESS

    if [ "$APPMESH_ENABLE_IPV6" == "1" ]; then
        # Route everything arriving at the application port to Envoy ipv6
        ip6tables -t nat -A APPMESH_INGRESS \
            -p tcp \
            -m multiport --dports "$APPMESH_APP_PORTS" \
            -j REDIRECT --to-port "$APPMESH_ENVOY_INGRESS_PORT"

        # Apply AppMesh ingress chain to everything non-local ipv6
        ip6tables -t nat -A PREROUTING \
            -p tcp \
            -m addrtype ! --src-type LOCAL \
            -j APPMESH_INGRESS
    fi
}

function enable_routing() {
    echo "=== Enabling routing ==="
    enable_egress_routing
    if [ ! -z "$APPMESH_APP_PORTS" ]; then
        enable_ingress_redirect_routing
    fi
}

function disable_routing() {
    echo "=== Disabling routing ==="
    iptables -t nat -F APPMESH_INGRESS
    iptables -t nat -F APPMESH_EGRESS
```

```
    if [ "$APPMESH_ENABLE_IPV6" == "1" ]; then
        ip6tables -t nat -F APPMESH_INGRESS
        ip6tables -t nat -F APPMESH_EGRESS
    fi
}

function dump_status() {
    echo "=== iptables FORWARD table ==="
    iptables -L -v -n
    echo "=== iptables NAT table ==="
    iptables -t nat -L -v -n

    if [ "$APPMESH_ENABLE_IPV6" == "1" ]; then
        echo "=== ip6tables FORWARD table ==="
        ip6tables -L -v -n
        echo "=== ip6tables NAT table ==="
        ip6tables -t nat -L -v -n
    fi
}

function clean_up() {
    disable_routing
    ruleNum=$(iptables -L PREROUTING -t nat --line-numbers | grep APPMESH_INGRESS |
 cut -d " " -f 1)
    iptables -t nat -D PREROUTING $ruleNum

    ruleNum=$(iptables -L OUTPUT -t nat --line-numbers | grep APPMESH_EGRESS | cut
 -d " " -f 1)
    iptables -t nat -D OUTPUT $ruleNum

    iptables -t nat -X APPMESH_INGRESS
    iptables -t nat -X APPMESH_EGRESS

    if [ "$APPMESH_ENABLE_IPV6" == "1" ]; then
        ruleNum=$(ip6tables -L PREROUTING -t nat --line-numbers | grep
 APPMESH_INGRESS | cut -d " " -f 1)
        ip6tables -t nat -D PREROUTING $ruleNum

        ruleNum=$(ip6tables -L OUTPUT -t nat --line-numbers | grep APPMESH_EGRESS |
 cut -d " " -f 1)
        ip6tables -t nat -D OUTPUT $ruleNum

        ip6tables -t nat -X APPMESH_INGRESS
```

```
        ip6tables -t nat -X APPMESH_EGRESS
    fi
}

function main_loop() {
    echo "=== Entering main loop ==="
    while read -p '> ' cmd; do
        case "$cmd" in
            "quit")
                clean_up
                break
                ;;
            "status")
                dump_status
                ;;
            "enable")
                enable_routing
                ;;
            "disable")
                disable_routing
                ;;
            *)
                echo "Available commands: quit, status, enable, disable"
                ;;
        esac
    done
}

function print_config() {
    echo "=== Input configuration ==="
    env | grep APPMESH_ || true
}

print_config

initialize

if [ "$APPMESH_START_ENABLED" == "1" ]; then
    enable_routing
fi

main_loop
```

9. Per configurare le regole `iptables` per instradare il traffico dell'applicazione al proxy Envoy, esegui lo script creato nel passaggio precedente.

```
sudo ./envoy-networking.sh
```

10. Avviare il codice dell'applicazione del nodo virtuale.

> **Note**
>
> Per altri esempi e procedure dettagliate per App Mesh, consulta l'archivio degli esempi di App Mesh.

Esempi di App Mesh

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Puoi trovare end-to-end procedure dettagliate mostrate AWS App Mesh in azione ed esempi di codice per l'integrazione con vari AWS servizi nel seguente repository:

Esempi di App Mesh

Concetti relativi all'App Mesh

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

App Mesh è composto dai seguenti concetti.

- Reti di servizio
- Servizi virtuali
- Gateway virtuali
- Nodi virtuali
- Router virtuali

Reti di servizio

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Una mesh dei servizi è un limite logico per il traffico di rete tra i servizi che si trovano al suo interno. Dopo aver creato la mesh dei servizi, puoi creare servizi virtuali, nodi virtuali, router virtuali e route per distribuire il traffico tra le applicazioni nella mesh.

Creazione di una service mesh

> **Note**
>
> Quando si crea una Mesh, è necessario aggiungere un selettore di namespace. Se il selettore dello spazio dei nomi è vuoto, seleziona tutti i namespace. Per limitare i namespace, utilizzate un'etichetta per associare le risorse App Mesh alla mesh creata.

Console di gestione AWS

Per creare una mesh di servizi utilizzando Console di gestione AWS

1. Apri la console App Mesh all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/appmesh/.
2. Scegliere Create mesh (Crea mesh).
3. Per Mesh name (Nome mesh), specificare un nome per la mesh dei servizi.
4. (Facoltativo) Scegli Consenti traffico esterno. Per impostazione predefinita, i proxy nella mesh inoltrano solo il traffico tra loro. Se consentite il traffico esterno, i proxy nella mesh inoltrano anche il traffico TCP direttamente ai servizi che non sono distribuiti con un proxy definito nella mesh.

   > **Note**
   >
   > Se specifichi qualche back-end su un nodo virtuale quando utilizzi `ALLOW_ALL`, devi specificare tutte le uscite per quel nodo virtuale come back-end. In caso contrario, `ALLOW_ALL` non funzionerà più per quel nodo virtuale.

5. Preferenza della versione IP

   Controlla quale versione IP deve essere utilizzata per il traffico all'interno della mesh attivando il comportamento Ignora la versione IP predefinita. Per impostazione predefinita, App Mesh utilizza una varietà di versioni IP.

   > **Note**
   >
   > La mesh applica la preferenza IP a tutti i nodi virtuali e i gateway virtuali all'interno di una mesh. Questo comportamento può essere ignorato su un singolo nodo virtuale impostando la preferenza IP quando si crea o si modifica il nodo. La preferenza IP

non può essere ignorata su un gateway virtuale perché la configurazione dei gateway virtuali che consente loro di ascoltare entrambi IPv4 e il IPv6 traffico è la stessa indipendentemente dalla preferenza impostata sulla mesh.

- Predefinita
  - Il resolver DNS di Envoy preferisce e ricorre a. `IPv6` `IPv4`
  - Utilizziamo l'`IPv4`indirizzo restituito da, AWS Cloud Map se disponibile, e riprendiamo a utilizzare l'indirizzo. `IPv6`
  - L'endpoint creato per l'app locale utilizza un `IPv4` indirizzo.
  - I listener Envoy si collegano a tutti gli indirizzi. `IPv4`
- IPv6 preferito
  - Il resolver DNS di Envoy `IPv6` preferisce e ricorre a. `IPv4`
  - L'`IPv6`indirizzo restituito da AWS Cloud Map viene utilizzato se disponibile e si torna a utilizzare l'indirizzo `IPv4`
  - L'endpoint creato per l'app locale utilizza un `IPv6` indirizzo.
  - Gli ascoltatori di Envoy si collegano a tutti gli indirizzi. `IPv4` `IPv6`
- IPv4 preferito
  - Il resolver DNS di Envoy `IPv4` preferisce e ricorre a. `IPv6`
  - Utilizziamo l'`IPv4`indirizzo restituito da, AWS Cloud Map se disponibile, e riprendiamo a utilizzare l'indirizzo. `IPv6`
  - L'endpoint creato per l'app locale utilizza un `IPv4` indirizzo.
  - Gli ascoltatori di Envoy si collegano a tutti gli indirizzi. `IPv4` `IPv6`
- IPv6 solo
  - Il resolver DNS di Envoy utilizza solo. `IPv6`
  - Viene utilizzato solo l'`IPv6`indirizzo restituito da. AWS Cloud Map Se AWS Cloud Map restituisce un `IPv4` indirizzo, non viene utilizzato alcun indirizzo IP e all'Envoy vengono restituiti risultati vuoti.
  - L'endpoint creato per l'app locale utilizza un indirizzo. `IPv6`
  - Gli ascoltatori di Envoy si collegano a tutti gli indirizzi. `IPv4` `IPv6`
- IPv4 solo
  - Il resolver DNS di Envoy utilizza solo. `IPv4`

- Viene utilizzato solo l'`IPv4`indirizzo restituito da. AWS Cloud Map Se AWS Cloud Map restituisce un `IPv6` indirizzo, non viene utilizzato alcun indirizzo IP e all'Envoy vengono restituiti risultati vuoti.
- L'endpoint creato per l'app locale utilizza un indirizzo. `IPv4`
- Gli ascoltatori di Envoy si collegano a tutti gli indirizzi. `IPv4` `IPv6`

6. Scegliere Create mesh (Crea mesh) per terminare.
7. (Facoltativo) Condividi la mesh con altri account. Una rete condivisa consente alle risorse create da account diversi di comunicare tra loro nella stessa mesh. Per ulteriori informazioni, consulta Lavorare con mesh condivise.

AWS CLI

Per creare una mesh utilizzando il AWS CLI.

Create una service mesh utilizzando il seguente comando (sostituite i *red* valori con i vostri):

1.
```
aws appmesh create-mesh --mesh-name meshName
```

2. Output di esempio:

```
{
    "mesh":{
        "meshName":"meshName",
        "metadata":{
            "arn":"arn:aws:appmesh:us-west-2:123456789012:mesh/meshName",
            "createdAt":"2022-04-06T08:45:50.072000-05:00",
            "lastUpdatedAt":"2022-04-06T08:45:50.072000-05:00",
            "meshOwner": "123456789012",
            "resourceOwner": "123456789012",
            "uid":"a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-11111EXAMPLE",
            "version":1
        },
        "spec":{},
        "status":{
            "status":"ACTIVE"
        }
    }
}
```

Per ulteriori informazioni sulla creazione di una mesh con AWS CLI for App Mesh, vedete il comando create-mesh nel AWS CLI riferimento.

Eliminazione di una mesh

Console di gestione AWS

Per eliminare un gateway virtuale utilizzando Console di gestione AWS

1. Apri la console App Mesh all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/appmesh/.
2. Scegli la mesh che desideri eliminare. Vengono elencate tutte le mesh che possiedi e che sono state condivise con te.
3. Nella casella di conferma, digitate **`delete`** e fate clic su Elimina.

AWS CLI

Per eliminare una mesh utilizzando il AWS CLI

1. Utilizzate il seguente comando per eliminare la mesh (sostituite i *`red`* valori con i vostri):

```
aws appmesh delete-mesh \
     --mesh-name meshName
```

2. Output di esempio:

```
{
    "mesh": {
        "meshName": "meshName",
        "metadata": {
            "arn":"arn:aws:appmesh:us-west-2:123456789012:mesh/meshName",
            "createdAt": "2022-04-06T08:45:50.072000-05:00",
            "lastUpdatedAt": "2022-04-07T11:06:32.795000-05:00",
            "meshOwner": "123456789012",
            "resourceOwner": "123456789012",
            "uid": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-11111EXAMPLE",
            "version": 1
        },
        "spec": {},
        "status": {
            "status": "DELETED"
```

```
        }
    }
}
```

Per ulteriori informazioni sull'eliminazione di una mesh con AWS CLI for App Mesh, vedete il comando delete-mesh nel riferimento. AWS CLI

Servizi virtuali

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Un servizio virtuale è un'astrazione di un servizio reale fornita direttamente o indirettamente da un nodo virtuale mediante un router virtuale. I servizi dipendenti chiamano il servizio virtuale mediante il relativo `virtualServiceName` e tali richieste vengono instradate al nodo virtuale o al router virtuale specificato come provider per il servizio virtuale.

Creazione di un servizio virtuale

Console di gestione AWS

Per creare un servizio virtuale utilizzando Console di gestione AWS

1. Apri la console App Mesh all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/appmesh/.
2. Scegli la mesh in cui desideri creare il servizio virtuale. Vengono elencate tutte le mesh che possiedi e che sono state condivise con te.
3. Nel riquadro di navigazione sinistro, scegliere Virtual services (Servizi virtuali).
4. Scegliere Create virtual service (Crea servizio virtuale).
5. In Virtual service name (Nome servizio virtuale), scegliere un nome per il servizio virtuale. Puoi scegliere qualsiasi nome, ma per facilitare la correlazione tra i servizi virtuali e i servizi reali a cui ti rivolgi è consigliato il nome di individuazione del servizio reale a cui ti rivolgimy-

`service.default.svc.cluster.local`, ad esempio. In questo modo non è necessario modificare il codice per fare riferimento a un nome diverso da quello a cui fa attualmente riferimento il codice. Il nome specificato deve essere risolto in un indirizzo IP non di loopback perché il contenitore dell'app deve essere in grado di risolvere correttamente il nome prima che la richiesta venga inviata al proxy Envoy. È possibile utilizzare qualsiasi indirizzo IP non di loopback perché né l'app né i contenitori proxy comunicano con questo indirizzo IP. Il proxy comunica con altri servizi virtuali tramite i nomi che hai configurato per essi in App Mesh, non tramite gli indirizzi IP a cui i nomi si riferiscono.

6. Per Provider, scegliere il tipo di provider per il servizio virtuale:

   - Se si desidera che il servizio virtuale distribuisca il traffico su più nodi virtuali, selezionare Virtual router (Router virtuale) e quindi scegliere il router virtuale da utilizzare dal menu a discesa.
   - Se desideri che il servizio virtuale raggiunga un nodo virtuale direttamente senza un router virtuale, seleziona Nodo virtuale, quindi scegli il nodo virtuale da utilizzare dal menu a discesa.

     > **Note**
     >
     > App Mesh può creare automaticamente una policy Envoy route rettry predefinita per ogni provider di nodi virtuali che definisci a partire dal 29 luglio 2020, anche se non puoi definire tale policy tramite l'API App Mesh. Per ulteriori informazioni, consulta Politica predefinita per i nuovi tentativi di routing.

   - Se al momento non si desidera che il servizio virtuale instradi il traffico (ad esempio, se il router virtuale o i nodi virtuali non esistono ancora), scegliere None (Nessuno). È possibile aggiornare il provider per questo servizio virtuale in un secondo momento.

7. Scegliere Create virtual service (Crea servizio virtuale) per terminare.

AWS CLI

Per creare un servizio virtuale utilizzando. AWS CLI

Crea un servizio virtuale con un provider di nodi virtuali utilizzando il seguente comando e un file JSON di input (sostituisci i *red* valori con i tuoi):

1.
```
aws appmesh create-virtual-service \
```

```
--cli-input-json file://create-virtual-service-virtual-node.json
```

2. Contenuto dell'esempio create-virtual-service-virtual -node.json:

```
{
    "meshName": "meshName",
    "spec": {
        "provider": {
            "virtualNode": {
                "virtualNodeName": "nodeName"
            }
        }
    },
    "virtualServiceName": "serviceA.svc.cluster.local"
}
```

3. Output di esempio:

```
{
    "virtualService": {
        "meshName": "meshName",
        "metadata": {
            "arn": "arn:aws:appmesh:us-west-2:210987654321:mesh/meshName/
virtualService/serviceA.svc.cluster.local",
            "createdAt": "2022-04-06T09:45:35.890000-05:00",
            "lastUpdatedAt": "2022-04-06T09:45:35.890000-05:00",
            "meshOwner": "123456789012",
            "resourceOwner": "210987654321",
            "uid": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-11111EXAMPLE",
            "version": 1
        },
        "spec": {
            "provider": {
                "virtualNode": {
                    "virtualNodeName": "nodeName"
                }
            }
        },
        "status": {
            "status": "ACTIVE"
        },
        "virtualServiceName": "serviceA.svc.cluster.local"
    }
```

```
}
```

Per ulteriori informazioni sulla creazione di un servizio virtuale con AWS CLI for App Mesh, vedere il create-virtual-servicecomando nel AWS CLI riferimento.

Eliminazione di un servizio virtuale

> **Note**
>
> Non è possibile eliminare un servizio virtuale a cui fa riferimento una route gateway. È necessario prima eliminare la route del gateway.

Console di gestione AWS

Per eliminare un servizio virtuale utilizzando Console di gestione AWS

1. Apri la console App Mesh all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/appmesh/.
2. Scegli la mesh da cui desideri eliminare un servizio virtuale. Vengono elencate tutte le mesh che possiedi e che sono state condivise con te.
3. Nel riquadro di navigazione sinistro, scegliere Virtual services (Servizi virtuali).
4. Scegli il servizio virtuale che desideri eliminare e fai clic su Elimina nell'angolo in alto a destra. Puoi eliminare solo un gateway virtuale in cui il tuo account è elencato come proprietario della risorsa.
5. Nella casella di conferma, digita **`delete`** e quindi fai clic su Elimina.

AWS CLI

Per eliminare un servizio virtuale utilizzando il AWS CLI

1. Usa il seguente comando per eliminare il tuo servizio virtuale (sostituisci i *`red`* valori con i tuoi):

```
aws appmesh delete-virtual-service \
     --mesh-name meshName \
     --virtual-service-name serviceA.svc.cluster.local
```

2. Output di esempio:

```
{
    "virtualService": {
        "meshName": "meshName",
        "metadata": {
            "arn": "arn:aws:appmesh:us-west-2:210987654321:mesh/meshName/
virtualService/serviceA.svc.cluster.local",
            "createdAt": "2022-04-06T09:45:35.890000-05:00",
            "lastUpdatedAt": "2022-04-07T10:39:42.772000-05:00",
            "meshOwner": "123456789012",
            "resourceOwner": "210987654321",
            "uid": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-11111EXAMPLE",
            "version": 2
        },
        "spec": {
            "provider": {
                "virtualNode": {
                    "virtualNodeName": "nodeName"
                }
            }
        },
        "status": {
            "status": "DELETED"
        },
        "virtualServiceName": "serviceA.svc.cluster.local"
    }
}
```

Per ulteriori informazioni sull'eliminazione di un servizio virtuale con AWS CLI for App Mesh, vedere il delete-virtual-servicecomando nel AWS CLI riferimento.

Gateway virtuali

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh

console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Un gateway virtuale consente alle risorse esterne alla mesh di comunicare con le risorse che si trovano all'interno della mesh. Il gateway virtuale rappresenta un proxy Envoy in esecuzione in un servizio Amazon ECS, in un servizio Kubernetes o su un'istanza Amazon. EC2 A differenza di un nodo virtuale, che rappresenta Envoy in esecuzione con un'applicazione, un gateway virtuale rappresenta Envoy distribuito da solo.

Le risorse esterne devono essere in grado di risolvere un nome DNS in un indirizzo IP assegnato al servizio o all'istanza che esegue Envoy. Envoy può quindi accedere a tutta la configurazione dell'App Mesh per le risorse che si trovano all'interno della mesh. La configurazione per la gestione delle richieste in arrivo sul Virtual Gateway viene specificata utilizzando Gateway Routes.

Important

Un gateway virtuale con un HTTP o un HTTP2 listener riscrive il nome host della richiesta in entrata nel nome del servizio virtuale di destinazione Gateway Route e il prefisso corrispondente dal Gateway Route viene riscritto in, per impostazione predefinita. `/` Ad esempio, se hai configurato il prefisso Gateway route match con e`/chapter`, se la richiesta in arrivo è, la richiesta verrebbe riscritta su. `/chapter/1` `/1` Per configurare le riscritture, consulta la sezione Creazione di una route gateway da Gateway Routes.
Quando si crea un gateway virtuale, `proxyConfiguration` e non `user` deve essere configurato.

Per completare una end-to-end procedura dettagliata, consulta Configurazione del gateway in ingresso.

Creazione di un gateway virtuale

Note

Quando si crea un gateway virtuale, è necessario aggiungere un selettore di namespace con un'etichetta per identificare l'elenco di namespace a cui associare Gateway Routes al gateway virtuale creato.

Console di gestione AWS

Per creare un gateway virtuale utilizzando il Console di gestione AWS

1. Apri la console App Mesh all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/appmesh/.
2. Scegli la mesh in cui vuoi creare il gateway virtuale. Sono elencate tutte le mesh che possiedi e che sono state condivise con te.
3. Scegli Gateway virtuali nella barra di navigazione a sinistra.
4. Scegli Crea gateway virtuale.
5. Per Nome gateway virtuale, inserisci un nome per il tuo gateway virtuale.
6. (Facoltativo, ma consigliato) Configura le impostazioni predefinite delle politiche del client.

    a. (Facoltativo) Seleziona Enforce TLS se desideri che il gateway comunichi solo con i servizi virtuali utilizzando Transport Layer Security (TLS).

    b. (Facoltativo) Per Porte, specifica una o più porte su cui desideri imporre la comunicazione TLS con i servizi virtuali.

    c. Per Metodo di convalida, selezionate una delle seguenti opzioni. Il certificato specificato deve già esistere e soddisfare requisiti specifici. Per ulteriori informazioni, consulta Requisiti del certificato.

    - AWS Autorità di certificazione privatahosting: seleziona uno o più certificati esistenti.
    - Hosting Envoy Secret Discovery Service (SDS): inserisci il nome del segreto che Envoy recupera utilizzando Secret Discovery Service.
    - Hosting di file locale: specifica il percorso del file della catena di certificati sul file system in cui è distribuito Envoy.

    d. (Facoltativo) Inserite un nome alternativo per il soggetto. Per aggiungerne altri SANs, seleziona Aggiungi SAN. SANs deve essere in formato FQDN o URI.

    e. (Facoltativo) Seleziona Fornisci certificato client e una delle opzioni seguenti per fornire un certificato client quando un server lo richiede e abilitare l'autenticazione TLS reciproca. Per ulteriori informazioni su Mutual TLS, consulta i documenti di autenticazione TLS Mutual App Mesh.

    - Hosting Envoy Secret Discovery Service (SDS): inserisci il nome del segreto che Envoy recupera utilizzando Secret Discovery Service.
    - Hosting di file locale: specifica il percorso del file della catena di certificati, nonché la chiave privata, sul file system in cui è distribuito Envoy. Per una descrizione completa

e dettagliata end-to-end dell'implementazione di una mesh con un'applicazione di esempio che utilizza la crittografia con file locali, vedi Configurazione di TLS con certificati TLS forniti da file su. GitHub

7. (Facoltativo) Per configurare la registrazione, seleziona Registrazione. Immettete il percorso dei log di accesso HTTP che desiderate che Envoy utilizzi. Ti consigliamo il `/dev/stdout` percorso in modo da poter utilizzare i driver di registro Docker per esportare i log di Envoy su un servizio come Amazon Logs. CloudWatch

> **Note**
>
> I log devono ancora essere integrati da un agente nell'applicazione e inviati a una destinazione. Questo percorso file indica a Envoy dove inviare i log.

8. Configura il listener.

   a. Seleziona un protocollo e specifica la porta su cui Envoy ascolta il traffico. Il listener http consente la transizione della connessione ai websocket. È possibile fare clic su Aggiungi ascoltatore per aggiungere più ascoltatori. Il pulsante Rimuovi rimuoverà quel listener.

   b. (Facoltativo) Abilita il pool di connessioni

      Il pool di connessioni limita il numero di connessioni che Virtual Gateway Envoy può stabilire contemporaneamente. Ha lo scopo di proteggere l'istanza di Envoy dal sovraccarico di connessioni e consente di adattare la modellazione del traffico alle esigenze delle applicazioni.

      È possibile configurare le impostazioni del pool di connessioni sul lato di destinazione per un listener gateway virtuale. App Mesh imposta le impostazioni del pool di connessioni lato client su infinite per impostazione predefinita, semplificando la configurazione della mesh.

      > **Note**
      >
      > I protocolli `connectionPool` e `connectionPool` PortMapping devono essere gli stessi. Se il protocollo del listener è `grpc` o`http2`, specifica solo. `maxRequests` Se il protocollo del listener è`http`, puoi specificare entrambi `maxConnections` e. `maxPendingRequests`

- Per Numero massimo di connessioni, specificare il numero massimo di connessioni in uscita.
- Per Maximum requests, specifica il numero massimo di richieste parallele che possono essere stabilite con Virtual Gateway Envoy.
- (Facoltativo) Per il numero massimo di richieste in sospeso, specifica il numero di richieste in eccesso dopo il numero massimo di connessioni messe in coda da un Envoy. Il valore predefinito è `2147483647`.

c. (Facoltativo) Se desideri configurare un controllo sanitario per il tuo listener, seleziona Abilita il controllo dello stato.

   Una politica di controllo dello stato di salute è facoltativa, ma se si specificano valori per una politica sanitaria, è necessario specificare i valori per Healthy threshold, Health check interval, Health check protocol, Timeout period e Unhealthy threshold.

   - Per il protocollo Health check, scegli un protocollo. Se si seleziona grpc, il servizio deve essere conforme al GRPC Health Checking Protocol.
   - Per Health check port (Porta del controllo dello stato), specificare la porta su cui deve essere eseguito il controllo dello stato.
   - Per Healthy threshold (Soglia di integrità), specificare il numero di controlli dello stato andati a buon fine consecutivi che devono verificarsi prima di dichiarare il listener integro.
   - Per Health check interval (Intervallo del controllo dello stato), specificare il periodo di tempo in millisecondi tra ogni esecuzione del controllo dello stato.
   - Per Path (Percorso), specificare il percorso di destinazione per la richiesta di controllo dello stato. Questo valore viene utilizzato solo se il protocollo Health check è `http` o`http2`. Il valore viene ignorato per gli altri protocolli.
   - Per Periodo di timeout, specifica il tempo di attesa per ricevere una risposta dal controllo sanitario in millisecondi.
   - Per Unhealthy threshold (Soglia di mancata integrità), specificare il numero di controlli dello stato non andati consecutivamente a buon fine che sono necessari per dichiarare il listener non integro.

d. (Facoltativo) Se desideri specificare se i client comunicano con questo gateway virtuale tramite TLS, seleziona Abilita la terminazione TLS.

- Per Modalità, selezionate la modalità per la quale desiderate che TLS sia configurato sul listener.
- Per Metodo Certificate, selezionate una delle seguenti opzioni. Il certificato deve soddisfare requisiti specifici. Per ulteriori informazioni, consulta Requisiti del certificato.
  - AWS Certificate Manager hosting: seleziona un certificato esistente.
  - Hosting Envoy Secret Discovery Service (SDS): inserisci il nome del segreto che Envoy recupera utilizzando Secret Discovery Service.
  - Hosting di file locale: specifica il percorso della catena di certificati e dei file con chiave privata sul file system in cui è distribuito Envoy.
- (Facoltativo) Seleziona Richiedi certificato client e una delle opzioni seguenti per abilitare l'autenticazione TLS reciproca se il client fornisce un certificato. Per ulteriori informazioni su Mutual TLS, consulta i documenti di autenticazione TLS Mutual App Mesh.
  - Hosting Envoy Secret Discovery Service (SDS): inserisci il nome del segreto che Envoy recupera utilizzando Secret Discovery Service.
  - Hosting di file locale: specifica il percorso del file della catena di certificati sul file system in cui è distribuito Envoy.
- (Facoltativo) Inserite un nome alternativo per il soggetto. Per aggiungerne altri SANs, seleziona Aggiungi SAN. SANs deve essere in formato FQDN o URI.

9. Scegli Crea gateway virtuale per terminare.

AWS CLI

Per creare un gateway virtuale utilizzando AWS CLI.

Crea un gateway virtuale utilizzando il seguente comando e inserisci JSON (sostituisci i *red* valori con i tuoi):

1.
```
aws appmesh create-virtual-gateway \
--mesh-name meshName \
--virtual-gateway-name virtualGatewayName \
--cli-input-json file://create-virtual-gateway.json
```

2. Contenuto dell'esempio create-virtual-gateway .json:

```
{
```

```
    "spec": {
      "listeners": [
        {
          "portMapping": {
            "port": 9080,
            "protocol": "http"
          }
        }
      ]
    }
}
```

3. Output di esempio:

```
{
    "virtualGateway": {
        "meshName": "meshName",
        "metadata": {
            "arn": "arn:aws:appmesh:us-west-2:123456789012:mesh/meshName/
virtualGateway/virtualGatewayName",
            "createdAt": "2022-04-06T10:42:42.015000-05:00",
            "lastUpdatedAt": "2022-04-06T10:42:42.015000-05:00",
            "meshOwner": "123456789012",
            "resourceOwner": "123456789012",
            "uid": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-11111EXAMPLE",
            "version": 1
        },
        "spec": {
            "listeners": [
                {
                    "portMapping": {
                        "port": 9080,
                        "protocol": "http"
                    }
                }
            ]
        },
        "status": {
            "status": "ACTIVE"
        },
        "virtualGatewayName": "virtualGatewayName"
    }
}
```

Per ulteriori informazioni sulla creazione di un gateway virtuale con AWS CLI for App Mesh, vedere il create-virtual-gatewaycomando nel AWS CLI riferimento.

Implementa un gateway virtuale

Implementa un servizio Amazon ECS o Kubernetes che contenga solo il contenitore Envoy. Puoi anche distribuire il contenitore Envoy su un'istanza Amazon. EC2 Per ulteriori informazioni, consulta Guida introduttiva a App Mesh e Amazon EC2. Per ulteriori informazioni su come eseguire la distribuzione su Amazon ECS, consulta Getting started with App Mesh and Amazon ECS o Getting started with AWS App Mesh and Kubernetes to deploy to Kubernetes. È necessario impostare la variabile di `APPMESH_RESOURCE_ARN` ambiente su `mesh/`*`mesh-name`*`/virtualGateway/`*`virtual-gateway-name`* e non specificare la configurazione del proxy in modo che il traffico del proxy non venga reindirizzato verso se stesso. Per impostazione predefinita, App Mesh utilizza il nome della risorsa specificata in `APPMESH_RESOURCE_ARN` quando Envoy si riferisce a se stesso nei parametri e nelle tracce. È possibile ignorare questo comportamento impostando la variabile di ambiente `APPMESH_RESOURCE_CLUSTER` con il proprio nome.

Ti consigliamo di distribuire più istanze del contenitore e configurare un Network Load Balancer per bilanciare il carico del traffico verso le istanze. Il nome di rilevamento del servizio del load balancer è il nome che si desidera che i servizi esterni utilizzino per accedere alle risorse presenti nella mesh, ad esempio. *`myapp.example.com`* Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di un Network Load Balancer (Amazon ECS), Creazione di un Load Balancer esterno (Kubernetes) o Tutorial: Aumenta la disponibilità della tua applicazione su Amazon. EC2 Puoi anche trovare altri esempi e procedure dettagliate nei nostri esempi di App Mesh.

Abilita l'autorizzazione proxy per Envoy. Per ulteriori informazioni, consulta Autorizzazione Envoy Proxy.

Eliminazione di un gateway virtuale

Console di gestione AWS

Per eliminare un gateway virtuale utilizzando il Console di gestione AWS

1. Apri la console App Mesh all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/appmesh/.
2. Scegli la mesh da cui desideri eliminare un gateway virtuale. Vengono elencate tutte le mesh che possiedi e che sono state condivise con te.
3. Scegli Gateway virtuali nella barra di navigazione a sinistra.

4. Scegli il gateway virtuale che desideri eliminare e seleziona Elimina. Non è possibile eliminare un gateway virtuale se ha delle route gateway associate. È necessario prima eliminare tutte le route gateway associate. Puoi eliminare solo un gateway virtuale in cui il tuo account è elencato come proprietario della risorsa.
5. Nella casella di conferma, digita **`delete`** e seleziona Elimina.

AWS CLI

Per eliminare un gateway virtuale utilizzando il AWS CLI

1. Utilizza il seguente comando per eliminare il gateway virtuale (sostituisci i *`red`* valori con i tuoi):

```
aws appmesh delete-virtual-gateway \
     --mesh-name meshName \
     --virtual-gateway-name virtualGatewayName
```

2. Output di esempio:

```
{
    "virtualGateway": {
        "meshName": "meshName",
        "metadata": {
            "arn": "arn:aws:appmesh:us-west-2:123456789012:mesh/meshName/
virtualGateway/virtualGatewayName",
            "createdAt": "2022-04-06T10:42:42.015000-05:00",
            "lastUpdatedAt": "2022-04-07T10:57:22.638000-05:00",
            "meshOwner": "123456789012",
            "resourceOwner": "123456789012",
            "uid": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-11111EXAMPLE",
            "version": 2
        },
        "spec": {
            "listeners": [
                {
                    "portMapping": {
                        "port": 9080,
                        "protocol": "http"
                    }
                }
            ]
```

```
        },
        "status": {
            "status": "DELETED"
        },
        "virtualGatewayName": "virtualGatewayName"
    }
}
```

Per ulteriori informazioni sull'eliminazione di un gateway virtuale con AWS CLI for App Mesh, vedere il delete-virtual-gatewaycomando nel AWS CLI riferimento.

Percorsi gateway

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Una route gateway è collegata a un gateway virtuale e instrada il traffico a un servizio virtuale esistente. Se una route corrisponde a una richiesta, può distribuire il traffico a un servizio virtuale di destinazione. Questo argomento ti aiuta a lavorare con i percorsi gateway in una service mesh.

Creazione di una route gateway

Console di gestione AWS

Per creare una route gateway utilizzando il Console di gestione AWS

1. Apri la console App Mesh all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/appmesh/.
2. Scegli la mesh in cui desideri creare la route gateway. Sono elencate tutte le mesh che possiedi e che sono state condivise con te.
3. Scegli Gateway virtuali nella barra di navigazione a sinistra.

4. Scegli il gateway virtuale a cui desideri associare una nuova rotta gateway. Se non ne è elencato nessuno, devi prima creare un gateway virtuale. Puoi creare un gateway solo per un gateway virtuale il cui account è indicato come proprietario della risorsa.
5. Nella tabella Routes gateway, scegli Crea gateway route.
6. Per il nome della route del gateway, specifica il nome da utilizzare per la route del gateway.
7. Per il tipo di route Gateway, scegli http, http2 o grpc.
8. Seleziona un nome di servizio virtuale esistente. Se non ne è elencato nessuno, devi prima creare un servizio virtuale.
9. Scegli la porta che corrisponde alla destinazione per la porta del fornitore di servizi virtuali. La porta del provider di servizi virtuali è necessaria quando il provider (router o nodo) del servizio virtuale selezionato ha più listener.
10. (Facoltativo) Per Priorità, specificare la priorità per questa route gateway.
11. Per la configurazione Match, specificare:

    - Se http/http2 è il tipo selezionato:
      - (Facoltativo) Metodo - Specifica l'intestazione del metodo da abbinare nelle richieste http/http2 in entrata.
      - (Facoltativo) Port match - Corrisponde alla porta per il traffico in entrata. Port Match è necessario se questo gateway virtuale ha più listener.
      - (Facoltativo) Hostname esatto/suffisso - Specifico il nome host a cui deve corrispondere la richiesta in entrata da indirizzare al servizio virtuale di destinazione.
      - (Facoltativo) Prefix/Exact/Regexpath - Il metodo per abbinare il percorso dell'URL.
        - Prefix match - Per impostazione predefinita, una richiesta corrispondente proveniente da una route gateway viene riscritta nel nome del servizio virtuale di destinazione e il prefisso corrispondente viene riscritto in. `/` A seconda di come configuri il servizio virtuale, potrebbe utilizzare un router virtuale per indirizzare la richiesta a diversi nodi virtuali, in base a prefissi o intestazioni specifici.

          > **Important**
          >
          > - Non puoi specificare nessuno dei due **`/aws-appmesh*`** o prefix match**`/aws-app-mesh*`**. Questi prefissi sono riservati per future applicazioni interne all'App Mesh.
          > - Se vengono definite più rotte gateway, una richiesta viene abbinata alla route con il prefisso più lungo. Ad esempio, se esistessero due route

gateway, una con il prefisso di `/chapter` e l'altra con il prefisso di/, una richiesta di `www.example.com/chapter/` verrebbe abbinata alla route gateway con il prefisso. `/chapter`

> **Note**
>
> Se abiliti la corrispondenza basata su Path /Prefix, App Mesh abilita la normalizzazione del percorso (normalize_path e merge_slashes) per ridurre al minimo la probabilità di vulnerabilità legate alla confusione dei percorsi.
> Le vulnerabilità legate alla confusione dei percorsi si verificano quando le parti che partecipano alla richiesta utilizzano rappresentazioni di percorso diverse.

- Corrispondenza esatta - Il parametro exact disabilita la corrispondenza parziale per un percorso e fa in modo che restituisca il percorso solo se il percorso corrisponde ESATTAMENTE all'URL corrente.
- Regex match - Utilizzato per descrivere modelli in cui più di uno URLs possono effettivamente identificare una singola pagina sul sito Web.

- (Opzionale) Parametri di interrogazione - Questo campo consente di abbinare i parametri della query.
- (Facoltativo) Intestazioni - Specificano le intestazioni per http e http2. Deve corrispondere alla richiesta in entrata da indirizzare al servizio virtuale di destinazione.

- Se grpc è il tipo selezionato:
  - Tipo di corrispondenza del nome host e (opzionale) corrispondenza esatta/suffisso - Specificano il nome host a cui deve corrispondere la richiesta in entrata da indirizzare al servizio virtuale di destinazione.
  - nome del servizio grpc - Il servizio grpc funge da API per l'applicazione ed è definito con. ProtoBuf

> **Important**
>
> Non è possibile specificare `/aws.app-mesh*` o `aws.appmesh` per il nome del servizio. Questi nomi di servizio sono riservati per usi interni futuri di App Mesh.

  - (Facoltativo) Metadata - Specifica i metadati per grpc. Deve corrispondere alla richiesta in entrata da indirizzare al servizio virtuale di destinazione.

12. (Facoltativo) Per la configurazione Rewrite:

    - Se http/http2 è il tipo selezionato:
      - Se Prefix è il tipo di corrispondenza selezionato:
        - Sostituisci la riscrittura automatica del nome host - Per impostazione predefinita, il nome host viene riscritto nel nome del servizio virtuale di destinazione.
        - Ignora la riscrittura automatica del prefisso - Quando è attivata, Prefix rewrite specifica il valore del prefisso riscritto.
      - Se Exact Path è il tipo di corrispondenza selezionato:
        - Sostituisci la riscrittura automatica del nome host: per impostazione predefinita, il nome host viene riscritto nel nome del servizio virtuale di destinazione.
        - Riscrittura del percorso - Specifica il valore del percorso riscritto. Nessun percorso predefinito.
      - Se Regex Path è il tipo di corrispondenza selezionato:
        - Sostituisci la riscrittura automatica del nome host: per impostazione predefinita, il nome host viene riscritto nel nome del servizio virtuale di destinazione.
        - Riscrittura del percorso - Specifica il valore del percorso riscritto. Nessun percorso predefinito.
    - Se grpc è il tipo selezionato:
      - Sostituisci la riscrittura automatica del nome host - Per impostazione predefinita, il nome host viene riscritto nel nome del servizio virtuale di destinazione.

13. Scegli Crea percorso gateway per terminare.

AWS CLI

Per creare una route gateway utilizzando AWS CLI.

Crea una route gateway utilizzando il seguente comando e inserisci JSON (sostituisci i *red* valori con i tuoi):

1.
```
aws appmesh create-virtual-gateway \
--mesh-name meshName \
--virtual-gateway-name virtualGatewayName \
--gateway-route-name gatewayRouteName \
--cli-input-json file://create-gateway-route.json
```

2. Contenuto dell'esempio create-gateway-route .json:

```
{
    "spec": {
        "httpRoute" : {
            "match" : {
                "prefix" : "/"
            },
            "action" : {
                "target" : {
                    "virtualService": {
                        "virtualServiceName": "serviceA.svc.cluster.local"
                    }
                }
            }
        }
    }
}
```

3. Output di esempio:

```
{
    "gatewayRoute": {
        "gatewayRouteName": "gatewayRouteName",
        "meshName": "meshName",
        "metadata": {
            "arn": "arn:aws:appmesh:us-west-2:210987654321:mesh/meshName/
virtualGateway/virtualGatewayName/gatewayRoute/gatewayRouteName",
            "createdAt": "2022-04-06T11:05:32.100000-05:00",
            "lastUpdatedAt": "2022-04-06T11:05:32.100000-05:00",
            "meshOwner": "123456789012",
            "resourceOwner": "210987654321",
            "uid": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-11111EXAMPLE",
            "version": 1
        },
        "spec": {
            "httpRoute": {
                "action": {
                    "target": {
                        "virtualService": {
                            "virtualServiceName": "serviceA.svc.cluster.local"
                        }
                    }
```

```
                },
                "match": {
                    "prefix": "/"
                }
            }
        },
        "status": {
            "status": "ACTIVE"
        },
        "virtualGatewayName": "gatewayName"
    }
}
```

Per ulteriori informazioni sulla creazione di una route gateway con AWS CLI for App Mesh, consulta il create-gateway-routecomando nel AWS CLI riferimento.

Eliminazione di una route gateway

Console di gestione AWS

Per eliminare una route gateway utilizzando il Console di gestione AWS

1. Apri la console App Mesh all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/appmesh/.
2. Scegli la mesh da cui desideri eliminare una route gateway. Sono elencate tutte le mesh che possiedi e che sono state condivise con te.
3. Scegli Gateway virtuali nella barra di navigazione a sinistra.
4. Scegli il gateway virtuale da cui desideri eliminare un percorso di gateway.
5. Nella tabella delle rotte del gateway, scegli la route del gateway che desideri eliminare e seleziona Elimina. Puoi eliminare una route gateway solo se il tuo account è elencato come proprietario della risorsa.
6. Nella casella di conferma, digita **`delete`** e quindi fai clic su Elimina.

AWS CLI

Per eliminare una route gateway utilizzando il AWS CLI

1. Utilizzate il seguente comando per eliminare la route del gateway (sostituite i *red* valori con i vostri):

```
aws appmesh delete-gateway-route \
     --mesh-name meshName \
     --virtual-gateway-name virtualGatewayName \
     --gateway-route-name gatewayRouteName
```

2. Output di esempio:

```
{
    "gatewayRoute": {
        "gatewayRouteName": "gatewayRouteName",
        "meshName": "meshName",
        "metadata": {
            "arn": "arn:aws:appmesh:us-west-2:210987654321:mesh/meshName/
virtualGateway/virtualGatewayName/gatewayRoute/gatewayRouteName",
            "createdAt": "2022-04-06T11:05:32.100000-05:00",
            "lastUpdatedAt": "2022-04-07T10:36:33.191000-05:00",
            "meshOwner": "123456789012",
            "resourceOwner": "210987654321",
            "uid": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-11111EXAMPLE",
            "version": 2
        },
        "spec": {
            "httpRoute": {
                "action": {
                    "target": {
                        "virtualService": {
                            "virtualServiceName": "serviceA.svc.cluster.local"
                        }
                    }
                },
                "match": {
                    "prefix": "/"
                }
            }
        },
        "status": {
```

```
            "status": "DELETED"
        },
        "virtualGatewayName": "virtualGatewayName"
    }
}
```

Per ulteriori informazioni sull'eliminazione di una route gateway con AWS CLI for App Mesh, consulta il delete-gateway-routecomando nel AWS CLI riferimento.

Nodi virtuali

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Un nodo virtuale agisce come un puntatore logico a un particolare gruppo di attività, ad esempio un servizio Amazon ECS o una distribuzione Kubernetes. Quando crei un nodo virtuale, devi specificare un metodo di rilevamento del servizio per il tuo gruppo di attività. Qualsiasi traffico in entrata previsto dal nodo virtuale viene specificato come listener. Qualsiasi servizio virtuale a cui un nodo virtuale invia traffico in uscita viene specificato come backend.

I metadati di risposta per il tuo nuovo nodo virtuale contengono l'Amazon Resource Name (ARN) associato al nodo virtuale. Imposta questo valore come variabile di `APPMESH_RESOURCE_ARN` ambiente per il contenitore proxy Envoy del tuo gruppo di attività nella definizione dell'attività di Amazon ECS o nella specifica del pod Kubernetes. Ad esempio, il valore potrebbe essere. `arn:aws:appmesh:`*`us-west-2`*`:`*`111122223333`*`:mesh/`*`myMesh`*`/virtualNode/`*`myVirtualNode`* Questo è quindi mappato ai parametri Envoy `node.id` e `node.cluster`. È necessario utilizzare `1.15.0` o una versione successiva dell'immagine Envoy quando si imposta questa variabile. Per ulteriori informazioni sulle variabili App Mesh Envoy, vedere. Envoy

> **Note**
>
> Per impostazione predefinita, App Mesh utilizza il nome della risorsa specificata in `APPMESH_RESOURCE_ARN` quando Envoy si riferisce a se stesso nei parametri e nelle tracce. È possibile ignorare questo comportamento impostando la variabile di ambiente `APPMESH_RESOURCE_CLUSTER` con il proprio nome.

Creazione di un nodo virtuale

Console di gestione AWS

Per creare un nodo virtuale utilizzando Console di gestione AWS

1. Apri la console App Mesh all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/appmesh/.
2. Scegli la mesh in cui vuoi creare il nodo virtuale. Sono elencate tutte le mesh che possiedi e che sono state condivise con te.
3. Scegliere Virtual nodes (Nodi virtuali) nel riquadro di navigazione sinistro.
4. Scegli Crea nodo virtuale e quindi specifica le impostazioni per il tuo nodo virtuale.
5. Per Nome del nodo virtuale, inserisci un nome per il tuo nodo virtuale.
6. Per il metodo di individuazione del servizio, scegli una delle seguenti opzioni:

   - DNS: specifica il nome host DNS del servizio effettivo rappresentato dal nodo virtuale. Il proxy Envoy viene distribuito in un Amazon VPC. Il proxy invia le richieste di risoluzione dei nomi al server DNS configurato per il VPC. Se il nome host viene risolto, il server DNS restituisce uno o più indirizzi IP. Per ulteriori informazioni sulle impostazioni DNS del VPC, consulta Uso del DNS con il VPC. Per il tipo di risposta DNS (opzionale), specifica i tipi di endpoint restituiti dal resolver DNS. Load Balancer significa che il resolver DNS restituisce un set di endpoint con carico bilanciato. Endpoints significa che il resolver DNS sta restituendo tutti gli endpoint. Per impostazione predefinita, si presume che il tipo di risposta sia Load Balancer.

     > **Note**
     >
     > Se usi Route53, dovrai usare Load Balancer.

- AWS Cloud Map— Specificare un nome di servizio e uno spazio dei nomi HTTP esistenti. Facoltativamente, puoi anche specificare gli attributi che App Mesh può AWS Cloud Map richiedere selezionando Aggiungi riga e specificando una chiave e un valore. Verranno restituite solo le istanze che corrispondono a tutte le key/value coppie specificate. Per poter essere utilizzato AWS Cloud Map, il tuo account deve avere il ruolo collegato al `AWSServiceRoleForAppMesh` servizio. Per ulteriori informazioni in merito AWS Cloud Map, consulta la Guida per gli AWS Cloud Map sviluppatori.
- Nessuno: seleziona se il tuo nodo virtuale non prevede traffico in entrata.

7. Preferenza della versione IP

   Controlla quale versione IP deve essere utilizzata per il traffico all'interno della mesh attivando il comportamento Override della versione IP predefinita. Per impostazione predefinita, App Mesh utilizza una varietà di versioni IP.

   > **Note**
   >
   > L'impostazione della preferenza IP sul nodo virtuale sostituisce solo la preferenza IP impostata per la mesh su questo nodo specifico.

   - Predefinita
     - Il resolver DNS di Envoy `IPv6` preferisce e ricorre a. `IPv4`
     - Utilizziamo l'`IPv4`indirizzo restituito da, AWS Cloud Map se disponibile, e riprendiamo a utilizzare l'indirizzo. `IPv6`
     - L'endpoint creato per l'app locale utilizza un `IPv4` indirizzo.
     - I listener Envoy si collegano a tutti gli indirizzi. `IPv4`
   - IPv6 preferito
     - Il resolver DNS di Envoy `IPv6` preferisce e ricorre a. `IPv4`
     - L'`IPv6`indirizzo restituito da AWS Cloud Map viene utilizzato se disponibile e si torna a utilizzare l'indirizzo `IPv4`
     - L'endpoint creato per l'app locale utilizza un `IPv6` indirizzo.
     - Gli ascoltatori di Envoy si collegano a tutti gli indirizzi. `IPv4` `IPv6`
   - IPv4 preferito
     - Il resolver DNS di Envoy `IPv4` preferisce e ricorre a. `IPv6`

- Utilizziamo l'`IPv4`indirizzo restituito da, AWS Cloud Map se disponibile, e riprendiamo a utilizzare l'indirizzo. `IPv6`
- L'endpoint creato per l'app locale utilizza un `IPv4` indirizzo.
- Gli ascoltatori di Envoy si collegano a tutti gli indirizzi. `IPv4` `IPv6`

- IPv6 solo
  - Il resolver DNS di Envoy utilizza solo. `IPv6`
  - Viene utilizzato solo l'`IPv6`indirizzo restituito da. AWS Cloud Map Se AWS Cloud Map restituisce un `IPv4` indirizzo, non viene utilizzato alcun indirizzo IP e all'Envoy vengono restituiti risultati vuoti.
  - L'endpoint creato per l'app locale utilizza un indirizzo. `IPv6`
  - Gli ascoltatori di Envoy si collegano a tutti gli indirizzi. `IPv4` `IPv6`
- IPv4 solo
  - Il resolver DNS di Envoy utilizza solo. `IPv4`
  - Viene utilizzato solo l'`IPv4`indirizzo restituito da. AWS Cloud Map Se AWS Cloud Map restituisce un `IPv6` indirizzo, non viene utilizzato alcun indirizzo IP e all'Envoy vengono restituiti risultati vuoti.
  - L'endpoint creato per l'app locale utilizza un indirizzo. `IPv4`
  - Gli ascoltatori di Envoy si collegano a tutti gli indirizzi. `IPv4` `IPv6`

8. (Facoltativo) Impostazioni predefinite delle politiche del client: configura i requisiti predefiniti per la comunicazione con i servizi virtuali di backend.

> **Note**
>
> - Se desideri abilitare Transport Layer Security (TLS) per un nodo virtuale esistente, ti consigliamo di creare un nuovo nodo virtuale, che rappresenti lo stesso servizio del nodo virtuale esistente, su cui abilitare TLS. Quindi sposta gradualmente il traffico verso il nuovo nodo virtuale utilizzando un router e un percorso virtuali. Per ulteriori informazioni sulla creazione di un percorso e sulla regolazione dei pesi per la transizione, consulta. Percorsi Se aggiorni un nodo virtuale esistente che serve traffico con TLS, è possibile che i proxy Envoy del client downstream ricevano il contesto di convalida TLS prima che il proxy Envoy per il nodo virtuale che hai aggiornato riceva il certificato. Ciò può causare errori di negoziazione TLS sui proxy Envoy a valle.

- L'autorizzazione proxy deve essere abilitata per il proxy Envoy distribuito con l'applicazione rappresentata dai nodi virtuali del servizio di backend. Quando si abilita l'autorizzazione proxy, si consiglia di limitare l'accesso solo ai nodi virtuali con cui il nodo virtuale comunica.

- (Facoltativo) Seleziona Enforce TLS se desideri richiedere al nodo virtuale di comunicare con tutti i backend utilizzando Transport Layer Security (TLS).
- (Facoltativo) Se desideri richiedere l'uso di TLS solo per una o più porte specifiche, inserisci un numero in Porte. Per aggiungere porte aggiuntive, seleziona Aggiungi porta. Se non specifichi alcuna porta, TLS viene applicato per tutte le porte.
- Per Metodo di convalida, selezionate una delle seguenti opzioni. Il certificato specificato deve già esistere e soddisfare requisiti specifici. Per ulteriori informazioni, consulta Requisiti del certificato.
  - AWS Autorità di certificazione privatahosting: seleziona uno o più certificati esistenti. Per una descrizione completa e dettagliata end-to-end della distribuzione di una mesh con un'applicazione di esempio che utilizza la crittografia con un certificato ACM, consulta Configurazione di TLS con Certificate Manager AWS on. GitHub
  - Hosting Envoy Secret Discovery Service (SDS): inserisci il nome del server segreto che Envoy recupererà utilizzando Secret Discovery Service.
  - Hosting di file locale: specifica il percorso del file della catena di certificati sul file system in cui è distribuito Envoy. Per una descrizione completa dell'implementazione di una mesh con un'applicazione di esempio che utilizza la crittografia con file locali, consulta Configurazione di TLS con certificati TLS forniti da file su. end-to-end GitHub
- (Facoltativo) Inserisci un nome alternativo per il soggetto. Per aggiungerne altri SANs, seleziona Aggiungi SAN. SANs deve essere in formato FQDN o URI.
- (Facoltativo) Seleziona Fornisci certificato client e una delle opzioni seguenti per fornire un certificato client quando un server lo richiede e abilitare l'autenticazione TLS reciproca. Per ulteriori informazioni su Mutual TLS, consulta i documenti di autenticazione TLS Mutual TLS di App Mesh.
  - Hosting Envoy Secret Discovery Service (SDS): inserisci il nome del segreto che Envoy recupererà utilizzando il Secret Discovery Service.
  - Hosting di file locale: specifica il percorso del file della catena di certificati, nonché la chiave privata, sul file system in cui è distribuito Envoy.

9. (Facoltativo) Backend del servizio: specifica il servizio virtuale App Mesh con cui comunicherà il nodo virtuale.

   - Inserisci il nome del servizio virtuale App Mesh o il nome completo di Amazon Resource Name (ARN) per il servizio virtuale con cui comunica il tuo nodo virtuale.
   - (Facoltativo) Se desideri configurare impostazioni TLS uniche per un backend, seleziona Impostazioni TLS e quindi seleziona Ignora impostazioni predefinite.
     - (Facoltativo) Seleziona Enforce TLS se desideri richiedere al nodo virtuale di comunicare con tutti i backend tramite TLS.
     - (Facoltativo) Se desideri richiedere l'uso di TLS solo per una o più porte specifiche, inserisci un numero in Porte. Per aggiungere porte aggiuntive, seleziona Aggiungi porta. Se non specifichi alcuna porta, TLS viene applicato per tutte le porte.
     - Per Metodo di convalida, selezionate una delle seguenti opzioni. Il certificato specificato deve già esistere e soddisfare requisiti specifici. Per ulteriori informazioni, consulta Requisiti del certificato.
       - AWS Autorità di certificazione privatahosting: seleziona uno o più certificati esistenti.
       - Hosting Envoy Secret Discovery Service (SDS): inserisci il nome dell'inviato segreto che Envoy recupererà utilizzando il Secret Discovery Service.
       - Hosting di file locale: specifica il percorso del file della catena di certificati sul file system in cui è distribuito Envoy.
     - (Facoltativo) Inserite un nome alternativo per il soggetto. Per aggiungerne altri SANs, seleziona Aggiungi SAN. SANsdeve essere in formato FQDN o URI.
     - (Facoltativo) Seleziona Fornisci certificato client e una delle opzioni seguenti per fornire un certificato client quando un server lo richiede e abilitare l'autenticazione TLS reciproca. Per ulteriori informazioni su Mutual TLS, consulta i documenti di autenticazione TLS Mutual TLS di App Mesh.
       - Hosting Envoy Secret Discovery Service (SDS): inserisci il nome del segreto che Envoy recupererà utilizzando il Secret Discovery Service.
       - Hosting di file locale: specifica il percorso del file della catena di certificati, nonché la chiave privata, sul file system in cui è distribuito Envoy.
   - Per aggiungere backend aggiuntivi, seleziona Aggiungi backend.
10. (Facoltativo) Registrazione

    Per configurare la registrazione, immettere il percorso dei log di accesso HTTP che deve essere utilizzato da Envoy. Ti consigliamo il `/dev/stdout` percorso in modo da poter

utilizzare i driver di registro Docker per esportare i log di Envoy su un servizio come Amazon Logs. CloudWatch

> **Note**
>
> I log devono ancora essere integrati da un agente nell'applicazione e inviati a una destinazione. Questo percorso file indica a Envoy dove inviare i log.

11. Configurazione del listener

    Supporto `HTTP` per gli ascoltatori e `HTTP/2` `GRPC` `TCP` protocolli. `HTTPS`non è supportato.

    a. Se il nodo virtuale prevede traffico in entrata, specifica una porta e un protocollo per il listener. Il listener http consente la transizione della connessione ai websocket. È possibile fare clic su Aggiungi ascoltatore per aggiungere più ascoltatori. Il pulsante Rimuovi rimuoverà quel listener.

    b. (Facoltativo) Abilita il pool di connessioni

       Il pool di connessioni limita il numero di connessioni che un Envoy può stabilire contemporaneamente con il cluster di applicazioni locale. Ha lo scopo di proteggere l'applicazione locale dal sovraccarico di connessioni e consente di adattare la modellazione del traffico alle esigenze delle applicazioni.

       È possibile configurare le impostazioni del pool di connessioni sul lato di destinazione per un listener di nodi virtuali. App Mesh imposta le impostazioni del pool di connessioni lato client su infinite per impostazione predefinita, semplificando la configurazione della mesh.

       > **Note**
       >
       > I protocolli ConnectionPool e PortMapping devono essere gli stessi. Se il protocollo del listener è tcp, specifica solo maxConnections. Se il protocollo del listener è grpc o http2, specifica solo maxRequests. Se il protocollo del listener è http, puoi specificare sia MaxConnections che. maxPendingRequests

       - Per Numero massimo di connessioni, specificare il numero massimo di connessioni in uscita.

- (Facoltativo) Per il numero massimo di richieste in sospeso, specifica il numero di richieste in eccesso dopo il numero massimo di connessioni che un Envoy metterà in coda. Il valore predefinito è `2147483647`.

c. (Facoltativo) Abilita il rilevamento dei valori anomali

Il rilevamento dei valori anomali applicato al client Envoy consente ai client di intraprendere azioni quasi immediate sulle connessioni con guasti anomali noti osservati. È una forma di implementazione di un interruttore automatico che tiene traccia dello stato di salute dei singoli host nel servizio upstream.

Il rilevamento dei valori anomali determina dinamicamente se gli endpoint in un cluster upstream offrono prestazioni diverse dagli altri e li rimuove dal set di bilanciamento del carico integro.

> **Note**
>
> Per configurare in modo efficace il rilevamento dei valori anomali per un nodo virtuale del server, il metodo di individuazione dei servizi di quel nodo virtuale può essere uno AWS Cloud Map o il DNS con il campo del tipo di risposta impostato su. `ENDPOINTS` Se si utilizza il metodo di rilevamento del servizio DNS con tipo di risposta as`LOADBALANCER`, il proxy Envoy sceglierà un solo indirizzo IP per il routing verso il servizio upstream. Ciò annulla il comportamento di rilevamento dei valori anomali che comporta l'espulsione di un host non integro da un set di host. Consulta la sezione Metodo di rilevamento del servizio per maggiori dettagli sul comportamento del proxy Envoy in relazione al tipo di rilevamento del servizio.

- Per gli errori del server, specifica il numero di 5xx errori consecutivi necessari per l'espulsione.
- Per Intervallo di rilevamento dei valori anomali, specificate l'intervallo di tempo e l'unità tra l'analisi del flusso di espulsione.
- Per Durata dell'espulsione di Base, specificate la quantità di tempo e l'unità di base per cui viene espulso un host.
- Per Percentuale di espulsione, specifica la percentuale massima di host nel pool di bilanciamento del carico che possono essere espulsi.

d. (Facoltativo) Abilita il controllo sanitario: configura le impostazioni per una politica di controllo dello stato di salute.

   Una politica di controllo dello stato di salute è facoltativa, ma se si specificano valori per una politica sanitaria, è necessario specificare i valori per Healthy threshold, Health check interval, Health check protocol, Timeout period e Unhealthy threshold.

   - Per il protocollo Health check, scegli un protocollo. Se si seleziona grpc, il servizio deve essere conforme al GRPC Health Checking Protocol.
   - Per Health check port (Porta del controllo dello stato), specificare la porta su cui deve essere eseguito il controllo dello stato.
   - Per Healthy threshold (Soglia di integrità), specificare il numero di controlli dello stato andati a buon fine consecutivi che devono verificarsi prima di dichiarare il listener integro.
   - Per Health check interval (Intervallo del controllo dello stato), specificare il periodo di tempo in millisecondi tra ogni esecuzione del controllo dello stato.
   - Per Path (Percorso), specificare il percorso di destinazione per la richiesta di controllo dello stato. Questo valore viene utilizzato solo se il protocollo Health check è `http` o`http2`. Il valore viene ignorato per gli altri protocolli.
   - In Timeout period (Periodo di timeout), specificare il periodo di tempo di attesa quando si riceve una risposta dal controllo dello stato, in millisecondi.
   - Per Unhealthy threshold (Soglia di mancata integrità), specificare il numero di controlli dello stato non andati consecutivamente a buon fine che sono necessari per dichiarare il listener non integro.

e. (Facoltativo) Abilita la terminazione TLS: configura il modo in cui altri nodi virtuali comunicano con questo nodo virtuale utilizzando TLS.

   - Per Modalità, seleziona la modalità per cui desideri configurare TLS sul listener.
   - Per Metodo Certificate, selezionate una delle seguenti opzioni. Il certificato deve soddisfare requisiti specifici. Per ulteriori informazioni, consulta Requisiti del certificato.
     - AWS Certificate Manager hosting: seleziona un certificato esistente.
     - Hosting Envoy Secret Discovery Service (SDS): inserisci il nome dell'Envoy segreto che Envoy recupererà utilizzando il Secret Discovery Service.
     - Hosting di file locale: specifica il percorso del file della catena di certificati, nonché la chiave privata, sul file system in cui è distribuito il proxy Envoy.

- (Facoltativo) Seleziona Richiedi certificati client e una delle opzioni seguenti per abilitare l'autenticazione TLS reciproca quando un client fornisce un certificato. Per ulteriori informazioni su Mutual TLS, consulta i documenti di autenticazione TLS Mutual TLS di App Mesh.
  - Hosting Envoy Secret Discovery Service (SDS): inserisci il nome del segreto che Envoy recupererà utilizzando il Secret Discovery Service.
  - Hosting di file locale: specifica il percorso del file della catena di certificati sul file system in cui è distribuito Envoy.
- (Facoltativo) Inserite un nome alternativo per il soggetto. Per aggiungerne altri SANs, seleziona Aggiungi SAN. SANsdeve essere in formato FQDN o URI.

f. (Facoltativo) Timeout

> **Note**
>
> Se specifichi un timeout maggiore di quello predefinito, assicurati di configurare un router virtuale e un percorso con un timeout maggiore di quello predefinito. Tuttavia, se riduci il timeout a un valore inferiore a quello predefinito, è facoltativo aggiornare i timeout su Route. Per ulteriori informazioni, consulta Routes.

- Timeout della richiesta: puoi specificare un timeout della richiesta se hai selezionato grpc, http o http2 come protocollo del listener. L'impostazione predefinita è 15 secondi. Il valore `0` disabilita il timeout.
- Durata di inattività: è possibile specificare una durata di inattività per qualsiasi protocollo di ascolto. Il valore predefinito è 300 secondi.

12. Scegli Crea nodo virtuale per terminare.

AWS CLI

Per creare un nodo virtuale utilizzando AWS CLI.

Crea un nodo virtuale che utilizza DNS per l'individuazione dei servizi utilizzando il seguente comando e un file JSON di input (sostituisci i *red* valori con i tuoi):

1.
```
aws appmesh create-virtual-node \
--cli-input-json file://create-virtual-node-dns.json
```

2. Contenuto dell'esempio .json create-virtual-node-dns:

```
{
    "meshName": "meshName",
    "spec": {
        "listeners": [
            {
                "portMapping": {
                    "port": 80,
                    "protocol": "http"
                }
            }
        ],
        "serviceDiscovery": {
            "dns": {
                "hostname": "serviceBv1.svc.cluster.local"
            }
        }
    },
    "virtualNodeName": "nodeName"
}
```

3. Output di esempio:

```
{
    "virtualNode": {
        "meshName": "meshName",
        "metadata": {
            "arn": "arn:aws:appmesh:us-west-2:210987654321:mesh/meshName/
virtualNode/nodeName",
            "createdAt": "2022-04-06T09:12:24.348000-05:00",
            "lastUpdatedAt": "2022-04-06T09:12:24.348000-05:00",
            "meshOwner": "123456789012",
            "resourceOwner": "210987654321",
            "uid": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-11111EXAMPLE",
            "version": 1
        },
        "spec": {
            "listeners": [
                {
                    "portMapping": {
                        "port": 80,
                        "protocol": "http"
```

```
                    }
                }
            ],
            "serviceDiscovery": {
                "dns": {
                    "hostname": "serviceBv1.svc.cluster.local"
                }
            }
        },
        "status": {
            "status": "ACTIVE"
        },
        "virtualNodeName": "nodeName"
    }
}
```

Per ulteriori informazioni sulla creazione di un nodo virtuale con AWS CLI for App Mesh, vedere il create-virtual-nodecomando nel AWS CLI riferimento.

Eliminazione di un nodo virtuale

> **Note**
>
> Non è possibile eliminare un nodo virtuale se è specificato come destinazione in qualsiasi route o come provider in qualsiasi servizio virtuale.

Console di gestione AWS

Per eliminare un nodo virtuale utilizzando Console di gestione AWS

1. Apri la console App Mesh all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/appmesh/.
2. Scegli la mesh da cui vuoi eliminare un nodo virtuale. Sono elencate tutte le mesh che possiedi e che sono state condivise con te.
3. Scegliere Virtual nodes (Nodi virtuali) nel riquadro di navigazione sinistro.
4. Nella tabella Nodi virtuali, scegli il nodo virtuale che desideri eliminare e seleziona Elimina. Per eliminare un nodo virtuale, l'ID dell'account deve essere elencato nelle colonne Proprietario della rete Mesh o Proprietario della risorsa del nodo virtuale.

5. Nella casella di conferma, digita **`delete`** e seleziona Elimina.

AWS CLI

Per eliminare un nodo virtuale utilizzando AWS CLI

1. Usa il seguente comando per eliminare il tuo nodo virtuale (sostituisci i *`red`* valori con i tuoi):

```
aws appmesh delete-virtual-node \
     --mesh-name meshName \
     --virtual-node-name nodeName
```

2. Output di esempio:

```
{
    "virtualNode": {
        "meshName": "meshName",
        "metadata": {
            "arn": "arn:aws:appmesh:us-west-2:210987654321:mesh/meshName/
virtualNode/nodeName",
            "createdAt": "2022-04-06T09:12:24.348000-05:00",
            "lastUpdatedAt": "2022-04-07T11:03:48.120000-05:00",
            "meshOwner": "123456789012",
            "resourceOwner": "210987654321",
            "uid": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-11111EXAMPLE",
            "version": 2
        },
        "spec": {
            "backends": [],
            "listeners": [
                {
                    "portMapping": {
                        "port": 80,
                        "protocol": "http"
                    }
                }
            ],
            "serviceDiscovery": {
                "dns": {
                    "hostname": "serviceBv1.svc.cluster.local"
                }
            }
```

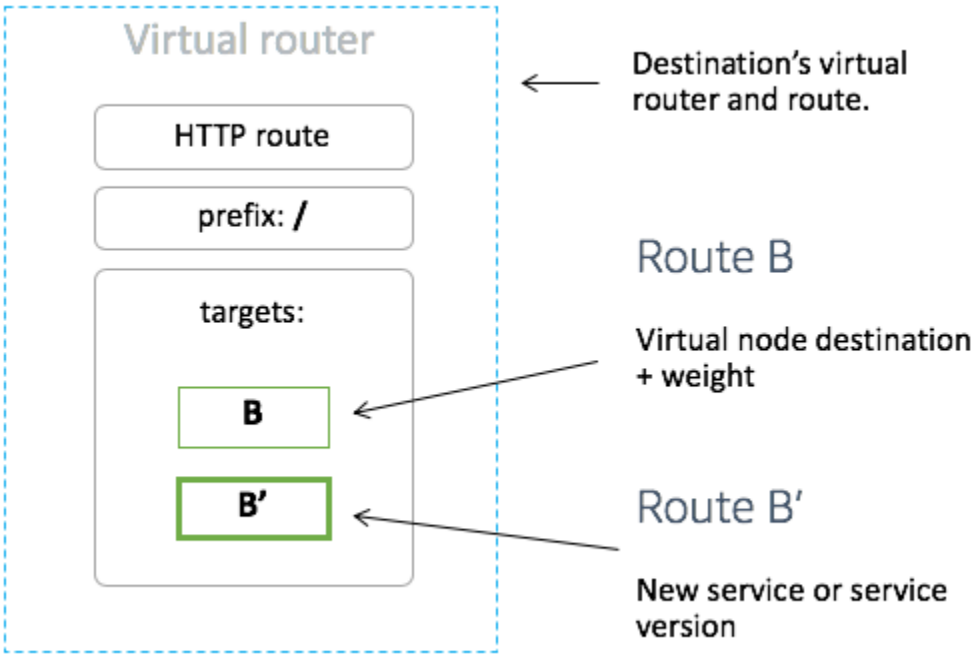
```
        },
        "status": {
            "status": "DELETED"
        },
        "virtualNodeName": "nodeName"
    }
}
```

Per ulteriori informazioni sull'eliminazione di un nodo virtuale con AWS CLI for App Mesh, vedere il delete-virtual-nodecomando nel AWS CLI riferimento.

Router virtuali

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

I router virtuali gestiscono il traffico per uno o più servizi virtuali all'interno della mesh. Dopo aver creato un router virtuale, è possibile creare e associarvi route che indirizzano le richieste in entrata a diversi nodi virtuali.



Qualsiasi traffico in entrata previsto dal router virtuale deve essere specificato come listener.

Creazione di un router virtuale

Console di gestione AWS

Per creare un router virtuale utilizzando il Console di gestione AWS

> **Note**
>
> Quando si crea un router virtuale, è necessario aggiungere un selettore di namespace con un'etichetta per identificare l'elenco di namespace per associare i percorsi al router virtuale creato.

1. Apri la console App Mesh all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/appmesh/.
2. Scegli la mesh in cui vuoi creare il router virtuale. Sono elencate tutte le mesh che possiedi e che sono state condivise con te.
3. Nel riquadro di navigazione sinistro, scegliere Virtual routers (Router virtuali).
4. Scegliere Create virtual router (Crea router virtuali).

5. In Virtual router name (Nome router virtuale), specificare un nome per il router virtuale. Il nome può contenere un massimo di 255 lettere, numeri, trattini e caratteri di sottolineatura.
6. (Facoltativo) Per la configurazione del listener, specificate una porta e un protocollo per il router virtuale. Il `http` listener consente la transizione della connessione ai websocket. È possibile fare clic su Aggiungi ascoltatore per aggiungere più ascoltatori. Il pulsante Rimuovi rimuoverà quel listener.
7. Scegliere Create virtual router (Crea router virtuale) per terminare.

AWS CLI

Per creare un router virtuale utilizzando. AWS CLI

Crea un router virtuale utilizzando il seguente comando e inserisci JSON (sostituisci i *red* valori con i tuoi):

1.
```
aws appmesh create-virtual-router \
     --cli-input-json file://create-virtual-router.json
```
2. Contenuto dell'esempio .json create-virtual-router
3.
```
{
    "meshName": "meshName",
    "spec": {
        "listeners": [
            {
                "portMapping": {
                    "port": 80,
                    "protocol": "http"
                }
            }
        ]
    },
    "virtualRouterName": "routerName"
}
```
4. Output di esempio:

```
{
    "virtualRouter": {
        "meshName": "meshName",
        "metadata": {
```

```
            "arn": "arn:aws:appmesh:us-west-2:210987654321:mesh/meshName/
virtualRouter/routerName",
            "createdAt": "2022-04-06T11:49:47.216000-05:00",
            "lastUpdatedAt": "2022-04-06T11:49:47.216000-05:00",
            "meshOwner": "123456789012",
            "resourceOwner": "210987654321",
            "uid": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-11111EXAMPLE",
            "version": 1
        },
        "spec": {
            "listeners": [
                {
                    "portMapping": {
                        "port": 80,
                        "protocol": "http"
                    }
                }
            ]
        },
        "status": {
            "status": "ACTIVE"
        },
        "virtualRouterName": "routerName"
    }
}
```

Per ulteriori informazioni sulla creazione di un router virtuale con AWS CLI for App Mesh, consulta il create-virtual-routercomando nel AWS CLI riferimento.

Eliminazione di un router virtuale

> **Note**
>
> Non è possibile eliminare un router virtuale se dispone di percorsi o se è specificato come provider per qualsiasi servizio virtuale.

Console di gestione AWS

Per eliminare un router virtuale utilizzando il Console di gestione AWS

1. Apri la console App Mesh all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/appmesh/.
2. Scegli la mesh da cui vuoi eliminare un router virtuale. Sono elencate tutte le mesh che possiedi e che sono state condivise con te.
3. Nel riquadro di navigazione sinistro, scegliere Virtual routers (Router virtuali).
4. Nella tabella Router virtuali, scegli il router virtuale che desideri eliminare e seleziona Elimina nell'angolo in alto a destra. Per eliminare un router virtuale, l'ID dell'account deve essere elencato nelle colonne Mesh owner o Resource owner del router virtuale.
5. Nella casella di conferma, digita **`delete`** e quindi fai clic su Elimina.

AWS CLI

Per eliminare un router virtuale utilizzando il AWS CLI

1. Usa il seguente comando per eliminare il router virtuale (sostituisci i *`red`* valori con i tuoi):

```
aws appmesh delete-virtual-router \
     --mesh-name meshName \
     --virtual-router-name routerName
```

2. Output di esempio:

```
{
    "virtualRouter": {
        "meshName": "meshName",
        "metadata": {
            "arn": "arn:aws:appmesh:us-west-2:210987654321:mesh/meshName/
virtualRouter/routerName",
            "createdAt": "2022-04-06T11:49:47.216000-05:00",
            "lastUpdatedAt": "2022-04-07T10:49:53.402000-05:00",
            "meshOwner": "123456789012",
            "resourceOwner": "210987654321",
            "uid": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-11111EXAMPLE",
            "version": 2
        },
        "spec": {
            "listeners": [
```

```
                {
                    "portMapping": {
                        "port": 80,
                        "protocol": "http"
                    }
                }
            ]
        },
        "status": {
            "status": "DELETED"
        },
        "virtualRouterName": "routerName"
    }
}
```

Per ulteriori informazioni sull'eliminazione di un router virtuale con AWS CLI for App Mesh, consulta il delete-virtual-routercomando nel AWS CLI riferimento.

Percorsi

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS interromperà il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Un percorso è associato a un router virtuale. Il percorso viene utilizzato per abbinare le richieste per il router virtuale e per distribuire il traffico ai nodi virtuali associati. Se un percorso corrisponde a una richiesta, può distribuire il traffico verso uno o più nodi virtuali di destinazione. È possibile specificare la ponderazione relativa per ogni nodo virtuale. Questo argomento aiuta a lavorare con le rotte in una service mesh.

Creare un percorso

Console di gestione AWS

Per creare un percorso utilizzando il Console di gestione AWS

1. Apri la console App Mesh all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/appmesh/.
2. Scegli la mesh in cui vuoi creare il percorso. Sono elencate tutte le mesh che possiedi e che sono state condivise con te.
3. Nel riquadro di navigazione sinistro, scegliere Virtual routers (Router virtuali).
4. Scegli il router virtuale a cui desideri associare un nuovo percorso. Se non ne è elencato nessuno, devi prima creare un router virtuale.
5. Nella tabella Routes (Route), scegliere Create route (Crea route). Per creare un percorso, l'ID del tuo account deve essere indicato come proprietario della risorsa del percorso.
6. In Route name (Nome route), specificare il nome da utilizzare per la route.
7. Per Tipo di percorso, scegli il protocollo che desideri instradare. Il protocollo selezionato deve corrispondere al protocollo listener selezionato per il router virtuale e il nodo virtuale verso cui instradare il traffico.
8. (Facoltativo) Per la priorità del percorso, specifica una priorità compresa tra 0 e 1000 da utilizzare per il percorso. Le route vengono messe in corrispondenza in base al valore specificato, dove 0 è la priorità più alta.
9. (Facoltativo) Scegli Configurazione aggiuntiva. Dai protocolli in basso, scegli il protocollo selezionato per Tipo di percorso e specifica le impostazioni desiderate nella console.
10. Per la configurazione di Target, seleziona il nodo virtuale App Mesh esistente verso cui indirizzare il traffico e specifica un Weight. Puoi scegliere Aggiungi destinazione per aggiungere altre destinazioni. La percentuale per tutti gli obiettivi deve essere pari a 100. Se non è elencato alcun nodo virtuale, devi prima crearne uno. Se il nodo virtuale selezionato ha più listener, è richiesta la porta Target.
11. Per la configurazione Match, specifica:

    La configurazione Match non è disponibile per *`tcp`*

    - Se http/http2 è il tipo selezionato:
      - (Facoltativo) Metodo - specifica l'intestazione del metodo da abbinare nelle richieste http/http2 in entrata.

- (Facoltativo) Port match - Corrisponde alla porta per il traffico in entrata. La corrispondenza delle porte è richiesta se questo router virtuale ha più listener.
- (Facoltativo) Prefix/Exact/Regexpath - metodo per abbinare il percorso dell'URL.
  - Prefix match - una richiesta corrispondente proveniente da una route gateway viene riscritta nel nome del servizio virtuale di destinazione e il prefisso corrispondente viene riscritto in, per impostazione predefinita. `/` A seconda di come configuri il servizio virtuale, potrebbe utilizzare un router virtuale per indirizzare la richiesta a diversi nodi virtuali, in base a prefissi o intestazioni specifici.

    > **Note**
    >
    > Se abiliti la corrispondenza basata su Path /Prefix, App Mesh abilita la normalizzazione del percorso (normalize_path e merge_slashes) per ridurre al minimo la probabilità di vulnerabilità legate alla confusione dei percorsi.
    > Le vulnerabilità legate alla confusione dei percorsi si verificano quando le parti che partecipano alla richiesta utilizzano rappresentazioni di percorso diverse.

  - Corrispondenza esatta: il parametro esatto disabilita la corrispondenza parziale per una rotta e si assicura che restituisca la rotta solo se il percorso corrisponde ESATTAMENTE all'URL corrente.
  - Regex match - usato per descrivere modelli in cui più di uno URLs possono effettivamente identificare una singola pagina sul sito web.
- (Facoltativo) Parametri di interrogazione - questo campo consente di abbinare i parametri della query.
- (Facoltativo) Headers - specifica le intestazioni per http e http2. Deve corrispondere alla richiesta in entrata da indirizzare al servizio virtuale di destinazione.

- Se grpc è il tipo selezionato:
  - Nome del servizio - il servizio di destinazione per il quale abbinare la richiesta.
  - Nome del metodo - il metodo di destinazione per il quale abbinare la richiesta.
  - (Facoltativo) Metadati - specifica `Match` in base alla presenza di metadati. Affinché la richiesta venga elaborata, tutti devono corrispondere.

12. Seleziona Crea percorso.

AWS CLI

Per creare un percorso utilizzando il AWS CLI.

Crea un percorso gRPC usando il seguente comando e inserisci JSON (sostituisci *red* i valori con i tuoi):

1. ```
   aws appmesh create-route \
        --cli-input-json file://create-route-grpc.json
   ```

2. Contenuto dell'esempio .json create-route-grpc

```
{
    "meshName" : "meshName",
    "routeName" : "routeName",
    "spec" : {
       "grpcRoute" : {
          "action" : {
             "weightedTargets" : [
                {
                   "virtualNode" : "nodeName",
                   "weight" : 100
                }
             ]
          },
          "match" : {
             "metadata" : [
                {
                   "invert" : false,
                   "match" : {
                      "prefix" : "123"
                   },
                   "name" : "myMetadata"
                }
             ],
             "methodName" : "nameOfmethod",
             "serviceName" : "serviceA.svc.cluster.local"
          },
          "retryPolicy" : {
             "grpcRetryEvents" : [ "deadline-exceeded" ],
             "httpRetryEvents" : [ "server-error", "gateway-error" ],
             "maxRetries" : 3,
             "perRetryTimeout" : {
```
```

```
                "unit" : "s",
                "value" : 15
             },
             "tcpRetryEvents" : [ "connection-error" ]
          }
       },
       "priority" : 100
    },
    "virtualRouterName" : "routerName"
}
```

3. Output di esempio:

```
{
    "route": {
        "meshName": "meshName",
        "metadata": {
            "arn": "arn:aws:appmesh:us-west-2:210987654321:mesh/meshName/
virtualRouter/routerName/route/routeName",
            "createdAt": "2022-04-06T13:48:20.749000-05:00",
            "lastUpdatedAt": "2022-04-06T13:48:20.749000-05:00",
            "meshOwner": "123456789012",
            "resourceOwner": "210987654321",
            "uid": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-11111EXAMPLE",
            "version": 1
        },
        "routeName": "routeName",
        "spec": {
            "grpcRoute": {
                "action": {
                    "weightedTargets": [
                        {
                            "virtualNode": "nodeName",
                            "weight": 100
                        }
                    ]
                },
                "match": {
                    "metadata": [
                        {
                            "invert": false,
                            "match": {
                                "prefix": "123"
                            },
```

```
                            "name": "myMetadata"
                        }
                    ],
                    "methodName": "nameOfMehod",
                    "serviceName": "serviceA.svc.cluster.local"
                },
                "retryPolicy": {
"grpcRetryEvents": [
                        "deadline-exceeded"
                    ],
                    "httpRetryEvents": [
                        "server-error",
                        "gateway-error"
                    ],
                    "maxRetries": 3,
                    "perRetryTimeout": {
                        "unit": "s",
                        "value": 15
                    },
                    "tcpRetryEvents": [
                        "connection-error"
                    ]
                }
            },
            "priority": 100
        },
        "status": {
            "status": "ACTIVE"
        },
        "virtualRouterName": "routerName"
    }
}
```

Per ulteriori informazioni sulla creazione di un percorso con AWS CLI for App Mesh, vedere il comando create-route nel AWS CLI riferimento.

gRPC

(Facoltativo) Match

- (Facoltativo) Inserire il nome del servizio di destinazione per cui corrispondere alla richiesta. Se non specifichi un nome, le richieste a qualsiasi servizio vengono abbinate.
- (Facoltativo) Immettete il nome del metodo di destinazione per cui corrispondere alla richiesta. Se non specifichi un nome, le richieste relative a qualsiasi metodo vengono abbinate. Se si specifica un nome di metodo, è necessario specificare un nome di servizio.

(Facoltativo) Metadati

Seleziona Add metadata (Aggiungi metadati).

- (Facoltativo) Inserisci il nome dei metadati in base al quale desideri eseguire il routing, seleziona un tipo di corrispondenza e inserisci un valore di corrispondenza. Selezionando Inverti si otterrà il risultato opposto. Ad esempio, se si specifica un nome di metadati`myMetadata`, un tipo di corrispondenza di Exact, un valore di corrispondenza di `123` e si seleziona Inverti, la route viene abbinata per qualsiasi richiesta il cui nome di metadati inizi con un nome di metadati diverso da. `123`
- (Facoltativo) Seleziona Aggiungi metadati per aggiungere fino a dieci elementi di metadati.

(Facoltativo) Politica di nuovo tentativo

Una policy per i nuovi tentativi consente ai client di proteggersi da guasti di rete intermittenti o da guasti lato server intermittenti. La politica relativa ai nuovi tentativi è facoltativa, ma consigliata. I valori di timeout del tentativo definiscono il timeout per ogni tentativo (incluso il tentativo iniziale). Se non definisci una politica per i nuovi tentativi, App Mesh può creare automaticamente una politica predefinita per ciascuno dei tuoi percorsi. Per ulteriori informazioni, consulta Politica predefinita per i nuovi tentativi di routing.

- Per il timeout Riprova, inserisci il numero di unità per la durata del timeout. È richiesto un valore se si seleziona un evento di ripetizione del protocollo.
- Per l'unità di timeout Retry, seleziona un'unità. È richiesto un valore se si seleziona un evento di ripetizione del protocollo.

- Per Numero massimo di tentativi, inserisci il numero massimo di tentativi in caso di esito negativo della richiesta. È richiesto un valore se si seleziona un evento di ripetizione del protocollo. Consigliamo un valore di almeno due.
- Seleziona uno o più eventi di ripetizione HTTP. Ti consigliamo di selezionare almeno stream-error e gateway-error.
- Seleziona un evento di nuovo tentativo TCP.
- Seleziona uno o più eventi di riprova gRPC. Ti consigliamo di selezionare almeno annullati e non disponibili.

(Facoltativo) Timeout

- L'impostazione predefinita è 15 secondi. Se hai specificato una politica di nuovi tentativi, la durata specificata qui deve essere sempre maggiore o uguale alla durata dei nuovi tentativi moltiplicata per il numero massimo di tentativi definito nella politica Riprova, in modo che la politica dei nuovi tentativi possa essere completata. Se specifichi una durata superiore a 15 secondi, assicurati che anche il timeout specificato per il listener di qualsiasi nodo virtuale Target sia superiore a 15 secondi. Per ulteriori informazioni, consulta Virtual Nodes.
- Il valore `0` disabilita il timeout.
- Il periodo massimo di inattività del percorso.

HTTP e HTTP/2

(Facoltativo) Corrispondenza

- Specificate il prefisso a cui deve corrispondere la rotta. Ad esempio, se il nome del servizio virtuale è `service-b.local` e desideri che la route corrisponda alle richieste in `service-b.local/metrics`, il prefisso deve essere `/metrics`. Specificare i `/` percorsi per tutto il traffico.
- (Facoltativo) Seleziona un metodo.
- (Facoltativo) Seleziona uno schema. Applicabile solo per i HTTP2 percorsi.

(Facoltativo) Intestazioni

- (Facoltativo) Seleziona Aggiungi intestazione. Inserisci il nome dell'intestazione in base al quale desideri eseguire il routing, seleziona un tipo di corrispondenza e inserisci un valore di corrispondenza. Selezionando Inverti si otterrà il risultato opposto. Ad esempio, se si specifica

un'intestazione denominata `clientRequestId` con un prefisso di `123` e si seleziona Inverti, la route viene abbinata per qualsiasi richiesta con un'intestazione che inizia con un valore diverso da. `123`

- (Facoltativo) Seleziona Aggiungi intestazione. Puoi aggiungere fino a dieci intestazioni.

(Facoltativo) Politica di riprova

Una policy per i nuovi tentativi consente ai client di proteggersi da guasti di rete intermittenti o da guasti lato server intermittenti. La politica relativa ai nuovi tentativi è facoltativa, ma consigliata. I valori di timeout del tentativo definiscono il timeout per ogni tentativo (incluso il tentativo iniziale). Se non definisci una politica per i nuovi tentativi, App Mesh può creare automaticamente una politica predefinita per ciascuno dei tuoi percorsi. Per ulteriori informazioni, consulta Politica predefinita per i nuovi tentativi di routing.

- Per il timeout Riprova, inserisci il numero di unità per la durata del timeout. È richiesto un valore se si seleziona un evento di ripetizione del protocollo.
- Per l'unità di timeout Retry, seleziona un'unità. È richiesto un valore se si seleziona un evento di ripetizione del protocollo.
- Per Numero massimo di tentativi, inserisci il numero massimo di tentativi in caso di esito negativo della richiesta. È richiesto un valore se si seleziona un evento di ripetizione del protocollo. Consigliamo un valore di almeno due.
- Seleziona uno o più eventi di ripetizione HTTP. Ti consigliamo di selezionare almeno stream-error e gateway-error.
- Seleziona un evento di nuovo tentativo TCP.

(Facoltativo) Timeout

- Timeout della richiesta: l'impostazione predefinita è 15 secondi. Se hai specificato una politica di nuovi tentativi, la durata specificata qui deve essere sempre maggiore o uguale alla durata dei nuovi tentativi moltiplicata per il numero massimo di tentativi definito nella politica Riprova, in modo da consentire il completamento della politica di nuovi tentativi.
- Durata di inattività: l'impostazione predefinita è 300 secondi.
- Il valore `0` disabilita il timeout.

> **Note**
>
> Se specifichi un timeout maggiore di quello predefinito, assicurati che anche il timeout specificato per il listener per tutti i partecipanti al nodo virtuale sia maggiore del valore predefinito. Tuttavia, se riduci il timeout a un valore inferiore a quello predefinito, è facoltativo aggiornare i timeout nei nodi virtuali. Per ulteriori informazioni, consulta Virtual Nodes.

TCP

(Facoltativo) Timeout

- Durata di inattività: l'impostazione predefinita è 300 secondi.
- Il valore `0` disabilita il timeout.

Eliminazione di un percorso

Console di gestione AWS

Per eliminare un percorso utilizzando il Console di gestione AWS

1. Apri la console App Mesh all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/appmesh/.
2. Scegli la mesh da cui desideri eliminare un percorso. Sono elencate tutte le mesh che possiedi e che sono state condivise con te.
3. Nel riquadro di navigazione sinistro, scegliere Virtual routers (Router virtuali).
4. Scegli il router da cui desideri eliminare un percorso.
5. Nella tabella Percorsi, scegli il percorso che desideri eliminare e seleziona Elimina nell'angolo in alto a destra.
6. Nella casella di conferma, digita **`delete`** e quindi fai clic su Elimina.

AWS CLI

Per eliminare un percorso utilizzando il AWS CLI

1. Usa il seguente comando per eliminare la tua rotta (sostituisci i *`red`* valori con i tuoi):

```
aws appmesh delete-route \
```

```
    --mesh-name meshName \
    --virtual-router-name routerName \
    --route-name routeName
```

2. Output di esempio:

```
{
    "route": {
        "meshName": "meshName",
        "metadata": {
            "arn": "arn:aws:appmesh:us-west-2:210987654321:mesh/meshName/
virtualRouter/routerName/route/routeName",
            "createdAt": "2022-04-06T13:46:54.750000-05:00",
            "lastUpdatedAt": "2022-04-07T10:43:57.152000-05:00",
            "meshOwner": "123456789012",
            "resourceOwner": "210987654321",
            "uid": "a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-11111EXAMPLE",
            "version": 2
        },
        "routeName": "routeName",
        "spec": {
            "grpcRoute": {
                "action": {
                    "weightedTargets": [
                        {
                            "virtualNode": "nodeName",
                            "weight": 100
                        }
                    ]
                },
                "match": {
                    "metadata": [
                        {
                            "invert": false,
                            "match": {
                                "prefix": "123"
                            },
                            "name": "myMetadata"
                        }
                    ],
                    "methodName": "methodName",
                    "serviceName": "serviceA.svc.cluster.local"
                },
                "retryPolicy": {
```

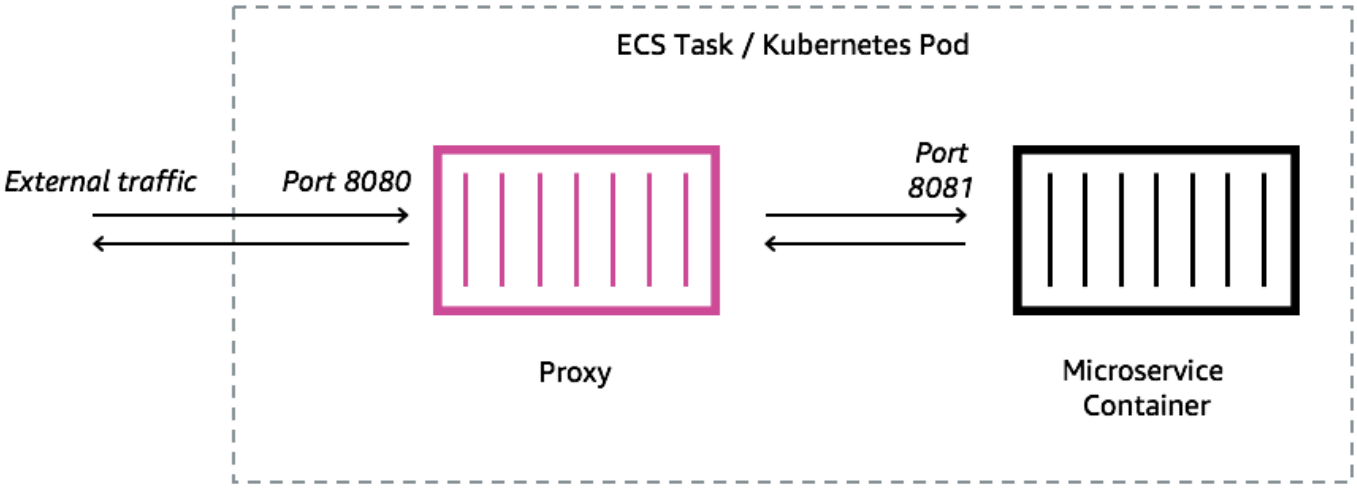
```
                    "grpcRetryEvents": [
                        "deadline-exceeded"
                    ],
                    "httpRetryEvents": [
                        "server-error",
                        "gateway-error"
                    ],
                    "maxRetries": 3,
                    "perRetryTimeout": {
                        "unit": "s",
                        "value": 15
                    },
                    "tcpRetryEvents": [
                        "connection-error"
                    ]
                }
            },
            "priority": 100
        },
        "status": {
            "status": "DELETED"
        },
        "virtualRouterName": "routerName"
    }
}
```

Per ulteriori informazioni sull'eliminazione di un percorso con AWS CLI for App Mesh, vedere il comando delete-route nel riferimento. AWS CLI

Immagine dell'inviato

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

AWS App Mesh è una service mesh basata sul proxy Envoy.



È necessario aggiungere un proxy Envoy all'attività Amazon ECS, al pod Kubernetes o all'istanza Amazon EC2 rappresentata dall'endpoint App Mesh, ad esempio un nodo virtuale o un gateway virtuale. App Mesh fornisce un'immagine del contenitore proxy Envoy corredata con gli ultimi aggiornamenti di vulnerabilità e prestazioni. App Mesh verifica ogni nuova versione del proxy Envoy rispetto al set di funzionalità App Mesh prima di rendere disponibile una nuova immagine.

Varianti dell'immagine Envoy

App Mesh fornisce due varianti dell'immagine del contenitore proxy Envoy. Le differenze tra i due riguardano il modo in cui il proxy Envoy comunica con il piano dati App Mesh e il modo in cui i proxy Envoy comunicano tra loro. Una è un'immagine standard, che comunica con gli endpoint del servizio

App Mesh standard. L'altra variante è conforme a FIPS, che comunica con gli endpoint del servizio FIPS App Mesh e applica la crittografia FIPS nelle comunicazioni TLS tra i servizi App Mesh.

Puoi scegliere un'immagine regionale dall'elenco seguente o un'immagine dal nostro archivio pubblico denominato. `aws-appmesh-envoy`

Important

- A partire dal 30 giugno 2023, solo l'immagine Envoy `v1.17.2.0-prod` o successiva è compatibile per l'uso con App Mesh. Per i clienti attuali che utilizzavano un'immagine Envoy in precedenza`v1.17.2.0`, anche se gli envoy esistenti continueranno a essere compatibili, consigliamo vivamente di migrare alla versione più recente.
- Come best practice, si consiglia vivamente di aggiornare regolarmente la versione di Envoy alla versione più recente. Solo l'ultima versione di Envoy è convalidata con le patch di sicurezza, le versioni di funzionalità e i miglioramenti delle prestazioni più recenti.
- La versione `1.17` era un aggiornamento significativo di Envoy. Vedi Aggiornamento/migrazione a Envoy 1.17 per maggiori dettagli.
- La versione o successiva è compatibile. `1.20.0.1` `ARM64`
- Per il `IPv6` supporto, è richiesta la versione Envoy `1.20` o successiva.

Note

FIPS è disponibile solo nelle regioni degli Stati Uniti e del Canada.

Tutte le regioni supportate possono essere sostituite *`Region-code`* con qualsiasi regione diversa da `me-south-1`ap-east-1,ap-southeast-3,eu-south-1,il-central-1, `eaf-south-1`.

Standard

```
840364872350.dkr.ecr.region-code.amazonaws.com/aws-appmesh-envoy:v1.34.13.0-prod
```

Conforme a FIPS

```
840364872350.dkr.ecr.region-code.amazonaws.com/aws-appmesh-envoy:v1.34.13.0-prod-fips
```

me-south-1

Standard

```
772975370895.dkr.ecr.me-south-1.amazonaws.com/aws-appmesh-envoy:v1.34.13.0-prod
```

ap-east-1

Standard

```
856666278305.dkr.ecr.ap-east-1.amazonaws.com/aws-appmesh-envoy:v1.34.13.0-prod
```

ap-southeast-3

Standard

```
909464085924.dkr.ecr.ap-southeast-3.amazonaws.com/aws-appmesh-envoy:v1.34.13.0-prod
```

eu-south-1

Standard

```
422531588944.dkr.ecr.eu-south-1.amazonaws.com/aws-appmesh-envoy:v1.34.13.0-prod
```

il-central-1

Standard

```
564877687649.dkr.ecr.il-central-1.amazonaws.com/aws-appmesh-envoy:v1.34.13.0-prod
```

af-south-1

Standard

```
924023996002.dkr.ecr.af-south-1.amazonaws.com/aws-appmesh-envoy:v1.34.13.0-prod
```

Public repository

Standard

```
public.ecr.aws/appmesh/aws-appmesh-envoy:v1.34.13.0-prod
```

Conforme a FIPS

```
public.ecr.aws/appmesh/aws-appmesh-envoy:v1.34.13.0-prod-fips
```

Note

Si consiglia di allocare 512 unità CPU e almeno 64 MiB di memoria nel contenitore Envoy. Su Fargate la quantità di memoria più bassa che è possibile impostare è di 1024 MiB di memoria. L'allocazione delle risorse nel contenitore Envoy può essere aumentata se Container Insights o altre metriche indicano risorse insufficienti a causa di un carico maggiore.

Note

Tutte le versioni di rilascio `aws-appmesh-envoy` dell'immagine a partire da `v1.22.0.0` sono create come immagini Docker senza distribuzione. Abbiamo apportato questa modifica in modo da poter ridurre le dimensioni dell'immagine e ridurre la nostra esposizione alla vulnerabilità nei pacchetti inutilizzati presenti nell'immagine. Se stai costruendo sulla base dell' aws-appmesh-envoyimmagine e ti affidi ad alcuni pacchetti di AL2 base (ad esempio yum) e funzionalità, ti suggeriamo di copiare i binari dall'interno di un'`aws-appmesh-envoy`immagine per creare una nuova immagine Docker con base. AL2
Esegui questo script per generare un'immagine docker personalizzata con il tag `aws-appmesh-envoy:v1.22.0.0-prod-al2:`

```
cat << EOF > Dockerfile
FROM public.ecr.aws/appmesh/aws-appmesh-envoy:v1.22.0.0-prod as envoy

FROM public.ecr.aws/amazonlinux/amazonlinux:2
RUN yum -y update && \
    yum clean all && \
    rm -rf /var/cache/yum

COPY --from=envoy /usr/bin/envoy /usr/bin/envoy
COPY --from=envoy /usr/bin/agent /usr/bin/agent
```

```
COPY --from=envoy /aws_appmesh_aggregate_stats.wasm /
aws_appmesh_aggregate_stats.wasm

CMD [ "/usr/bin/agent" ]
EOF

docker build -f Dockerfile -t aws-appmesh-envoy:v1.22.0.0-prod-al2 .
```

L'accesso a questa immagine del contenitore in Amazon ECR è controllato da AWS Identity and Access Management (IAM). Di conseguenza, devi utilizzare IAM per verificare di avere accesso in lettura ad Amazon ECR. Ad esempio, quando usi Amazon ECS, puoi assegnare un ruolo di esecuzione di attività appropriato a un'attività Amazon ECS. Se utilizzi policy IAM che limitano l'accesso a risorse Amazon ECR specifiche, assicurati di verificare di consentire l'accesso all'Amazon Resource Name (ARN) specifico della regione che identifica `aws-appmesh-envoy` il repository. Ad esempio, nella `us-west-2` regione, consenti l'accesso alla seguente risorsa:. `arn:aws:ecr:us-west-2:840364872350:repository/aws-appmesh-envoy` Per ulteriori informazioni, consulta Amazon ECR Managed Policies . Se utilizzi Docker su un'istanza Amazon EC2, autentica Docker nel repository. Per ulteriori informazioni, consultare Autenticazione dei registri.

Di tanto in tanto rilasciamo nuove funzionalità di App Mesh che dipendono dalle modifiche di Envoy che non sono ancora state unite alle immagini di Envoy upstream. Per utilizzare queste nuove funzionalità di App Mesh prima che le modifiche di Envoy vengano unite a monte, è necessario utilizzare l'immagine del contenitore App Mesh vended Envoy. Per un elenco delle modifiche, consulta i problemi della GitHub roadmap di App Mesh con l'`Envoy Upstream`etichetta. Ti consigliamo di utilizzare l'immagine del contenitore App Mesh Envoy come opzione meglio supportata.

Variabili di configurazione di Envoy

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Utilizza le seguenti variabili di ambiente per configurare i contenitori Envoy per i gruppi di attività del nodo virtuale App Mesh.

> **Note**
>
> App Mesh Envoy 1.17 non supporta l'API xDS v2 di Envoy. Se utilizzi variabili di configurazione Envoy che accettano i file di configurazione di Envoy, devono essere aggiornate all'ultima API xDs v3.

Variabili obbligatorie

La seguente variabile di ambiente è richiesta per tutti i contenitori App Mesh Envoy. Questa variabile può essere utilizzata solo con la versione `1.15.0` o successiva dell'immagine Envoy. Se stai usando una versione precedente dell'immagine, devi invece impostare la `APPMESH_VIRTUAL_NODE_NAME` variabile.

`APPMESH_RESOURCE_ARN`

Quando aggiungi il contenitore Envoy a un gruppo di attività, imposta questa variabile di ambiente sull'ARN del nodo virtuale o del gateway virtuale rappresentato dal gruppo di attività. L'elenco seguente contiene esempi: ARNs

- Nodo virtuale: arn:aws:appmesh: :mesh/ /VirtualNode/ *Region-code 111122223333 meshName virtualNodeName*
- Gateway virtuale — arn:aws:appmesh: *Region-code* ::mesh/ /VirtualGateway/ *111122223333 meshName virtualGatewayName*

Variabili opzionali

La seguente variabile di ambiente è facoltativa per i contenitori App Mesh Envoy.

`ENVOY_LOG_LEVEL`

Specifica il livello di registro per il contenitore Envoy.

Valori validi: `trace`, `debug`, `info`, `warn`, `error`, `critical`, `off`

Impostazione predefinita: `info`

`ENVOY_INITIAL_FETCH_TIMEOUT`

Speciifica il periodo di attesa da parte di Envoy per la prima risposta di configurazione dal server di gestione durante il processo di inizializzazione.

Per ulteriori informazioni, vedere Fonti di configurazione nella documentazione di Envoy. Se il parametro è impostato su `0`, non è previsto alcun timeout.

Impostazione predefinita: `0`

`ENVOY_CONCURRENCY`

Imposta l'opzione della `--concurrency` riga di comando all'avvio di Envoy. Questa opzione non è impostata di default. Questa opzione è disponibile dalla versione Envoy `v1.24.0.0-prod` o successiva.

Per ulteriori informazioni, vedere Opzioni della riga di comando nella documentazione di Envoy.

Variabili di amministrazione

Usa queste variabili di ambiente per configurare l'interfaccia amministrativa di Envoy.

`ENVOY_ADMIN_ACCESS_PORT`

Specificate una porta di amministrazione personalizzata su cui Envoy possa ascoltare. Default: `9901`.

> **Note**
>
> La porta di amministrazione di Envoy deve essere diversa da qualsiasi porta listener sul gateway virtuale o sul nodo virtuale

`ENVOY_ADMIN_ACCESS_LOG_FILE`

Specificate un percorso personalizzato su cui scrivere i log di accesso di Envoy. Default: `/tmp/envoy_admin_access.log`.

`ENVOY_ADMIN_ACCESS_ENABLE_IPV6`

Attiva l'interfaccia di amministrazione di Envoy per accettare il traffico, il che consente a questa interfaccia di accettare sia `IPv6` il traffico che il traffico. `IPv4` `IPv6` Per impostazione predefinita,

questo flag è impostato su false e Envoy ascolta solo il traffico. `IPv4` Questa variabile può essere utilizzata solo con la versione 1.22.0 o successiva dell'immagine di Envoy.

Variabili dell'agente

Utilizzate queste variabili di ambiente per configurare l' AWS App Mesh Agent for Envoy. Per ulteriori informazioni, consulta App Mesh Agent for Envoy.

`APPNET_ENVOY_RESTART_COUNT`

Speciifica il numero di volte in cui l'agente riavvia il processo proxy Envoy all'interno di un'attività o di un pod in esecuzione, se viene chiuso. L'agente registra inoltre lo stato di uscita ogni volta che Envoy esce per facilitare la risoluzione dei problemi. Il valore predefinito di questa variabile è `0`. Quando viene impostato il valore predefinito, l'agente non tenta di riavviare il processo.

Impostazione predefinita: `0`

Massimo: `10`

`PID_POLL_INTERVAL_MS`

Speciifica l'intervallo in millisecondi in cui lo stato del processo del proxy Envoy viene verificato dall'agente. Il valore predefinito è `100`.

Impostazione predefinita: `100`

Minimo: `100`

Massimo: `1000`

`LISTENER_DRAIN_WAIT_TIME_S`

Speciifica il periodo di tempo in secondi in cui il proxy Envoy attende la chiusura delle connessioni attive prima della chiusura del processo.

Impostazione predefinita: `20`

Minimo: `5`

Massimo: `110`

`APPNET_AGENT_ADMIN_MODE`

Avvia il server dell'interfaccia di gestione di Agent e lo associa a un indirizzo tcp o a un socket unix.

Valori validi: `tcp`, `uds`

`APPNET_AGENT_HTTP_PORT`

Specificare una porta da utilizzare per associare l'interfaccia di gestione di Agent in modalità. `tcp` Assicurati che il valore della porta sia > `1024` if`uid`! =`0`. Assicurati che la porta sia inferiore a`65535`.

Impostazione predefinita: `9902`

`APPNET_AGENT_ADMIN_UDS_PATH`

Specificare il percorso del socket del dominio unix per l'interfaccia di gestione dell'agente in `uds` modalità.

Impostazione predefinita: `/var/run/ecs/appnet_admin.sock`

Variabili di tracciamento

È possibile configurare nessuno o uno dei seguenti driver di tracciamento.

AWS X-Ray variabili

Usa le seguenti variabili di ambiente per configurare App Mesh con AWS X-Ray. Per ulteriori informazioni, consulta la Guida per gli sviluppatori di AWS X-Ray.

`ENABLE_ENVOY_XRAY_TRACING`

Abilita il tracciamento a raggi X utilizzando `127.0.0.1:2000` come endpoint demone predefinito. Per abilitare, imposta il valore su. `1` Il valore predefinito è `0`.

`XRAY_DAEMON_PORT`

Specificate un valore di porta per sovrascrivere la porta demone X-Ray predefinita:. `2000`

`XRAY_SAMPLING_RATE`

Specificate una frequenza di campionamento per sostituire la frequenza di campionamento predefinita del tracciante X-Ray (5%). `0.05` Specificate il valore come valore decimale compreso tra e (100%). `0` `1.00` Questo valore viene sovrascritto se specificato. `XRAY_SAMPLING_RULE_MANIFEST` Questa variabile è supportata con le immagini di Envoy della versione e successive. `v1.19.1.1-prod`

`XRAY_SAMPLING_RULE_MANIFEST`

Specificate un percorso del file nel file system del contenitore Envoy per configurare le regole di campionamento personalizzate localizzate per il tracciante X-Ray. Per ulteriori informazioni, consulta le regole di campionamento nella Guida per gli sviluppatori.AWS X-Ray Questa variabile è supportata con le immagini di Envoy della versione `v1.19.1.0-prod` e successive.

`XRAY_SEGMENT_NAME`

Specificate un nome di segmento per le tracce per sovrascrivere il nome predefinito del segmento X-Ray. Per impostazione predefinita, questo valore sarà impostato come. `mesh/resourceName` Questa variabile è supportata con la versione dell'immagine di Envoy `v1.23.1.0-prod` o successiva.

Variabili di tracciamento Datadog

Le seguenti variabili di ambiente ti aiutano a configurare App Mesh con l'agent tracer Datadog. Per ulteriori informazioni, consulta Agent Configuration nella documentazione di Datadog.

`ENABLE_ENVOY_DATADOG_TRACING`

Abilita la raccolta di tracce Datadog utilizzando `127.0.0.1:8126` come endpoint predefinito dell'agente Datadog. Per abilitare, imposta il valore su (il valore predefinito è`1`). `0`

`DATADOG_TRACER_PORT`

Specificate un valore di porta per sovrascrivere la porta predefinita dell'agente Datadog:. `8126`

`DATADOG_TRACER_ADDRESS`

Specificare un indirizzo IP per sovrascrivere l'indirizzo predefinito dell'agente Datadog:. `127.0.0.1`

`DD_SERVICE`

Specificate un nome di servizio per le tracce per sovrascrivere il nome di servizio Datadog predefinito:/. `envoy-meshName` `virtualNodeName` Questa variabile è supportata con le immagini di Envoy della versione e successive. `v1.18.3.0-prod`

Variabili di tracciamento Jaeger

Usa le seguenti variabili di ambiente per configurare App Mesh con Jaeger tracing. Per ulteriori informazioni, consulta Getting Started nella documentazione di Jaeger. Queste variabili sono supportate con le immagini di Envoy della versione e successive. `1.16.1.0-prod`

`ENABLE_ENVOY_JAEGER_TRACING`

Abilita la raccolta di tracce Jaeger utilizzando `127.0.0.1:9411` come endpoint Jaeger predefinito. Per abilitarla, impostate il valore su `1` (il valore predefinito è). `0`

`JAEGER_TRACER_PORT`

Specificate un valore di porta per sovrascrivere la porta Jaeger predefinita:. `9411`

`JAEGER_TRACER_ADDRESS`

Specificate un indirizzo IP per sostituire l'indirizzo Jaeger predefinito:. `127.0.0.1`

`JAEGER_TRACER_VERSION`

Specificate se il raccoglitore necessita di tracce in `JSON` formato codificato. `PROTO` Per impostazione predefinita, questo valore sarà impostato su. `PROTO` Questa variabile è supportata con la versione dell'immagine di Envoy `v1.23.1.0-prod` o successiva.

Variabile di tracciamento Envoy

Imposta la seguente variabile di ambiente per utilizzare la tua configurazione di tracciamento.

`ENVOY_TRACING_CFG_FILE`

Specificate il percorso del file nel file system del contenitore Envoy. Per ulteriori informazioni, consulta la documentazione `config.trace.v3.Tracing`di Envoy.

> **Note**
>
> Se la configurazione di tracciamento richiede la specifica di un cluster di tracciamento, assicurati di configurare la configurazione del cluster associata `static_resources` nello stesso file di configurazione di tracciamento. Ad esempio, Zipkin ha un `collector_cluster`campo per il nome del cluster che ospita i raccoglitori di tracce e quel cluster deve essere definito staticamente.

DogStatsVariabili D

Usa le seguenti variabili di ambiente per configurare App Mesh con DogStats D. Per ulteriori informazioni, consulta la documentazione DogStatsD.

`ENABLE_ENVOY_DOG_STATSD`

Abilita le statistiche DogStats D utilizzando `127.0.0.1:8125` come endpoint demone predefinito. Per abilitare, imposta il valore su. `1`

`STATSD_PORT`

Specificate un valore di porta per sostituire la porta demone DogStats D predefinita.

`STATSD_ADDRESS`

Specificare un valore di indirizzo IP per sovrascrivere l'indirizzo IP del demone DogStats D predefinito. Default: `127.0.0.1`. Questa variabile può essere utilizzata solo con la versione `1.15.0` o successiva dell'immagine Envoy.

`STATSD_SOCKET_PATH`

Specificate un socket di dominio unix per il demone D. DogStats Se questa variabile non è specificata e DogStats D è abilitato, il valore predefinito è la porta dell'indirizzo IP del demone DogStats D di. `127.0.0.1:8125` Se la `ENVOY_STATS_SINKS_CFG_FILE` variabile viene specificata contenente una configurazione stats sinks, sostituisce tutte le variabili D. DogStats Questa variabile è supportata con la versione dell'immagine Envoy o successiva. `v1.19.1.0-prod`

Variabili App Mesh

Le seguenti variabili consentono di configurare App Mesh.

`APPMESH_RESOURCE_CLUSTER`

Per impostazione predefinita, App Mesh utilizza il nome della risorsa specificato in `APPMESH_RESOURCE_ARN` quando Envoy si riferisce a se stesso nelle metriche e nelle tracce. È possibile ignorare questo comportamento impostando la variabile di ambiente `APPMESH_RESOURCE_CLUSTER` con il proprio nome. Questa variabile può essere utilizzata solo con la versione `1.15.0` o successiva dell'immagine Envoy.

`APPMESH_METRIC_EXTENSION_VERSION`

Imposta il valore su per 1 abilitare l'estensione delle metriche App Mesh. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo dell'estensione delle metriche App Mesh, consultaEstensione delle metriche per App Mesh.

`APPMESH_DUALSTACK_ENDPOINT`

Imposta il valore su per 1 connetterti all'endpoint App Mesh Dual Stack. Quando questo flag è impostato, Envoy utilizza il nostro dominio con funzionalità dual stack. Per impostazione predefinita, questo flag è impostato su false e si connette solo al nostro dominio. `IPv4` Questa variabile può essere utilizzata solo con Envoy image versione 1.22.0 o successiva.

Variabili di stato di Envoy

Usa le seguenti variabili di ambiente per configurare App Mesh con Envoy Stats. Per ulteriori informazioni, consulta la documentazione di Envoy Stats.

`ENABLE_ENVOY_STATS_TAGS`

Abilita l'uso di tag definiti da App Mesh `appmesh.mesh` e`appmesh.virtual_node`. Per ulteriori informazioni, consulta config.metrics.v3. TagSpecifiernella documentazione di Envoy. Per abilitare, imposta il valore su. 1

`ENVOY_STATS_CONFIG_FILE`

Specificate un percorso di file nel file system del contenitore Envoy per sostituire il file di configurazione dei tag Stats predefinito con il vostro. Per ulteriori informazioni, vedete config.metrics.v3. StatsConfig.

> **Note**
>
> L'impostazione di una configurazione personalizzata delle statistiche che includa i filtri delle statistiche potrebbe portare Envoy a entrare in uno stato in cui non si sincronizzerà più correttamente con lo stato mondiale dell'App Mesh. Questo è un bug di Envoy. La nostra raccomandazione è di non eseguire alcun filtraggio delle statistiche in Envoy. Se il filtraggio è assolutamente necessario, abbiamo elencato un paio di soluzioni alternative in questo numero sulla nostra tabella di marcia.

`ENVOY_STATS_SINKS_CFG_FILE`

Specificate un percorso di file nel file system del contenitore Envoy per sostituire la configurazione predefinita con la vostra. Per ulteriori informazioni, vedete config.metrics.v3. StatsSinknella documentazione di Envoy.

Variabili obsolete

Le variabili di ambiente `APPMESH_VIRTUAL_NODE_NAME` e non `APPMESH_RESOURCE_NAME` sono più supportate nella versione di Envoy o successiva. `1.15.0` Tuttavia, sono ancora supportate per le mesh esistenti. Invece di utilizzare queste variabili con la versione di Envoy `1.15.0` o successiva, usale `APPMESH_RESOURCE_ARN` per tutti gli endpoint App Mesh.

Impostazioni predefinite di Envoy impostate da App Mesh

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Le sezioni seguenti forniscono informazioni sulle impostazioni predefinite di Envoy per la politica di riprova del percorso e l'interruttore automatico impostati da App Mesh.

Politica predefinita per i nuovi tentativi di routing

Se non avevi mesh nel tuo account prima del 29 luglio 2020, App Mesh crea automaticamente una politica Envoy route retry predefinita per tutte le richieste HTTP, HTTP/2 e gRPC in qualsiasi mesh del tuo account a partire dal 29 luglio 2020. Se avevi delle mesh nel tuo account prima del 29 luglio 2020, non è stata creata alcuna politica predefinita per i percorsi Envoy esistenti prima, il o dopo il 29 luglio 2020. Questo a meno che tu non apra un ticket con l'assistenza. AWS Dopo che l'assistenza ha elaborato il ticket, viene creata la policy predefinita per tutte le future route Envoy create da App Mesh a partire dalla data di elaborazione del ticket. Per ulteriori informazioni sulle politiche di riavvio delle rotte di Envoy, consulta config.route.v3. RetryPolicynella documentazione di Envoy.

App Mesh crea una route Envoy quando si crea una route App Mesh o si definisce un provider di nodi virtuali per un servizio virtuale App Mesh. Sebbene sia possibile creare un criterio di ripetizione del percorso App Mesh, non è possibile creare un criterio di ripetizione del percorso App Mesh per un provider di nodi virtuali.

La politica predefinita non è visibile tramite l'API App Mesh. La politica predefinita è visibile solo tramite Envoy. Per visualizzare la configurazione, abilita l'interfaccia di amministrazione e invia una richiesta a Envoy per un. `config_dump` La politica predefinita include le seguenti impostazioni:

- Numero massimo di tentativi: 2
- Eventi di riprova gRPC — `UNAVAILABLE`
- Eventi di riprova HTTP — `503`

> **Note**
>
> Non è possibile creare una policy di ripetizione del percorso App Mesh che cerchi un codice di errore HTTP specifico. Tuttavia, una politica di ripetizione del percorso App Mesh può cercare `server-error` o`gateway-error`. Entrambi includono `503` errori. Per ulteriori informazioni, consulta Percorsi.

- Evento di nuovo tentativo TCP e `connect-failure` `refused-stream`

> **Note**
>
> Non è possibile creare una politica di ripetizione del percorso App Mesh che cerchi uno di questi eventi. Tuttavia, è possibile cercare una politica di ripetizione del percorso App Mesh`connection-error`, che è equivalente a`connect-failure`. Per ulteriori informazioni, consulta Percorsi.

- Reimpostazione: Envoy tenta un nuovo tentativo se il server upstream non risponde affatto (timeout). disconnect/reset/read

Interruttore automatico predefinito

Quando si distribuisce un Envoy in App Mesh, i valori predefiniti di Envoy vengono impostati per alcune impostazioni dell'interruttore automatico. Per ulteriori informazioni, consulta cluster. CircuitBreakers.Soglie nella documentazione di Envoy. Queste impostazioni non sono visibili tramite

l'API App Mesh. Le impostazioni sono visibili solo tramite Envoy. Per visualizzare la configurazione, abilita l'interfaccia di amministrazione e invia una richiesta a Envoy per un. `config_dump`

Se non avevi mesh nel tuo account prima del 29 luglio 2020, per ogni Envoy che distribuisci in una mesh creata a partire dal 29 luglio 2020 o dopo tale data, App Mesh disabilita efficacemente gli interruttori automatici modificando i valori predefiniti di Envoy per le impostazioni che seguono. Se avevi delle mesh nel tuo account prima del 29 luglio 2020, i valori predefiniti di Envoy sono impostati per tutti gli Envoy che distribuisci in App Mesh il 29 luglio 2020 o dopo, a meno che tu non apra un ticket con l'assistenza. AWS Una volta che il supporto ha elaborato il ticket, i valori predefiniti di App Mesh per le seguenti impostazioni di Envoy vengono impostati da App Mesh su tutti gli Envoy distribuiti dopo la data di elaborazione del ticket:

- **`max_requests`** – 2147483647
- **`max_pending_requests`** – 2147483647
- **`max_connections`** – 2147483647
- **`max_retries`** – 2147483647

> **Note**
>
> Indipendentemente dal fatto che i tuoi Envoy abbiano i valori di interruttore predefiniti di Envoy o App Mesh, non puoi modificare i valori.

Aggiornamento/migrazione a Envoy 1.17

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, verrà interrotto il supporto per. AWS AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Secret Discovery Service con SPIRE

Se utilizzi SPIRE (SPIFFE Runtime Environment) con App Mesh per distribuire certificati di fiducia ai tuoi servizi, verifica di utilizzare almeno la versione `0.12.0` dell'agente SPIRE (rilasciata a dicembre 2020). Questa è la prima versione che può supportare le versioni di Envoy successive. `1.16`

Modifiche alle espressioni regolari

A partire da Envoy`1.17`, App Mesh configura Envoy per utilizzare il motore di espressioni RE2regolari per impostazione predefinita. Questa modifica è evidente alla maggior parte degli utenti, ma le corrispondenze in Routes o Gateway Routes non consentono più riferimenti in avanti o indietro nelle espressioni regolari.

Aspetto prospettico positivo e negativo

Positivo: una prospettiva positiva è un'espressione tra parentesi che inizia con: `?=`

```
(?=example)
```

Queste sono le più utili quando si effettua la sostituzione di stringhe perché consentono di abbinare una stringa senza consumare i caratteri come parte della corrispondenza. Poiché App Mesh non supporta la sostituzione di stringhe regex, ti consigliamo di sostituirle con corrispondenze regolari.

```
(example)
```

Negativo: una previsione negativa è un'espressione tra parentesi che inizia con. `?!`

```
ex(?!amp)le
```

Le espressioni tra parentesi vengono utilizzate per affermare che una parte dell'espressione non corrisponde a un determinato input. Nella maggior parte dei casi, è possibile sostituirle con un quantificatore zero.

```
ex(amp){0}le
```

Se l'espressione stessa è una classe di caratteri, potete negare l'intera classe e contrassegnarla come facoltativa utilizzando. `?`

```
prefix(?![0-9])suffix => prefix[^0-9]?suffix
```

A seconda del caso d'uso, potresti anche essere in grado di modificare i percorsi per gestirlo.

```
{
    "routeSpec": {
        "priority": 0,
        "httpRoute": {
            "match": {
                "headers": [
                    {
                        "name": "x-my-example-header",
                        "match": {
                            "regex": "^prefix(?!suffix)"
                        }
                    }
                ]
            }
        }
    }
}

{
    "routeSpec": {
        "priority": 1,
        "httpRoute": {
            "match": {
                "headers": [
                    {
                        "name": "x-my-example-header",
                        "match": {
                            "regex": "^prefix"
                        }
                    }
                ]
            }
        }
    }
}
```

La prima corrispondenza del percorso cerca un'intestazione che inizia con «prefisso» ma non seguita da «suffisso». La seconda route fa in modo che corrisponda a tutte le altre intestazioni che iniziano

con «prefisso», incluse quelle che terminano con «suffisso». Invece, possono anche essere invertiti per rimuovere il look-ahead negativo.

```
{
    "routeSpec": {
        "priority": 0,
        "httpRoute": {
            "match": {
                "headers": [
                    {
                        "name": "x-my-example-header",
                        "match": {
                            "regex": "^prefix.*?suffix"
                        }
                    }
                ]
            }
        }
    }
}

{
    "routeSpec": {
        "priority": 1,
        "httpRoute": {
            "match": {
                "headers": [
                    {
                        "name": "x-my-example-header",
                        "match": {
                            "regex": "^prefix"
                        }
                    }
                ]
            }
        }
    }
}
```

Questo esempio inverte le rotte per dare maggiore priorità alle intestazioni che terminano con «suffix» e tutte le altre intestazioni che iniziano con «prefix» vengono abbinate alla route con priorità più bassa.

Riferimenti all'indietro

Un riferimento a ritroso è un modo per scrivere espressioni più brevi ripetendole in un precedente gruppo tra parentesi. Hanno questa forma.

```
(group1)(group2)\1
```

Una barra rovesciata \ seguita da un numero funge da segnaposto per l'ennesimo gruppo tra parentesi nell'espressione. In questo esempio, \1 viene utilizzato come metodo alternativo per scrivere una seconda volta. `(group1)`

```
(group1)(group2)(group1)
```

Questi possono essere rimossi semplicemente sostituendo il riferimento all'indietro con il gruppo a cui si fa riferimento, come nell'esempio.

Agente per inviato

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

L'Agent è un gestore di processi all'interno dell'immagine Envoy fornita per App Mesh. L'agente assicura che Envoy rimanga in funzione, rimanga integro e riduca i tempi di inattività. Filtra le statistiche di Envoy e i dati ausiliari per fornire una visione sintetica del funzionamento del proxy Envoy in App Mesh. Questo può aiutarti a risolvere più rapidamente gli errori correlati.

È possibile utilizzare l'agente per configurare il numero di volte in cui si desidera riavviare il proxy Envoy nel caso in cui il proxy non sia integro. Se si verifica un errore, l'agente registra lo stato di uscita definitivo all'uscita di Envoy. È possibile utilizzarlo per la risoluzione dei problemi. L'agente facilita anche il drenaggio della connessione Envoy, il che aiuta a rendere le applicazioni più resistenti ai guasti.

Configura l'Agent for Envoy utilizzando queste variabili:

- `APPNET_ENVOY_RESTART_COUNT`— Quando questa variabile è impostata su un valore diverso da zero, l'agente tenta di riavviare il processo proxy Envoy fino al numero impostato quando ritiene che lo stato del processo proxy non sia corretto durante il polling. Ciò consente di ridurre i tempi di inattività fornendo un riavvio più rapido rispetto alla sostituzione di un'attività o di un pod da parte del container orchestrator in caso di errori del controllo dello stato del proxy.
- `PID_POLL_INTERVAL_MS`— Quando si configura questa variabile, l'impostazione predefinita viene mantenuta su. `100` Se impostato su questo valore, consentite un rilevamento e un riavvio più rapidi del processo Envoy alla chiusura rispetto alla sostituzione dell'operazione o del pod tramite i controlli di integrità del container orchestrator.
- `LISTENER_DRAIN_WAIT_TIME_S`— Quando configuri questa variabile, considera il timeout del container orchestrator impostato per interrompere l'attività o il pod. Ad esempio, se questo valore è maggiore del timeout dell'orchestrator, il proxy Envoy può esaurirsi solo per la durata fino a quando l'orchestrator non interrompe forzatamente l'attività o il pod.
- `APPNET_AGENT_ADMIN_MODE`— Quando questa variabile è impostata su o, l'agente fornisce un'interfaccia di gestione locale. `tcp` `uds` Questa interfaccia di gestione funge da endpoint sicuro per interagire con il proxy Envoy e fornisce quanto segue APIs per i controlli di integrità, i dati di telemetria e riassume le condizioni operative del proxy.
  - `GET /status`— Interroga le statistiche di Envoy e restituisce le informazioni sul server.
  - `POST /drain_listeners`— Prosciuga tutti gli ascoltatori in entrata.
  - `POST /enableLogging?level=<desired_level>`— Modifica il livello di registrazione di Envoy su tutti i logger.
  - `GET /stats/prometheus`— Mostra le statistiche di Envoy in formato Prometheus.
  - `GET /stats/prometheus?usedonly`— Mostra solo le statistiche aggiornate da Envoy.

Per ulteriori informazioni sulle variabili di configurazione dell'agente, vedere Variabili di configurazione di Envoy.

Il nuovo AWS App Mesh agente è incluso nelle immagini Envoy ottimizzate per App Mesh a partire dalla versione `1.21.0.0` e non richiede l'allocazione di risorse aggiuntive nelle attività o nei pod dei clienti.

Osservabilità dell'App Mesh

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Uno dei vantaggi dell'utilizzo di App Mesh è una maggiore visibilità delle applicazioni di microservizi. App Mesh è in grado di funzionare con diverse soluzioni di registrazione, metriche e tracciamento.

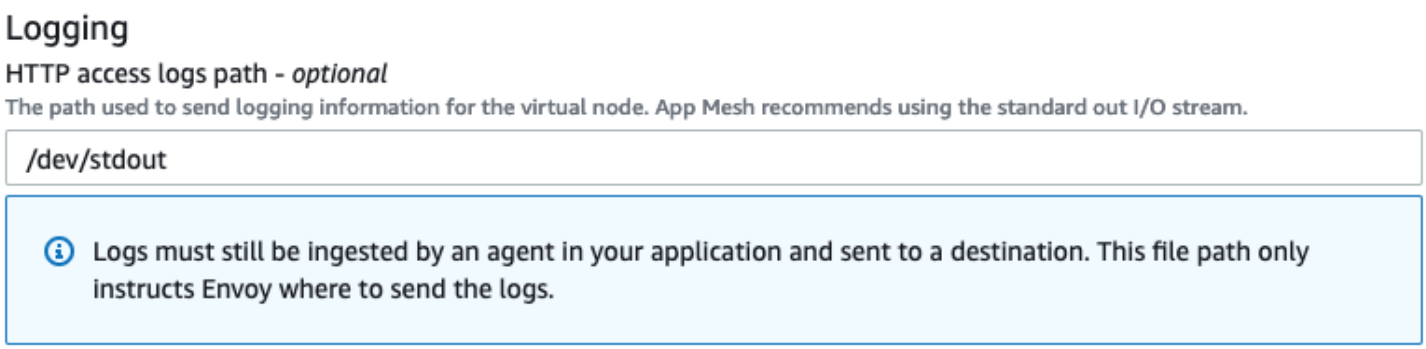
Il proxy Envoy e App Mesh offrono i seguenti tipi di strumenti per aiutarti a ottenere una visione più chiara delle tue applicazioni e dei tuoi proxy:

- Registrazione di log
- Parametri
- Tracciamento

Registrazione dei log

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Quando crei i nodi virtuali e i gateway virtuali, hai la possibilità di configurare i log di accesso di Envoy. Nella console, si trova nella sezione Registrazione del nodo virtuale e del gateway virtuale per la creazione o la modifica dei flussi di lavoro.



L'immagine precedente mostra un percorso di registrazione dei log di accesso di Envoy`/dev/stdout`.

Per`format`, specifica uno dei due formati possibili, `json` or`text`, e il modello. `json`prende coppie di chiavi e le trasforma in una struttura JSON prima di passarle a Envoy.

Il seguente blocco di codice mostra la rappresentazione JSON che è possibile utilizzare in. AWS CLI

```
      "logging": {
         "accessLog": {
            "file": {
               "path": "/dev/stdout",
                "format" : {
                    // Exactly one of json or text should be specified
                    "json": [ // json will be implemented with key pairs
                        {
                            "key": "string",
                            "value": "string"
                        }
                    ]
                    "text": "string" //e.g. "%LOCAL_REPLY_BODY%:%RESPONSE_CODE%:path=
%REQ(:path)%\n"
                }
            }
         }
      }
```

> **Important**
>
> Assicurati di verificare che lo schema di input sia valido per Envoy, altrimenti Envoy rifiuterà l'aggiornamento e memorizzerà le ultime modifiche in. `error state`

Quando invii i log di accesso a Envoy a`/dev/stdout`, questi vengono mescolati con i log del contenitore Envoy. Puoi esportarli in un servizio di archiviazione ed elaborazione dei log come CloudWatch Logs utilizzando driver di registro Docker standard come. `awslogs` Per ulteriori informazioni, consulta Using the awslogs Log Driver nella Amazon ECS Developer Guide. Per esportare solo i log di accesso di Envoy (e ignorare gli altri log del contenitore Envoy), puoi impostare su. `ENVOY_LOG_LEVEL` `off` È possibile registrare la richiesta senza la stringa di query includendo la stringa di formato. `%REQ_WITHOUT_QUERY(X?Y):Z%` Per esempi, vedete `ReqWithoutQueryFormatter.` Per ulteriori informazioni, vedere Registrazione degli accessi nella documentazione di Envoy.

Abilita i log di accesso su Kubernetes

Quando si utilizza App Mesh Controller for Kubernetes, è possibile configurare i nodi virtuali con la registrazione degli accessi aggiungendo la configurazione di registrazione alle specifiche del nodo virtuale, come mostrato nell'esempio seguente.

```
---
apiVersion: appmesh.k8s.aws/v1beta2
kind: VirtualNode
metadata:
  name: virtual-node-name
  namespace: namespace
spec:
  listeners:
    - portMapping:
        port: 9080
        protocol: http
  serviceDiscovery:
    dns:
      hostName: hostname
  logging:
    accessLog:
      file:
        path: "/dev/stdout"
```

Il tuo cluster deve disporre di un log forwarder per raccogliere questi log, come Fluentd. Per maggiori informazioni, consulta Configurare Fluentd per inviare i log ai Logs. DaemonSet CloudWatch

Envoy scrive anche vari log di debug dai suoi filtri a. `stdout` Questi registri sono utili per ottenere informazioni sia sulla comunicazione di Envoy con App Mesh che sul traffico. service-to-service Il livello di registrazione specifico può essere configurato utilizzando la variabile di ambiente.

`ENVOY_LOG_LEVEL` Ad esempio, il testo seguente è tratto da un esempio di log di debug che mostra il cluster a cui Envoy corrisponde per una particolare richiesta HTTP.

```
[debug][router] [source/common/router/router.cc:434] [C4][S17419808847192030829]
 cluster 'cds_ingress_howto-http2-mesh_color_client_http_8080' match for URL '/ping'
```

Firelens e Cloudwatch

Firelens è un router di log per container che puoi utilizzare per raccogliere log per Amazon ECS e. AWS FargatePuoi trovare un esempio di utilizzo di Firelens nel nostro repository Samples.AWS

È possibile utilizzarlo CloudWatch per raccogliere informazioni di registrazione e metriche. Puoi trovare ulteriori informazioni CloudWatch nella nostra sezione Esportazione delle metriche dei documenti App Mesh.

Monitoraggio dell'applicazione utilizzando le metriche di Envoy

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

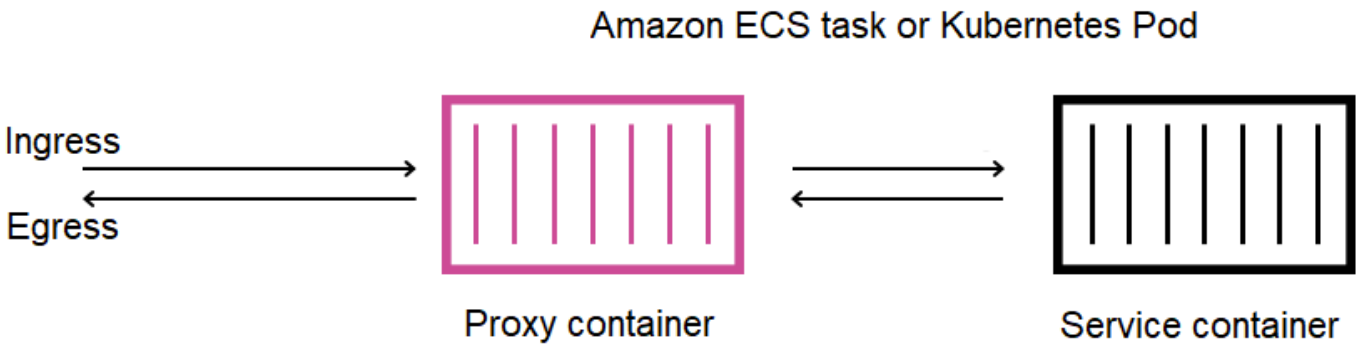
Envoy classifica le sue metriche nelle seguenti categorie principali:

- Downstream: metriche relative alle connessioni e alle richieste che arrivano al proxy.
- Upstream: metriche relative alle connessioni in uscita e alle richieste effettuate dal proxy.
- Server: metriche che descrivono lo stato interno di Envoy. Queste includono metriche come l'uptime o la memoria allocata.

In App Mesh, il proxy intercetta il traffico a monte e a valle. Ad esempio, le richieste ricevute dai tuoi clienti e le richieste effettuate dal tuo contenitore di servizi sono classificate come traffico a valle da Envoy. Per distinguere tra questi diversi tipi di traffico upstream e downstream, App Mesh classifica ulteriormente le metriche di Envoy in base alla direzione del traffico relativa al servizio:

- Ingress: metriche e risorse relative alle connessioni e alle richieste che affluiscono al contenitore di servizi.
- Uscita: metriche e risorse relative alle connessioni e alle richieste che provengono dal tuo container di servizi e, in ultima analisi, escono dal tuo task Amazon ECS o dal pod Kubernetes.

L'immagine seguente mostra la comunicazione tra il proxy e i contenitori di servizi.



Convenzioni di denominazione delle risorse

È utile capire come Envoy visualizza la tua mesh e come le sue risorse vengono mappate alle risorse che definisci in App Mesh. Queste sono le risorse Envoy principali configurate da App Mesh:

- Listener: gli indirizzi e le porte su cui il proxy ascolta le connessioni downstream. Nell'immagine precedente, App Mesh crea un listener in ingresso per il traffico in entrata nell'attività Amazon ECS o nel pod Kubernetes e un listener in uscita per il traffico in uscita dal container di servizi.
- Cluster: un gruppo denominato di endpoint upstream a cui il proxy si connette e indirizza il traffico. In App Mesh, il contenitore di servizi è rappresentato come un cluster, così come tutti gli altri nodi virtuali a cui il servizio può connettersi.
- Percorsi: corrispondono ai percorsi definiti nella mesh. Contengono le condizioni in base alle quali il proxy soddisfa una richiesta e il cluster di destinazione a cui viene inviata la richiesta.
- Endpoint e assegnazioni di carico del cluster: gli indirizzi IP dei cluster upstream. Quando viene utilizzato AWS Cloud Map come meccanismo di rilevamento dei servizi per i nodi virtuali, App Mesh invia le istanze di servizio rilevate come risorse endpoint al proxy.
- Segreti: questi includono, a titolo esemplificativo, le chiavi di crittografia e i certificati TLS. Quando viene utilizzato AWS Certificate Manager come fonte per certificati client e server, App Mesh invia certificati pubblici e privati al proxy come risorse segrete.

App Mesh utilizza uno schema coerente per denominare le risorse Envoy che puoi utilizzare per ricollegarti alla tua mesh.

Comprendere lo schema di denominazione per listener e cluster è importante per comprendere le metriche di Envoy in App Mesh.

Nomi degli ascoltatori

I nomi degli ascoltatori vengono utilizzati nel seguente formato:

```
lds_<traffic direction>_<listener IP address>_<listening port>
```

In genere vedrai i seguenti listener configurati in Envoy:

- `lds_ingress_0.0.0.0_15000`
- `lds_egress_0.0.0.0_15001`

Utilizzando un plug-in Kubernetes CNI o le regole delle tabelle IP, il traffico nell'attività Amazon ECS o nel pod Kubernetes viene indirizzato alle porte e. `15000` `15001` App Mesh configura Envoy con questi due listener per accettare il traffico in ingresso (in entrata) e in uscita (in uscita). Se non hai un listener configurato sul tuo nodo virtuale, non dovresti vedere un listener in ingresso.

Nomi dei cluster

La maggior parte dei cluster utilizza il seguente formato:

```
cds_<traffic direction>_<mesh name>_<virtual node name>_<protocol>_<port>
```

I nodi virtuali con cui comunicano i tuoi servizi hanno ciascuno il proprio cluster. Come accennato in precedenza, App Mesh crea un cluster per il servizio in esecuzione accanto a Envoy in modo che il proxy possa inviargli traffico in ingresso.

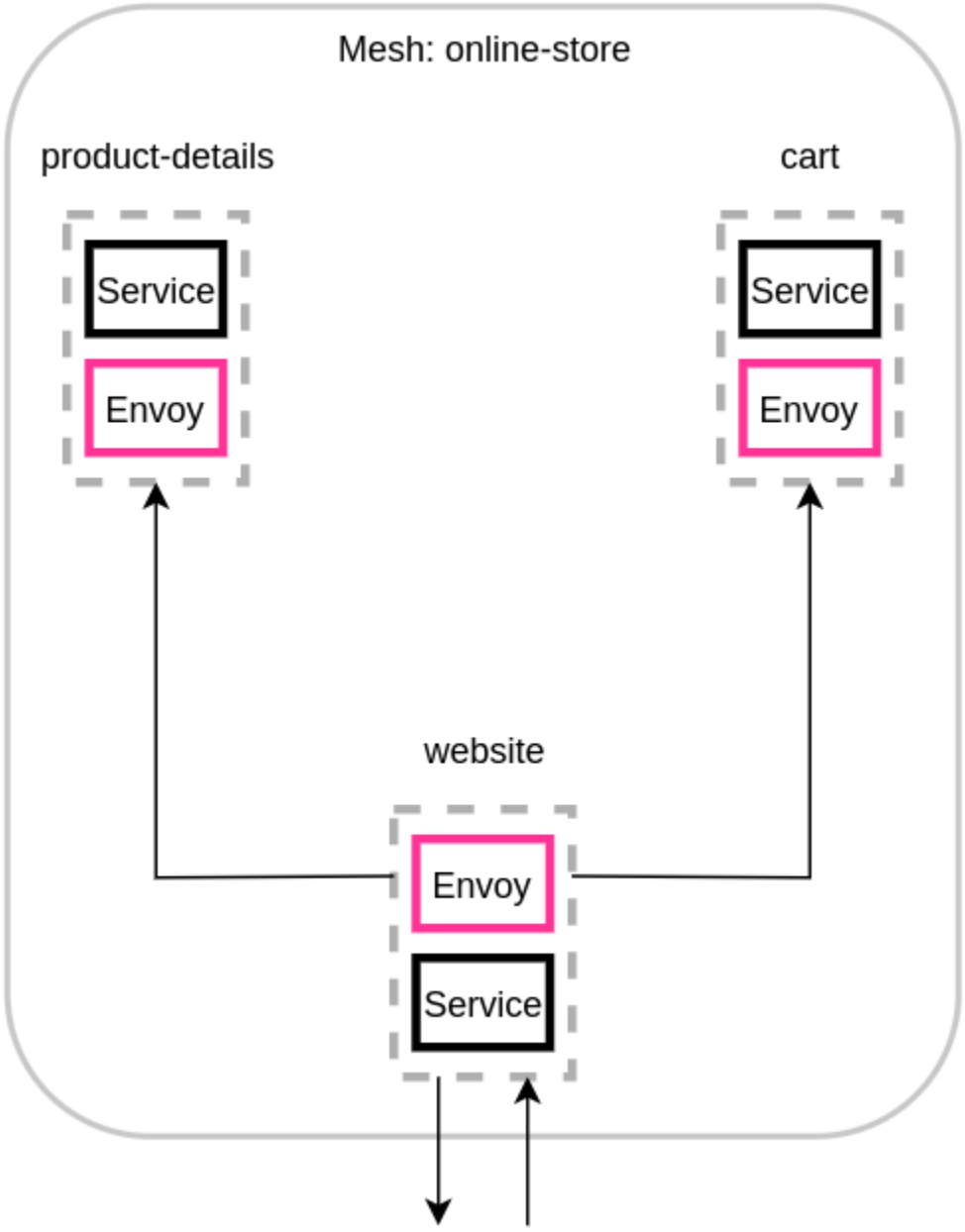
Ad esempio, se hai un nodo virtuale denominato `my-virtual-node` che ascolta il traffico http sulla porta `8080` e quel nodo virtuale si trova in una mesh denominata`my-mesh`, App Mesh crea un cluster denominato`cds_ingress_my-mesh_my-virtual-node_http_8080`. Questo cluster funge da destinazione per il traffico verso il contenitore `my-virtual-node` di servizi.

App Mesh può anche creare i seguenti tipi di cluster speciali aggiuntivi. Questi altri cluster non corrispondono necessariamente a risorse definite esplicitamente nella mesh.

- Cluster utilizzati per raggiungere altri servizi. AWS Questo tipo consente alla mesh di raggiungere la maggior parte dei AWS servizi per impostazione predefinita:`cds_egress_<mesh name>_amazonaws`.
- Cluster utilizzato per eseguire il routing per i gateway virtuali. Questo può generalmente essere tranquillamente ignorato:.
  - Per ascoltatori singoli: `cds_ingress_<mesh name>_<virtual gateway name>_self_redirect_<protocol>_<port>`
  - Per più ascoltatori: `cds_ingress_<mesh name>_<virtual gateway name>_self_redirect_<ingress_listener_port>_<protocol>_<port>`
- Il cluster è l'endpoint che puoi definire, come TLS, quando recuperi segreti utilizzando il Secret Discovery Service di Envoy:. `static_cluster_sds_unix_socket`

Esempi di metriche applicative

Per illustrare le metriche disponibili in Envoy, la seguente applicazione di esempio ha tre nodi virtuali. I servizi virtuali, i router virtuali e i percorsi della mesh possono essere ignorati poiché non si riflettono nelle metriche di Envoy. In questo esempio, tutti i servizi ascoltano il traffico http sulla porta 8080.



Ti consigliamo di aggiungere la variabile di ambiente `ENABLE_ENVOY_STATS_TAGS=1` ai contenitori proxy Envoy in esecuzione nella tua mesh. Ciò aggiunge le seguenti dimensioni metriche a tutte le metriche emesse dal proxy:

- `appmesh.mesh`
- `appmesh.virtual_node`
- `appmesh.virtual_gateway`

Questi tag sono impostati sul nome di mesh, nodo virtuale o gateway virtuale per consentire il filtraggio delle metriche utilizzando i nomi delle risorse nella mesh.

Nomi delle risorse

Il proxy del nodo virtuale del sito Web dispone delle seguenti risorse:

- Due listener per il traffico in entrata e in uscita:
  - `lds_ingress_0.0.0.0_15000`
  - `lds_egress_0.0.0.0_15001`
- Due cluster in uscita, che rappresentano i due backend dei nodi virtuali:
  - `cds_egress_online-store_product-details_http_8080`
  - `cds_egress_online-store_cart_http_8080`
- Un cluster di ingresso per il contenitore di servizi del sito Web:
  - `cds_ingress_online-store_website_http_8080`

Esempio di metriche per gli ascoltatori

- `listener.0.0.0.0_15000.downstream_cx_active`—Numero di connessioni di rete in ingresso attive a Envoy.
- `listener.0.0.0.0_15001.downstream_cx_active`—Numero di connessioni di rete in uscita attive verso Envoy. Le connessioni effettuate dall'applicazione a servizi esterni sono incluse in questo conteggio.
- `listener.0.0.0.0_15000.downstream_cx_total`—Numero totale di connessioni di rete in ingresso a Envoy.
- `listener.0.0.0.0_15001.downstream_cx_total`—Numero totale di connessioni di rete in uscita verso Envoy.

Per il set completo di metriche dei listener, consulta Statistics nella documentazione di Envoy.

Esempio di metriche del cluster

- `cluster_manager.active_clusters`—Il numero totale di cluster a cui Envoy ha stabilito almeno una connessione.
- `cluster_manager.warming_clusters`—Il numero totale di cluster a cui Envoy deve ancora connettersi.

Le seguenti metriche del cluster utilizzano il formato di. `cluster.<cluster name>.<metric name>` Questi nomi di metriche sono univoci per l'esempio dell'applicazione e vengono emessi dal contenitore Envoy del sito Web:

- `cluster.cds_egress_online-store_product-details_http_8080.upstream_cx_total`—Numero totale di connessioni tra il sito Web e i dettagli del prodotto.
- `cluster.cds_egress_online-store_product-details_http_8080.upstream_cx_connect_fail`—Numero totale di connessioni non riuscite tra il sito Web e i dettagli del prodotto.
- `cluster.cds_egress_online-store_product-details_http_8080.health_check.failure`—Numero totale di controlli sanitari non riusciti tra il sito Web e i dettagli del prodotto.
- `cluster.cds_egress_online-store_product-details_http_8080.upstream_rq_total`—Numero totale di richieste effettuate tra il sito Web e i dettagli del prodotto.
- `cluster.cds_egress_online-store_product-details_http_8080.upstream_rq_time`—Tempo impiegato dalle richieste effettuate tra il sito Web e i dettagli del prodotto.
- `cluster.cds_egress_online-store_product-details_http_8080.upstream_rq_2xx`—Numero di risposte HTTP 2xx ricevute dal sito Web da product-details.

Per il set completo di metriche HTTP, consulta Statistics nella documentazione di Envoy.

Metriche del server di gestione

Envoy emette anche metriche relative alla sua connessione al piano di controllo App Mesh, che funge da server di gestione di Envoy. Ti consigliamo di monitorare alcune di queste metriche per avvisarti quando i tuoi proxy vengono desincronizzati dal piano di controllo per lunghi periodi di tempo. La perdita di connettività al piano di controllo o gli aggiornamenti non riusciti impediscono ai proxy di ricevere nuove configurazioni da App Mesh, incluse le modifiche alla mesh effettuate tramite App Mesh. APIs

- `control_plane.connected_state`—Questa metrica è impostata su 1 quando il proxy è connesso ad App Mesh, altrimenti è 0.

- `*.update_rejected`—Numero totale di aggiornamenti di configurazione rifiutati da Envoy. Di solito sono dovuti a una configurazione errata dell'utente. Ad esempio, se configuri App Mesh per leggere un certificato TLS da un file che non può essere letto da Envoy, l'aggiornamento contenente il percorso di quel certificato viene rifiutato.
  - Per Listener updated rejected, le statistiche saranno. `listener_manager.lds.update_rejected`
  - Per Cluster updated refected, le statistiche sarannocluster_manager.cds.update_rejected.
- `*.update_success`—Numero di aggiornamenti di configurazione eseguiti con successo da App Mesh al tuo proxy. Questi includono il payload di configurazione iniziale inviato all'avvio di un nuovo contenitore Envoy.
  - In caso di successo dell'aggiornamento di Listener, le statistiche saranno. `listener_manager.lds.update_success`
  - Se Cluster Updated ha successo, le statistiche sarannocluster_manager.cds.update_success.

Per il set di metriche del server di gestione, consulta Management Server nella documentazione di Envoy.

Esportazione delle metriche

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Envoy emette molte statistiche sia sul proprio funzionamento che su varie dimensioni sul traffico in entrata e in uscita. Per ulteriori informazioni sulle statistiche di Envoy, consulta Statistiche nella documentazione di Envoy. Queste metriche sono disponibili tramite l'`/stats`endpoint sulla porta di amministrazione del proxy, che in genere è. `9901`

Il `stat` prefisso sarà diverso a seconda che si utilizzino ascoltatori singoli o multipli. Di seguito sono riportati alcuni esempi per illustrare le differenze.

> **Warning**
>
> Se aggiorni il tuo singolo listener alla funzionalità a listener multipli, potresti subire una modifica sostanziale a causa del prefisso stat aggiornato illustrato nella tabella seguente. Ti consigliamo di utilizzare l'immagine Envoy o una versione successiva. `1.22.2.1-prod` Ciò consente di visualizzare nomi di metriche simili nell'endpoint Prometheus.

Single Listener (SL) /Statisti che esistenti con prefisso listener «ingress»	Listener multipli (ML) /Nuove statistiche con «ingress». <protocol>. <port>«prefisso dell'ascoltatore	

`http.*ingress*.rds .rds_ingress_http_ 5555.version_text`	`http.*ingress.http .5555*.rds.rds_ing ress_http_5555.ver sion_text`
	
	`http.*ingress.http .6666*.rds.rds_ing ress_http_6666.ver sion_text`	

`listener.0.0.0.0_1 5000.http.*ingress *.downstream_rq_2xx`	`listener.0.0.0.0_1 5000.http.*ingress .http.5555*.downst ream_rq_2xx`
	
	`listener.0.0.0.0_1 5000.http.*ingress .http.6666*.downst ream_rq_2xx`	

`http.*ingress*.dow nstream_cx_length_ ms`	`http.*ingress.http .5555*.downstream_ cx_length_ms`	

Single Listener (SL) /Statisti che esistenti con prefisso listener «ingress»	Listener multipli (ML) /Nuove statistiche con «ingress». <protocol>. <port>«prefisso dell'ascoltatore	
	`http.*ingress.http .6666*.downstream_ cx_length_ms`	

Per ulteriori informazioni sull'endpoint stats, consulta Statistics endpoint nella documentazione di Envoy. Per ulteriori informazioni sull'interfaccia di amministrazione, vedere. Abilita l'interfaccia di amministrazione del proxy Envoy

Prometheus per App Mesh con Amazon EKS

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Prometheus è un toolkit di monitoraggio e avvisi open source. Una delle sue funzionalità consiste nello specificare un formato per l'emissione di metriche che può essere utilizzato da altri sistemi. Per ulteriori informazioni su Prometheus, vedere Panoramica nella documentazione di Prometheus. Envoy può emettere le sue metriche tramite il suo endpoint stats passando il parametro. `/stats?format=prometheus`

Per i clienti che utilizzano Envoy image build v1.22.2.1-prod, ci sono due dimensioni aggiuntive per indicare le statistiche specifiche del listener di ingresso:

- `appmesh.listener_protocol`
- `appmesh.listener_port`

Di seguito è riportato un confronto tra le statistiche esistenti di Prometheus e le nuove statistiche.

- Statistiche esistenti con prefisso listener «ingress»

```
envoy_http_downstream_rq_xx{appmesh_mesh="multiple-listeners-
mesh",appmesh_virtual_node="foodteller-
vn",envoy_response_code_class="2",envoy_http_conn_manager_prefix="ingress"} 931433
```

- Nuove statistiche con «ingress». <protocol>. <port>"+ Appmesh Envoy Image v1.22.2.1-prod o versione successiva

```
envoy_http_downstream_rq_xx{appmesh_mesh="multiple-listeners-
mesh",appmesh_virtual_node="foodteller-
vn",envoy_response_code_class="2",appmesh_listener_protocol="http",appmesh_listener_port="555
 20
```

- Nuove statistiche con «ingress». <protocol>. <port>«+ Envoy Imagebuild personalizzato

```
envoy_http_http_5555_downstream_rq_xx{appmesh_mesh="multiple-listeners-
mesh",appmesh_virtual_node="foodteller-
vn",envoy_response_code_class="2",envoy_http_conn_manager_prefix="ingress"} 15983
```

Per più ascoltatori, il cluster `cds_ingress_<mesh name>_<virtual gateway name>_self_redirect_<ingress_listener_port>_<protocol>_<port>` speciale sarà specifico per ogni ascoltatore.

- Statistiche esistenti con prefisso del listener «ingress»

```
envoy_cluster_assignment_stale{appmesh_mesh="multiple-listeners-
mesh",appmesh_virtual_gateway="tellergateway-vg",Mesh="multiple-listeners-
mesh",VirtualGateway="tellergateway-vg",envoy_cluster_name="cds_ingress_multiple-
listeners-mesh_tellergateway-vg_self_redirect_http_15001"} 0
```

- Nuove statistiche con «ingress». <protocol>. <port>»

```
envoy_cluster_assignment_stale{appmesh_mesh="multiple-
listeners-mesh",appmesh_virtual_gateway="tellergateway-
vg",envoy_cluster_name="cds_ingress_multiple-listeners-mesh_tellergateway-
vg_self_redirect_1111_http_15001"} 0
envoy_cluster_assignment_stale{appmesh_mesh="multiple-
listeners-mesh",appmesh_virtual_gateway="tellergateway-
vg",envoy_cluster_name="cds_ingress_multiple-listeners-mesh_tellergateway-
vg_self_redirect_2222_http_15001"} 0
```

Installazione di Prometheus

1. Aggiungi il repository EKS a Helm:

```
helm repo add eks https://aws.github.io/eks-charts
```

2. Installa App Mesh Prometheus

```
helm upgrade -i appmesh-prometheus eks/appmesh-prometheus \
--namespace appmesh-system
```

L'esempio di Prometheus

Di seguito è riportato un esempio di creazione di una memoria persistente `PersistentVolumeClaim` per Prometheus.

```
helm upgrade -i appmesh-prometheus eks/appmesh-prometheus \
--namespace appmesh-system \
--set retention=12h \
--set persistentVolumeClaim.claimName=prometheus
```

Procedura dettagliata per l'utilizzo di Prometheus

- App Mesh con EKS: osservabilità: Prometheus

Per ulteriori informazioni su Prometheus e Prometheus con Amazon EKS

- Documentazione Prometheus
- EKS - Metriche del piano di controllo con Prometheus

CloudWatch per App Mesh

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Emissione delle statistiche di Envoy da CloudWatch Amazon EKS

Puoi installare l' CloudWatch agente nel tuo cluster e configurarlo per raccogliere un sottoinsieme di metriche dai tuoi proxy. Se non disponi già di un cluster Amazon EKS, puoi crearne uno seguendo la procedura descritta in Walkthrough: App Mesh with Amazon EKS on. GitHub Puoi installare un'applicazione di esempio sul cluster seguendo la stessa procedura dettagliata.

Per impostare le autorizzazioni IAM appropriate per il cluster e installare l'agente, segui la procedura descritta in Installare l' CloudWatch agente con Prometheus Metrics Collection. L'installazione predefinita contiene una configurazione scrape di Prometheus che richiama un utile sottoinsieme di statistiche di Envoy. Per ulteriori informazioni, consulta Prometheus Metrics for App Mesh.

Per creare una CloudWatch dashboard personalizzata di App Mesh configurata per visualizzare le metriche raccolte dall'agente, segui i passaggi del tutorial Visualizzazione delle metriche di Prometheus. I grafici inizieranno a popolarsi con le metriche corrispondenti man mano che il traffico entra nell'applicazione App Mesh.

Metriche di filtraggio per CloudWatch

L'estensione delle metriche App Mesh fornisce un sottoinsieme di metriche utili che forniscono informazioni sui comportamenti delle risorse che definisci nella mesh. Poiché l' CloudWatchagente supporta lo scraping delle metriche di Prometheus, puoi fornire una configurazione scrape per selezionare le metriche che desideri estrarre da Envoy e a cui inviare. CloudWatch

Puoi trovare un esempio di metriche di scraping utilizzando Prometheus nella nostra procedura dettagliata di Metrics Extension.

CloudWatch Esempio

Puoi trovare una configurazione di esempio CloudWatch nel nostro repository AWS Samples.

Procedure dettagliate per l'utilizzo CloudWatch

- Aggiungi funzionalità di monitoraggio e registrazione nel nostro workshop App Mesh.
- App Mesh con EKS: osservabilità: CloudWatch
- Utilizzo dell'estensione metrica di App Mesh su ECS

Estensione delle metriche per App Mesh

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Envoy genera centinaia di parametri suddivisi in diverse dimensioni. Le metriche non sono semplici nel modo in cui si riferiscono ad App Mesh. Nel caso dei servizi virtuali, non esiste alcun meccanismo per sapere con certezza quale servizio virtuale sta comunicando con un determinato nodo virtuale o gateway virtuale.

L'estensione delle metriche App Mesh migliora i proxy Envoy in esecuzione nella mesh. Questo miglioramento consente ai proxy di emettere metriche aggiuntive che tengono conto delle risorse definite. Questo piccolo sottoinsieme di metriche aggiuntive ti aiuterà a comprendere meglio il comportamento di quelle risorse che hai definito in App Mesh.

Per abilitare l'estensione delle metriche App Mesh, imposta la variabile di ambiente `APPMESH_METRIC_EXTENSION_VERSION` su`1`.

```
APPMESH_METRIC_EXTENSION_VERSION=1
```

Per ulteriori informazioni sulle variabili di configurazione di Envoy, consulta. Variabili di configurazione di Envoy

Metriche relative al traffico in entrata

- **`ActiveConnectionCount`**

  - `envoy.appmesh.ActiveConnectionCount`— Numero di connessioni TCP attive.
  - Dimensioni: Mesh, VirtualNode VirtualGateway
- **`NewConnectionCount`**
  - `envoy.appmesh.NewConnectionCount`— Numero totale di connessioni TCP.
  - Dimensioni: Mesh, VirtualNode VirtualGateway
- **`ProcessedBytes`**
  - `envoy.appmesh.ProcessedBytes`— Byte TCP totali inviati e ricevuti dai client downstream.
  - Dimensioni: Mesh, VirtualNode VirtualGateway
- **`RequestCount`**
  - `envoy.appmesh.RequestCount`— Il numero di richieste HTTP elaborate.
  - Dimensioni: mesh VirtualNode, VirtualGateway
- **`GrpcRequestCount`**
  - `envoy.appmesh.GrpcRequestCount`— Il numero di richieste GPRC elaborate.
  - Dimensioni: mesh, VirtualNode VirtualGateway

Metriche relative al traffico in uscita

Vedrai dimensioni diverse nelle tue metriche in uscita a seconda che provengano da un nodo virtuale o da un gateway virtuale.

- **`TargetProcessedBytes`**
  - `envoy.appmesh.TargetProcessedBytes`— Byte TCP totali inviati e ricevuti dai target a monte di Envoy.
  - Dimensioni:
    - Dimensioni dei nodi virtuali: Mesh VirtualNode, TargetVirtualService, TargetVirtualNode
    - Dimensioni del gateway virtuale: Mesh VirtualGateway, TargetVirtualService, TargetVirtualNode
- **`HTTPCode_Target_2XX_Count`**
  - `envoy.appmesh.HTTPCode_Target_2XX_Count`— Il numero di richieste HTTP a una destinazione a monte di Envoy che hanno prodotto una risposta HTTP 2xx.
  - Dimensioni:
    - Dimensioni dei nodi virtuali: Mesh VirtualNode, TargetVirtualService, TargetVirtualNode

    - Dimensioni del gateway virtuale: Mesh VirtualGateway, TargetVirtualService, TargetVirtualNode

- **HTTPCode_Target_3XX_Count**
  - `envoy.appmesh.HTTPCode_Target_3XX_Count`— Il numero di richieste HTTP a una destinazione a monte di Envoy che hanno prodotto una risposta HTTP 3xx.
  - Dimensioni:
    - Dimensioni dei nodi virtuali: Mesh VirtualNode, TargetVirtualService, TargetVirtualNode
    - Dimensioni del gateway virtuale: Mesh VirtualGateway, TargetVirtualService, TargetVirtualNode
- **HTTPCode_Target_4XX_Count**
  - `envoy.appmesh.HTTPCode_Target_4XX_Count`— Il numero di richieste HTTP a una destinazione a monte di Envoy che hanno prodotto una risposta HTTP 4xx.
  - Dimensioni:
    - Dimensioni dei nodi virtuali: Mesh VirtualNode, TargetVirtualService, TargetVirtualNode
    - Dimensioni del gateway virtuale: Mesh VirtualGateway, TargetVirtualService, TargetVirtualNode
- **HTTPCode_Target_5XX_Count**
  - `envoy.appmesh.HTTPCode_Target_5XX_Count`— Il numero di richieste HTTP a una destinazione a monte di Envoy che hanno prodotto una risposta HTTP 5xx.
  - Dimensioni:
    - Dimensioni dei nodi virtuali: Mesh VirtualNode, TargetVirtualService, TargetVirtualNode
    - Dimensioni del gateway virtuale: Mesh VirtualGateway, TargetVirtualService, TargetVirtualNode
- **RequestCountPerTarget**
  - `envoy.appmesh.RequestCountPerTarget`— Il numero di richieste inviate a un target a monte di Envoy.
  - Dimensioni:
    - Dimensioni dei nodi virtuali: Mesh VirtualNode, TargetVirtualService, TargetVirtualNode
    - Dimensioni del gateway virtuale: Mesh VirtualGateway, TargetVirtualService, TargetVirtualNode
- **TargetResponseTime**

- `envoy.appmesh.TargetResponseTime`— Il tempo trascorso dal momento in cui viene effettuata una richiesta a un target a monte di Envoy a quando viene ricevuta la risposta completa.
- Dimensioni:
  - Dimensioni dei nodi virtuali: Mesh VirtualNode, TargetVirtualService, TargetVirtualNode
  - Dimensioni del gateway virtuale: Mesh VirtualGateway, TargetVirtualService, TargetVirtualNode

Datadog per App Mesh

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Datadog è un'applicazione di monitoraggio e sicurezza per il monitoraggio end-to-end, le metriche e la registrazione delle applicazioni cloud. Datadog rende l'infrastruttura, le applicazioni e le applicazioni di terze parti completamente osservabili.

Installazione di Datadog

- EKS - Per configurare Datadog con EKS, segui questi passaggi dai documenti Datadog.
- ECS EC2 - Per configurare Datadog con ECS EC2, segui questi passaggi dai documenti Datadog.

Per saperne di più su Datadog

- Documentazione Datadog

Tracciamento

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

> **Important**
>
> Per implementare completamente il tracciamento, dovrai aggiornare l'applicazione. Per visualizzare tutti i dati disponibili del servizio prescelto, dovrete strumentare l'applicazione utilizzando le librerie applicabili.

Monitora App Mesh con AWS X-Ray

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

AWS X-Ray è un servizio che fornisce strumenti che consentono di visualizzare, filtrare e acquisire informazioni sui dati raccolti dalle richieste inviate dall'applicazione. Queste informazioni ti aiutano a identificare problemi e opportunità per ottimizzare la tua app. Puoi visualizzare informazioni dettagliate su richieste e risposte e sulle chiamate a valle effettuate dall'applicazione verso altri AWS servizi.

X-Ray si integra con App Mesh per gestire i microservizi Envoy. I dati di traccia di Envoy vengono inviati al demone X-Ray in esecuzione nel contenitore.

Implementa X-Ray nel codice della tua applicazione utilizzando la guida SDK specifica per il tuo linguaggio.

Abilita il tracciamento X-Ray tramite App Mesh

- A seconda del tipo di servizio:
  - ECS - Nella definizione del contenitore proxy Envoy, imposta la variabile di `ENABLE_ENVOY_XRAY_TRACING` ambiente su `1` e la variabile di `XRAY_DAEMON_PORT` ambiente su. `2000`
  - EKS - Nella configurazione dell'App Mesh Controller, includi `--set tracing.enabled=true` e`--set tracing.provider=x-ray`.
- Nel tuo contenitore X-Ray, esponi la porta `2000` ed esegui come utente. `1337`

Esempi di raggi X

Una definizione di contenitore Envoy per Amazon ECS

```
      {
        "name": "envoy",
        "image": "840364872350.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/aws-appmesh-
envoy:v1.15.1.0-prod",
        "essential": true,
        "environment": [
          {
            "name": "APPMESH_VIRTUAL_NODE_NAME",
            "value": "mesh/myMesh/virtualNode/myNode"
          },
          {
            "name": "ENABLE_ENVOY_XRAY_TRACING",
            "value": "1"
           }
        ],
        "healthCheck": {
          "command": [
            "CMD-SHELL",
            "curl -s http://localhost:9901/server_info | cut -d' ' -f3 | grep -q live"
            ],
           "startPeriod": 10,
           "interval": 5,
           "timeout": 2,
           "retries": 3
      }
```

Aggiornamento del controller App Mesh per Amazon EKS

```
helm upgrade -i appmesh-controller eks/appmesh-controller \
--namespace appmesh-system \
--set region=${AWS_REGION} \
--set serviceAccount.create=false \
--set serviceAccount.name=appmesh-controller \
--set tracing.enabled=true \
--set tracing.provider=x-ray
```

Procedure dettagliate per l'utilizzo degli X-Ray

- Monitor con AWS X-Ray
- App Mesh con Amazon EKS - Osservabilità: X-Ray
- Tracciamento distribuito con X-Ray in officina AWS App Mesh

Per saperne di più su AWS X-Ray

- AWS Documentazione X-Ray

Risoluzione dei problemi di AWS X-Ray con App Mesh

- Impossibile visualizzare le tracce a AWS raggi X per le mie applicazioni.

Jaeger per App Mesh con Amazon EKS

Jaeger è un sistema di tracciamento distribuito end-to-end open source. Può essere utilizzato per profilare le reti e per il monitoraggio. Jaeger può anche aiutarvi a risolvere i problemi di applicazioni native del cloud complesse.

Per implementare Jaeger nel codice della vostra applicazione, potete trovare la guida specifica per la vostra lingua nelle librerie di tracciamento della documentazione Jaeger.

Installazione di Jaeger con Helm

1. Aggiungi il repository EKS a Helm:

```
helm repo add eks https://aws.github.io/eks-charts
```

2. Installa l'App Mesh Jaeger

```
helm upgrade -i appmesh-jaeger eks/appmesh-jaeger \
--namespace appmesh-system
```

Esempio Jaeger

Di seguito è riportato un esempio di creazione di un archivio persistente `PersistentVolumeClaim` per Jaeger.

```
helm upgrade -i appmesh-controller eks/appmesh-controller \
--namespace appmesh-system \
--set tracing.enabled=true \
--set tracing.provider=jaeger \
--set tracing.address=appmesh-jaeger.appmesh-system \
--set tracing.port=9411
```

Procedura dettagliata per l'utilizzo del Jaeger

- App Mesh con EKS: osservabilità: Jaeger

Per saperne di più su Jaeger

- Documentazione Jaeger

Datadog per il tracciamento

Datadog può essere utilizzato sia per il tracciamento che per le metriche. Per ulteriori informazioni e istruzioni di installazione, trova la guida specifica per la lingua dell'applicazione nella documentazione di Datadog.

Strumenti App Mesh

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

App Mesh offre ai clienti la possibilità di interagire con APIs esso indirettamente utilizzando strumenti come:

- CloudFormation
- AWS Cloud Development Kit (AWS CDK)
- App Mesh Controller per Kubernetes
- Terraform

App Mesh e CloudFormation

CloudFormation è un servizio che ti consente di creare un modello con tutte le risorse di cui hai bisogno per la tua applicazione, quindi CloudFormation configurerà e fornirà le risorse per te. Inoltre configurerà tutte le dipendenze, in modo che possiate concentrarvi maggiormente sull'applicazione e meno sulla gestione delle risorse.

Per ulteriori informazioni ed esempi sull'utilizzo CloudFormation con App Mesh, consulta la CloudFormation documentazione.

App Mesh e AWS CDK

AWS CDK è un framework di sviluppo che consente di utilizzare il codice per definire l'infrastruttura cloud e utilizzarla CloudFormation per il provisioning. AWS CDK supporta diversi linguaggi di programmazione tra cui Python TypeScript JavaScript, Java e C#/.Net.

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo AWS CDK con App Mesh, consulta la AWS CDK documentazione.

Controller App Mesh per Kubernetes

Il controller App Mesh per Kubernetes ti aiuta a gestire le risorse App Mesh per un cluster Kubernetes e a inserire sidecar nei pod. Questo controller è specifico per l'uso con Amazon EKS e ti consente di gestire le tue risorse in un modo nativo di Kubernetes.

Per ulteriori informazioni sul controller App Mesh, consulta la documentazione dell'App Mesh Controller.

App Mesh e Terraform

Terraform è un'infrastruttura open source come strumento software di codice. Terraform può gestire i servizi cloud utilizzando la propria CLI e interagisce utilizzando file di configurazione dichiarativi. APIs

Per ulteriori informazioni sull'utilizzo di App Mesh con Terraform, consulta la documentazione di Terraform.

Lavorare con mesh condivise

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS interromperà il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Puoi condividere le tue mesh App Mesh tra più AWS account utilizzando il AWS Resource Access Manager servizio. Una mesh condivisa consente alle risorse create da AWS account diversi di comunicare tra loro nella stessa mesh.

Un AWS account può essere il proprietario di una risorsa mesh, un consumatore mesh o entrambi. I consumatori possono creare risorse in una rete mesh condivisa con il proprio account. I proprietari possono creare risorse in qualsiasi mesh di proprietà dell'account. Il proprietario di una mesh può condividere una mesh con i seguenti tipi di consumatori di mesh.

- AWS Account specifici all'interno o all'esterno della sua organizzazione in AWS Organizations
- Un'unità organizzativa all'interno della propria organizzazione in AWS Organizations
- La sua intera organizzazione in AWS Organizations

Per una guida end-to-end dettagliata sulla condivisione di una mesh, consulta la guida sulla rete mesh su GitHub più account.

Concessione delle autorizzazioni per condividere le mesh

Quando si condividono le mesh tra account, sono necessarie le autorizzazioni per il principale IAM che condivide la mesh e le autorizzazioni a livello di risorsa necessarie per la mesh stessa.

Concessione del permesso di condividere una mesh

È richiesto un set minimo di autorizzazioni affinché un principale IAM condivida una mesh. Consigliamo di utilizzare `AWSAppMeshFullAccess` e `AWSResourceAccessManagerFullAccess` gestire le policy IAM per garantire che i principali IAM dispongano delle autorizzazioni necessarie per condividere e utilizzare mesh condivise.

Se utilizzi una policy IAM personalizzata, sono necessarie le `appmesh:PutMeshPolicy` `appmesh:DeleteMeshPolicy` azioni e `appmesh:GetMeshPolicy` le relative azioni. Si tratta di operazioni IAM che richiedono solo l'autorizzazione. Se a un principale IAM non sono concesse queste autorizzazioni, si verificherà un errore durante il tentativo di condividere la mesh utilizzando il AWS RAM servizio.

Per ulteriori informazioni sul modo in cui il AWS Resource Access Manager servizio utilizza IAM, consulta How AWS RAM uses IAM nella Guida per l'AWS Resource Access Manager utente.

Concessione delle autorizzazioni per una mesh

Una mesh condivisa dispone delle seguenti autorizzazioni.

- I consumatori possono elencare e descrivere tutte le risorse in una mesh condivisa con l'account.
- I proprietari possono elencare e descrivere tutte le risorse in qualsiasi mesh di proprietà dell'account.
- I proprietari e i consumatori possono modificare le risorse in una mesh creata dall'account, ma non possono modificare le risorse create da altri account.
- I consumatori possono eliminare qualsiasi risorsa in una mesh creata dall'account.
- I proprietari possono eliminare qualsiasi risorsa in una mesh creata da qualsiasi account.
- Le risorse del proprietario possono fare riferimento solo ad altre risorse dello stesso account. Ad esempio, un nodo virtuale può fare riferimento AWS Cloud Map solo a un AWS Certificate Manager certificato che si trova nello stesso account del proprietario del nodo virtuale.
- I proprietari e i consumatori possono connettere un proxy Envoy ad App Mesh come nodo virtuale di proprietà dell'account.
- I proprietari possono creare gateway virtuali e percorsi di gateway virtuali.
- I proprietari e i consumatori possono elencare i tag e tag/untag le risorse CAN in una mesh creata dall'account. Non possono elencare tag e tag/untag risorse in una mesh che non sono stati creati dall'account.

Le mesh condivise utilizzano un'autorizzazione basata su policy. Una mesh viene condivisa con un set fisso di autorizzazioni. Queste autorizzazioni vengono selezionate per essere aggiunte a una politica delle risorse e una policy IAM opzionale può anche essere selezionata in base all'utente/ruolo IAM. L'intersezione delle autorizzazioni consentite in queste policy, meno le autorizzazioni esplicite negate, determina l'accesso del principale alla rete.

Quando si condivide una mesh, il AWS Resource Access Manager servizio crea una policy gestita denominata `AWSRAMDefaultPermissionAppMesh` e la associa all'App Mesh che fornisce le seguenti autorizzazioni.

- `appmesh:CreateVirtualNode`
- `appmesh:CreateVirtualRouter`
- `appmesh:CreateRoute`
- `appmesh:CreateVirtualService`
- `appmesh:UpdateVirtualNode`
- `appmesh:UpdateVirtualRouter`
- `appmesh:UpdateRoute`
- `appmesh:UpdateVirtualService`
- `appmesh:ListVirtualNodes`
- `appmesh:ListVirtualRouters`
- `appmesh:ListRoutes`
- `appmesh:ListVirtualServices`
- `appmesh:DescribeMesh`
- `appmesh:DescribeVirtualNode`
- `appmesh:DescribeVirtualRouter`
- `appmesh:DescribeRoute`
- `appmesh:DescribeVirtualService`
- `appmesh:DeleteVirtualNode`
- `appmesh:DeleteVirtualRouter`
- `appmesh:DeleteRoute`
- `appmesh:DeleteVirtualService`
- `appmesh:TagResource`
- `appmesh:UntagResource`

Prerequisiti per la condivisione delle mesh

Per condividere una mesh, è necessario soddisfare i seguenti prerequisiti.

- Devi essere il proprietario della rete mesh del tuo AWS account. Non puoi condividere una mesh che è stata condivisa con te.
- Per condividere una mesh con la propria organizzazione o un'unità organizzativa AWS Organizations, è necessario abilitare la condivisione con AWS Organizations. Per ulteriori informazioni, consulta Abilita la condivisione con AWS Organizations nella Guida per l'utente AWS RAM .
- I tuoi servizi devono essere distribuiti in un Amazon VPC con connettività condivisa tra gli account che includono le risorse mesh con cui desideri comunicare tra loro. Un modo per condividere la connettività di rete consiste nel distribuire tutti i servizi che desideri utilizzare nella rete mesh in una sottorete condivisa. Per ulteriori informazioni e limitazioni, consulta Condivisione di una sottorete.
- I servizi devono essere rilevabili tramite DNS o. AWS Cloud Map Per ulteriori informazioni sulla scoperta dei servizi, consulta Nodi virtuali.

Servizi correlati

La condivisione della rete si integra con AWS Resource Access Manager (AWS RAM). AWS RAM è un servizio che ti consente di condividere AWS le tue risorse con qualsiasi AWS account o tramite AWS Organizations. Con AWS RAM, condividi le risorse di tua proprietà creando una condivisione di risorse. Una condivisione delle risorse specifica le risorse da condividere e gli utenti con cui condividerle. I consumatori possono essere singoli AWS account, unità organizzative o un'intera organizzazione AWS Organizations.

Per ulteriori informazioni in merito AWS RAM, consulta la Guida AWS RAM per l'utente.

Condivisione di una rete

La condivisione di una mesh consente alle risorse mesh create da account diversi di comunicare tra loro all'interno della stessa mesh. Puoi condividere solo una mesh di tua proprietà. Per condividere una mesh, è necessario aggiungerla a una condivisione di risorse. Una condivisione di risorse è una AWS RAM risorsa che consente di condividere le risorse tra AWS account. Una condivisione di risorse specifica le risorse da condividere e i consumatori con cui vengono condivise. Quando condividi una mesh utilizzando la console Amazon Linux, la aggiungi a una condivisione di risorse esistente. Per aggiungere la mesh a una nuova condivisione di risorse, crea la condivisione di risorse utilizzando la AWS RAM console.

Se fai parte di un'organizzazione AWS Organizations e la condivisione all'interno dell'organizzazione è abilitata, ai consumatori dell'organizzazione può essere concesso automaticamente l'accesso

alla rete mesh condivisa. In caso contrario, i consumatori ricevono un invito a partecipare alla condivisione di risorse e ottengono l'accesso alla mesh condivisa dopo aver accettato l'invito.

Puoi condividere una mesh di tua proprietà utilizzando la AWS RAM console o il AWS CLI.

Per condividere una mesh di tua proprietà utilizzando la AWS RAM console

Per istruzioni, consulta Creazione di una condivisione di risorse nella Guida AWS RAM per l'utente. Quando selezioni un tipo di risorsa, seleziona Mesh, quindi seleziona la mesh che desideri condividere. Se non è elencata alcuna mesh, create prima una mesh. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di una service mesh.

Per condividere una mesh di tua proprietà, usa il AWS CLI

Utilizza il comando create-resource-share. Per l'`--resource-arn`opzione, specificate l'ARN della mesh che desiderate condividere.

Annullamento della condivisione di una mesh condivisa

Quando annulli la condivisione di una mesh, App Mesh disabilita l'ulteriore accesso alla mesh da parte degli ex utenti della mesh. Tuttavia, App Mesh non elimina le risorse create dai consumatori. Dopo che la mesh non è condivisa, solo il proprietario della mesh può accedere alle risorse ed eliminarle. App Mesh impedisce all'account che possedeva le risorse nella mesh di ricevere informazioni di configurazione dopo che la mesh non è stata condivisa. App Mesh impedisce inoltre a qualsiasi altro account con risorse nella mesh di ricevere informazioni di configurazione da una mesh non condivisa. Solo il proprietario della mesh può annullarne la condivisione.

Per annullare la condivisione di una mesh condivisa di tua proprietà, devi rimuoverla dalla condivisione di risorse. È possibile eseguire questa operazione utilizzando la AWS RAM console o il AWS CLI.

Per annullare la condivisione di una mesh condivisa di tua proprietà utilizzando la console AWS RAM

Per istruzioni, consulta Aggiornamento di una condivisione di risorse nella Guida per l'AWS RAM utente.

Per annullare la condivisione di una mesh condivisa di tua proprietà, utilizza il AWS CLI

Utilizza il comando disassociate-resource-share.

Identificazione di una mesh condivisa

Proprietari e consumatori possono identificare mesh e risorse mesh condivise utilizzando la console Amazon Linux e AWS CLI

Per identificare una mesh condivisa utilizzando la console Amazon Linux

1. Apri la console App Mesh all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/appmesh/.
2. Dalla barra di navigazione a sinistra, seleziona Meshes. L'ID dell'account del proprietario della mesh per ogni mesh è elencato nella colonna Proprietario della mesh.
3. Dalla barra di navigazione a sinistra, seleziona Servizi virtuali, Router virtuali o Nodi virtuali. Vengono visualizzati l'ID dell'account del proprietario della rete Mesh e il proprietario della risorsa per ciascuna risorsa.

Per identificare una mesh condivisa utilizzando il AWS CLI

Usate il `aws appmesh list resource` comando, ad esempio`aws appmesh list-meshes`. Il comando restituisce le mesh che possiedi e le mesh condivise con te. La `meshOwner` proprietà mostra l'ID dell' AWS account `meshOwner` e la `resourceOwner` proprietà mostra l'ID dell' AWS account del proprietario della risorsa. Qualsiasi comando eseguito su qualsiasi risorsa mesh restituisce queste proprietà.

I tag definiti dall'utente che alleghi a una mesh condivisa sono disponibili solo per i tuoi Account AWS. Non sono disponibili per gli altri account con cui è condivisa la mesh. Al `aws appmesh list-tags-for-resource` comando per una mesh in un altro account viene negato l'accesso.

Fatturazione e misurazione

Non sono previsti costi per la condivisione di una rete.

Quote di istanze

Tutte le quote per una mesh si applicano anche alle mesh condivise, indipendentemente da chi ha creato le risorse nella mesh. Solo il proprietario di una mesh può richiedere aumenti delle quote. Per ulteriori informazioni, consulta Quote del servizio App Mesh. Il AWS Resource Access Manager servizio prevede anche delle quote. Per ulteriori informazioni, consulta Service Quotas.

AWS servizi integrati con App Mesh

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

App Mesh funziona con altri AWS servizi per fornire soluzioni aggiuntive per le sfide aziendali. Questo argomento identifica i servizi che utilizzano App Mesh per aggiungere funzionalità o i servizi che App Mesh utilizza per eseguire attività.

Indice

Creazione di risorse App Mesh con AWS CloudFormation

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

App Mesh è integrato con AWS CloudFormation, un servizio che ti aiuta a modellare e configurare AWS le tue risorse in modo da poter dedicare meno tempo alla creazione e alla gestione delle risorse e dell'infrastruttura. Crei un modello che descrive tutte le AWS risorse che desideri, ad esempio una mesh App Mesh, e CloudFormation si occupa del provisioning e della configurazione di tali risorse per te.

Quando lo utilizzi CloudFormation, puoi riutilizzare il modello per configurare le risorse App Mesh in modo coerente e ripetuto. Descrivi le tue risorse una sola volta e poi fornisci le stesse risorse più e più volte in più AWS account e regioni.

App Mesh e CloudFormation modelli

Per fornire e configurare le risorse per App Mesh e i servizi correlati, è necessario comprendere CloudFormation i modelli. I modelli sono file di testo formattati in JSON o YAML. Questi modelli descrivono le risorse che desideri fornire nei tuoi CloudFormation stack. Se non conosci JSON o YAML, puoi usare CloudFormation Designer per iniziare a usare i modelli. CloudFormation Per ulteriori informazioni, consulta Cos'è Designer? CloudFormation nella Guida AWS CloudFormation per l'utente.

App Mesh supporta la creazione di mesh, percorsi, nodi virtuali, router virtuali e servizi virtuali in. CloudFormationPer ulteriori informazioni, inclusi esempi di modelli JSON e YAML per le risorse App Mesh, consulta il riferimento al tipo di risorsa App Mesh nella Guida per l'AWS CloudFormation utente.

Scopri di più su CloudFormation

Per ulteriori informazioni CloudFormation, consulta le seguenti risorse:

- AWS CloudFormation
- AWS CloudFormation Guida per l'utente
- AWS CloudFormation Guida per l'utente dell'interfaccia a riga di comando

App Mesh su AWS Outposts

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

AWS Outposts abilita AWS servizi, infrastrutture e modelli operativi nativi nelle strutture locali. Negli ambienti AWS Outposts, puoi utilizzare gli stessi AWS APIs strumenti e la stessa infrastruttura che

usi nel AWS Cloud. App Mesh on AWS Outposts è ideale per carichi di lavoro a bassa latenza che devono essere eseguiti in prossimità di dati e applicazioni locali. Per ulteriori informazioni su AWS Outposts, consulta la Guida per l'utente di AWS Outposts.

Prerequisiti

Di seguito sono riportati i prerequisiti per l'utilizzo di App Mesh on AWS Outposts:

- Devi aver installato e configurato un Outpost nel data center locale.
- É necessaria una connessione di rete affidabile tra l'Outpost e la relativa Regione AWS .
- La AWS regione dell'avamposto deve supportare. AWS App Mesh Per un elenco delle regioni supportate, consulta AWS App Mesh Endpoints and Quotas in. Riferimenti generali di AWS

Limitazioni

Di seguito sono riportate le limitazioni dell'utilizzo di App Mesh su AWS Outposts:

- AWS Identity and Access Management, Application Load Balancer, Network Load Balancer, Classic Load Balancer e Amazon Route 53 funzionano nella AWS regione, non su Outposts. In tal modo si aumenta la latenza tra questi servizi e i container.

Considerazioni sulla connettività di rete

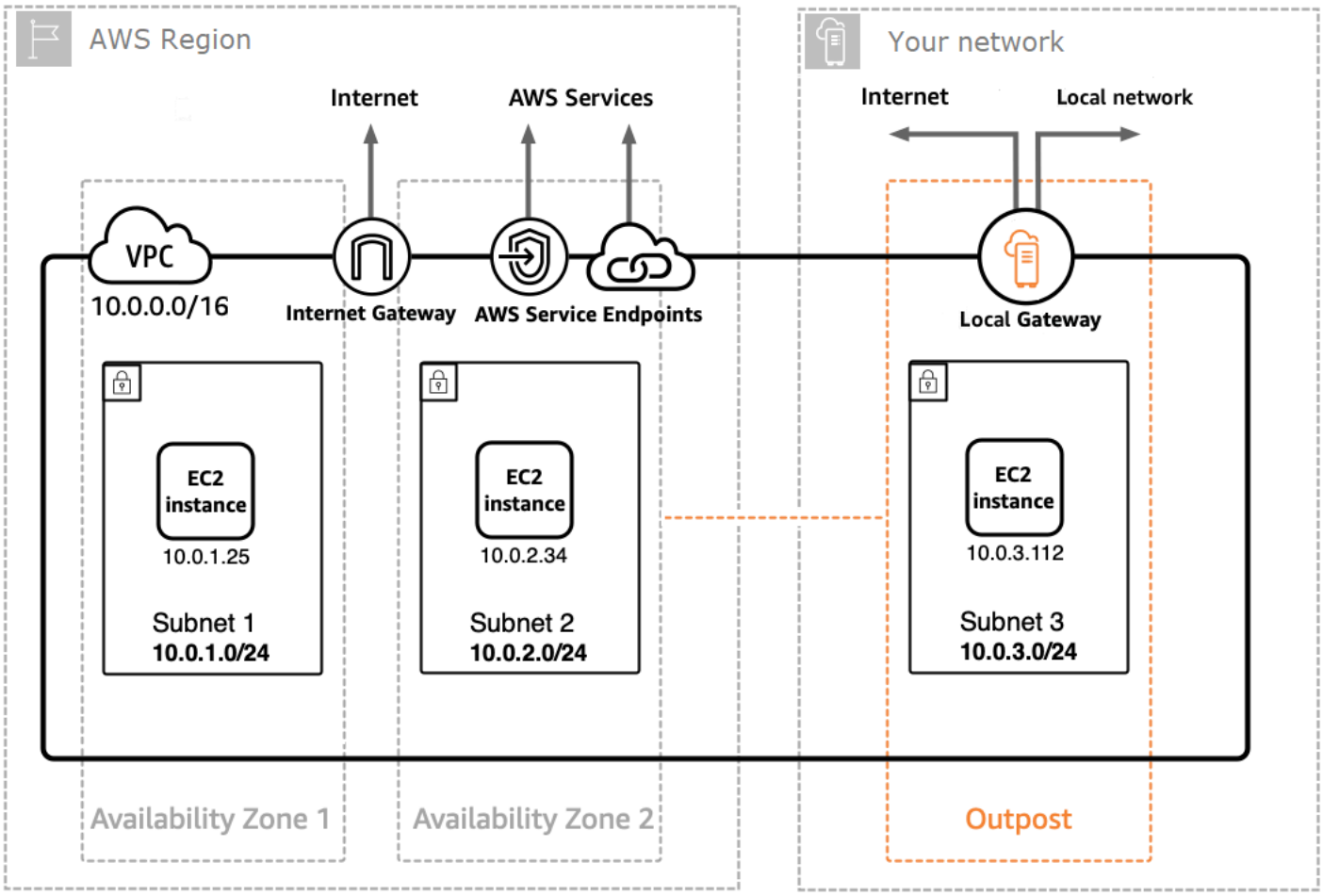
Di seguito sono riportate le considerazioni sulla connettività di rete per Amazon EKS AWS Outposts:

- Se la connettività di rete tra Outpost e la relativa AWS regione viene interrotta, i proxy App Mesh Envoy continueranno a funzionare. Tuttavia, non sarà possibile modificare la rete di servizio fino al ripristino della connettività.
- Ti consigliamo di fornire una connettività affidabile, ad alta disponibilità e a bassa latenza tra Outpost e la relativa regione. AWS

Creazione di un proxy App Mesh Envoy su un Outpost

Un Outpost è un'estensione di una AWS regione e puoi estendere un Amazon VPC in un account per estenderlo a più zone di disponibilità e a qualsiasi ubicazione Outpost associata. Quando si configura l'Outpost, si associa a esso un gruppo di sottoreti per estendere l'ambiente regionale del VPC alla

struttura locale. Le istanze di un Outpost appaiono come parte del VPC regionale, simile a una zona di disponibilità con sottoreti associate.



Per creare un proxy App Mesh Envoy su un Outpost, aggiungi l'immagine del contenitore App Mesh Envoy al task Amazon ECS o al pod Amazon EKS in esecuzione su un Outpost. Per ulteriori informazioni, consulta Amazon Elastic Container Service on AWS Outposts nella Amazon Elastic Container Service Developer Guide e Amazon Elastic Kubernetes Service AWS on Outposts nella Amazon EKS User Guide.

Best practice per App Mesh

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Per raggiungere l'obiettivo di azzerare le richieste non riuscite durante le distribuzioni pianificate e durante la perdita non pianificata di alcuni host, le migliori pratiche in questo argomento implementano la seguente strategia:

- Aumentate la probabilità che una richiesta abbia successo dal punto di vista dell'applicazione utilizzando una strategia di riprova predefinita sicura. Per ulteriori informazioni, consulta Strumenta tutti i percorsi con nuovi tentativi.
- Aumentate la probabilità che una nuova richiesta abbia successo massimizzando la probabilità che la richiesta riprovata venga inviata a una destinazione effettiva. Per ulteriori informazioni, consulta Regola la velocità di implementazione, Scalabilità orizzontale prima della scalabilità interna e Implementa controlli sullo stato dei container.

Per ridurre o eliminare in modo significativo gli errori, si consiglia di implementare i consigli in tutte le seguenti pratiche.

Strumenta tutti i percorsi con nuovi tentativi

Configura tutti i servizi virtuali per utilizzare un router virtuale e imposta una politica di riprova predefinita per tutte le rotte. Ciò ridurrà le richieste non riuscite riselezionando un host e inviando una nuova richiesta. Per le politiche relative ai nuovi tentativi, consigliamo di impostare un valore di almeno due per `maxRetries` e di specificare le seguenti opzioni per ogni tipo di evento di nuovo tentativo in ogni tipo di percorso che supporta il tipo di evento Retry:

- TCP — `connection-error`
- HTTP e HTTP/2 — e `stream-error` `gateway-error`

- gRPC — e `cancelled` `unavailable`

È necessario prendere in considerazione altri casi di tentativi, in case-by-case quanto potrebbero non essere sicuri, ad esempio se la richiesta non è idempotente. Dovrai considerare e testare valori `perRetryTimeout` che consentano di trovare il giusto compromesso tra la latenza massima di una richiesta (`maxRetries`*`perRetryTimeout`) `maxRetries` e la maggiore percentuale di successo di più tentativi. Inoltre, quando Envoy tenta di connettersi a un endpoint che non è più presente, dovresti aspettarti che quella richiesta consumi completamente. `perRetryTimeout` Per configurare una politica di ripetizione dei tentativi, vedi Creare un percorso e seleziona il protocollo che desideri instradare.

> **Note**
>
> Se hai implementato un percorso a partire dal 29 luglio 2020 e non hai specificato una politica sui nuovi tentativi, App Mesh potrebbe aver creato automaticamente una politica di nuovo tentativo predefinita simile alla politica precedente per ogni percorso creato a partire dal 29 luglio 2020. Per ulteriori informazioni, consulta Politica predefinita per i nuovi tentativi di routing.

Regola la velocità di implementazione

Quando utilizzi le distribuzioni in sequenza, riduci la velocità complessiva di implementazione. Per impostazione predefinita, Amazon ECS configura una strategia di distribuzione con almeno il 100% di attività integre e il 200% di attività totali. In fase di implementazione, ciò si traduce in due punti di forte deviazione:

- La dimensione totale della flotta di nuove attività potrebbe essere visibile agli Envoys prima di essere pronti a completare le richieste (vedi Implementa controlli sullo stato dei container per le mitigazioni).
- La dimensione del 100% della flotta delle vecchie attività potrebbe essere visibile agli Envoys mentre le attività vengono terminate.

Se configurati con questi vincoli di implementazione, gli orchestratori di container possono entrare in uno stato in cui nascondono contemporaneamente tutte le vecchie destinazioni e rendono visibili tutte le nuove destinazioni. Poiché alla fine il piano dati di Envoy è coerente, ciò può comportare periodi

in cui l'insieme di destinazioni visibili nel piano dati si discosta dal punto di vista dell'orchestrator. Per mitigare questo problema, consigliamo di mantenere almeno il 100% delle attività integre, ma di ridurre le attività totali al 125%. Ciò ridurrà le divergenze e migliorerà l'affidabilità dei nuovi tentativi. Consigliamo le seguenti impostazioni per i diversi runtime dei contenitori:

Amazon ECS

Se il servizio ha un conteggio desiderato di due o tre, impostalo `maximumPercent` al 150 percento. Altrimenti, `maximumPercent` impostalo al 125 percento.

Kubernetes

Configura la distribuzione`update strategy`, `maxUnavailable` impostandola sullo 0 percento e `maxSurge` sul 25 percento. Per ulteriori informazioni sulle implementazioni, consulta la documentazione di Kubernetes Deployments.

Scalabilità orizzontale prima della scalabilità interna

Sia lo scale-out che lo scale-in possono comportare una certa probabilità che le richieste non vadano a buon fine nei nuovi tentativi. Sebbene esistano raccomandazioni sulle attività che riducono la scalabilità orizzontale, l'unico consiglio per la scalabilità orizzontale è ridurre al minimo la percentuale di attività con scalabilità orizzontale in qualsiasi momento. Ti consigliamo di utilizzare una strategia di distribuzione che riduca le nuove attività di Amazon ECS o le implementazioni Kubernetes prima di passare a attività o distribuzioni vecchie. Questa strategia di scalabilità mantiene la percentuale di attività o implementazioni scalabili più bassa, pur mantenendo la stessa velocità. Questa pratica si applica sia alle attività di Amazon ECS che alle distribuzioni Kubernetes.

Implementa controlli sullo stato dei container

Nello scenario di scalabilità verticale, i contenitori di un'attività Amazon ECS potrebbero non funzionare correttamente e potrebbero non essere inizialmente reattivi. Consigliamo i seguenti suggerimenti per diversi tempi di esecuzione dei container:

Amazon ECS

Per mitigare questo problema, consigliamo di utilizzare i controlli dello stato dei container e l'ordinamento delle dipendenze dei contenitori per garantire che Envoy sia funzionante e integro prima dell'avvio di qualsiasi contenitore che richieda la connettività di rete in uscita. Per configurare

correttamente un contenitore di applicazioni e un contenitore Envoy in una definizione di attività, consulta Container dependency.

Kubernetes

Nessuna, perché le sonde di vivacità e prontezza di Kubernetes non vengono prese in considerazione nella registrazione e nella cancellazione delle istanze nel AWS Cloud Map controller App Mesh per Kubernetes. Per ulteriori GitHub informazioni, consulta il numero #132.

Ottimizza la risoluzione DNS

Se utilizzi DNS per l'individuazione dei servizi, è essenziale selezionare il protocollo IP appropriato per ottimizzare la risoluzione DNS durante la configurazione delle mesh. App Mesh supporta entrambi `IPv4` e`IPv6`, e la tua scelta può influire sulle prestazioni e sulla compatibilità del servizio. Se la tua infrastruttura non supporta`IPv6`, ti consigliamo di specificare un'impostazione IP che sia in linea con l'infrastruttura anziché fare affidamento sul comportamento predefinito`IPv6_PREFERRED`. Il `IPv6_PREFERRED` comportamento predefinito può ridurre le prestazioni del servizio.

- IPv6_PREFERRED: questa è l'impostazione predefinita. Envoy esegue prima una ricerca DNS per gli IPv6 indirizzi e torna indietro `IPv4` se non viene trovato alcun indirizzo. `IPv6` Ciò è utile se l'infrastruttura supporta `IPv6` principalmente ma necessita di compatibilità. `IPv4`
- IPv4_PREFERRED: Envoy cerca innanzitutto gli `IPv4` indirizzi e torna indietro `IPv6` se non sono disponibili `IPv4` indirizzi. Utilizza questa impostazione se la tua infrastruttura supporta principalmente `IPv4` ma presenta una certa compatibilità. `IPv6`
- IPv6_ONLY: scegli questa opzione se i tuoi servizi supportano esclusivamente il `IPv6` traffico. Envoy esegue solo ricerche DNS per `IPv6` gli indirizzi, assicurando che tutto il traffico venga instradato. `IPv6`
- IPv4_ONLY: scegli questa impostazione se i tuoi servizi supportano esclusivamente il traffico. `IPv4` Envoy esegue solo ricerche DNS per `IPv4` gli indirizzi, assicurando che tutto il traffico venga instradato. `IPv4`

È possibile impostare le preferenze della versione IP sia a livello di mesh che a livello di nodo virtuale, con le impostazioni del nodo virtuale che hanno la precedenza su quelle a livello di mesh.

Per ulteriori informazioni, consulta Service Meshes and Virtual Nodes.

Sicurezza in AWS App Mesh

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

La sicurezza del cloud AWS è la massima priorità. In qualità di AWS cliente, puoi beneficiare di un data center e di un'architettura di rete progettati per soddisfare i requisiti delle organizzazioni più sensibili alla sicurezza.

La sicurezza è una responsabilità condivisa tra AWS te e te. Il modello di responsabilità condivisa descrive questo come sicurezza del cloud e sicurezza nel cloud:

- Sicurezza del cloud: AWS è responsabile della protezione dell'infrastruttura che gestisce AWS i servizi nel AWS cloud. AWS ti fornisce anche servizi che puoi utilizzare in modo sicuro. I revisori di terze parti testano e verificano regolarmente l'efficacia della sicurezza come parte dei programmi di conformitàAWS. Per ulteriori informazioni sui programmi di conformità che si applicano a AWS App Mesh, consulta Servizi coperti dal programma di conformitàAWS. App Mesh è responsabile della fornitura sicura della configurazione ai proxy locali, inclusi segreti come le chiavi private dei certificati TLS.
- Sicurezza nel cloud: la tua responsabilità è determinata dal AWS servizio che utilizzi. Sei responsabile anche di altri fattori, tra cui:
  - La sensibilità dei dati, i requisiti aziendali e le leggi e i regolamenti applicabili.
  - La configurazione di sicurezza del piano dati App Mesh, inclusa la configurazione dei gruppi di sicurezza che consentono il passaggio del traffico tra i servizi all'interno del tuo VPC.
  - La configurazione delle risorse di calcolo associate ad App Mesh.
  - Le policy IAM associate alle tue risorse di calcolo e la configurazione che possono recuperare dal piano di controllo App Mesh.

Questa documentazione ti aiuta a capire come applicare il modello di responsabilità condivisa quando usi App Mesh. I seguenti argomenti mostrano come configurare App Mesh per soddisfare i

tuoi obiettivi di sicurezza e conformità. Scopri anche come utilizzare altri AWS servizi che ti aiutano a monitorare e proteggere le tue risorse App Mesh.

Principio di sicurezza App Mesh

> I clienti dovrebbero essere in grado di regolare la sicurezza nella misura necessaria. La piattaforma non dovrebbe impedire loro di essere più sicuri. Le funzionalità della piattaforma sono sicure per impostazione predefinita.

Argomenti

Transport Layer Security (TLS)

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

In App Mesh, Transport Layer Security (TLS) crittografa la comunicazione tra i proxy Envoy distribuiti su risorse di elaborazione rappresentate in App Mesh da endpoint mesh, come e. Nodi virtuali Gateway virtuali Il proxy negozia e termina TLS. Quando il proxy viene distribuito con un'applicazione, il codice dell'applicazione non è responsabile della negoziazione di una sessione TLS. Il proxy negozia TLS per conto dell'applicazione.

App Mesh consente di fornire il certificato TLS al proxy nei seguenti modi:

- Un certificato privato di AWS Certificate Manager (ACM) rilasciato da un AWS Autorità di certificazione privata (AWS Private CA).
- Un certificato memorizzato nel file system locale di un nodo virtuale emesso dalla propria autorità di certificazione (CA)
- Un certificato fornito da un endpoint Secrets Discovery Service (SDS) tramite Unix Domain Socket locale.

Autorizzazione Envoy Proxydeve essere abilitato per il proxy Envoy distribuito rappresentato da un endpoint mesh. Quando abiliti l'autorizzazione proxy, ti consigliamo di limitare l'accesso solo all'endpoint mesh per cui stai abilitando la crittografia.

Requisiti del certificato

Uno dei nomi alternativi del soggetto (SANs) sul certificato deve soddisfare criteri specifici, a seconda di come viene scoperto il servizio effettivo rappresentato da un endpoint mesh.

- DNS: uno dei certificati SANs deve corrispondere al valore fornito nelle impostazioni di rilevamento del servizio DNS. Per un'applicazione con il nome di rilevamento del servizio*mesh-endpoint.apps.local*, è possibile creare un certificato corrispondente a quel nome o un certificato con la wild card. **.*apps.local*
- AWS Cloud Map— Uno dei certificati SANs deve corrispondere al valore fornito nelle impostazioni di individuazione del AWS Cloud Map servizio utilizzando il formato*service-name.namespace-name*. Per un'applicazione con le AWS Cloud Map impostazioni di rilevamento dei servizi di *mesh-endpoint* ServiceName e *apps.local* NameSpaceName, è possibile creare un certificato corrispondente al *mesh-endpoint.apps.local* nome o un certificato con la wild card **.*apps.local*.

Per entrambi i meccanismi di rilevamento, se nessuno dei certificati SANs corrisponde alle impostazioni di rilevamento del servizio DNS, la connessione tra Envoys fallisce e viene visualizzato il seguente messaggio di errore, visualizzato dal client Envoy.

```
TLS error: 268435581:SSL routines:OPENSSL_internal:CERTIFICATE_VERIFY_FAILED
```

Certificati di autenticazione TLS

App Mesh supporta più fonti per i certificati quando si utilizza l'autenticazione TLS.

AWS Private CA

Il certificato deve essere archiviato in ACM nella stessa regione e nello stesso AWS account dell'endpoint mesh che utilizzerà il certificato. Non è necessario che il certificato della CA si trovi nello stesso AWS account, ma deve comunque trovarsi nella stessa regione dell'endpoint mesh. Se non ne hai uno CA privata AWS, devi crearne uno prima di poterne richiedere un certificato. Per ulteriori informazioni sulla richiesta di un certificato da un ACM esistente che AWS Private CA utilizza ACM, consulta Richiedere un certificato privato. Il certificato non può essere un certificato pubblico.

L'utente privato CAs utilizzato per le politiche del client TLS deve essere un utente CAs root.

Per configurare un nodo virtuale con certificati e CAs da AWS Private CA, il principale (come un utente o un ruolo) che usi per chiamare App Mesh deve disporre delle seguenti autorizzazioni IAM:

- Per tutti i certificati aggiunti alla configurazione TLS di un listener, il principale deve disporre dell'autorizzazione. `acm:DescribeCertificate`
- Per qualsiasi politica client CAs configurata in base a TLS, il principale deve disporre dell'autorizzazione. `acm-pca:DescribeCertificateAuthority`

> **Important**
>
> La condivisione CAs con altri account può conferire a tali account privilegi involontari alla CA. Si consiglia di utilizzare politiche basate sulle risorse per limitare l'accesso solo `acm-pca:DescribeCertificateAuthority` agli account che non devono emettere certificati dalla CA. `acm-pca:GetCertificateAuthorityCertificate`

Puoi aggiungere queste autorizzazioni a una policy IAM esistente collegata a un principale o creare un nuovo principale e una nuova policy e allegare la policy al principale. Per ulteriori informazioni, consulta Modifica delle politiche IAM, Creazione delle politiche IAM e Aggiunta delle autorizzazioni di identità IAM.

> **Note**
>
> Paghi una tariffa mensile per il funzionamento di ciascuno AWS Private CA finché non lo elimini. Paghi anche i certificati privati che emetti ogni mese e i certificati privati che esporti. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione Prezzi di AWS Certificate Manager.

Quando abiliti l'autorizzazione proxy per l'Envoy Proxy rappresentato da un endpoint mesh, al ruolo IAM che utilizzi devono essere assegnate le seguenti autorizzazioni IAM:

- Per tutti i certificati configurati sul listener di un nodo virtuale, il ruolo deve disporre dell'autorizzazione. `acm:ExportCertificate`
- Per qualsiasi politica CAs configurata su un client TLS, il ruolo deve disporre dell'`acm-pca:GetCertificateAuthorityCertificate`autorizzazione.

File system

È possibile distribuire certificati a Envoy utilizzando il file system. È possibile farlo rendendo disponibili la catena di certificati e la chiave privata corrispondente nel percorso del file. In questo modo, queste risorse sono raggiungibili dal proxy sidecar Envoy.

Secret Discovery Service (SDS) di Envoy

Envoy recupera segreti come i certificati TLS da un endpoint specifico tramite il protocollo Secrets Discovery. Per ulteriori informazioni su questo protocollo, consulta la documentazione SDS di Envoy.

App Mesh configura il proxy Envoy per utilizzare un Unix Domain Socket locale al proxy per fungere da endpoint SDS (Secret Discovery Service) quando SDS funge da origine per i certificati e le catene di certificati. È possibile configurare il percorso di questo endpoint utilizzando la variabile di ambiente. `APPMESH_SDS_SOCKET_PATH`

> **Important**
>
> Local Secrets Discovery Service che utilizza Unix Domain Socket è supportato sul proxy App Mesh Envoy versione 1.15.1.0 e successive.
> App Mesh supporta il protocollo SDS V2 utilizzando gRPC.

Integrazione con SPIFFE Runtime Environment (SPIRE)

Puoi utilizzare qualsiasi implementazione collaterale dell'API SDS, comprese le toolchain esistenti come SPIFFE Runtime Environment (SPIRE). SPIRE è progettato per consentire l'implementazione dell'autenticazione TLS reciproca tra più carichi di lavoro in sistemi distribuiti. Attesta l'identità dei carichi di lavoro in fase di esecuzione. SPIRE fornisce inoltre chiavi e certificati specifici per i carichi di lavoro, di breve durata e con rotazione automatica direttamente ai carichi di lavoro.

È necessario configurare l'agente SPIRE come provider SDS per Envoy. Consentitegli di fornire direttamente a Envoy il materiale chiave di cui ha bisogno per fornire l'autenticazione TLS reciproca. Esegui gli agenti SPIRE nei sidecar accanto ai proxy Envoy. L'agente si occupa della rigenerazione delle chiavi e dei certificati di breve durata, se necessario. L'agente attesta Envoy e determina quali identità di servizio e certificati CA deve rendere disponibili a Envoy quando Envoy si connette al server SDS esposto dall'agente SPIRE.

Durante questo processo, le identità di servizio e i certificati CA vengono ruotati e gli aggiornamenti vengono trasmessi in streaming a Envoy. Envoy li applica immediatamente alle nuove connessioni senza interruzioni o tempi di inattività e senza che le chiavi private tocchino mai il file system.

In che modo App Mesh configura Envoys per negoziare TLS

App Mesh utilizza la configurazione degli endpoint mesh sia del client che del server per determinare come configurare la comunicazione tra Envoys in una mesh.

Con le politiche dei clienti

Quando una politica client impone l'uso di TLS e una delle porte nella politica del client corrisponde alla politica della porta del server, la politica del client viene utilizzata per configurare il contesto di convalida TLS del client. Ad esempio, se la politica client di un gateway virtuale corrisponde alla politica del server di un nodo virtuale, verrà tentata la negoziazione TLS tra i proxy utilizzando le impostazioni definite nella politica client del gateway virtuale. Se la politica del client non corrisponde alla politica della porta del server, il TLS tra i proxy può essere negoziato o meno, a seconda delle impostazioni TLS della politica del server.

Senza politiche client

Se il client non ha configurato una politica client o la politica del client non corrisponde alla porta del server, App Mesh utilizzerà il server per determinare se negoziare o meno TLS dal client e

come. Ad esempio, se un gateway virtuale non ha specificato una policy client e un nodo virtuale non ha configurato la terminazione TLS, TLS non verrà negoziato tra i proxy. Se un client non ha specificato una politica client corrispondente e un server è stato configurato con le modalità TLS `STRICT` oppure`PERMISSIVE`, i proxy verranno configurati per negoziare TLS. A seconda di come sono stati forniti i certificati per la terminazione TLS, si applica il seguente comportamento aggiuntivo.

- Certificati TLS gestiti da ACM: quando un server ha configurato la terminazione TLS utilizzando un certificato gestito da ACM, App Mesh configura automaticamente i client per negoziare TLS e convalidare il certificato rispetto alla CA dell'utente root a cui è collegato il certificato.
- Certificati TLS basati su file: quando un server ha configurato la terminazione TLS utilizzando un certificato del file system locale del proxy, App Mesh configura automaticamente un client per negoziare TLS, ma il certificato del server non viene convalidato.

Nomi alternativi dei soggetti

Facoltativamente, puoi specificare un elenco di nomi alternativi dei soggetti (SANs) di cui fidarti. SANs deve essere nel formato FQDN o URI. Se SANs forniti, Envoy verifica che il nome alternativo del soggetto del certificato presentato corrisponda a uno dei nomi in questo elenco.

Se non lo si specifica SANs sull'endpoint mesh di terminazione, il proxy Envoy per quel nodo non verifica la SAN su un certificato peer client. Se non si specifica SANs sull'endpoint mesh di origine, il SAN sul certificato fornito dall'endpoint terminante deve corrispondere alla configurazione di rilevamento del servizio di endpoint mesh.

Per ulteriori informazioni, consulta App Mesh TLS: requisiti del certificato.

> **Important**
>
> Puoi usare wildcard solo SANs se la politica del client per TLS è impostata su. `not enforced` Se la policy client per il nodo virtuale o il gateway virtuale del client è configurata per applicare TLS, non può accettare una SAN wildcard.

Verifica la crittografia

Dopo aver abilitato TLS, puoi interrogare il proxy Envoy per confermare che la comunicazione sia crittografata. Il proxy Envoy emette statistiche sulle risorse che possono aiutarti a capire se la tua comunicazione TLS funziona correttamente. Ad esempio, il proxy Envoy registra le statistiche sul numero di handshake TLS riusciti che ha negoziato per un endpoint mesh specificato. Determina il

numero di handshake TLS riusciti per un endpoint mesh denominato con il comando seguente. *my-mesh-endpoint*

```
curl -s 'http://my-mesh-endpoint.apps.local:9901/stats' | grep ssl.handshake
```

Nell'esempio seguente, l'output restituito è che c'erano tre handshake per l'endpoint mesh, quindi la comunicazione è crittografata.

```
listener.0.0.0.0_15000.ssl.handshake: 3
```

Il proxy Envoy emette anche statistiche quando la negoziazione TLS fallisce. Determina se si sono verificati errori TLS per l'endpoint mesh.

```
curl -s 'http://my-mesh-endpoint.apps.local:9901/stats' | grep -e "ssl.*\(fail\|error
\)"
```

Nell'esempio restituito dall'output, non ci sono stati errori per diverse statistiche, quindi la negoziazione TLS è riuscita.

```
listener.0.0.0.0_15000.ssl.connection_error: 0
listener.0.0.0.0_15000.ssl.fail_verify_cert_hash: 0
listener.0.0.0.0_15000.ssl.fail_verify_error: 0
listener.0.0.0.0_15000.ssl.fail_verify_no_cert: 0
listener.0.0.0.0_15000.ssl.ssl.fail_verify_san: 0
```

Per ulteriori informazioni sulle statistiche di Envoy TLS, vedere Envoy Listener Statistics.

Rinnovo del certificato

AWS Private CA

Quando rinnovi un certificato con ACM, il certificato rinnovato verrà distribuito automaticamente ai proxy collegati entro 35 minuti dal completamento del rinnovo. Ti consigliamo di utilizzare il rinnovo gestito per rinnovare automaticamente i certificati verso la fine del periodo di validità. Per ulteriori informazioni, consulta Managed Renewal per i certificati emessi da Amazon di ACM nella Guida per l' AWS Certificate Manager utente.

Il tuo certificato

Quando si utilizza un certificato del file system locale, Envoy non ricaricherà automaticamente il certificato quando viene modificato. È possibile riavviare o ridistribuire il processo Envoy per caricare un nuovo certificato. È inoltre possibile inserire un certificato più recente in un percorso di file diverso e aggiornare la configurazione del nodo virtuale o del gateway con quel percorso di file.

Configura i carichi di lavoro Amazon ECS per utilizzare l'autenticazione TLS con AWS App Mesh

Puoi configurare la tua mesh per utilizzare l'autenticazione TLS. Assicurati che i certificati siano disponibili per i sidecar proxy Envoy che aggiungi ai tuoi carichi di lavoro. Puoi collegare un volume EBS o EFS al tuo sidecar Envoy oppure puoi archiviare e recuperare i certificati da Secrets Manager. AWS

- Se utilizzi la distribuzione di certificati basata su file, collega un volume EBS o EFS al sidecar Envoy. Assicurati che il percorso del certificato e della chiave privata corrisponda a quello configurato in. AWS App Mesh
- Se utilizzi una distribuzione basata su SDS, aggiungi un sidecar che implementa l'API SDS di Envoy con accesso al certificato.

> **Note**
>
> SPIRE non è supportato su Amazon ECS.

Configura i carichi di lavoro Kubernetes per utilizzare l'autenticazione TLS con AWS App Mesh

Puoi configurare il AWS App Mesh Controller for Kubernetes per abilitare l'autenticazione TLS per i backend e i listener dei servizi di nodi e gateway virtuali. Assicurati che i certificati siano disponibili per i sidecar proxy Envoy che aggiungi ai tuoi carichi di lavoro. Puoi vedere un esempio per ogni tipo di distribuzione nella sezione dettagliata di Autenticazione TLS reciproca.

- Se utilizzi la distribuzione di certificati basata su file, collega un volume EBS o EFS al sidecar Envoy. Assicurati che il percorso del certificato e della chiave privata corrisponda a quello configurato nel controller. In alternativa, puoi utilizzare un Kubernetes Secret montato sul file system.

- Se utilizzi una distribuzione basata su SDS, devi configurare un provider SDS locale del nodo che implementi l'API SDS di Envoy. Envoy lo raggiungerà tramite UDS. Per abilitare il supporto MTL basato su SDS nel AppMesh controller EKS, imposta il `enable-sds` flag su `true` e fornisci il percorso UDS del provider SDS locale al controller tramite il flag. `sds-uds-path` Se usi helm, li imposti come parte dell'installazione del controller:

```
--set sds.enabled=true
```

> **Note**
>
> Non potrai utilizzare SPIRE per distribuire i tuoi certificati se utilizzi Amazon Elastic Kubernetes Service (Amazon EKS) in modalità Fargate.

Autenticazione TLS reciproca

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

L'autenticazione reciproca TLS (Transport Layer Security) è un componente opzionale di TLS che offre l'autenticazione peer bidirezionale. L'autenticazione TLS reciproca aggiunge un livello di sicurezza rispetto a TLS e consente ai servizi di verificare il client che effettua la connessione.

Il client nella relazione client-server fornisce anche un certificato X.509 durante il processo di negoziazione della sessione. Il server utilizza questo certificato per identificare e autenticare il client. Questo processo consente di verificare se il certificato è emesso da un'autorità di certificazione (CA) affidabile e se il certificato è valido. Utilizza inoltre il Subject Alternative Name (SAN) sul certificato per identificare il client.

È possibile abilitare l'autenticazione TLS reciproca per tutti i protocolli supportati da AWS App Mesh. Sono TCP, HTTP/1.1, HTTP/2, gRPC.

> **Note**
>
> Utilizzando App Mesh, puoi configurare l'autenticazione TLS reciproca per le comunicazioni tra i proxy Envoy dei tuoi servizi. Tuttavia, le comunicazioni tra le applicazioni e i proxy Envoy non sono crittografate.

Certificati di autenticazione TLS reciproca

AWS App Mesh supporta due possibili fonti di certificati per l'autenticazione TLS reciproca. I certificati client in una politica client TLS e la convalida del server in una configurazione TLS del listener possono provenire da:

- File system: certificati dal file system locale del proxy Envoy in esecuzione. Per distribuire i certificati a Envoy, devi fornire i percorsi dei file per la catena di certificati e la chiave privata all'API App Mesh.
- Secret Discovery Service (SDS) di Envoy: Bring-your-own sidecar che implementano l'SDS e consentono l'invio di certificati a Envoy. Includono lo SPIFFE Runtime Environment (SPIRE).

> **Important**
>
> App Mesh non archivia i certificati o le chiavi private utilizzati per l'autenticazione TLS reciproca. Invece, Envoy li archivia in memoria.

Configura gli endpoint mesh

Configura l'autenticazione TLS reciproca per gli endpoint mesh, come nodi o gateway virtuali. Questi endpoint forniscono certificati e specificano autorità affidabili.

A tale scopo, è necessario fornire certificati X.509 sia per il client che per il server e definire in modo esplicito i certificati di autorità attendibili nel contesto di convalida sia della terminazione TLS che dell'origine TLS.

Fiducia all'interno di una rete

I certificati lato server sono configurati nei listener Virtual Node (terminazione TLS) e i certificati lato client sono configurati nei backend del servizio Virtual Nodes (origine TLS). In alternativa

a questa configurazione, è possibile definire una politica client predefinita per tutti i servizi di backend di un nodo virtuale e quindi, se necessario, sovrascrivere questa politica per backend specifici in base alle esigenze. I gateway virtuali possono essere configurati solo con una politica client predefinita che si applica a tutti i relativi backend.

È possibile configurare la fiducia tra diverse mesh abilitando l'autenticazione TLS reciproca per il traffico in entrata sui gateway virtuali per entrambe le mesh.

Fiducia al di fuori di una rete

Specificate i certificati lato server nel listener Virtual Gateway per la terminazione TLS. Configura il servizio esterno che comunica con il tuo Virtual Gateway per presentare certificati lato client. I certificati devono essere derivati da una delle stesse autorità di certificazione (CAs) utilizzate dai certificati lato server sul listener Virtual Gateway per l'origine di TLS.

Migra i servizi all'autenticazione TLS reciproca

Segui queste linee guida per mantenere la connettività durante la migrazione dei servizi esistenti all'interno di App Mesh all'autenticazione TLS reciproca.

Servizi di migrazione che comunicano tramite testo non crittografato

1. Abilita `PERMISSIVE` la modalità per la configurazione TLS sull'endpoint del server. Questa modalità consente al traffico in testo semplice di connettersi all'endpoint.
2. Configura l'autenticazione TLS reciproca sul tuo server, specificando il certificato del server, la catena di fiducia e, facoltativamente, il certificato affidabile. SANs
3. Conferma che la comunicazione avvenga tramite una connessione TLS.
4. Configura l'autenticazione TLS reciproca sui tuoi client, specificando il certificato del client, la catena di fiducia e, facoltativamente, il certificato affidabile. SANs
5. Abilita `STRICT` la modalità per la configurazione TLS sul server.

Servizi di migrazione che comunicano tramite TLS

1. Configura le impostazioni TLS reciproche sui tuoi client, specificando il certificato del client e, facoltativamente, il certificato affidabile. SANs Il certificato client viene inviato al backend solo dopo che il server di backend lo richiede.
2. Configura le impostazioni TLS reciproche sul tuo server, specificando la catena di fiducia e, facoltativamente, quella affidabile. SANs A tal fine, il server richiede un certificato client.

Verifica dell'autenticazione TLS reciproca

Puoi fare riferimento alla documentazione sulla crittografia Transport Layer Security: Verify per vedere in che modo esattamente Envoy emette le statistiche relative a TLS. Per l'autenticazione TLS reciproca, è necessario controllare le seguenti statistiche:

- `ssl.handshake`
- `ssl.no_certificate`
- `ssl.fail_verify_no_cert`
- `ssl.fail_verify_san`

I due esempi di statistiche seguenti mostrano insieme che le connessioni TLS riuscite che terminano verso il nodo virtuale hanno tutte avuto origine da un client che ha fornito un certificato.

```
listener.0.0.0.0_15000.ssl.handshake: 3
```

```
listener.0.0.0.0_15000.ssl.no_certificate: 0
```

Il prossimo esempio di statistica mostra che le connessioni da un nodo client virtuale (o gateway) a un nodo virtuale di backend non sono riuscite. Il Subject Alternative Name (SAN) presentato nel certificato del server non corrisponde a nessuno dei nomi SANs considerati attendibili dal client.

```
cluster.cds_egress_my-mesh_my-backend-node_http_9080.ssl.fail_verify_san: 5
```

Procedure dettagliate per l'autenticazione TLS reciproca di App Mesh

- Procedura dettagliata di autenticazione TLS reciproca: questa procedura dettagliata descrive come utilizzare l'App Mesh CLI per creare un'app a colori con autenticazione TLS reciproca.
- Procedura dettagliata basata su Mutual TLS SDS di Amazon EKS: questa procedura dettagliata mostra come utilizzare l'autenticazione reciproca basata su TLS SDS con Amazon EKS e SPIFFE Runtime Environment (SPIRE).
- Procedura dettagliata basata su file TLS reciproco di Amazon EKS: questa procedura dettagliata mostra come utilizzare l'autenticazione reciproca basata su file TLS con Amazon EKS e SPIFFE Runtime Environment (SPIRE).

Come AWS App Mesh funziona con IAM

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS interromperà il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non sarà più possibile accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

AWS Identity and Access Management (IAM) è un software Servizio AWS che aiuta un amministratore a controllare in modo sicuro l'accesso alle risorse. AWS Gli amministratori IAM controllano chi può essere autenticato (effettuato l'accesso) e autorizzato (dispone delle autorizzazioni) a utilizzare le risorse App Mesh. IAM è uno Servizio AWS strumento che puoi utilizzare senza costi aggiuntivi.

Argomenti

Destinatari

Il modo in cui utilizzi AWS Identity and Access Management (IAM) varia in base al tuo ruolo:

- Utente del servizio: richiedi le autorizzazioni all'amministratore se non riesci ad accedere alle funzionalità (consulta Risoluzione dei problemi relativi AWS App Mesh all'identità e all'accesso)
- Amministratore del servizio: determina l'accesso degli utenti e invia le richieste di autorizzazione (consulta Come AWS App Mesh funziona con IAM)

- Amministratore IAM: scrivi policy per gestire l'accesso (consulta AWS App Mesh esempi di politiche basate sull'identità)

Autenticazione con identità

L'autenticazione è il modo in cui accedi AWS utilizzando le tue credenziali di identità. Devi autenticarti come utente IAM o assumendo un ruolo IAM. Utente root dell'account AWS

Puoi accedere come identità federata utilizzando credenziali provenienti da una fonte di identità come AWS IAM Identity Center (IAM Identity Center), autenticazione Single Sign-On o credenziali. Google/ Facebook Per ulteriori informazioni sull'accesso, consulta Come accedere all' Account AWS nella Guida per l'utente di Accedi ad AWS .

Per l'accesso programmatico, AWS fornisce un SDK e una CLI per firmare crittograficamente le richieste. Per ulteriori informazioni, consulta AWS Signature Version 4 per le richieste API nella Guida per l'utente di IAM.

Account AWS utente root

Quando si crea un Account AWS, si inizia con un'identità di accesso denominata utente Account AWS root che ha accesso completo a tutte Servizi AWS le risorse. Consigliamo vivamente di non utilizzare l'utente root per le attività quotidiane. Per le attività che richiedono le credenziali come utente root, consulta Attività che richiedono le credenziali dell'utente root nella Guida per l'utente di IAM.

Utenti e gruppi IAM

Un utente IAM è una identità che dispone di autorizzazioni specifiche per una singola persona o applicazione. Ti consigliamo di utilizzare credenziali temporanee invece di utenti IAM con credenziali a lungo termine. Per ulteriori informazioni, consulta Richiedere agli utenti umani di utilizzare la federazione con un provider di identità per accedere AWS utilizzando credenziali temporanee nella Guida per l'utente IAM.

Un gruppo IAM specifica una raccolta di utenti IAM e semplifica la gestione delle autorizzazioni per gestire gruppi di utenti di grandi dimensioni. Per ulteriori informazioni, consulta Casi d'uso per utenti IAM nella Guida per l'utente di IAM.

Ruoli IAM

Un ruolo IAM è un'identità con autorizzazioni specifiche che fornisce credenziali temporanee. Puoi assumere un ruolo passando da un ruolo utente a un ruolo IAM (console) o chiamando un'operazione AWS CLI o AWS API. Per ulteriori informazioni, consulta Metodi per assumere un ruolo nella Guida per l'utente di IAM.

I ruoli IAM sono utili per l'accesso degli utenti federati, le autorizzazioni utente IAM temporanee, l'accesso multi-account, l'accesso multi-servizio e le applicazioni in esecuzione su Amazon EC2. Per maggiori informazioni, consultare Accesso a risorse multi-account in IAM nella Guida per l'utente IAM.

Gestione dell'accesso tramite policy

Puoi controllare l'accesso AWS creando policy e associandole a AWS identità o risorse. Una policy definisce le autorizzazioni quando è associata a un'identità o a una risorsa. AWS valuta queste politiche quando un preside effettua una richiesta. La maggior parte delle politiche viene archiviata AWS come documenti JSON. Per maggiori informazioni sui documenti delle policy JSON, consulta Panoramica delle policy JSON nella Guida per l'utente IAM.

Utilizzando le policy, gli amministratori specificano chi ha accesso a cosa definendo quale principale può eseguire azioni su quali risorse e in quali condizioni.

Per impostazione predefinita, utenti e ruoli non dispongono di autorizzazioni. Un amministratore IAM crea le policy IAM e le aggiunge ai ruoli, che gli utenti possono quindi assumere. Le policy IAM definiscono le autorizzazioni indipendentemente dal metodo utilizzato per eseguirle.

Policy basate sull'identità

Le policy basate su identità sono documenti di policy di autorizzazione JSON che è possibile collegare a un'identità (utente, gruppo o ruolo). Tali policy controllano le operazioni autorizzate per l'identità, nonché le risorse e le condizioni in cui possono essere eseguite. Per informazioni su come creare una policy basata su identità, consultare Definizione di autorizzazioni personalizzate IAM con policy gestite dal cliente nella Guida per l'utente IAM.

Le policy basate su identità possono essere policy in linea (con embedding direttamente in una singola identità) o policy gestite (policy autonome collegate a più identità). Per informazioni su come scegliere tra una policy gestita o una policy inline, consulta Scegliere tra policy gestite e policy in linea nella Guida per l'utente di IAM.

Policy basate sulle risorse

Le policy basate su risorse sono documenti di policy JSON che è possibile collegare a una risorsa. Gli esempi includono le policy di trust dei ruoli IAM e le policy dei bucket di Amazon S3. Nei servizi che supportano policy basate sulle risorse, gli amministratori dei servizi possono utilizzarli per controllare l'accesso a una risorsa specifica. In una policy basata sulle risorse è obbligatorio specificare un'entità principale.

Le policy basate sulle risorse sono policy inline che si trovano in tale servizio. Non è possibile utilizzare le policy AWS gestite di IAM in una policy basata sulle risorse.

Elenchi di controllo degli accessi () ACLs

Le liste di controllo degli accessi (ACLs) controllano quali principali (membri dell'account, utenti o ruoli) dispongono delle autorizzazioni per accedere a una risorsa. ACLs sono simili alle politiche basate sulle risorse, sebbene non utilizzino il formato del documento di policy JSON.

Amazon S3 e Amazon VPC sono esempi di servizi che supportano. AWS WAF ACLs Per ulteriori informazioni ACLs, consulta la panoramica della lista di controllo degli accessi (ACL) nella Amazon Simple Storage Service Developer Guide.

Altri tipi di policy

AWS supporta tipi di policy aggiuntivi che possono impostare le autorizzazioni massime concesse dai tipi di policy più comuni:

- Limiti delle autorizzazioni: imposta il numero massimo di autorizzazioni che una policy basata su identità ha la possibilità di concedere a un'entità IAM. Per ulteriori informazioni, consulta Limiti delle autorizzazioni per le entità IAM nella Guida per l'utente di IAM.
- Politiche di controllo del servizio (SCPs): specificano le autorizzazioni massime per un'organizzazione o un'unità organizzativa in. AWS Organizations Per ulteriori informazioni, consultare Policy di controllo dei servizi nella Guida per l'utente di AWS Organizations .
- Politiche di controllo delle risorse (RCPs): imposta le autorizzazioni massime disponibili per le risorse nei tuoi account. Per ulteriori informazioni, consulta Politiche di controllo delle risorse (RCPs) nella Guida per l'AWS Organizations utente.
- Policy di sessione: policy avanzate passate come parametro quando si crea una sessione temporanea per un ruolo o un utente federato. Per maggiori informazioni, consultare Policy di sessione nella Guida per l'utente IAM.

Più tipi di policy

Quando a una richiesta si applicano più tipi di policy, le autorizzazioni risultanti sono più complicate da comprendere. Per scoprire come si AWS determina se consentire o meno una richiesta quando sono coinvolti più tipi di policy, consulta Logica di valutazione delle policy nella IAM User Guide.

Come AWS App Mesh funziona con IAM

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non sarà più possibile accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Prima di utilizzare IAM per gestire l'accesso ad App Mesh, è necessario comprendere quali funzionalità IAM sono disponibili per l'uso con App Mesh. Per avere una visione di alto livello di come App Mesh e altri AWS servizi funzionano con IAM, consulta AWS Services That Work with IAM nella IAM User Guide.

Argomenti

- Criteri basati sull'identità App Mesh
- Criteri basati sulle risorse App Mesh
- Autorizzazione basata sui tag App Mesh
- Ruoli App Mesh IAM

Criteri basati sull'identità App Mesh

Con le policy basate sull'identità di IAM, è possibile specificare quali operazioni e risorse sono consentite o respinte, nonché le condizioni in base alle quali le operazioni sono consentite o respinte. App Mesh supporta azioni, risorse e chiavi di condizione specifiche. Per informazioni su tutti gli elementi utilizzati in una policy JSON, consulta Documentazione di riferimento degli elementi delle policy JSON IAM nella Guida per l'utente IAM.

Azioni

Gli amministratori possono utilizzare le policy AWS JSON per specificare chi ha accesso a cosa. In altre parole, quale entità principale può eseguire operazioni su quali risorse e in quali condizioni.

L'elemento `Action` di una policy JSON descrive le operazioni che è possibile utilizzare per consentire o negare l'accesso in una policy. Includere le operazioni in una policy per concedere le autorizzazioni a eseguire l'operazione associata.

Le azioni politiche in App Mesh utilizzano il seguente prefisso prima dell'azione:`appmesh:`. Ad esempio, per concedere a qualcuno il permesso di elencare le mesh in un account con l'operazione `appmesh:ListMeshes` API, includi l'`appmesh:ListMeshes`azione nella sua politica. Le istruzioni della policy devono includere un elemento `Action` o `NotAction`.

Per specificare più operazioni in una singola istruzione, separarle con una virgola come mostrato di seguito.

```
"Action": [
      "appmesh:ListMeshes",
      "appmesh:ListVirtualNodes"
]
```

Puoi specificare più operazioni tramite caratteri jolly (*). Ad esempio, per specificare tutte le operazioni che iniziano con la parola `Describe`, includi la seguente operazione.

```
"Action": "appmesh:Describe*"
```

Per visualizzare un elenco di azioni App Mesh, consulta Actions Defined by AWS App Mesh nella IAM User Guide.

Resources

Gli amministratori possono utilizzare le policy AWS JSON per specificare chi ha accesso a cosa. In altre parole, quale entità principale può eseguire operazioni su quali risorse e in quali condizioni.

L'elemento JSON `Resource` della policy specifica l'oggetto o gli oggetti ai quali si applica l'operazione. Come best practice, specifica una risorsa utilizzando il suo nome della risorsa Amazon (ARN). Per le azioni che non supportano le autorizzazioni a livello di risorsa, si utilizza un carattere jolly (*) per indicare che l'istruzione si applica a tutte le risorse.

```
"Resource": "*"
```

La `mesh` risorsa App Mesh ha il seguente ARN.

```
arn:${Partition}:appmesh:${Region}:${Account}:mesh/${MeshName}
```

Per ulteriori informazioni sul formato di ARNs, consulta Amazon Resource Names (ARNs) e AWS Service Namespaces.

Ad esempio, per specificare la mesh denominata *apps* nella *Region-code* regione nella dichiarazione, utilizzare il seguente ARN.

```
arn:aws:appmesh:Region-code:111122223333:mesh/apps
```

Per specificare tutte le istanze database che appartengono a un account specifico, utilizza il carattere jolly (*).

```
"Resource": "arn:aws:appmesh:Region-code:111122223333:mesh/*"
```

Alcune azioni App Mesh, come quelle per la creazione di risorse, non possono essere eseguite su una risorsa specifica. In questi casi, è necessario utilizzare il carattere jolly (*).

```
"Resource": "*"
```

Molte azioni dell'API App Mesh coinvolgono più risorse. Ad esempio, `CreateRoute` crea una route con un target di nodo virtuale, quindi un utente IAM deve disporre delle autorizzazioni per utilizzare la route e il nodo virtuale. Per specificare più risorse in una singola istruzione, separale ARNs con virgole.

```
"Resource": [
      "arn:aws:appmesh:Region-code:111122223333:mesh/apps/virtualRouter/serviceB/route/
*",
      "arn:aws:appmesh:Region-code:111122223333:mesh/apps/virtualNode/serviceB"
]
```

Per visualizzare un elenco dei tipi di risorse App Mesh e relativi ARNs, consulta Resources Defined by AWS App Mesh nella IAM User Guide. Per informazioni sulle operazioni con cui è possibile specificare l'ARN di ogni risorsa, consulta Operazioni definite da AWS App Mesh.

Chiavi di condizione

App Mesh supporta l'utilizzo di alcune chiavi di condizione globali. Per visualizzare tutte le chiavi di condizione globali di AWS , consulta Chiavi di contesto delle condizioni globali di AWS nella Guida per l'utente IAM. Per visualizzare un elenco delle chiavi di condizione globali supportate da App Mesh, consulta Condition Keys per AWS App Mesh nella IAM User Guide. Per sapere con quali azioni e risorse puoi utilizzare con una chiave di condizione, consulta Actions Defined by AWS App Mesh.

Esempi

Per visualizzare esempi di policy basate sull'identità di App Mesh, vedere. AWS App Mesh esempi di politiche basate sull'identità

Criteri basati sulle risorse App Mesh

App Mesh non supporta le politiche basate sulle risorse. Tuttavia, se utilizzi il servizio AWS Resource Access Manager (AWS RAM) per condividere una mesh tra AWS servizi, il servizio applica alla rete mesh una policy basata sulle risorse. AWS RAM Per ulteriori informazioni, consulta Concessione delle autorizzazioni per una mesh.

Autorizzazione basata sui tag App Mesh

Puoi allegare tag alle risorse App Mesh o passare i tag in una richiesta ad App Mesh. Per controllare l'accesso basato su tag, fornire informazioni sui tag nell'elemento condizione di una policy utilizzando le chiavi di condizione `appmesh:ResourceTag/`*`key-name`*, `aws:RequestTag/`*`key-name`* o `aws:TagKeys`. Per ulteriori informazioni sull'etichettatura delle risorse App Mesh, consulta Tagging AWS Resources.

Per visualizzare una policy basata sulle identità di esempio per limitare l'accesso a una risorsa basata su tag su tale risorsa, consulta Creazione di mesh App Mesh con tag limitati.

Ruoli App Mesh IAM

Un ruolo IAM è un'entità all'interno del tuo AWS account che dispone di autorizzazioni specifiche.

Utilizzo di credenziali temporanee con App Mesh

È possibile utilizzare credenziali temporanee per effettuare l'accesso con la federazione, assumere un ruolo IAM o un ruolo multi-account. È possibile ottenere credenziali di sicurezza temporanee chiamando operazioni AWS STS API come AssumeRoleo. GetFederationToken

App Mesh supporta l'utilizzo di credenziali temporanee.

Ruoli collegati ai servizi

I ruoli collegati ai AWS servizi consentono ai servizi di accedere alle risorse di altri servizi per completare un'azione per conto dell'utente. I ruoli collegati ai servizi sono visualizzati nell'account IAM e sono di proprietà del servizio. Un amministratore IAM può visualizzare le autorizzazioni per i ruoli collegati ai servizi, ma non può modificarle.

App Mesh supporta ruoli collegati ai servizi. Per informazioni dettagliate sulla creazione o la gestione di ruoli collegati al servizio App Mesh, vedere. Utilizzo di ruoli collegati ai servizi per App Mesh

Ruoli dei servizi

Questa funzionalità consente a un servizio di assumere un ruolo di servizio per conto dell'utente. Questo ruolo consente al servizio di accedere alle risorse in altri servizi per completare un'azione per conto dell'utente. I ruoli dei servizi sono visualizzati nell'account IAM e sono di proprietà dell'account. Ciò significa che un amministratore IAM può modificare le autorizzazioni per questo ruolo. Tuttavia, questo potrebbe pregiudicare la funzionalità del servizio.

App Mesh non supporta i ruoli di servizio.

AWS App Mesh esempi di politiche basate sull'identità

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS interromperà il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non sarà più possibile accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Per impostazione predefinita, gli utenti e i ruoli IAM non dispongono dell'autorizzazione per creare o modificare risorse App Mesh. Inoltre, non possono eseguire attività utilizzando l' AWS API Console di gestione AWS AWS CLI, o. Un amministratore IAM deve creare policy IAM che concedono a utenti e ruoli l'autorizzazione per eseguire operazioni API specifiche sulle risorse specificate di cui hanno bisogno. L'amministratore deve quindi allegare queste policy a utenti o IAM che richiedono tali autorizzazioni.

Per informazioni su come creare una policy basata su identità IAM utilizzando questi documenti di policy JSON di esempio, consulta Creazione di policy nella scheda JSON nella Guida per l'utente IAM.

Argomenti

- Best practice delle policy
- Utilizzo della console App Mesh
- Consentire agli utenti di visualizzare le loro autorizzazioni
- Crea una mesh
- Elenca e descrivi tutte le mesh
- Creazione di mesh App Mesh con tag limitati

Best practice delle policy

Le politiche basate sull'identità determinano se qualcuno può creare, accedere o eliminare le risorse App Mesh nel tuo account. Queste azioni possono comportare costi aggiuntivi per l' Account AWS. Quando si creano o modificano policy basate sull'identità, seguire queste linee guida e raccomandazioni:

- Inizia con le policy AWS gestite e passa alle autorizzazioni con privilegi minimi: per iniziare a concedere autorizzazioni a utenti e carichi di lavoro, utilizza le politiche gestite che concedono le autorizzazioni per molti casi d'uso comuni.AWS Sono disponibili nel tuo. Account AWS Ti consigliamo di ridurre ulteriormente le autorizzazioni definendo politiche gestite dai AWS clienti specifiche per i tuoi casi d'uso. Per maggiori informazioni, consulta Policy gestite da AWS o Policy gestite da AWS per le funzioni dei processi nella Guida per l'utente di IAM.
- Applicazione delle autorizzazioni con privilegio minimo - Quando si impostano le autorizzazioni con le policy IAM, concedere solo le autorizzazioni richieste per eseguire un'attività. È possibile farlo definendo le azioni che possono essere intraprese su risorse specifiche in condizioni specifiche, note anche come autorizzazioni con privilegio minimo. Per maggiori informazioni sull'utilizzo di IAM per applicare le autorizzazioni, consulta Policy e autorizzazioni in IAM nella Guida per l'utente di IAM.
- Condizioni d'uso nelle policy IAM per limitare ulteriormente l'accesso - Per limitare l'accesso ad azioni e risorse è possibile aggiungere una condizione alle policy. Ad esempio, è possibile scrivere una condizione di policy per specificare che tutte le richieste devono essere inviate utilizzando SSL. Puoi anche utilizzare le condizioni per concedere l'accesso alle azioni del servizio se vengono utilizzate tramite uno specifico Servizio AWS, ad esempio CloudFormation. Per

maggiori informazioni, consultare la sezione Elementi delle policy JSON di IAM: condizione nella Guida per l'utente di IAM.

- Utilizzo dello strumento di analisi degli accessi IAM per convalidare le policy IAM e garantire autorizzazioni sicure e funzionali - Lo strumento di analisi degli accessi IAM convalida le policy nuove ed esistenti in modo che aderiscano al linguaggio (JSON) della policy IAM e alle best practice di IAM. Lo strumento di analisi degli accessi IAM offre oltre 100 controlli delle policy e consigli utili per creare policy sicure e funzionali. Per maggiori informazioni, consultare Convalida delle policy per il Sistema di analisi degli accessi IAM nella Guida per l'utente di IAM.
- Richiedi l'autenticazione a più fattori (MFA): se hai uno scenario che richiede utenti IAM o un utente root nel Account AWS tuo, attiva l'MFA per una maggiore sicurezza. Per richiedere la MFA quando vengono chiamate le operazioni API, aggiungere le condizioni MFA alle policy. Per maggiori informazioni, consultare Protezione dell'accesso API con MFA nella Guida per l'utente di IAM.

Per maggiori informazioni sulle best practice in IAM, consulta Best practice di sicurezza in IAM nella Guida per l'utente di IAM.

Utilizzo della console App Mesh

Per accedere alla AWS App Mesh console, è necessario disporre di un set minimo di autorizzazioni. Queste autorizzazioni devono consentirti di elencare e visualizzare i dettagli sulle risorse App Mesh nel tuo AWS account. Se crei una policy basata su identità più restrittiva rispetto alle autorizzazioni minime richieste, la console non funzionerà nel modo previsto per le entità (utenti e ruoli IAM) associate a tale policy. È possibile allegare la politica `AWSAppMeshReadOnly` gestita agli utenti. Per ulteriori informazioni, consulta Aggiunta di autorizzazioni a un utente nella Guida per l'utente IAM.

Non è necessario consentire autorizzazioni minime per la console per gli utenti che effettuano chiamate solo verso AWS CLI o l' AWS API. Al contrario, è possibile accedere solo alle operazioni che soddisfano l'operazione API che stai cercando di eseguire.

Consentire agli utenti di visualizzare le loro autorizzazioni

Questo esempio mostra in che modo è possibile creare una policy che consente agli utenti IAM di visualizzare le policy inline e gestite che sono collegate alla relativa identità utente. Questa politica include le autorizzazioni per completare questa azione sulla console o utilizzando l'API o a livello di codice. AWS CLI AWS

```
{
    "Version": "2012-10-17",
```

```
    "Statement": [
        {
            "Sid": "ViewOwnUserInfo",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetUserPolicy",
                "iam:ListGroupsForUser",
                "iam:ListAttachedUserPolicies",
                "iam:ListUserPolicies",
                "iam:GetUser"
            ],
            "Resource": ["arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"]
        },
        {
            "Sid": "NavigateInConsole",
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "iam:GetGroupPolicy",
                "iam:GetPolicyVersion",
                "iam:GetPolicy",
                "iam:ListAttachedGroupPolicies",
                "iam:ListGroupPolicies",
                "iam:ListPolicyVersions",
                "iam:ListPolicies",
                "iam:ListUsers"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Crea una mesh

Questo esempio mostra come creare una politica che consenta a un utente di creare una mesh per un account, in qualsiasi regione.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
```

```
            "Effect": "Allow",
            "Action": "appmesh:CreateMesh",
            "Resource": "arn:aws:appmesh:*:123456789012:CreateMesh"
        }
    ]
}
```

Elenca e descrivi tutte le mesh

Questo esempio mostra come è possibile creare una politica che consenta a un utente di accedere in sola lettura all'elenco e alla descrizione di tutte le mesh.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": [
                "appmesh:DescribeMesh",
                "appmesh:ListMeshes"
            ],
            "Resource": "*"
        }
    ]
}
```

Creazione di mesh App Mesh con tag limitati

Puoi utilizzare i tag nelle tue policy IAM per controllare quali tag possono essere passati nella richiesta IAM. Puoi specificare quali coppie chiave-valore di tag possono essere aggiunte, modificate o rimosse da un utente o ruolo IAM. Questo esempio mostra come è possibile creare una policy che consenta la creazione di una mesh, ma solo se la mesh viene creata con un tag denominato *teamName* e un valore di. *booksTeam*

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "appmesh:CreateMesh",
            "Resource": "*",
            "Condition": {
                "StringEquals": {
                    "aws:RequestTag/teamName": "booksTeam"
                }
            }
        }
    ]
}
```

Puoi allegare questa policy agli utenti IAM nel tuo account. Se un utente tenta di creare una mesh, la mesh deve includere un tag denominato `teamName` e un valore di`booksTeam`. Se la mesh non include questo tag e questo valore, il tentativo di creare la mesh fallisce. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione Elementi delle policy JSON di IAM: condizione nella Guida per l'utente di IAM.

AWS politiche gestite per App Mesh

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS interromperà il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Una policy AWS gestita è una policy autonoma creata e amministrata da. AWS AWS le politiche gestite sono progettate per fornire autorizzazioni per molti casi d'uso comuni, in modo da poter iniziare ad assegnare autorizzazioni a utenti, gruppi e ruoli.

Tieni presente che le policy AWS gestite potrebbero non concedere le autorizzazioni con il privilegio minimo per i tuoi casi d'uso specifici, poiché sono disponibili per tutti i clienti. AWS Si consiglia

pertanto di ridurre ulteriormente le autorizzazioni definendo policy gestite dal cliente specifiche per i propri casi d'uso.

Non è possibile modificare le autorizzazioni definite nelle politiche gestite. AWS Se AWS aggiorna le autorizzazioni definite in una politica AWS gestita, l'aggiornamento ha effetto su tutte le identità principali (utenti, gruppi e ruoli) a cui è associata la politica. AWS è più probabile che aggiorni una policy AWS gestita quando ne Servizio AWS viene lanciata una nuova o quando diventano disponibili nuove operazioni API per i servizi esistenti.

Per ulteriori informazioni, consultare Policy gestite da AWS nella Guida per l'utente di IAM.

AWS politica gestita: AWSApp MeshServiceRolePolicy

È possibile collegare `AWSAppMeshServiceRolePolicy` alle entità IAM. Consente l'accesso ai AWS servizi e alle risorse utilizzati o gestiti da AWS App Mesh.

Per vedere le autorizzazioni per questa policy, consulta AWSAppMeshServiceRolePolicy nella Guida di riferimento sulle policy gestite da AWS .

Per informazioni sui dettagli delle autorizzazioni per`AWSAppMeshServiceRolePolicy`, vedi Autorizzazioni ai ruoli collegati ai servizi per App Mesh.

AWS politica gestita: AWSApp MeshEnvoyAccess

È possibile collegare `AWSAppMeshEnvoyAccess` alle entità IAM. Policy di App Mesh Envoy per l'accesso alla configurazione dei nodi virtuali.

Per vedere le autorizzazioni per questa policy, consulta AWSAppMeshEnvoyAccess nella Guida di riferimento sulle policy gestite da AWS .

AWS politica gestita: AWSApp MeshFullAccess

È possibile collegare `AWSAppMeshFullAccess` alle entità IAM. Fornisce accesso completo a AWS App Mesh APIs e Console di gestione AWS.

Per vedere le autorizzazioni per questa policy, consulta AWSAppMeshFullAccess nella Guida di riferimento sulle policy gestite da AWS .

AWS politica gestita: AWSApp MeshPreviewEnvoyAccess

È possibile collegare `AWSAppMeshPreviewEnvoyAccess` alle entità IAM. Politica di App Mesh Preview Envoy per l'accesso alla configurazione dei nodi virtuali.

Per vedere le autorizzazioni per questa policy, consulta AWSAppMeshPreviewEnvoyAccess nella Guida di riferimento sulle policy gestite da AWS .

AWS politica gestita: AWSApp MeshPreviewServiceRolePolicy

È possibile collegare `AWSAppMeshPreviewServiceRolePolicy` alle entità IAM. Consente l'accesso ai AWS servizi e alle risorse utilizzati o gestiti da AWS App Mesh.

Per vedere le autorizzazioni per questa policy, consulta AWSAppMeshPreviewServiceRolePolicy nella Guida di riferimento sulle policy gestite da AWS .

AWS politica gestita: AWSApp MeshReadOnly

È possibile collegare `AWSAppMeshReadOnly` alle entità IAM. Fornisce accesso in sola lettura a and. AWS App Mesh APIs Console di gestione AWS

Per vedere le autorizzazioni per questa policy, consulta AWSAppMeshReadOnly nella Guida di riferimento sulle policy gestite da AWS .

AWS App Mesh aggiornamenti alle politiche gestite AWS

Visualizza i dettagli sugli aggiornamenti delle politiche AWS gestite AWS App Mesh da quando questo servizio ha iniziato a tenere traccia di queste modifiche. Per gli avvisi automatici sulle modifiche apportate a questa pagina, sottoscrivi il feed RSS nella pagina della cronologia dei documenti di AWS App Mesh .

Modifica	Descrizione	Data
AWSAppMeshFullAccess— Politica aggiornata.	Aggiornato `AWSAppMeshFullAccess` per consentire l'accesso a `TagResource` e `UntagResource` APIs.	24 aprile 2024
AWSAppMeshServiceRolePolicy, AWSServiceRoleForAppMesh— Politica aggiornata.	Aggiornato `AWSServiceRoleForAppMesh` e `AWSAppMeshServiceRolePolicy` per consentire l'accesso all' AWS Cloud	12 ottobre 2023

Modifica	Descrizione	Data
	Map `DiscoverInstancesRevision` API.	

Per fornire l'accesso, aggiungi autorizzazioni agli utenti, gruppi o ruoli:

- Utenti e gruppi in AWS IAM Identity Center:

  Crea un set di autorizzazioni. Segui le istruzioni riportate nella pagina Create a permission set (Creazione di un set di autorizzazioni) nella Guida per l'utente di AWS IAM Identity Center .
- Utenti gestiti in IAM tramite un provider di identità:

  Crea un ruolo per la federazione delle identità. Segui le istruzioni riportate nella pagina Create a role for a third-party identity provider (federation) della Guida per l'utente IAM.
- Utenti IAM:
  - Crea un ruolo che l'utente possa assumere. Segui le istruzioni riportate nella pagina Create a role for an IAM user della Guida per l'utente IAM.
  - (Non consigliato) Collega una policy direttamente a un utente o aggiungi un utente a un gruppo di utenti. Segui le istruzioni riportate nella pagina Aggiunta di autorizzazioni a un utente (console) nella Guida per l'utente IAM.

Utilizzo di ruoli collegati ai servizi per App Mesh

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

AWS App Mesh utilizza ruoli collegati ai servizi AWS Identity and Access Management (IAM). Un ruolo collegato al servizio è un tipo unico di ruolo IAM collegato direttamente ad App Mesh. I ruoli collegati ai servizi sono predefiniti da App Mesh e includono tutte le autorizzazioni richieste dal servizio per chiamare altri AWS servizi per tuo conto.

Un ruolo collegato al servizio semplifica la configurazione di App Mesh perché non è necessario aggiungere manualmente le autorizzazioni necessarie. App Mesh definisce le autorizzazioni dei suoi ruoli collegati al servizio e, se non diversamente definito, solo App Mesh può assumerne i ruoli. Le autorizzazioni definite includono la policy di attendibilità e la policy delle autorizzazioni. Una policy delle autorizzazioni specifica non può essere collegata a un'altra entità IAM.

È possibile eliminare un ruolo collegato ai servizi solo dopo aver eliminato le risorse correlate. In questo modo proteggi le tue risorse App Mesh perché non puoi rimuovere inavvertitamente l'autorizzazione ad accedere alle risorse.

Per informazioni sugli altri servizi che supportano i ruoli collegati ai servizi, consulta la sezione Servizi AWS che funzionano con IAM e cerca i servizi che riportano Sì nella colonna Ruolo associato ai servizi. Scegli Sì in corrispondenza di un link per visualizzare la documentazione relativa al ruolo collegato ai servizi per tale servizio.

Autorizzazioni di ruolo collegate al servizio per App Mesh

App Mesh utilizza il ruolo collegato al servizio denominato AWSServiceRoleForAppMesh: il ruolo consente a App Mesh di chiamare AWS i servizi per tuo conto.

Il ruolo AWSService RoleForAppMesh collegato al servizio si fida che il `appmesh.amazonaws.com` servizio assuma il ruolo.

Dettagli dell'autorizzazione

- `servicediscovery:DiscoverInstances`- Consente ad App Mesh di completare azioni su tutte le AWS risorse.
- `servicediscovery:DiscoverInstancesRevision`- Consente ad App Mesh di completare azioni su tutte le AWS risorse.

AWSServiceRoleForAppMesh

Questa policy include le seguenti autorizzazioni:

JSON

```
{
 "Version":"2012-10-17",
```

```
 "Statement": [
  {
   "Sid": "CloudMapServiceDiscovery",
   "Effect": "Allow",
   "Action": [
    "servicediscovery:DiscoverInstances",
    "servicediscovery:DiscoverInstancesRevision"
   ],
   "Resource": "*"
  },
  {
   "Sid": "ACMCertificateVerification",
   "Effect": "Allow",
   "Action": [
    "acm:DescribeCertificate"
   ],
   "Resource": "*"
  }
 ]
}
```

Per consentire a un'entità IAM (come un utente, un gruppo o un ruolo) di creare, modificare o eliminare un ruolo collegato al servizio è necessario configurare le relative autorizzazioni. Per ulteriori informazioni, consulta Autorizzazioni del ruolo collegato ai servizi nella Guida per l'utente di IAM.

Creazione di un ruolo collegato al servizio per App Mesh

Se hai creato una mesh dopo il 5 giugno 2019 nell' AWS API Console di gestione AWS, App Mesh ha creato il ruolo collegato al servizio per te. AWS CLI Affinché il ruolo collegato al servizio sia stato creato automaticamente, all'account IAM che hai utilizzato per creare la mesh deve essere associata la policy `AWSAppMeshFullAccess`IAM o una policy associata che contenesse l'autorizzazione. `iam:CreateServiceLinkedRole` Se elimini questo ruolo collegato al servizio, è possibile ricrearlo seguendo lo stesso processo utilizzato per ricreare il ruolo nell'account. Quando crei una mesh, App Mesh crea nuovamente il ruolo collegato al servizio per te. Se il tuo account contiene solo mesh create prima del 5 giugno 2019 e desideri utilizzare il ruolo collegato al servizio con tali mesh, puoi creare il ruolo utilizzando la console IAM.

Puoi utilizzare la console IAM per creare un ruolo collegato al servizio con lo use case App Mesh. Nella AWS CLI o nell' AWS API, crea un ruolo collegato al servizio con il nome del servizio. `appmesh.amazonaws.com` Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di un ruolo collegato ai

servizi nella Guida per l'utente IAM. Se elimini il ruolo collegato ai servizi, è possibile utilizzare lo stesso processo per crearlo nuovamente.

Modifica di un ruolo collegato al servizio per App Mesh

App Mesh non consente di modificare il ruolo AWSService RoleForAppMesh collegato al servizio. Dopo avere creato un ruolo collegato al servizio, non sarà possibile modificarne il nome perché varie entità potrebbero farvi riferimento. È possibile tuttavia modificarne la descrizione utilizzando IAM. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione Modifica di un ruolo collegato ai servizi nella Guida per l'utente di IAM.

Eliminazione di un ruolo collegato al servizio per App Mesh

Se non è più necessario utilizzare una funzionalità o un servizio che richiede un ruolo collegato al servizio, ti consigliamo di eliminare il ruolo. In questo modo non sarà più presente un'entità non utilizzata che non viene monitorata e gestita attivamente. Tuttavia, è necessario effettuare la pulizia delle risorse associate al ruolo collegato al servizio prima di poterlo eliminare manualmente.

> **Note**
>
> Se il servizio App Mesh utilizza il ruolo quando si tenta di eliminare le risorse, l'eliminazione potrebbe non riuscire. In questo caso, attendi alcuni minuti e quindi ripeti l'operazione.

Per eliminare le risorse App Mesh utilizzate da AWSService RoleForAppMesh

1. Elimina tutti i percorsi definiti per tutti i router nella mesh.
2. Elimina tutti i router virtuali nella mesh.
3. Eliminare tutti i servizi virtuali nella mesh.
4. Eliminare tutti i nodi virtuali nella mesh.
5. Eliminare la mesh.

Completa i passaggi precedenti per tutte le mesh del tuo account.

Per eliminare manualmente il ruolo collegato ai servizi mediante IAM

Utilizza la console IAM AWS CLI, o l' AWS API per eliminare il ruolo collegato al AWSService RoleForAppMesh servizio. Per ulteriori informazioni, consulta Eliminazione del ruolo collegato al servizio nella Guida per l'utente di IAM.

Regioni supportate per i ruoli collegati al servizio App Mesh

App Mesh supporta l'utilizzo di ruoli collegati al servizio in tutte le regioni in cui il servizio è disponibile. Per ulteriori informazioni, consulta App Mesh Endpoints and Quotas.

Autorizzazione Envoy Proxy

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non sarà più possibile accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

L'autorizzazione proxy autorizza il proxy Envoy in esecuzione all'interno di un'attività Amazon ECS, in un pod Kubernetes in esecuzione su Amazon EKS o in esecuzione su un'istanza Amazon EC2 per leggere la configurazione di uno o più endpoint mesh dall'App Mesh Envoy Management Service. Per gli account dei clienti che hanno già Envoys connessi al proprio endpoint App Mesh prima del 26/04/2021, è richiesta l'autorizzazione proxy per i nodi virtuali che utilizzano Transport Layer Security (TLS) e per i gateway virtuali (con o senza TLS). Per gli account cliente che desiderano connettere Envoys al proprio endpoint App Mesh dopo il 26/04/2021, è richiesta l'autorizzazione proxy per tutte le funzionalità App Mesh. Si consiglia a tutti gli account cliente di abilitare l'autorizzazione proxy per tutti i nodi virtuali, anche se non utilizzano TLS, per avere un'esperienza sicura e coerente con IAM per l'autorizzazione a risorse specifiche. L'autorizzazione proxy richiede che l'`appmesh:StreamAggregatedResources`autorizzazione sia specificata in una policy IAM. La policy deve essere associata a un ruolo IAM e tale ruolo IAM deve essere collegato alla risorsa di elaborazione su cui è ospitato il proxy.

Creare una policy IAM

Se desideri che tutti gli endpoint mesh in una service mesh siano in grado di leggere la configurazione di tutti gli endpoint mesh, passa a. Creazione di un ruolo IAM Se desideri limitare gli endpoint mesh da cui la configurazione può essere letta dai singoli endpoint mesh, devi creare una o più policy IAM. Si consiglia di limitare gli endpoint mesh da cui è possibile leggere la configurazione al solo proxy Envoy in esecuzione su risorse di elaborazione specifiche. Crea una policy IAM e aggiungi l'`appmesh:StreamAggregatedResources`autorizzazione alla policy. La seguente policy di esempio consente di configurare i nodi virtuali denominati `serviceBv1` e `serviceBv2` di leggerli

in una service mesh. La configurazione non può essere letta per nessun altro nodo virtuale definito nella service mesh. Per ulteriori informazioni sulla creazione o la modifica di una policy IAM, consulta Creazione di policy IAM e Modifica di policy IAM.

JSON

```
{
    "Version":"2012-10-17",
    "Statement": [
        {
            "Effect": "Allow",
            "Action": "appmesh:StreamAggregatedResources",
            "Resource": [
                "arn:aws:appmesh:us-east-1:123456789012:mesh/app1/virtualNode/
serviceBv1",
                "arn:aws:appmesh:us-east-1:123456789012:mesh/app1/virtualNode/
serviceBv2"
            ]
        }
    ]
}
```

Puoi creare più policy, ognuna delle quali limita l'accesso a diversi endpoint mesh.

Creazione di un ruolo IAM

Se desideri che tutti gli endpoint mesh in una service mesh siano in grado di leggere la configurazione di tutti gli endpoint mesh, devi solo creare un ruolo IAM. Se desideri limitare gli endpoint mesh da cui la configurazione può essere letta dai singoli endpoint mesh, devi creare un ruolo per ogni policy creata nel passaggio precedente. Completa le istruzioni per la risorsa di calcolo su cui viene eseguito il proxy.

- Amazon EKS: se desideri utilizzare un solo ruolo, puoi utilizzare il ruolo esistente che è stato creato e assegnato ai nodi di lavoro al momento della creazione del cluster. Per utilizzare più ruoli, il cluster deve soddisfare i requisiti definiti in Abilitazione dei ruoli IAM per gli account di servizio sul cluster. Crea i ruoli IAM e associali agli account di servizio Kubernetes. Per ulteriori informazioni, consulta Creazione di un ruolo e di una policy IAM per il tuo account di servizio e Specificazione di un ruolo IAM per il tuo account di servizio.

- Amazon ECS: seleziona il AWS servizio, seleziona Elastic Container Service, quindi seleziona lo use case Elastic Container Service Task quando crei il tuo ruolo IAM.
- Amazon EC2: seleziona il AWS servizio, seleziona EC2, quindi seleziona lo use case EC2 quando crei il tuo ruolo IAM. Questo vale sia che il proxy sia ospitato direttamente su un'istanza Amazon EC2 o su Kubernetes in esecuzione su un'istanza.

Per ulteriori informazioni su come creare un ruolo IAM, consulta Creating a Role for an Service. AWS

Allega la policy IAM

Se desideri che tutti gli endpoint mesh in una service mesh siano in grado di leggere la configurazione di tutti gli endpoint mesh, collega la policy IAM `AWSAppMeshEnvoyAccess` gestita al ruolo IAM creato in un passaggio precedente. Se desideri limitare gli endpoint mesh da cui la configurazione può essere letta dai singoli endpoint mesh, collega ogni policy che hai creato a ciascun ruolo che hai creato. Per ulteriori informazioni su come allegare una policy IAM personalizzata o gestita a un ruolo IAM, consulta Aggiungere autorizzazioni di identità IAM.

Allega il ruolo IAM

Collega ogni ruolo IAM alla risorsa di elaborazione appropriata:

- Amazon EKS: se hai collegato la policy al ruolo associato ai nodi di lavoro, puoi saltare questo passaggio. Se hai creato ruoli separati, assegna ogni ruolo a un account di servizio Kubernetes separato e assegna ogni account di servizio a una specifica di implementazione del singolo pod Kubernetes che include il proxy Envoy. Per ulteriori informazioni, consulta Specificazione di un ruolo IAM per il tuo account di servizio nella Guida per l'utente di Amazon EKS e Configurazione degli account di servizio per i pod nella documentazione di Kubernetes.
- Amazon ECS: associa un Task Role di Amazon ECS alla definizione dell'attività che include il proxy Envoy. L'attività può essere implementata con il tipo di lancio EC2 o Fargate. Per ulteriori informazioni su come creare un Task Role Amazon ECS e associarlo a un'attività, consulta Specificing an IAM Role for your Tasks.
- Amazon EC2: il ruolo IAM deve essere collegato all'istanza Amazon EC2 che ospita il proxy Envoy. Per ulteriori informazioni su come associare un ruolo a un'istanza Amazon EC2, consulta Ho creato un ruolo IAM e ora voglio assegnarlo a un'istanza EC2.

Conferma l'autorizzazione

Conferma che l'`appmesh:StreamAggregatedResources`autorizzazione sia assegnata alla risorsa di calcolo su cui ospiti il proxy selezionando uno dei nomi dei servizi di calcolo.

Amazon EKS

È possibile assegnare una policy personalizzata al ruolo assegnato ai nodi di lavoro, ai singoli pod o a entrambi. Si consiglia tuttavia di assegnare la policy solo ai singoli pod, in modo da limitare l'accesso dei singoli pod ai singoli endpoint mesh. Se la policy è associata al ruolo assegnato ai nodi di lavoro, seleziona la scheda Amazon EC2 e completa i passaggi disponibili per le istanze del nodo di lavoro. Per determinare quale ruolo IAM è assegnato a un pod Kubernetes, completa i seguenti passaggi.

1. Visualizza i dettagli di una distribuzione Kubernetes che include il pod a cui desideri confermare l'assegnazione di un account di servizio Kubernetes. Il comando seguente visualizza i dettagli di una distribuzione denominata. *my-deployment*

   ```
   kubectl describe deployment my-deployment
   ```

   Nell'output restituito annota il valore a destra di`Service Account:`. Se `Service Account:` non esiste una riga che inizia con, un account di servizio Kubernetes personalizzato non è attualmente assegnato alla distribuzione. Dovrai assegnarne uno. Per ulteriori informazioni, consultare Configurare gli account di servizio per i pod nella documentazione di Kubernetes.
2. Visualizza i dettagli dell'account di servizio restituito nel passaggio precedente. Il comando seguente visualizza i dettagli di un account di servizio denominato*my-service-account*.

   ```
   kubectl describe serviceaccount my-service-account
   ```

   A condizione che l'account del servizio Kubernetes sia associato a un AWS Identity and Access Management ruolo, una delle righe restituite sarà simile all'esempio seguente.

   ```
   Annotations:         eks.amazonaws.com/role-arn=arn:aws:iam::123456789012:role/
   my-deployment
   ```

   Nell'esempio precedente `my-deployment` è riportato il nome del ruolo IAM a cui è associato l'account di servizio. Se l'output dell'account di servizio non contiene una riga simile

all'esempio precedente, l'account del servizio Kubernetes non è associato a un AWS Identity and Access Management account e devi associarlo a uno. Per ulteriori informazioni, consulta Specificare un ruolo IAM per l'account di servizio.

3. Accedi Console di gestione AWS e apri la console IAM all'indirizzo. https://console.aws.amazon.com/iam/
4. Nella barra di navigazione a sinistra, seleziona Ruoli. Seleziona il nome del ruolo IAM che hai annotato in un passaggio precedente.
5. Verifica che sia elencata la policy personalizzata che hai creato in precedenza o la policy `AWSAppMeshEnvoyAccess` gestita. Se nessuna policy è allegata, allega una policy IAM al ruolo IAM. Se desideri allegare una policy IAM personalizzata ma non ne hai una, devi creare una policy IAM personalizzata con le autorizzazioni richieste. Se è allegata una policy IAM personalizzata, seleziona la policy e conferma che la contiene`"Action": "appmesh:StreamAggregatedResources"`. In caso contrario, devi aggiungere tale autorizzazione alla tua politica IAM personalizzata. Puoi anche confermare che sia elencato l'Amazon Resource Name (ARN) appropriato per uno specifico endpoint mesh. Se non ARNs ne è elencato nessuno, puoi modificare la policy per aggiungere, rimuovere o modificare l'elenco. ARNs Per ulteriori informazioni, consulta Modifica delle politiche IAM eCreare una policy IAM.
6. Ripeti i passaggi precedenti per ogni pod Kubernetes che contiene il proxy Envoy.

Amazon ECS

1. Dalla console Amazon ECS, scegli Task Definitions.
2. Seleziona il tuo task Amazon ECS.
3. Nella pagina Task Definition Name, seleziona la definizione del task.
4. Nella pagina Task Definition, seleziona il link del nome del ruolo IAM che si trova a destra di Task Role. Se un ruolo IAM non è elencato, devi creare un ruolo IAM e collegarlo al tuo task aggiornando la definizione del task.
5. Nella pagina di riepilogo, nella scheda Autorizzazioni, conferma che sia elencata la politica personalizzata creata in precedenza o la politica `AWSAppMeshEnvoyAccess` gestita. Se nessuna policy è allegata, allega una policy IAM al ruolo IAM. Se desideri allegare una policy IAM personalizzata ma non ne hai una, devi creare la policy IAM personalizzata. Se è allegata una policy IAM personalizzata, seleziona la policy e conferma che la contiene`"Action": "appmesh:StreamAggregatedResources"`. In caso contrario, devi aggiungere tale autorizzazione alla tua politica IAM personalizzata. Puoi anche confermare

che sia elencato l'Amazon Resource Name (ARN) appropriato per uno specifico endpoint mesh. Se non ARNs ne sono elencati, puoi modificare la policy per aggiungere, rimuovere o modificare quelli elencati. ARNs Per ulteriori informazioni, consulta Modifica delle politiche IAM eCreare una policy IAM.

6. Ripeti i passaggi precedenti per ogni definizione di attività che contiene il proxy Envoy.

Amazon EC2

1. Dalla console Amazon EC2, seleziona Istanze nella barra di navigazione a sinistra.
2. Seleziona una delle tue istanze che ospita il proxy Envoy.
3. Nella scheda Descrizione, seleziona il link del nome del ruolo IAM che si trova a destra del ruolo IAM. Se un ruolo IAM non è elencato, devi creare un ruolo IAM.
4. Nella pagina di riepilogo, nella scheda Autorizzazioni, conferma che sia elencata la politica personalizzata creata in precedenza o la politica `AWSAppMeshEnvoyAccess` gestita. Se nessuna policy è allegata, collega la policy IAM al ruolo IAM. Se desideri allegare una policy IAM personalizzata ma non ne hai una, devi creare la policy IAM personalizzata. Se è allegata una policy IAM personalizzata, seleziona la policy e conferma che la contiene`"Action": "appmesh:StreamAggregatedResources"`. In caso contrario, devi aggiungere tale autorizzazione alla tua politica IAM personalizzata. Puoi anche confermare che sia elencato l'Amazon Resource Name (ARN) appropriato per uno specifico endpoint mesh. Se non ARNs ne sono elencati, puoi modificare la policy per aggiungere, rimuovere o modificare quelli elencati. ARNs Per ulteriori informazioni, consulta Modifica delle politiche IAM eCreare una policy IAM.
5. Ripeti i passaggi precedenti per ogni istanza su cui ospiti il proxy Envoy.

Risoluzione dei problemi relativi AWS App Mesh all'identità e all'accesso

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non sarà più possibile accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Utilizza le seguenti informazioni per aiutarti a diagnosticare e risolvere i problemi più comuni che potresti riscontrare quando lavori con App Mesh e IAM.

Argomenti

Non sono autorizzato a eseguire un'azione in App Mesh

Se ti Console di gestione AWS dice che non sei autorizzato a eseguire un'azione, devi contattare l'amministratore per ricevere assistenza. L'amministratore è colui che ti ha fornito le credenziali di accesso.

Il seguente errore si verifica quando l'utente `mateojackson` IAM tenta di utilizzare la console per creare un nodo virtuale denominato *`my-virtual-node`* nella mesh denominata *`my-mesh`* ma non dispone dell'`appmesh:CreateVirtualNode`autorizzazione.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/mateojackson is not authorized to
 perform: appmesh:CreateVirtualNode on resource: arn:aws:appmesh:us-
east-1:123456789012:mesh/my-mesh/virtualNode/my-virtual-node
```

In questo caso, Mateo chiede al suo amministratore di aggiornare le sue politiche per consentirgli di creare un nodo virtuale utilizzando l'`appmesh:CreateVirtualNode`azione.

> **Note**
>
> Poiché un nodo virtuale viene creato all'interno di una mesh, l'account di Mateo richiede anche `appmesh:ListMeshes` le azioni `appmesh:DescribeMesh` e per creare il nodo virtuale nella console.

Voglio consentire a persone esterne al mio AWS account di accedere alle mie risorse App Mesh

È possibile creare un ruolo con il quale utenti in altri account o persone esterne all'organizzazione possono accedere alle tue risorse. È possibile specificare chi è attendibile per l'assunzione del ruolo. Per i servizi che supportano politiche basate sulle risorse o liste di controllo degli accessi (ACLs), puoi utilizzare tali politiche per concedere alle persone l'accesso alle tue risorse.

Per maggiori informazioni, consulta gli argomenti seguenti:

- Per sapere se App Mesh supporta queste funzionalità, consultaCome AWS App Mesh funziona con IAM.
- Per scoprire come fornire l'accesso alle tue risorse su tutto Account AWS ciò che possiedi, consulta Fornire l'accesso a un utente IAM in un altro Account AWS di tua proprietà nella IAM User Guide.
- Per scoprire come fornire l'accesso alle tue risorse a terze parti Account AWS, consulta Fornire l'accesso a soggetti Account AWS di proprietà di terze parti nella Guida per l'utente IAM.
- Per informazioni su come fornire l'accesso tramite la federazione delle identità, consulta Fornire l'accesso a utenti autenticati esternamente (federazione delle identità) nella Guida per l'utente IAM.
- Per informazioni sulle differenze di utilizzo tra ruoli e policy basate su risorse per l'accesso multi-account, consulta Accesso a risorse multi-account in IAM nella Guida per l'utente IAM.

Registrazione delle chiamate AWS App Mesh API utilizzando AWS CloudTrail

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

AWS App Mesh è integrato con AWS CloudTrail, un servizio che fornisce una registrazione delle azioni intraprese da un utente, ruolo o un. Servizio AWS CloudTrail acquisisce tutte le chiamate API per App Mesh come eventi. Le chiamate acquisite includono chiamate dalla console App Mesh e chiamate di codice alle operazioni dell'API App Mesh. Utilizzando le informazioni raccolte da CloudTrail, è possibile determinare la richiesta effettuata ad App Mesh, l'indirizzo IP da cui è stata effettuata la richiesta, quando è stata effettuata e dettagli aggiuntivi.

Ogni evento o voce di log contiene informazioni sull'utente che ha generato la richiesta. Le informazioni di identità consentono di determinare quanto segue:

- Se la richiesta è stata effettuata con le credenziali utente root o utente.

- Se la richiesta è stata effettuata per conto di un utente del Centro identità IAM.
- Se la richiesta è stata effettuata con le credenziali di sicurezza temporanee per un ruolo o un utente federato.
- Se la richiesta è stata effettuata da un altro Servizio AWS.

CloudTrail è attivo nel tuo account Account AWS quando crei l'account e hai automaticamente accesso alla cronologia degli CloudTrail eventi. La cronologia CloudTrail degli eventi fornisce un record visualizzabile, ricercabile, scaricabile e immutabile degli ultimi 90 giorni di eventi di gestione registrati in un. Regione AWSPer ulteriori informazioni, consulta Lavorare con la cronologia degli CloudTrail eventi nella Guida per l'utente.AWS CloudTrail Non sono CloudTrail previsti costi per la visualizzazione della cronologia degli eventi.

Per una registrazione continua degli eventi degli Account AWS ultimi 90 giorni, crea un trail o un data store di eventi CloudTrailLake.

CloudTrail sentieri

Un trail consente di CloudTrail inviare file di log a un bucket Amazon S3. Tutti i percorsi creati utilizzando il Console di gestione AWS sono multiregionali. È possibile creare un trail per una singola Regione o per più Regioni tramite AWS CLI. La creazione di un percorso multiregionale è consigliata in quanto consente di registrare l'intera attività del proprio Regioni AWS account. Se si crea un trail per una singola Regione, è possibile visualizzare solo gli eventi registrati nella Regione AWS del trail. Per ulteriori informazioni sui trail, consulta Creating a trail for your Account AWS e Creating a trail for an organization nella Guida per l'utente di AWS CloudTrail .

Puoi inviare gratuitamente una copia dei tuoi eventi di gestione in corso al tuo bucket Amazon S3 CloudTrail creando un percorso, tuttavia ci sono costi di storage di Amazon S3. Per ulteriori informazioni sui CloudTrail prezzi, consulta la pagina Prezzi.AWS CloudTrail Per informazioni sui prezzi di Amazon S3, consulta Prezzi di Amazon S3.

CloudTrail Archivi di dati sugli eventi di Lake

CloudTrail Lake ti consente di eseguire query basate su SQL sui tuoi eventi. CloudTrail Lake converte gli eventi esistenti in formato JSON basato su righe in formato Apache ORC. ORC è un formato di archiviazione a colonne ottimizzato per il recupero rapido dei dati. Gli eventi vengono aggregati in archivi di dati degli eventi, che sono raccolte di eventi immutabili basate sui criteri selezionati applicando i selettori di eventi avanzati. I selettori applicati a un archivio di dati degli eventi controllano quali eventi persistono e sono disponibili per l'esecuzione della query. Per

ulteriori informazioni su CloudTrail Lake, consulta Working with AWS CloudTrail Lake nella Guida per l'utente.AWS CloudTrail

CloudTrail Gli archivi e le richieste di dati sugli eventi di Lake comportano dei costi. Quando crei un datastore di eventi, scegli l'opzione di prezzo da utilizzare per tale datastore. L'opzione di prezzo determina il costo per l'importazione e l'archiviazione degli eventi, nonché il periodo di conservazione predefinito e quello massimo per il datastore di eventi. Per ulteriori informazioni sui CloudTrail prezzi, consulta Prezzi.AWS CloudTrail

Eventi di gestione App Mesh in CloudTrail

Gli eventi di gestione forniscono informazioni sulle operazioni di gestione eseguite sulle risorse di Account AWS. Queste operazioni sono definite anche operazioni del piano di controllo (control-plane). Per impostazione predefinita, CloudTrail registra gli eventi di gestione.

AWS App Mesh registra tutte le operazioni del piano di controllo App Mesh come eventi di gestione. Per un elenco delle operazioni del piano di AWS App Mesh controllo a cui App Mesh accede CloudTrail, consulta l'AWS App Mesh API Reference.

Esempi di eventi App Mesh

Un evento rappresenta una singola richiesta proveniente da qualsiasi fonte e include informazioni sull'operazione API richiesta, la data e l'ora dell'operazione, i parametri della richiesta e così via. CloudTrail i file di registro non sono una traccia stack ordinata delle chiamate API pubbliche, quindi gli eventi non vengono visualizzati in un ordine specifico.

L'esempio seguente mostra una voce di CloudTrail registro che illustra l'`StreamAggregatedResources`azione.

```
{
    "eventVersion": "1.08",
    "userIdentity": {
        "type": "AssumedRole",
        "principalId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE:d060be4ac3244e05aca4e067bfe241f8",
        "arn": "arn:aws:sts::123456789012:assumed-role/Application-TaskIamRole-
C20GBLBRLBXE/d060be4ac3244e05aca4e067bfe241f8",
        "accountId": "123456789012",
        "accessKeyId": "AKIAIOSFODNN7EXAMPLE",
        "invokedBy": "appmesh.amazonaws.com"
```

```
    },
    "eventTime": "2021-06-09T23:09:46Z",
    "eventSource": "appmesh.amazonaws.com",
    "eventName": "StreamAggregatedResources",
    "awsRegion": "us-west-2",
    "sourceIPAddress": "appmesh.amazonaws.com",
    "userAgent": "appmesh.amazonaws.com",
    "eventID": "e3c6f4ce-EXAMPLE",
    "readOnly": false,
    "eventType": "AwsServiceEvent",
    "managementEvent": true,
    "recipientAccountId": "123456789012",
    "serviceEventDetails": {
        "connectionId": "e3c6f4ce-EXAMPLE",
        "nodeArn": "arn:aws:appmesh:us-west-2:123456789012:mesh/CloudTrail-Test/
virtualNode/cloudtrail-test-vn",
        "eventStatus": "ConnectionEstablished",
        "failureReason": ""
    },
    "eventCategory": "Management"
}
```


Per informazioni sul contenuto dei CloudTrail record, consultate il contenuto dei CloudTrail record nella Guida per l'AWS CloudTrail utente.

Protezione dei dati in AWS App Mesh

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS interromperà il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Il modello di responsabilità AWS condivisa Il si applica alla protezione dei dati in. AWS App Mesh Come descritto in questo modello, AWS è responsabile della protezione dell'infrastruttura globale che gestisce tutti i Cloud AWS. L'utente è responsabile del controllo dei contenuti ospitati su questa infrastruttura. L'utente è inoltre responsabile della configurazione della protezione e delle attività di gestione per i Servizi AWS utilizzati. Per ulteriori informazioni sulla privacy dei dati, vedi le Domande

frequenti sulla privacy dei dati. Per informazioni sulla protezione dei dati in Europa, consulta il post del blog relativo al Modello di responsabilità condivisa AWS e GDPR nel Blog sulla sicurezza AWS .

Ai fini della protezione dei dati, consigliamo di proteggere Account AWS le credenziali e configurare i singoli utenti con AWS IAM Identity Center or AWS Identity and Access Management (IAM). In tal modo, a ogni utente verranno assegnate solo le autorizzazioni necessarie per svolgere i suoi compiti. Ti suggeriamo, inoltre, di proteggere i dati nei seguenti modi:

- Utilizza l'autenticazione a più fattori (MFA) con ogni account.
- Usa SSL/TLS per comunicare con le risorse. AWS È richiesto TLS 1.2 ed è consigliato TLS 1.3.
- Configura l'API e la registrazione delle attività degli utenti con. AWS CloudTrail Per informazioni sull'utilizzo dei CloudTrail percorsi per acquisire AWS le attività, consulta Lavorare con i CloudTrail percorsi nella Guida per l'AWS CloudTrail utente.
- Utilizza soluzioni di AWS crittografia, insieme a tutti i controlli di sicurezza predefiniti all'interno Servizi AWS.
- Utilizza i servizi di sicurezza gestiti avanzati, come Amazon Macie, che aiutano a individuare e proteggere i dati sensibili archiviati in Amazon S3.
- Se hai bisogno di moduli crittografici convalidati FIPS 140-3 per accedere AWS tramite un'interfaccia a riga di comando o un'API, usa un endpoint FIPS. Per ulteriori informazioni sugli endpoint FIPS disponibili, consulta il Federal Information Processing Standard (FIPS) 140-3.

Ti consigliamo di non inserire mai informazioni riservate o sensibili, ad esempio gli indirizzi e-mail dei clienti, nei tag o nei campi di testo in formato libero, ad esempio nel campo Nome. Ciò include quando lavori con App Mesh o altro Servizi AWS utilizzando la console, l'API o AWS SDKs. AWS CLI I dati inseriti nei tag o nei campi di testo in formato libero utilizzati per i nomi possono essere utilizzati per i la fatturazione o i log di diagnostica. Quando fornisci un URL a un server esterno, ti suggeriamo vivamente di non includere informazioni sulle credenziali nell'URL per convalidare la tua richiesta al server.

Crittografia dei dati

I tuoi dati vengono crittografati quando utilizzi App Mesh.

Crittografia a riposo

Per impostazione predefinita, le configurazioni App Mesh che crei sono crittografate a riposo.

Crittografia in transito

Gli endpoint del servizio App Mesh utilizzano il protocollo HTTPS. Tutte le comunicazioni tra il proxy Envoy e l'App Mesh Envoy Management Service sono crittografate. Se è necessaria una crittografia conforme a FIPS per la comunicazione tra il proxy Envoy e l'App Mesh Envoy Management Service, è possibile utilizzare una variante FIPS dell'immagine del contenitore proxy Envoy. Per ulteriori informazioni, consulta Immagine dell'inviato.

La comunicazione tra contenitori all'interno dei nodi virtuali non è crittografata, ma questo traffico non esce dallo spazio dei nomi di rete.

Convalida della conformità per AWS App Mesh

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS interromperà il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Per sapere se un Servizio AWS programma rientra nell'ambito di specifici programmi di conformità, consulta Servizi AWS la sezione Scope by Compliance Program Servizi AWS e scegli il programma di conformità che ti interessa. Per informazioni generali, consulta Programmi di AWS conformità Programmi di .

È possibile scaricare report di audit di terze parti utilizzando AWS Artifact. Per ulteriori informazioni, consulta Scaricamento dei report in AWS Artifact .

La vostra responsabilità di conformità durante l'utilizzo Servizi AWS è determinata dalla sensibilità dei dati, dagli obiettivi di conformità dell'azienda e dalle leggi e dai regolamenti applicabili. Per ulteriori informazioni sulla responsabilità di conformità durante l'utilizzo Servizi AWS, consulta la Documentazione AWS sulla sicurezza.

Sicurezza dell'infrastruttura in AWS App Mesh

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS interromperà il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non sarà più possibile accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

In quanto servizio gestito, AWS App Mesh è protetto dalla sicurezza di rete AWS globale. Per informazioni sui servizi AWS di sicurezza e su come AWS protegge l'infrastruttura, consulta AWS Cloud Security. Per progettare il tuo AWS ambiente utilizzando le migliori pratiche per la sicurezza dell'infrastruttura, vedi Infrastructure Protection in Security Pillar AWS Well-Architected Framework.

Utilizzi chiamate API AWS pubblicate per accedere ad App Mesh attraverso la rete. I client devono supportare quanto segue:

- Transport Layer Security (TLS). È richiesto TLS 1.2 ed è consigliato TLS 1.3.
- Suite di cifratura con Perfect Forward Secrecy (PFS), ad esempio Ephemeral Diffie-Hellman (DHE) o Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman (ECDHE). La maggior parte dei sistemi moderni, come Java 7 e versioni successive, supporta tali modalità.

Puoi migliorare il livello di sicurezza del tuo VPC configurando App Mesh per utilizzare un endpoint VPC di interfaccia. Per ulteriori informazioni, consulta Endpoint VPC con interfaccia App Mesh ()AWS PrivateLink.

Endpoint VPC con interfaccia App Mesh ()AWS PrivateLink

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Puoi migliorare il livello di sicurezza del tuo Amazon VPC configurando App Mesh per utilizzare un endpoint VPC di interfaccia. Gli endpoint di interfaccia sono alimentati da AWS PrivateLink, una tecnologia che consente di accedere in modo privato ad App Mesh APIs utilizzando indirizzi IP privati. PrivateLinklimita tutto il traffico di rete tra Amazon VPC e App Mesh alla rete Amazon.

La configurazione non è obbligatoria PrivateLink, ma la consigliamo. Per ulteriori informazioni sugli endpoint VPC PrivateLink e sull'interfaccia, consulta Accesso ai servizi tramite. AWS PrivateLink

Considerazioni sugli endpoint VPC dell'interfaccia App Mesh

Prima di configurare gli endpoint VPC dell'interfaccia per App Mesh, tieni presente le seguenti considerazioni:

- Se il tuo Amazon VPC non dispone di un gateway Internet e le tue attività utilizzano il driver di `awslogs` registro per inviare informazioni di log a CloudWatch Logs, devi creare un endpoint VPC di interfaccia per Logs. CloudWatch Per ulteriori informazioni, consulta Using CloudWatch Logs with Interface VPC Endpoints nella CloudWatch Amazon Logs User Guide.
- Gli endpoint VPC non supportano AWS le richieste interregionali. Assicurati di creare l'endpoint nella stessa regione in cui intendi inviare le chiamate API ad App Mesh.
- Gli endpoint VPC supportano solo il DNS fornito da Amazon tramite Amazon Route 53. Se si desidera utilizzare il proprio DNS, è possibile usare l'inoltro condizionale sul DNS. Per ulteriori informazioni, consulta Set opzioni DHCP nella Guida per l'utente di Amazon VPC.
- Il gruppo di sicurezza collegato all'endpoint VPC deve consentire le connessioni in entrata sulla porta 443 dalla sottorete privata di Amazon VPC.

> **Note**
>
> Il controllo dell'accesso ad App Mesh allegando una policy dell'endpoint all'endpoint VPC (ad esempio, utilizzando il nome del servizio`com.amazonaws.`*`Region`*`.appmesh-envoy-management`) non è supportato per la connessione Envoy.

Per ulteriori considerazioni e limitazioni, consulta Interface Endpoint Availability Zone Considerations e Interface Endpoint Properties and Limitations.

Crea l'endpoint VPC dell'interfaccia per App Mesh

Per creare l'endpoint VPC di interfaccia per il servizio App Mesh, utilizza la procedura Creating an Interface Endpoint nella Amazon VPC User Guide. Specificate

`com.amazonaws.Region.appmesh-envoy-management` il nome del servizio per il vostro proxy Envoy per la connessione al servizio pubblico di gestione Envoy di App Mesh e per le operazioni mesh. `com.amazonaws.Region.appmesh`

> **Note**
>
> *Region*rappresenta l'identificatore della regione per una AWS regione supportata da App Mesh, ad esempio `us-east-2` per la regione Stati Uniti orientali (Ohio).

Sebbene sia possibile definire un endpoint VPC di interfaccia per App Mesh in qualsiasi regione in cui App Mesh è supportato, potresti non essere in grado di definire un endpoint per tutte le zone di disponibilità in ciascuna regione. Per scoprire quali zone di disponibilità sono supportate con gli endpoint VPC di interfaccia in una regione, usa il describe-vpc-endpoint-services comando o usa il. Console di gestione AWS Ad esempio, i seguenti comandi restituiscono le zone di disponibilità in cui è possibile distribuire un endpoint VPC con interfaccia App Mesh all'interno della regione Stati Uniti orientali (Ohio):

```
aws --region us-east-2 ec2 describe-vpc-endpoint-services --query 'ServiceDetails[?
ServiceName==`com.amazonaws.us-east-2.appmesh-envoy-management`].AvailabilityZones[]'
```

```
aws --region us-east-2 ec2 describe-vpc-endpoint-services --query 'ServiceDetails[?
ServiceName==`com.amazonaws.us-east-2.appmesh`].AvailabilityZones[]'
```

Resilienza in AWS App Mesh

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS interromperà il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

L'infrastruttura AWS globale è costruita attorno a AWS regioni e zone di disponibilità. AWS Le regioni forniscono più zone di disponibilità fisicamente separate e isolate, collegate con reti a bassa latenza, ad alto throughput e altamente ridondanti. Con le zone di disponibilità, è possibile progettare e

gestire applicazioni e database che eseguono il failover automatico tra zone di disponibilità senza interruzioni. Le zone di disponibilità sono più disponibili, tolleranti ai guasti e scalabili rispetto alle infrastrutture tradizionali a data center singolo o multiplo.

App Mesh esegue le istanze del piano di controllo su più zone di disponibilità per garantire un'elevata disponibilità. App Mesh rileva e sostituisce automaticamente le istanze del piano di controllo non integre e fornisce aggiornamenti di versione e patch automatici per tali istanze.

Ripristino di emergenza in AWS App Mesh

Il servizio App Mesh gestisce i backup dei dati dei clienti. Non è necessario fare nulla per gestire i backup. I dati di backup sono crittografati.

Analisi della configurazione e della vulnerabilità in AWS App Mesh

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

App Mesh fornisce un'immagine del contenitore Docker proxy Envoy gestita che distribuisci con i tuoi microservizi. App Mesh garantisce che l'immagine del contenitore sia aggiornata con le ultime patch di vulnerabilità e prestazioni. App Mesh testa le nuove versioni del proxy Envoy rispetto al set di funzionalità App Mesh prima di rendere disponibili le immagini.

È necessario aggiornare i microservizi per utilizzare la versione aggiornata dell'immagine del contenitore. Di seguito è riportata la versione più recente dell'immagine.

```
840364872350.dkr.ecr.region-code.amazonaws.com/aws-appmesh-envoy:v1.34.13.0-prod
```

Risoluzione dei problemi di App Mesh

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS interromperà il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Questo capitolo illustra le best practice per la risoluzione dei problemi e i problemi più comuni che potresti riscontrare durante l'utilizzo di App Mesh. Seleziona una delle seguenti aree per esaminare le migliori pratiche e i problemi comuni relativi a quell'area.

Argomenti

Best practice per la risoluzione dei problemi di App Mesh

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Ti consigliamo di seguire le best practice riportate in questo argomento per risolvere i problemi relativi all'utilizzo di App Mesh.

Abilita l'interfaccia di amministrazione del proxy Envoy

Il proxy Envoy viene fornito con un'interfaccia di amministrazione che è possibile utilizzare per rilevare configurazioni e statistiche e per eseguire altre funzioni amministrative come il drenaggio della connessione. Per ulteriori informazioni, vedere Interfaccia di amministrazione nella documentazione di Envoy.

Se si utilizza l'endpoint gestitoImmagine dell'inviato, l'endpoint di amministrazione è abilitato per impostazione predefinita sulla porta 9901. Gli esempi forniti in Risoluzione dei problemi relativi alla configurazione di App Mesh Visualizza l'URL dell'endpoint di amministrazione di esempio come. `http://my-app.default.svc.cluster.local:9901/`

> **Note**
>
> L'endpoint di amministrazione non deve mai essere esposto alla rete Internet pubblica. Inoltre, consigliamo di monitorare i log degli endpoint di amministrazione, che sono impostati dalla variabile di `ENVOY_ADMIN_ACCESS_LOG_FILE` ambiente come impostazione predefinita. `/tmp/envoy_admin_access.log`

Abilita l'integrazione con Envoy DogStats D per l'offload metrico

Il proxy Envoy può essere configurato per scaricare le statistiche per il traffico OSI Layer 4 e Layer 7 e per lo stato di salute dei processi interni. Sebbene questo argomento mostri come utilizzare queste statistiche senza scaricare le metriche su sink come CloudWatch Metrics e Prometheus., disporre di queste statistiche in una posizione centralizzata per tutte le applicazioni può aiutarti a diagnosticare i problemi e confermare il comportamento più rapidamente. Per ulteriori informazioni, consulta Using Amazon CloudWatch Metrics e la documentazione di Prometheus.

Puoi configurare i parametri DogStats D impostando i parametri definiti in. DogStatsVariabili D Per ulteriori informazioni su DogStats D, consulta la documentazione DogStatsD. Puoi trovare una dimostrazione dell'offload delle metriche alle AWS CloudWatch metriche nella procedura dettagliata App Mesh with Amazon ECS basics. GitHub

Abilitare log di accesso

Ti consigliamo di abilitare i log di accesso sulle tue applicazioni e di scoprire dettagli sul traffico in transito tra Nodi virtuali Gateway virtuali le tue applicazioni. Per ulteriori informazioni, consulta la

sezione Registrazione degli accessi nella documentazione di Envoy. I log forniscono informazioni dettagliate sul comportamento del traffico OSI Layer 4 e Layer 7. Quando si utilizza il formato predefinito di Envoy, è possibile analizzare i log di accesso con CloudWatch Logs Insights utilizzando la seguente istruzione di analisi.

```
parse @message "[*] \"* * *\" * * * * * * * * * * *" as StartTime, Method, Path,
 Protocol, ResponseCode, ResponseFlags, BytesReceived, BytesSent, DurationMillis,
 UpstreamServiceTimeMillis, ForwardedFor, UserAgent, RequestId, Authority, UpstreamHost
```

Abilita la registrazione di debug di Envoy negli ambienti di preproduzione

Consigliamo di impostare il livello di registro del proxy Envoy su un ambiente di preproduzione. `debug` I log di debug possono aiutarti a identificare i problemi prima di trasferire la configurazione App Mesh associata all'ambiente di produzione.

Se stai usando l'immagine Envoy, puoi impostare il livello di registro `debug` tramite la variabile di ambiente. `ENVOY_LOG_LEVEL`

> **Note**
>
> Non è consigliabile utilizzare il `debug` livello negli ambienti di produzione. L'impostazione del livello su `debug` aumenta la registrazione e può influire sulle prestazioni e sul costo complessivo dei log scaricati su soluzioni come Logs. CloudWatch

Quando si utilizza il formato predefinito di Envoy, è possibile analizzare i log dei processi con CloudWatch Logs Insights utilizzando la seguente istruzione di analisi:

```
parse @message "[*][*][*][*] [*] *" as Time, Thread, Level, Name, Source, Message
```

Monitora la connettività del proxy Envoy con il piano di controllo App Mesh

Ti consigliamo di monitorare le metriche di Envoy `control_plane.connected_state` per assicurarti che il proxy Envoy comunichi con il piano di controllo dell'App Mesh per recuperare le risorse di configurazione dinamica. Per ulteriori informazioni, vedere Management Server.

Risoluzione dei problemi relativi alla configurazione di App Mesh

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Questo argomento descrive i problemi più comuni che potrebbero verificarsi con la configurazione di App Mesh.

Impossibile recuperare l'immagine del contenitore Envoy

Caratteristiche

Riceverai il seguente messaggio di errore in un'attività Amazon ECS. L'Amazon ECR *account ID* e quello contenuto *Region* nel messaggio seguente potrebbero essere diversi, a seconda del repository Amazon ECR da cui hai estratto l'immagine del contenitore.

```
CannotPullContainerError: Error response from daemon: pull access denied
 for 840364872350.dkr.ecr.us-west-2.amazonaws.com/aws-appmesh-envoy, repository does
 not exist or may require 'docker login'
```

Risoluzione

Questo errore indica che il ruolo di esecuzione dell'attività utilizzato non dispone dell'autorizzazione per comunicare con Amazon ECR e non può estrarre l'immagine del contenitore Envoy dal repository. Il ruolo di esecuzione dell'attività assegnato all'attività Amazon ECS richiede una policy IAM con le seguenti istruzioni:

```
{
  "Action": [
    "ecr:BatchCheckLayerAvailability",
    "ecr:GetDownloadUrlForLayer",
    "ecr:BatchGetImage"
  ],
  "Resource": "arn:aws:ecr:us-west-2:111122223333:repository/aws-appmesh-envoy",
```

```
  "Effect": "Allow"
},
{
  "Action": "ecr:GetAuthorizationToken",
  "Resource": "*",
  "Effect": "Allow"
}
```

Se il problema persiste, valuta la possibilità di aprirne uno GitHub o di contattare l'AWS assistenza.

Impossibile connettersi al servizio di gestione App Mesh Envoy

Caratteristiche

Il proxy Envoy non è in grado di connettersi al servizio di gestione App Mesh Envoy. Stai vedendo:

- Errori di connessione rifiutata
- Timeout di connessione.
- Errori nella risoluzione dell'endpoint del servizio di gestione App Mesh Envoy
- Errori gRPC

Risoluzione

Assicurati che il tuo proxy Envoy abbia accesso a Internet o a un endpoint VPC privato e che i tuoi gruppi di sicurezza consentano il traffico in uscita sulla porta 443. Gli endpoint del servizio di gestione Envoy pubblico di App Mesh seguono il formato FQDN (Fully Qualified Domain Name).

```
# App Mesh Production Endpoint
appmesh-envoy-management.Region-code.amazonaws.com

# App Mesh Preview Endpoint
appmesh-preview-envoy-management.Region-code.amazonaws.com
```

È possibile eseguire il debug della connessione a EMS utilizzando il comando seguente. Questo invia una richiesta gRPC valida ma vuota all'Envoy Management Service.

```
curl -v -k -H 'Content-Type: application/grpc' -X POST https://
appmesh-envoy-management.Region-code.amazonaws.com:443/
envoy.service.discovery.v3.AggregatedDiscoveryService/StreamAggregatedResources
```

Se ricevi questi messaggi, la tua connessione all'Envoy Management Service è funzionante. Per il debug degli errori relativi a gRPC, vedere gli errori in Envoy disconnesso dal servizio di gestione App Mesh Envoy con testo di errore.

```
grpc-status: 16
grpc-message: Missing Authentication Token
```

Se il problema persiste, valuta la possibilità di aprirne uno GitHub o di contattare l'AWS assistenza.

Envoy disconnesso dal servizio di gestione App Mesh Envoy con testo di errore

Caratteristiche

Il proxy Envoy non è in grado di connettersi al servizio di gestione App Mesh Envoy e di riceverne la configurazione. I log del proxy Envoy contengono una voce di registro come la seguente.

```
gRPC config stream closed: gRPC status code, message
```

Risoluzione

Nella maggior parte dei casi, la parte del registro relativa ai messaggi dovrebbe indicare il problema. La tabella seguente elenca i codici di stato gRPC più comuni che potreste vedere, le loro cause e le relative risoluzioni.

Codice di stato gRPC	Causa	Risoluzione
0	Graceful disconnect dal servizio di gestione Envoy.	Non c'è nessun problema. App Mesh disconnette occasionalmente i proxy Envoy con questo codice di stato. Envoy si riconnetterà e continuerà a ricevere aggiornamenti.
3	L'endpoint mesh (nodo virtuale o gateway virtuale) o una delle risorse associate non è stato trovato.	Ricontrolla la configurazione di Envoy per assicurarti che abbia il nome appropriato della risorsa App Mesh che

Codice di stato gRPC	Causa	Risoluzione
		rappresenta. Se la tua risorsa App Mesh è integrata con altre AWS risorse, come AWS Cloud Map namespace o certificati ACM, assicurati che tali risorse esistano.
7	Il proxy Envoy non è autorizzato a eseguire un'azione, come connettersi al servizio di gestione Envoy o recuperare le risorse associate.	Assicurati di creare una policy IAM che contenga le dichiarazioni politiche appropriate per App Mesh e altri servizi e di allegare tale policy all'utente o al ruolo IAM che il tuo proxy Envoy utilizza per connettersi al servizio di gestione Envoy.
8	Il numero di proxy Envoy per una determinata risorsa App Mesh supera la quota di servizio a livello di account.	Vedi Quote del servizio App Mesh per informazioni sulle quote predefinite degli account e su come richiedere un aumento della quota.

Codice di stato gRPC	Causa	Risoluzione
16	Il proxy Envoy non dispone di credenziali di autenticazione valide per. AWS	Assicurati che l'Envoy disponga delle credenziali appropriate per connettersi ai AWS servizi tramite un utente o un ruolo IAM. Un problema noto, #24136, in Envoy per le versioni `v1.24` e precedent i non riesce a recuperare le credenziali se il processo Envoy utilizza più descritto ri di file. `1024` Ciò accade quando Envoy serve un volume di traffico elevato. Puoi confermare questo problema controllando i log di Envoy a livello di debug per il testo "». `A libcurl function was given a bad argument` Per mitigare questo problema, esegui l'aggiornamento alla versione di Envoy o successiv a. `v1.25.1.0-prod`

Puoi osservare i codici di stato e i messaggi del tuo proxy Envoy con Amazon CloudWatch Insights utilizzando la seguente query:

```
filter @message like /gRPC config stream closed/
| parse @message "gRPC config stream closed: *, *" as StatusCode, Message
```

Se il messaggio di errore fornito non è stato utile o il problema persiste, valuta la possibilità di aprire un GitHub problema.

Controllo dello stato del container Envoy, sonda di prontezza o sonda di vivacità guasto

Caratteristiche

Il tuo proxy Envoy non supera i controlli di integrità in un'attività Amazon ECS, un'istanza Amazon EC2 o un pod Kubernetes. Ad esempio, esegui una query sull'interfaccia di amministrazione di Envoy con il seguente comando e ricevi uno stato diverso da. `LIVE`

```
curl -s http://my-app.default.svc.cluster.local:9901/server_info | jq '.state'
```

Risoluzione

Di seguito è riportato un elenco di passaggi di riparazione in base allo stato restituito dal proxy Envoy.

- `PRE_INITIALIZING`oppure `INITIALIZING` — Il proxy Envoy non ha ancora ricevuto la configurazione o non può connettersi e recuperare la configurazione dal servizio di gestione App Mesh Envoy. È possibile che Envoy riceva un errore dal servizio di gestione di Envoy durante il tentativo di connessione. Per ulteriori informazioni, consulta gli errori in. Envoy disconnesso dal servizio di gestione App Mesh Envoy con testo di errore
- `DRAINING`— Il proxy Envoy ha iniziato a prosciugare le connessioni in risposta a una `/drain_listeners` richiesta `/healthcheck/fail` or sull'interfaccia di amministrazione di Envoy. Non è consigliabile richiamare questi percorsi sull'interfaccia di amministrazione a meno che tu non stia per terminare l'attività Amazon ECS, l'istanza Amazon EC2 o il pod Kubernetes.

Se il problema persiste, valuta la possibilità di aprirne uno GitHub o di contattare l'AWS assistenza.

Il controllo dello stato di salute dal load balancer all'endpoint mesh non riesce

Caratteristiche

L'endpoint mesh è considerato integro dal controllo dello stato del contenitore o dalla sonda di prontezza, ma il controllo dello stato dal load balancer all'endpoint mesh non riesce.

Risoluzione

Per risolvere il problema, completa le seguenti attività.

- Assicurati che il gruppo di sicurezza associato al tuo endpoint mesh accetti il traffico in entrata sulla porta che hai configurato per il controllo dello stato.
- Assicurati che il controllo dello stato abbia esito positivo in modo coerente quando richiesto manualmente, ad esempio da un host bastion all'interno del tuo VPC.
- Se stai configurando un controllo dello stato di salute per un nodo virtuale, ti consigliamo di implementare un endpoint per il controllo dello stato nell'applicazione, ad esempio /ping per HTTP. Ciò garantisce che sia il proxy Envoy che l'applicazione siano instradabili dal sistema di bilanciamento del carico.
- È possibile utilizzare qualsiasi tipo di bilanciamento del carico elastico per il nodo virtuale, a seconda delle funzionalità necessarie. Per ulteriori informazioni, consulta le funzionalità di Elastic Load Balancing.
- Se stai configurando un controllo dello stato di integrità per un gateway virtuale, ti consigliamo di utilizzare un sistema di bilanciamento del carico di rete con un controllo dello stato TCP o TLS sulla porta listener del gateway virtuale. Ciò garantisce che il listener del gateway virtuale sia avviato e pronto ad accettare connessioni.

Se il problema persiste, valuta la possibilità di aprirne uno GitHub o di contattare l'AWS assistenza.

Il gateway virtuale non accetta traffico sulle porte 1024 o inferiori

Caratteristiche

Il gateway virtuale non accetta traffico sulla porta 1024 o inferiore, ma accetta traffico su un numero di porta maggiore di 1024. Ad esempio, si interrogano le statistiche di Envoy con il seguente comando e si riceve un valore diverso da zero.

```
curl -s http://my-app.default.svc.cluster.local:9901/stats | grep "update_rejected"
```

Nei log potresti visualizzare un testo simile al seguente che descrive un errore di associazione a una porta privilegiata:

```
gRPC config for type.googleapis.com/envoy.api.v2.Listener rejected: Error adding/
updating listener(s) lds_ingress_0.0.0.0_port_<port num>: cannot bind '0.0.0.0:<port
 num>': Permission denied
```

Risoluzione

Per risolvere il problema, l'utente specificato per il gateway deve disporre della funzionalità linux. `CAP_NET_BIND_SERVICE` Per ulteriori informazioni, consulta Capabilities nel Linux Programmer's Manual, Linux parameters in ECS Task definition parameters e Set abilities for a container nella documentazione di Kubernetes.

> **Important**
>
> Fargate deve utilizzare un valore di porta maggiore di 1024.

Se il problema persiste, valuta la possibilità di aprirne uno GitHub o di contattare l'AWS assistenza.

Risoluzione dei problemi di connettività App Mesh

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Questo argomento descrive i problemi più comuni che potrebbero verificarsi con la connettività App Mesh.

Impossibile risolvere il nome DNS per un servizio virtuale

Caratteristiche

L'applicazione non è in grado di risolvere il nome DNS di un servizio virtuale a cui sta tentando di connettersi.

Risoluzione

Si tratta di un problema noto. Per ulteriori informazioni, consulta il problema Name VirtualServices by any hostname o FQDN. GitHub I servizi virtuali in App Mesh possono essere denominati con qualsiasi nome. Finché esiste un A record DNS per il nome di servizio virtuale e l'applicazione è in grado di risolvere il nome del servizio virtuale, la richiesta verrà inoltrata da Envoy e indirizzata alla

destinazione appropriata. Per risolvere il problema, aggiungi un `A` record DNS a qualsiasi indirizzo IP non di loopback, ad esempio per il nome del servizio virtuale. `10.10.10.10` Il `A` record DNS può essere aggiunto nelle seguenti condizioni:

- In Amazon Route 53, se il nome ha il suffisso del nome della tua zona ospitata privata
- All'interno del file del contenitore dell'applicazione `/etc/hosts`
- In un server DNS di terze parti che gestisci

Se il problema persiste, valuta la possibilità di aprirne uno GitHub o di contattare l'AWS assistenza.

Impossibile connettersi a un backend di servizio virtuale

Caratteristiche

L'applicazione non è in grado di stabilire una connessione a un servizio virtuale definito come backend sul nodo virtuale. Quando si tenta di stabilire una connessione, la connessione potrebbe fallire completamente oppure la richiesta dal punto di vista dell'applicazione potrebbe fallire con un codice di `HTTP 503` risposta.

Risoluzione

Se l'applicazione non riesce affatto a connettersi (non viene restituito alcun codice di `HTTP 503` risposta), procedi come segue:

- Assicurati che il tuo ambiente di calcolo sia configurato per funzionare con App Mesh.
  - Per Amazon ECS, assicurati di avere abilitata la configurazione proxy appropriata. Per una end-to-end procedura dettagliata, consulta Getting Started with App Mesh e Amazon ECS.
  - Per Kubernetes, incluso Amazon EKS, assicurati di avere il controller App Mesh più recente installato tramite Helm. Per ulteriori informazioni, consulta App Mesh Controller su Helm Hub o Tutorial: Configura l'integrazione di App Mesh con Kubernetes.
  - Per Amazon EC2, assicurati di aver configurato l'istanza Amazon EC2 per il trasferimento tramite proxy del traffico App Mesh. Per ulteriori informazioni, consulta Update services.
- Assicurati che il contenitore Envoy in esecuzione sul tuo servizio di elaborazione si sia connesso correttamente al servizio di gestione App Mesh Envoy. Puoi confermarlo controllando le statistiche di Envoy per il campo. `control_plane.connected_state` Per ulteriori informazioni**`control_plane.connected_state`**, consulta Monitorare la connettività del proxy Envoy nelle nostre best practice per la risoluzione dei problemi.

Se l'Envoy è stato in grado di stabilire la connessione inizialmente, ma in seguito è stato disconnesso e non si è mai ricollegato, vedi Envoy disconnesso dal servizio di gestione App Mesh Envoy con testo di errore per risolvere il motivo della disconnessione.

Se l'applicazione si connette ma la richiesta fallisce con un codice di risposta, prova quanto segue: `HTTP 503`

- Assicurati che il servizio virtuale a cui ti stai connettendo esista nella mesh.
- Assicurati che il servizio virtuale abbia un provider (un router virtuale o un nodo virtuale).
- Quando usi Envoy come proxy HTTP, se vedi che il traffico in uscita arriva `cluster.cds_egress_*_mesh-allow-all` invece della destinazione corretta tramite le statistiche di Envoy, molto probabilmente Envoy non sta instradando le richieste correttamente. `filter_chains` Ciò può essere dovuto all'utilizzo di un nome di servizio virtuale non qualificato. Si consiglia di utilizzare il nome di rilevamento del servizio effettivo come nome del servizio virtuale, poiché il proxy Envoy comunica con altri servizi virtuali tramite i rispettivi nomi.

  Per ulteriori informazioni, consulta Servizi virtuali.
- Controlla i log del proxy Envoy per verificare la presenza di uno dei seguenti messaggi di errore:
  - `No healthy upstream`— Il nodo virtuale verso cui il proxy Envoy sta tentando di indirizzare non ha endpoint risolti o non ha endpoint integri. Assicurati che il nodo virtuale di destinazione abbia le impostazioni corrette per il rilevamento del servizio e il controllo dello stato di salute.

    Se le richieste al servizio non vanno a buon fine durante l'implementazione o il ridimensionamento del servizio virtuale di backend, segui le istruzioni riportate in. Alcune richieste hanno esito negativo con il codice di stato HTTP `503` quando un servizio virtuale ha un provider di nodi virtuali
  - `No cluster match for URL`— Ciò è probabilmente causato dall'invio di una richiesta a un servizio virtuale che non corrisponde ai criteri definiti da nessuna delle rotte definite da un provider di router virtuale. Assicurati che le richieste dall'applicazione vengano inviate a un percorso supportato assicurandoti che il percorso e le intestazioni delle richieste HTTP siano corretti.
  - `No matching filter chain found`— Ciò è probabilmente causato dall'invio di una richiesta a un servizio virtuale su una porta non valida. Assicurati che le richieste provenienti dall'applicazione utilizzino la stessa porta specificata sul router virtuale.

Se il problema persiste, valuta la possibilità di aprirne uno GitHub o di contattare l'AWS assistenza.

Impossibile connettersi a un servizio esterno

Caratteristiche

L'applicazione non è in grado di connettersi a un servizio esterno alla mesh, ad esempio`amazon.com`.

Risoluzione

Per impostazione predefinita, App Mesh non consente il traffico in uscita dalle applicazioni all'interno della mesh verso alcuna destinazione esterna alla mesh. Per abilitare la comunicazione con un servizio esterno, sono disponibili due opzioni:

- Imposta il filtro in uscita sulla risorsa mesh su. `ALLOW_ALL` Questa impostazione consentirà a qualsiasi applicazione all'interno della mesh di comunicare con qualsiasi indirizzo IP di destinazione all'interno o all'esterno della mesh.
- Modella il servizio esterno nella mesh utilizzando un servizio virtuale, un router virtuale, una route e un nodo virtuale. Ad esempio, per modellare il servizio esterno`example.com`, è possibile creare un servizio virtuale denominato `example.com` con un router e un routing virtuali che invii tutto il traffico a un nodo virtuale con un nome host di rilevamento del servizio DNS di. `example.com`

Se il problema persiste, valuta la possibilità di aprirne uno GitHub o di contattare l'AWS assistenza.

Impossibile connettersi a un server MySQL o SMTP

Caratteristiche

Quando si consente il traffico in uscita verso tutte le destinazioni (Mesh `EgressFilter type =ALLOW_ALL`), ad esempio un server SMTP o un database MySQL utilizzando una definizione di nodo virtuale, la connessione dall'applicazione non riesce. Ad esempio, il seguente è un messaggio di errore generato dal tentativo di connessione a un server MySQL.

```
ERROR 2013 (HY000): Lost connection to MySQL server at 'reading initial communication
 packet', system error: 0
```

Risoluzione

Si tratta di un problema noto che viene risolto utilizzando l'immagine App Mesh versione 1.15.0 o successiva. Per ulteriori informazioni, consulta il problema Impossibile connettersi a MySQL con App Mesh. GitHub Questo errore si verifica perché il listener in uscita in Envoy configurato da App Mesh aggiunge il filtro listener Envoy TLS Inspector. Per ulteriori informazioni, consulta TLS Inspector nella documentazione di Envoy. Questo filtro valuta se una connessione utilizza o meno TLS ispezionando il primo pacchetto inviato dal client. Con MySQL e SMTP, tuttavia, il server invia il primo pacchetto dopo la connessione. Per ulteriori informazioni su MySQL, consulta Initial Handshake nella documentazione di MySQL. Poiché il server invia il primo pacchetto, l'ispezione del filtro fallisce.

Per risolvere questo problema a seconda della versione di Envoy in uso:

- Se la versione Envoy dell'immagine App Mesh è 1.15.0 o successiva, non modellare servizi esterni come MySQL, SMTP, MSSQL, ecc. come backend per il nodo virtuale dell'applicazione.
- Se la versione Envoy dell'immagine App Mesh è precedente alla 1.15.0, aggiungi port **`3306`** all'elenco di valori per i **`APPMESH_EGRESS_IGNORED_PORTS`** tuoi servizi per MySQL e come porta che stai utilizzando per STMP.

> **Important**
>
> Sebbene le porte SMTP standard siano`25`, e `587465`, dovresti aggiungere solo la porta che stai utilizzando e non tutte e tre. `APPMESH_EGRESS_IGNORED_PORTS`

Per ulteriori informazioni, consulta Update services for Kubernetes, Update services for Amazon ECS o Update services for Amazon EC2.

Se il problema persiste, puoi fornirci i dettagli su cosa stai riscontrando utilizzando il GitHub problema esistente o contattare l'AWS assistenza.

Impossibile connettersi a un servizio modellato come nodo virtuale TCP o router virtuale in App Mesh

Caratteristiche

L'applicazione non è in grado di connettersi a un backend che utilizza l'impostazione del protocollo TCP nella definizione App Mesh PortMapping.

Risoluzione

Si tratta di un problema noto. Per ulteriori informazioni, consulta Routing verso più destinazioni TCP sulla stessa porta su. GitHub App Mesh attualmente non consente a più destinazioni di backend modellate come TCP di condividere la stessa porta a causa delle restrizioni nelle informazioni fornite al proxy Envoy su OSI Layer 4. Per assicurarti che il traffico TCP possa essere instradato in modo appropriato per tutte le destinazioni di backend, procedi come segue:

- Assicurati che tutte le destinazioni utilizzino una porta unica. Se si utilizza un provider di router virtuale per il servizio virtuale di backend, è possibile modificare la porta del router virtuale senza modificare la porta sui nodi virtuali verso cui viene indirizzata. Ciò consente alle applicazioni di aprire connessioni sulla porta del router virtuale mentre il proxy Envoy continua a utilizzare la porta definita nel nodo virtuale.
- Se la destinazione modellata come TCP è un server MySQL o qualsiasi altro protocollo basato su TCP in cui il server invia i primi pacchetti dopo la connessione, vedere. Impossibile connettersi a un server MySQL o SMTP

Se il problema persiste, puoi fornirci i dettagli su cosa stai riscontrando utilizzando il GitHub problema esistente o contattare l'AWS assistenza.

La connettività riesce al servizio non elencato come backend di servizio virtuale per un nodo virtuale

Caratteristiche

L'applicazione è in grado di connettersi e inviare traffico verso una destinazione che non è specificata come backend di servizio virtuale sul nodo virtuale.

Risoluzione

Se le richieste hanno esito positivo verso una destinazione che non è stata modellata nell'App Mesh APIs, la causa più probabile è che il tipo di filtro in uscita della mesh è stato impostato su. `ALLOW_ALL` Quando il filtro in uscita è impostato su`ALLOW_ALL`, una richiesta in uscita dall'applicazione che non corrisponde a una destinazione modellata (backend) verrà inviata all'indirizzo IP di destinazione impostato dall'applicazione.

Se desideri impedire il traffico verso destinazioni non modellate nella mesh, valuta la possibilità di impostare il valore del filtro in uscita su. `DROP_ALL`

> **Note**
>
> L'impostazione del valore del filtro in uscita della mesh influisce su tutti i nodi virtuali all'interno della mesh.
> La configurazione `egress_filter` come `DROP_ALL` e l'abilitazione di TLS non sono disponibili per il traffico in uscita che non è diretto a un dominio. AWS

Se il problema persiste, valuta la possibilità di aprirne uno GitHub o di contattare l'AWS assistenza.

Alcune richieste hanno esito negativo con il codice di stato HTTP **503** quando un servizio virtuale ha un provider di nodi virtuali

Caratteristiche

Una parte delle richieste dell'applicazione non viene inviata a un backend di servizi virtuali che utilizza un provider di nodi virtuali anziché un provider di router virtuale. Quando si utilizza un provider di router virtuale per il servizio virtuale, le richieste non hanno esito negativo.

Risoluzione

Si tratta di un problema noto. Per ulteriori informazioni, consulta la politica Riprova sul provider Virtual Node for a Virtual Service on GitHub. Quando si utilizza un nodo virtuale come provider per un servizio virtuale, non è possibile specificare la politica di ripetizione dei tentativi predefinita che si desidera che i client del servizio virtuale utilizzino. In confronto, i provider di router virtuali consentono di specificare le politiche di riprova perché sono una proprietà delle risorse del percorso secondario.

Per ridurre gli errori di richiesta ai provider di nodi virtuali, utilizza invece un provider di router virtuale e specifica una politica di riprova sulle relative rotte. Per altri modi per ridurre gli errori nelle richieste delle applicazioni, consulta. Best practice per App Mesh

Se il problema persiste, valuta la possibilità di aprirne uno GitHub o di contattare l'AWS assistenza.

Impossibile connettersi a un file system Amazon EFS

Caratteristiche

Quando si configura un'attività Amazon ECS con un file system Amazon EFS come volume, l'attività non inizia con il seguente errore.

```
ResourceInitializationError: failed to invoke EFS utils commands to set up EFS volumes:
 stderr: mount.nfs4: Connection refused : unsuccessful EFS utils command execution;
 code: 32
```

Risoluzione

Si tratta di un problema noto. Questo errore si verifica perché la connessione NFS ad Amazon EFS si verifica prima dell'avvio dei container inclusi nell'attività. Questo traffico viene indirizzato dalla configurazione del proxy a Envoy, che a questo punto non sarà in esecuzione. A causa dell'ordine di avvio, il client NFS non riesce a connettersi al file system Amazon EFS e l'attività non viene avviata. Per risolvere il problema, aggiungi port `2049` all'elenco di valori per l'`EgressIgnoredPorts`impostazione nella configurazione proxy della definizione dell'attività Amazon ECS. Per ulteriori informazioni, consulta Configurazione del proxy.

Se il problema persiste, valuta la possibilità di aprirne uno GitHub o di contattare l'AWS assistenza.

La connettività riesce correttamente al servizio, ma la richiesta in arrivo non viene visualizzata nei log di accesso, nelle tracce o nelle metriche di accesso di Envoy

Caratteristiche

Anche se l'applicazione è in grado di connettersi e inviare richieste a un'altra applicazione, non è possibile visualizzare le richieste in arrivo nei registri di accesso o nelle informazioni di tracciamento del proxy Envoy.

Risoluzione

Si tratta di un problema noto. Per ulteriori informazioni, consulta il problema di configurazione delle regole di iptables su Github. Il proxy Envoy intercetta solo il traffico in entrata verso la porta su cui è in ascolto il nodo virtuale corrispondente. Le richieste a qualsiasi altra porta bypasseranno il proxy Envoy e raggiungeranno direttamente il servizio dietro di esso. Per consentire al proxy Envoy di intercettare il traffico in entrata del servizio, è necessario impostare il nodo virtuale e il servizio in modo che vengano ascoltati sulla stessa porta.

Se il problema persiste, valuta la possibilità di aprirne uno GitHub o di contattare l'AWS assistenza.

L'impostazione delle variabili di **HTTPS_PROXY** ambiente**HTTP_PROXY**/a livello di contenitore non funziona come previsto.

Caratteristiche

Quando HTTP_PROXY/HTTPS_PROXY è impostato come variabile di ambiente in:

- Contenitore di app nella definizione dell'attività con App Mesh abilitato, le richieste inviate allo spazio dei nomi dei servizi App Mesh riceveranno risposte di `HTTP 500` errore dal sidecar Envoy.
- Contenitore Envoy nella definizione delle attività con App Mesh abilitato, le richieste provenienti dal sidecar Envoy non passeranno attraverso il server `HTTPS` proxy`HTTP`/e la variabile di ambiente non funzionerà.

Risoluzione

Per il contenitore dell'app:

App Mesh funziona facendo sì che il traffico all'interno dell'attività passi attraverso il proxy Envoy. `HTTP_PROXY/HTTPS_PROXY`configuration sovrascrive questo comportamento configurando il traffico del contenitore in modo che passi attraverso un proxy esterno diverso. Il traffico verrà comunque intercettato da Envoy, ma non supporta l'inoltro del traffico mesh tramite proxy esterno.

Se desideri utilizzare come proxy tutto il traffico non mesh, imposta `NO_PROXY` in modo da includere il CIDR/namespace della tua mesh, il localhost e gli endpoint della credenziale, come nell'esempio seguente.

```
NO_PROXY=localhost,127.0.0.1,169.254.169.254,169.254.170.2,10.0.0.0/16
```

Per il contenitore Envoy:

Envoy non supporta un proxy generico. Non è consigliabile impostare queste variabili.

Se il problema persiste, valuta la possibilità di aprirne uno GitHub o di contattare l'AWS assistenza.

I timeout delle richieste upstream vengono interrotti anche dopo aver impostato il timeout per le rotte.

Caratteristiche

Hai definito il timeout per:

- I percorsi, ma continui a ricevere un errore di timeout della richiesta upstream.
- Il listener del nodo virtuale e il timeout e il timeout dei tentativi per le rotte, ma si verifica comunque un errore di timeout della richiesta upstream.

Risoluzione

Affinché le richieste ad alta latenza superiori a 15 secondi vengano completate correttamente, è necessario specificare un timeout sia a livello di routing che a livello di listener del nodo virtuale.

Se specificate un timeout del percorso superiore ai 15 secondi predefiniti, assicuratevi che il timeout sia specificato anche per il listener per tutti i nodi virtuali partecipanti. Tuttavia, se riduci il timeout a un valore inferiore a quello predefinito, è facoltativo aggiornare i timeout nei nodi virtuali. Per ulteriori informazioni sulle opzioni per la configurazione di nodi e percorsi virtuali, consulta nodi e percorsi virtuali.

Se hai specificato una politica per i nuovi tentativi, la durata specificata per il timeout della richiesta deve essere sempre maggiore o uguale al timeout dei tentativi moltiplicato per il numero massimo di tentativi definito nella politica di nuovi tentativi. Ciò consente di completare correttamente la richiesta con tutti i tentativi. Per ulteriori informazioni, consulta percorsi.

Se il problema persiste, valuta la possibilità di aprirne uno GitHub o di contattare l'AWS assistenza.

Envoy risponde con una richiesta HTTP Bad.

Caratteristiche

Envoy risponde con HTTP 400 Bad request per tutte le richieste inviate tramite Network Load Balancer (NLB). Quando controlliamo i log di Envoy, vediamo:

- Registri di debug:

```
dispatch error: http/1.1 protocol error: HPE_INVALID_METHOD
```

- Registri di accesso:

```
"- - HTTP/1.1" 400 DPE 0 11 0 - "-" "-" "-" "-" "-"
```

Risoluzione

La risoluzione è disabilitare la versione 2 del protocollo proxy sugli attributi PPv2 del gruppo target del vostro NLB.

Ad oggi non PPv2 è supportato dal gateway virtuale e dal nodo virtuale Envoy che vengono eseguiti utilizzando il piano di controllo App Mesh. Se distribuisci NLB utilizzando il controller di AWS bilanciamento del carico su Kubernetes, disabilita impostando il seguente attributo su: PPv2 `false`

```
service.beta.kubernetes.io/aws-load-balancer-target-group-attributes:
 proxy_protocol_v2.enabled
```

Vedi AWS Load Balancer Controller Annotations per maggiori dettagli sugli attributi delle risorse NLB.

Se il problema persiste, valuta la possibilità di aprirne uno GitHub o di contattare l'AWS assistenza.

Impossibile configurare correttamente il timeout.

Caratteristiche

Il timeout della richiesta scade entro 15 secondi anche dopo aver configurato il timeout sul listener del nodo virtuale e il timeout sul percorso verso il backend del nodo virtuale.

Risoluzione

Assicurati che il servizio virtuale corretto sia incluso nell'elenco dei backend.

Se il problema persiste, valuta la possibilità di aprirne uno GitHub o di contattare l'AWS assistenza.

Risoluzione dei problemi di scalabilità dell'App Mesh

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Questo argomento descrive i problemi più comuni che potrebbero verificarsi con il ridimensionamento di App Mesh.

La connettività fallisce e i controlli di integrità dei container falliscono quando si scalano oltre 50 repliche per un gateway virtuale node/virtual

Caratteristiche

Quando si ridimensiona il numero di repliche, ad esempio attività Amazon ECS, pod Kubernetes o istanze Amazon EC2, per un gateway node/virtual virtuale oltre 50, i controlli dello stato dei container Envoy per Envoy nuovi e attualmente in esecuzione iniziano a fallire. Le applicazioni downstream che inviano traffico al gateway virtuale iniziano a registrare errori nelle richieste con codice di stato HTTP. node/virtual `503`

Risoluzione

La quota predefinita di App Mesh per il numero di Envoys per gateway virtuale node/virtual è 50. Quando il numero di Envoy in esecuzione supera questa quota, gli Envoy nuovi e attualmente in esecuzione non riescono a connettersi al servizio di gestione Envoy di App Mesh con il codice di stato gRPC (). 8 `RESOURCE_EXHAUSTED` Questa quota può essere aumentata. Per ulteriori informazioni, consulta Quote del servizio App Mesh.

Se il problema persiste, valuta la possibilità di aprirne uno GitHub o di contattare l'AWS assistenza.

Le richieste hanno esito negativo **`503`** quando il backend di un servizio virtuale viene scalato orizzontalmente o verticalmente

Caratteristiche

Quando un servizio virtuale di backend viene scalato orizzontalmente o internamente, le richieste provenienti dalle applicazioni downstream hanno esito negativo e viene assegnato un codice di stato. `HTTP 503`

Risoluzione

App Mesh consiglia diversi approcci per mitigare i casi di errore scalando le applicazioni orizzontalmente. Per informazioni dettagliate su come prevenire questi errori, consulta. Best practice per App Mesh

Se il problema persiste, valuta la possibilità di aprirne uno GitHub o di contattare l'AWS assistenza.

Il contenitore Envoy si blocca con segfault in caso di carico aumentato

Caratteristiche

In caso di carico di traffico elevato, il proxy Envoy si blocca a causa di un errore di segmentazione (codice di uscita di Linux). `139` I log dei processi di Envoy contengono un'istruzione come la seguente.

```
Caught Segmentation fault, suspect faulting address 0x0"
```

Risoluzione

Il proxy Envoy ha probabilmente violato il nofile ulimit predefinito del sistema operativo, il limite al numero di file che un processo può avere aperti alla volta. Questa violazione è dovuta al traffico che causa un maggior numero di connessioni, che consumano socket aggiuntivi del sistema operativo. Per risolvere questo problema, aumentate il valore ulimit nofile sul sistema operativo host. Se utilizzi Amazon ECS, questo limite può essere modificato tramite le impostazioni Ulimit nelle impostazioni dei limiti delle risorse della definizione dell'attività.

Se il problema persiste, valuta la possibilità di aprirne uno GitHub o di contattare l'AWS assistenza.

L'aumento delle risorse predefinite non si riflette nei limiti del servizio

Caratteristiche

Dopo aver aumentato il limite predefinito delle risorse App Mesh, il nuovo valore non si riflette quando si esaminano i limiti del servizio.

Risoluzione

Sebbene i nuovi limiti non siano attualmente indicati, i clienti possono comunque esercitarli.

Se il problema persiste, valuta la possibilità di aprirne uno GitHub o di contattare l'AWS assistenza.

L'applicazione si arresta in modo anomalo a causa di un numero enorme di chiamate per i controlli sanitari.

Caratteristiche

Dopo aver abilitato i controlli sanitari attivi per un nodo virtuale, si verifica un aumento del numero di chiamate ai controlli sanitari. L'applicazione si arresta in modo anomalo a causa del notevole aumento del volume di chiamate per il controllo dello stato di salute effettuate all'applicazione.

Risoluzione

Quando il controllo attivo dello stato è abilitato, ogni endpoint Envoy del downstream (client) invia richieste di integrità a ciascun endpoint del cluster upstream (server) per prendere decisioni di routing. Di conseguenza, il numero totale di richieste di controllo dello stato sarebbe * *. `number of client Envoys` `number of server Envoys` `active health check frequency`

Per risolvere questo problema, modificate la frequenza della sonda per i controlli sanitari, in modo da ridurre il volume totale delle sonde per i controlli sanitari. Oltre ai controlli sanitari attivi, App Mesh consente di configurare il rilevamento dei valori anomali come mezzo di controllo passivo dello stato. Utilizza il rilevamento dei valori anomali per configurare quando rimuovere un determinato host in base a risposte consecutive. `5xx`

Se il problema persiste, valuta la possibilità di aprirne uno GitHub o di contattare l'AWS assistenza.

Risoluzione dei problemi di osservabilità dell'App Mesh

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Questo argomento descrive i problemi più comuni che potresti riscontrare con l'osservabilità di App Mesh.

Impossibile visualizzare le AWS X-Ray tracce delle mie applicazioni

Caratteristiche

L'applicazione in App Mesh non visualizza le informazioni di tracciamento a raggi X nella console X-Ray o. APIs

Risoluzione

Per utilizzare X-Ray in App Mesh, è necessario configurare correttamente i componenti per abilitare la comunicazione tra l'applicazione, i contenitori sidecar e il servizio X-Ray. Effettua le seguenti operazioni per confermare che X-Ray sia stato impostato correttamente:

- Assicurati che il protocollo listener App Mesh Virtual Node non sia impostato come`TCP`.
- Assicurati che il contenitore X-Ray distribuito con l'applicazione esponga la porta `2000` UDP e funzioni come utente. `1337` Per ulteriori informazioni, consulta l'esempio di Amazon ECS X-Ray su. GitHub
- Assicurati che il contenitore Envoy abbia il tracciamento abilitato. Se si utilizza l'immagine App Mesh Envoy, è possibile abilitare X-Ray impostando la variabile di `ENABLE_ENVOY_XRAY_TRACING` ambiente su un valore di `1` e la `XRAY_DAEMON_PORT` variabile di ambiente su. `2000`
- Se hai inserito X-Ray nel codice dell'applicazione con uno dei SDKs linguaggi specifici, assicurati che sia configurato correttamente seguendo le guide per la tua lingua.
- Se tutti gli elementi precedenti sono configurati correttamente, esaminate i registri del contenitore X-Ray per individuare eventuali errori e seguire le istruzioni riportate in Risoluzione dei problemi. AWS X-Ray Una spiegazione più dettagliata dell'integrazione di X-Ray in App Mesh è disponibile in Integrating X-Ray with App Mesh.

Se il problema persiste, valuta la possibilità di aprirne uno GitHub o di contattare l'AWS assistenza.

Impossibile visualizzare i parametri di Envoy per le mie applicazioni nei parametri di Amazon CloudWatch

Caratteristiche

La tua applicazione in App Mesh non emette metriche generate dal proxy Envoy nelle metriche. CloudWatch

Risoluzione

Quando utilizzi le CloudWatch metriche in App Mesh, devi configurare correttamente diversi componenti per abilitare la comunicazione tra il proxy Envoy, il sidecar CloudWatch dell'agente e il servizio di metrica. CloudWatch Segui i passaggi seguenti per confermare che le CloudWatch metriche per il proxy Envoy siano state configurate correttamente:

- Assicurati di utilizzare l'immagine dell' CloudWatch agente per App Mesh. Per ulteriori informazioni, consulta App Mesh CloudWatch agent on GitHub.
- Assicurati di aver configurato l' CloudWatch agente per App Mesh in modo appropriato seguendo le istruzioni d'uso specifiche della piattaforma. Per ulteriori informazioni, consulta App Mesh CloudWatch agent on GitHub.

- Se tutti gli elementi precedenti sono configurati correttamente, esamina i registri del contenitore dell' CloudWatch agente per individuare eventuali errori e segui le indicazioni fornite in Risoluzione dei problemi dell' CloudWatch agente.

Se il problema persiste, valuta la possibilità di aprirne uno GitHub o di contattare l'AWS assistenza.

Impossibile configurare regole di campionamento personalizzate per le tracce AWS X-Ray

Caratteristiche

L'applicazione utilizza il tracciamento a raggi X, ma non è possibile configurare le regole di campionamento per le tracce.

Risoluzione

Poiché App Mesh Envoy attualmente non supporta la configurazione del campionamento a raggi X dinamici, sono disponibili le seguenti soluzioni alternative.

Se la tua versione di Envoy è `1.19.1` o successiva, hai le seguenti opzioni.

- Per impostare solo la frequenza di campionamento, usa la variabile di `XRAY_SAMPLING_RATE` ambiente sul contenitore Envoy. Il valore deve essere specificato come decimale tra `0` e (100%). `1.00` Per ulteriori informazioni, consulta AWS X-Ray variabili.
- Per configurare le regole di campionamento personalizzate localizzate per il tracciante X-Ray, utilizzate la variabile di `XRAY_SAMPLING_RULE_MANIFEST` ambiente per specificare un percorso del file nel file system contenitore Envoy. Per ulteriori informazioni, consulta le regole di campionamento nella Guida per gli sviluppatori.AWS X-Ray

Se la tua versione di Envoy è precedente alla`1.19.1`, procedi come segue.

- Utilizzate la variabile di `ENVOY_TRACING_CFG_FILE` ambiente per modificare la frequenza di campionamento. Per ulteriori informazioni, consulta Variabili di configurazione di Envoy. Specificate una configurazione di tracciamento personalizzata e definite le regole di campionamento locali. Per ulteriori informazioni, vedere Envoy X-Ray config.
- Esempio di configurazione di tracciamento personalizzata per la variabile di ambiente: `ENVOY_TRACING_CFG_FILE`

```
tracing:
   http:
     name: envoy.tracers.xray
     typedConfig:
       "@type": type.googleapis.com/envoy.config.trace.v3.XRayConfig
       segmentName: foo/bar
       segmentFields:
         origin: AWS::AppMesh::Proxy
         aws:
           app_mesh:
             mesh_name: foo
             virtual_node_name: bar
       daemonEndpoint:
             protocol: UDP
             address: 127.0.0.1
             portValue: 2000
       samplingRuleManifest:
             filename: /tmp/sampling-rules.json
```

- Per i dettagli sulla configurazione per il manifesto delle regole di campionamento nella `samplingRuleManifest` proprietà, vedere Configurazione dell'X-Ray SDK for Go.

Se il problema persiste, valuta la possibilità di aprirne uno GitHub o di contattare l'AWS assistenza.

Risoluzione dei problemi di sicurezza di App Mesh

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Questo argomento descrive i problemi più comuni che potresti riscontrare con la sicurezza App Mesh.

Impossibile connettersi a un servizio virtuale di backend con una politica client TLS

Caratteristiche

Quando si aggiunge una policy client TLS a un backend di servizio virtuale in un nodo virtuale, la connettività a quel backend fallisce. Quando si tenta di inviare traffico al servizio di backend, le richieste falliscono con un codice di `HTTP 503` risposta e il messaggio di errore:. `upstream connect error or disconnect/reset before headers. reset reason: connection failure`

Risoluzione

Per determinare la causa principale del problema, ti consigliamo di utilizzare i registri dei processi del proxy Envoy per aiutarti a diagnosticare il problema. Per ulteriori informazioni, consulta Abilita la registrazione di debug di Envoy negli ambienti di preproduzione. Utilizza il seguente elenco per determinare la causa dell'errore di connessione:

- Assicurati che la connettività al backend funzioni correttamente escludendo gli errori menzionati in. Impossibile connettersi a un backend di servizio virtuale
- Nei log dei processi di Envoy, cerca i seguenti errori (registrati a livello di debug).

  ```
  TLS error: 268435581:SSL routines:OPENSSL_internal:CERTIFICATE_VERIFY_FAILED
  ```

  Questo errore è causato da uno o più dei seguenti motivi:
  - Il certificato non è stato firmato da una delle autorità di certificazione definite nel TLS Client Policy Trust Bundle.
  - Il certificato non è più valido (scaduto).
  - Il nome alternativo del soggetto (SAN) non corrisponde al nome host DNS richiesto.
  - Assicurati che il certificato offerto dal servizio di backend sia valido, che sia firmato da una delle autorità di certificazione incluse nel tuo TLS Client Policies Trust Bundle e che soddisfi i criteri definiti in. Transport Layer Security (TLS)
  - Se l'errore che ricevi è simile a quello riportato di seguito, significa che la richiesta sta ignorando il proxy Envoy e sta raggiungendo direttamente l'applicazione. Quando si invia traffico, le statistiche su Envoy non cambiano, il che indica che Envoy non è sulla strada giusta per decrittografare il traffico. Nella configurazione proxy del nodo virtuale, assicurati che `AppPorts` contenga il valore corretto che l'applicazione sta ascoltando.

```
upstream connect error or disconnect/reset before headers. reset reason:
 connection failure, transport failure reason: TLS error: 268435703:SSL
 routines:OPENSSL_internal:WRONG_VERSION_NUMBER
```

Se il problema persiste, valuta la possibilità di aprirne uno GitHub o di contattare l'AWS assistenza. Se ritieni di aver trovato una vulnerabilità di sicurezza o hai domande sulla sicurezza di App Mesh, consulta le linee guida per la segnalazione delle AWS vulnerabilità.

Impossibile connettersi a un servizio virtuale di backend quando l'applicazione sta originando TLS

Caratteristiche

Quando si origina una sessione TLS da un'applicazione, anziché dal proxy Envoy, la connettività a un servizio virtuale di backend non funziona.

Risoluzione

Si tratta di un problema noto. Per ulteriori informazioni, consulta il problema relativo alla richiesta di funzionalità: negoziazione TLS tra l'applicazione downstream e il proxy upstream. GitHub In App Mesh, l'origine TLS è attualmente supportata dal proxy Envoy ma non dall'applicazione. Per utilizzare il supporto di origine TLS su Envoy, disabilita l'origine TLS nell'applicazione. Ciò consente all'Envoy di leggere le intestazioni delle richieste in uscita e inoltrare la richiesta alla destinazione appropriata tramite una sessione TLS. Per ulteriori informazioni, consulta Transport Layer Security (TLS).

Se il problema persiste, valuta la possibilità di aprirne uno GitHub o di contattare l'AWS assistenza. Se ritieni di aver trovato una vulnerabilità di sicurezza o hai domande sulla sicurezza di App Mesh, consulta le linee guida per la segnalazione delle AWS vulnerabilità.

Impossibile affermare che la connettività tra i proxy Envoy utilizzi TLS

Caratteristiche

L'applicazione ha abilitato la terminazione TLS sul nodo virtuale o sul listener del gateway virtuale o l'origine TLS sulla policy del client TLS di backend, ma non è possibile affermare che la connettività tra i proxy Envoy avvenga su una sessione negoziata con TLS.

Risoluzione

Le fasi definite in questa risoluzione utilizzano l'interfaccia di amministrazione di Envoy e le statistiche di Envoy. Per informazioni sulla configurazione di questi, consulta e. Abilita l'interfaccia di amministrazione del proxy Envoy Abilita l'integrazione con Envoy DogStats D per l'offload metrico I seguenti esempi di statistiche utilizzano l'interfaccia di amministrazione per semplicità.

- Per il proxy Envoy che esegue la terminazione TLS:
  - Assicurati che il certificato TLS sia stato avviato nella configurazione di Envoy con il seguente comando.

    ```
    curl http://my-app.default.svc.cluster.local:9901/certs
    ```

    Nell'output restituito, dovresti vedere almeno una voce sotto il certificato utilizzato nella terminazione `certificates[].cert_chain` TLS.
  - Assicurati che il numero di connessioni in entrata riuscite al listener del proxy sia esattamente uguale al numero di handshake SSL più il numero di sessioni SSL riutilizzate, come mostrato dai comandi e dall'output di esempio seguenti.

    ```
    curl -s http://my-app.default.svc.cluster.local:9901/stats | grep
     "listener.0.0.0.0_15000" | grep downstream_cx_total
    listener.0.0.0.0_15000.downstream_cx_total: 11
    curl -s http://my-app.default.svc.cluster.local:9901/stats | grep
     "listener.0.0.0.0_15000" | grep ssl.connection_error
    listener.0.0.0.0_15000.ssl.connection_error: 1
    curl -s http://my-app.default.svc.cluster.local:9901/stats | grep
     "listener.0.0.0.0_15000" | grep ssl.handshake
    listener.0.0.0.0_15000.ssl.handshake: 9
    curl -s http://my-app.default.svc.cluster.local:9901/stats | grep
     "listener.0.0.0.0_15000" | grep ssl.session_reused
    listener.0.0.0.0_15000.ssl.session_reused: 1
    # Total CX (11) - SSL Connection Errors (1) == SSL Handshakes (9) + SSL Sessions
     Re-used (1)
    ```
- Per il proxy Envoy che esegue l'origine TLS:
  - Assicurati che il trust store TLS sia stato avviato nella configurazione di Envoy con il seguente comando.

    ```
    curl http://my-app.default.svc.cluster.local:9901/certs
    ```

Dovresti vedere almeno una voce sotto `certificates[].ca_certs` per i certificati utilizzati per convalidare il certificato del backend durante l'origine del TLS.

- Assicurati che il numero di connessioni in uscita riuscite al cluster di backend sia esattamente lo stesso del numero di handshake SSL più il numero di sessioni SSL riutilizzate, come mostrato dai seguenti comandi e output di esempio.

```
curl -s http://my-app.default.svc.cluster.local:9901/stats | grep "virtual-node-
name" | grep upstream_cx_total
cluster.cds_egress_mesh-name_virtual-node-name_protocol_port.upstream_cx_total: 11
curl -s http://my-app.default.svc.cluster.local:9901/stats | grep "virtual-node-
name" | grep ssl.connection_error
cluster.cds_egress_mesh-name_virtual-node-name_protocol_port.ssl.connection_error:
 1
curl -s http://my-app.default.svc.cluster.local:9901/stats | grep "virtual-node-
name" | grep ssl.handshake
cluster.cds_egress_mesh-name_virtual-node-name_protocol_port.ssl.handshake: 9
curl -s http://my-app.default.svc.cluster.local:9901/stats | grep "virtual-node-
name" | grep ssl.session_reused
cluster.cds_egress_mesh-name_virtual-node-name_protocol_port.ssl.session_reused: 1
# Total CX (11) - SSL Connection Errors (1) == SSL Handshakes (9) + SSL Sessions
 Re-used (1)
```

Se il problema persiste, valuta la possibilità di aprirne uno GitHub o di contattare l'AWS assistenza. Se ritieni di aver trovato una vulnerabilità di sicurezza o hai domande sulla sicurezza di App Mesh, consulta le linee guida per la segnalazione delle AWS vulnerabilità.

Risoluzione dei problemi relativi al TLS con Elastic Load Balancing

Caratteristiche

Quando si tenta di configurare un Application Load Balancer o un Network Load Balancer per crittografare il traffico verso un nodo virtuale, i controlli di connettività e di integrità del load balancer possono fallire.

Risoluzione

Per determinare la causa principale del problema, è necessario verificare quanto segue:

- Affinché il proxy Envoy esegua la terminazione TLS, è necessario escludere eventuali errori di configurazione. Segui i passaggi indicati sopra in. Impossibile connettersi a un servizio virtuale di backend con una politica client TLS
- Per il bilanciamento del carico, è necessario esaminare la configurazione di `TargetGroup`:
  - Assicurati che la `TargetGroup` porta corrisponda alla porta listener definita dal nodo virtuale.
  - Per gli Application Load Balancer che originano connessioni TLS tramite HTTP al tuo servizio, assicurati che il `TargetGroup` protocollo sia impostato su. `HTTPS` Se vengono utilizzati i controlli sanitari, assicurati che sia impostato su. `HealthCheckProtocol` `HTTPS`
  - Per i Network Load Balancer che originano connessioni TLS tramite TCP al tuo servizio, assicurati che il protocollo sia impostato su. `TargetGroup` `TLS` Se vengono utilizzati controlli sanitari, assicurati che sia impostato su. `HealthCheckProtocol` `TCP`

    > **Note**
    >
    > Eventuali aggiornamenti che `TargetGroup` richiedono la modifica del `TargetGroup` nome.

Se configurato correttamente, il sistema di bilanciamento del carico dovrebbe fornire una connessione sicura al servizio utilizzando il certificato fornito al proxy Envoy.

Se il problema persiste, valuta la possibilità di aprirne uno GitHub o di contattare l'AWS assistenza. Se ritieni di aver trovato una vulnerabilità di sicurezza o hai domande sulla sicurezza di App Mesh, consulta le linee guida per la segnalazione delle AWS vulnerabilità.

Risoluzione dei problemi di App Mesh Kubernetes

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

Questo argomento descrive i problemi più comuni che potresti riscontrare quando utilizzi App Mesh con Kubernetes.

Le risorse App Mesh create in Kubernetes non possono essere trovate in App Mesh

Caratteristiche

Hai creato le risorse App Mesh utilizzando la definizione delle risorse personalizzate (CRD) di Kubernetes, ma le risorse che hai creato non sono visibili in App Mesh quando usi o. Console di gestione AWS APIs

Risoluzione

La causa probabile è un errore nel controller Kubernetes per App Mesh. Per ulteriori informazioni, consulta Risoluzione dei problemi su. GitHub Controlla i log del controller per eventuali errori o avvisi che indicano che il controller non è riuscito a creare alcuna risorsa.

```
kubectl logs -n appmesh-system -f \
    $(kubectl get pods -n appmesh-system -o name | grep controller)
```

Se il problema persiste, valuta la possibilità di aprirne uno GitHub o di contattare l'AWS assistenza.

Dopo l'iniezione del sidecar Envoy, i pod non sono stati sottoposti ai controlli di prontezza e vivacità

Caratteristiche

I pod della tua applicazione funzionavano correttamente in precedenza, ma dopo l'iniezione del sidecar Envoy in un pod, i controlli di prontezza e vivacità iniziano a fallire.

Risoluzione

Assicurati che il contenitore Envoy che è stato iniettato nel pod sia stato avviato con il servizio di gestione Envoy di App Mesh. Puoi verificare eventuali errori facendo riferimento ai codici di errore in. Envoy disconnesso dal servizio di gestione App Mesh Envoy con testo di errore È possibile utilizzare il seguente comando per ispezionare i log di Envoy per il relativo pod.

```
kubectl logs -n appmesh-system -f \
    $(kubectl get pods -n appmesh-system -o name | grep controller) \
    | grep "gRPC config stream closed"
```

Se il problema persiste, valuta la possibilità di aprirne uno GitHub o di contattare l'AWS assistenza.

I pod non vengono registrati o annullati come istanze AWS Cloud Map

Caratteristiche

I tuoi pod Kubernetes non vengono registrati o cancellati durante il loro ciclo di vita. AWS Cloud Map Un pod può avviarsi correttamente ed essere pronto a servire il traffico, ma non a riceverne. Quando un pod viene terminato, i client possono comunque conservare il relativo indirizzo IP e tentare di inviargli traffico, ma senza successo.

Risoluzione

Si tratta di un problema noto. Per ulteriori informazioni, consulta la sezione Pods don't get auto registered/deregistered in Kubernetes with issue. AWS Cloud Map GitHub A causa della relazione tra pod, nodi virtuali App Mesh e AWS Cloud Map risorse, il controller App Mesh per Kubernetes potrebbe desincronizzarsi e perdere risorse. Ad esempio, ciò può accadere se una risorsa di nodo virtuale viene eliminata da Kubernetes prima di terminare i pod associati.

Per mitigare questo problema:

- Assicurati di utilizzare la versione più recente del controller App Mesh per Kubernetes.
- Assicurati che i AWS Cloud Map `namespaceName` e `serviceName` siano corretti nella definizione del nodo virtuale.
- Assicurati di eliminare tutti i pod associati prima di eliminare la definizione del nodo virtuale. Se hai bisogno di aiuto per identificare quali pod sono associati a un nodo virtuale, consulta. Impossibile determinare dove è in esecuzione un pod per una risorsa App Mesh
- Se il problema persiste, esegui il comando seguente per controllare i log del controller alla ricerca di errori che potrebbero aiutare a scoprire il problema sottostante.

```
kubectl logs -n appmesh-system \
    $(kubectl get pods -n appmesh-system -o name | grep appmesh-controller)
```

- Valuta la possibilità di utilizzare il seguente comando per riavviare i pod del controller. Questo può risolvere i problemi di sincronizzazione.

```
kubectl delete -n appmesh-system \
    $(kubectl get pods -n appmesh-system -o name | grep appmesh-controller)
```

Se il problema persiste, valuta la possibilità di aprirne uno GitHub o di contattare l'AWS assistenza.

Impossibile determinare dove è in esecuzione un pod per una risorsa App Mesh

Caratteristiche

Quando esegui App Mesh su un cluster Kubernetes, un operatore non può determinare dove è in esecuzione un carico di lavoro, o pod, per una determinata risorsa App Mesh.

Risoluzione

Le risorse del pod Kubernetes sono annotate con la mesh e il nodo virtuale a cui sono associate. Puoi interrogare quali pod sono in esecuzione per un determinato nome di nodo virtuale con il seguente comando.

```
kubectl get pods --all-namespaces -o json | \
    jq '.items[] | { metadata } | select(.metadata.annotations."appmesh.k8s.aws/
virtualNode" == "virtual-node-name")'
```

Se il problema persiste, valuta la possibilità di aprirne uno GitHub o di contattare l'AWS assistenza.

Impossibile determinare su quale risorsa App Mesh sia in esecuzione un pod

Caratteristiche

Quando si esegue App Mesh su un cluster Kubernetes, un operatore non può determinare su quale risorsa App Mesh è in esecuzione un determinato pod.

Risoluzione

Le risorse del pod Kubernetes sono annotate con la mesh e il nodo virtuale a cui sono associate. Puoi generare i nomi della mesh e dei nodi virtuali interrogando direttamente il pod utilizzando il seguente comando.

```
kubectl get pod pod-name -n namespace -o json | \
    jq '{ "mesh": .metadata.annotations."appmesh.k8s.aws/mesh",
 "virtualNode": .metadata.annotations."appmesh.k8s.aws/virtualNode" }'
```

Se il problema persiste, valuta la possibilità di aprirne uno GitHub o di contattare l'AWS assistenza.

I Client Envoy non sono in grado di comunicare con App Mesh Envoy Management Service se sono disattivati IMDSv1

Caratteristiche

Quando `IMDSv1` è disabilitato, gli Envoy client non sono in grado di comunicare con il piano di controllo App Mesh (Envoy Management Service). `IMDSv2`il supporto non era disponibile nella versione precedente di App Mesh Envoy. `v1.24.0.0-prod`

Risoluzione

Per risolvere questo problema, puoi fare una di queste tre cose.

- Esegui l'aggiornamento alla versione App Mesh Envoy `v1.24.0.0-prod` o successiva, che `IMDSv2` supporta.
- Riattiva `IMDSv1` sull'istanza in cui è in esecuzione Envoy. Per istruzioni sul ripristino`IMDSv1`, consulta Configurare le opzioni dei metadati dell'istanza.
- Se i tuoi servizi sono in esecuzione su Amazon EKS, ti consigliamo di utilizzare i ruoli IAM per gli account di servizio (IRSA) per recuperare le credenziali. Per istruzioni su come abilitare IRSA, consulta i ruoli IAM per gli account di servizio.

Se il problema persiste, valuta la possibilità di aprirne uno GitHub o di contattare l'AWS assistenza.

IRSA non funziona sul contenitore dell'applicazione quando App Mesh è abilitato e Envoy viene iniettato

Caratteristiche

Quando App Mesh è abilitato su un cluster Amazon EKS con l'aiuto del controller App Mesh per Amazon EKS, Envoy e `proxyinit` i contenitori vengono iniettati nel pod dell'applicazione. L'applicazione non è in grado di assumere `IRSA` e invece presuppone il. `node role` Quando descriviamo i dettagli del pod, vediamo che la variabile di `AWS_ROLE_ARN` ambiente `AWS_WEB_IDENTITY_TOKEN_FILE` o la variabile di ambiente non sono incluse nel contenitore dell'applicazione.

Risoluzione

Se una delle due `AWS_WEB_IDENTITY_TOKEN_FILE` variabili di `AWS_ROLE_ARN` ambiente è definita, il webhook salterà il pod. Non fornite nessuna di queste variabili e il webhook si occuperà di iniettarle per voi.

```
reservedKeys := map[string]string{
        "AWS_ROLE_ARN":                "",
        "AWS_WEB_IDENTITY_TOKEN_FILE": "",
    }
    ...
    for _, env := range container.Env {
        if _, ok := reservedKeys[env.Name]; ok {
            reservedKeysDefined = true
        }
```

Se il problema persiste, valuta la possibilità di aprirne uno GitHub o di contattare l'AWS assistenza.

Quote del servizio App Mesh

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non potrai più accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

AWS App Mesh si è integrato con Service Quotas, un AWS servizio che consente di visualizzare e gestire le quote da una posizione centrale. Le quote di servizio sono indicate anche come limiti. Per ulteriori informazioni, consulta Cos'è Service Quotas? nella Guida per l'utente di Service Quotas.

Service Quotas semplifica la ricerca del valore di tutte le quote del servizio App Mesh.

Per visualizzare le quote del servizio App Mesh utilizzando Console di gestione AWS

1. Apri la console Service Quotas all'indirizzo https://console.aws.amazon.com/servicequotas/.
2. Nel pannello di navigazione, scegli Servizi AWS .
3. Dall'elenco di servizi AWS , cerca e seleziona AWS App Mesh.

   Nell'elenco delle quote di servizio, è possibile visualizzare il nome della quota di servizio, il valore applicato (se disponibile), la quota AWS predefinita e se il valore della quota è regolabile.
4. Per visualizzare ulteriori informazioni su una quota di servizio, ad esempio la descrizione, scegli il nome della quota.

Per richiedere un aumento delle quote, consultare Richiesta di aumento delle quote nella Guida per l'utente di Service Quotas.

Per visualizzare le quote del servizio App Mesh utilizzando AWS CLI

Esegui il comando seguente.

```
aws service-quotas list-aws-default-service-quotas \
    --query 'Quotas[*].
{Adjustable:Adjustable,Name:QuotaName,Value:Value,Code:QuotaCode}' \
    --service-code appmesh \
```

```
    --output table
```

Per utilizzare meglio le quote di servizio utilizzando il AWS CLI, vedere Service Quotas Command AWS CLI Reference.

Cronologia dei documenti per App Mesh

> **Important**
>
> Avviso di fine del supporto: il 30 settembre 2026, AWS verrà interrotto il supporto per. AWS App Mesh Dopo il 30 settembre 2026, non sarà più possibile accedere alla AWS App Mesh console o alle risorse. AWS App Mesh Per ulteriori informazioni, consulta questo post di blog Migrazione AWS App Mesh da Amazon ECS Service Connect.

La tabella riportata di seguito illustra i principali aggiornamenti e le nuove caratteristiche della Guida per l'utente di AWS App Mesh . Inoltre, aggiorniamo frequentemente la documentazione tenendo conto dei feedback ricevuti.

Modifica	Descrizione	Data
Policy `AWSAppMeshFullAccess` aggiornata	Aggiornato `AWSAppMeshFullAccess` per consentire l'accesso a e. `TagResource` `UntagResource` APIs	24 aprile 2024
CloudTrail documentazione di integrazione aggiornata	La documentazione che descrive l'integrazione di App Mesh con CloudTrail to log dell'attività dell'API è stata aggiornata.	28 marzo 2024
Politiche aggiornate	Aggiornato `AWSServiceRoleForAppMesh` e `AWSAppMeshServiceRolePolicy` per consentire l'accesso all' AWS Cloud Map `DiscoverInstancesRevision` API.	12 ottobre 2023

Supporto delle policy degli endpoint VPC per App Mesh	App Mesh ora supporta le policy degli endpoint VPC.	11 maggio 2023
Listener multipli per App Mesh	App Mesh ora supporta più listener.	18 agosto 2022
IPv6 per App Mesh	App Mesh ora supporta IPv6.	18 maggio 2022
CloudTrail supporto alla registrazione per App Mesh Envoy Management Service	App Mesh ora supporta il supporto CloudTrail di registrazione per App Mesh Envoy Management Service.	18 marzo 2022
App Mesh Agent per Envoy	App Mesh ora supporta Agent for Envoy.	25 febbraio 2022
Listener multipli per App Mesh	(Solo App Mesh Preview Channel) È possibile implementare più listener per App Mesh.	23 novembre 2021
ARM64 supporto per App Mesh	App Mesh ora supporta ARM64.	19 novembre 2021
Estensione delle metriche per App Mesh	Puoi implementare estensioni di metriche per App Mesh.	29 ottobre 2021
Implementa miglioramenti del traffico in entrata	È possibile implementare la corrispondenza tra nome host e intestazione e riscrivere il nome e il percorso dell'host.	14 giugno 2021
Implementa l'autenticazione TLS reciproca	È possibile implementare l'autenticazione TLS reciproca.	4 febbraio 2021
Lancio della regione in af-south-1	App Mesh è ora disponibile nella regione af-south-1.	22 gennaio 2021

Implementa l'autenticazione TLS reciproca	(Solo App Mesh Preview Channel) È possibile implementare l'autenticazione TLS reciproca.	23 novembre 2020
Implementa il pool di connessioni per un listener di gateway virtuale	È possibile implementare il pool di connessioni per un listener di gateway virtuale.	05 novembre 2020
Implementa il pool di connessioni e il rilevamento degli outlier per un listener di nodi virtuali	È possibile implementare il pool di connessioni e il rilevamento dei valori anomali per un listener di nodi virtuali.	05 novembre 2020
Lancio della regione in eu-south-1	App Mesh è ora disponibile nella regione eu-south-1.	21 ottobre 2020
Implementa il pooling delle connessioni per un listener di gateway virtuale	(Solo App Mesh Preview Channel) È possibile implementare il pool di connessioni per un listener gateway virtuale.	28 settembre 2020
Implementa il pool di connessioni e il rilevamento dei valori anomali per un listener di nodi virtuali	(Solo App Mesh Preview Channel) È possibile implementare il pool di connessioni e il rilevamento dei valori anomali per un listener di nodi virtuali.	28 settembre 2020
Crea un gateway virtuale e un gateway route per la rete mesh in entrata	Consenti alle risorse esterne a una mesh di comunicare con le risorse che si trovano all'interno di una mesh.	10 luglio 2020

Creazione e gestione delle risorse App Mesh da Kubernetes con il controller App Mesh per Kubernetes	Le risorse App Mesh possono essere create e gestite da Kubernetes. Il controller inserisce automaticamente il proxy Envoy e i container init nei pod implementati.	18 giugno 2020
Aggiungi un valore di timeout al listener e al routing di un nodo virtuale	È possibile aggiungere un valore di timeout a un listener e a un routing del nodo virtuale.	18 giugno 2020
Aggiungi un valore di timeout a un listener di nodi virtuali	(Solo App Mesh Preview Channel) È possibile aggiungere un valore di timeout a un listener di nodi virtuali.	29 maggio 2020
Crea un gateway virtuale per la rete mesh in entrata	(Solo App Mesh Preview Channel) Abilita le risorse esterne a una mesh per comunicare con le risorse all'interno di una mesh.	8 aprile 2020
Crittografia TLS	(Solo App Mesh Preview Channel) Utilizza i certificati di una AWS Autorità di certificazione privata o della tua autorità di certificazione per crittografare le comunicazioni tra nodi virtuali tramite TLS.	17 gennaio 2020

Condividi una mesh con un altro account	(Solo App Mesh Preview Channel) Puoi condividere una mesh con un altro account. Le risorse create da qualsiasi account possono comunicare con altre risorse della mesh.	17 gennaio 2020
Aggiungi un valore di timeout a un percorso	(Solo App Mesh Preview Channel) È possibile aggiungere un valore di timeout a un percorso.	17 gennaio 2020
Crea un proxy App Mesh su un AWS Outpost	Puoi creare un proxy App Mesh Envoy su un AWS Outpost.	3 dicembre 2019
Supporto HTTP/2 e gRPC per rotte, router virtuali e nodi virtuali	È possibile indirizzare il traffico che utilizza i protocolli HTTP/2 e gRPC. È inoltre possibile aggiungere un listener per questi protocolli a nodi e router virtuali.	25 ottobre 2019
Politica di riprova	Una policy per i nuovi tentativi consente ai client di protegger si da guasti di rete intermittenti o da guasti lato server intermitt enti. È possibile aggiungere la logica di ripetizione a un percorso.	10 settembre 2019
Crittografia TLS	(Solo App Mesh Preview Channel) Crittografa la comunicazione tra nodi virtuali utilizzando TLS.	6 settembre 2019

Routing basato su intestazioni HTTP	Indirizza il traffico in base alla presenza e ai valori delle intestazioni HTTP in una richiesta.	15 agosto 2019
Disponibilità dell'App Mesh Preview Channel	L'App Mesh Preview Channel è una variante distinta del servizio App Mesh. Il canale di anteprima presenta le funzionalità imminenti da provare man mano che vengono sviluppate. Quando utilizzate le funzionalità di Preview Channel, potete fornire feedback GitHub per modificare il comportamento delle funzionalità.	19 luglio 2019
Endpoint VPC con interfaccia App Mesh ()AWS PrivateLink	Migliora il livello di sicurezza del tuo VPC configurando App Mesh per utilizzare un endpoint VPC di interfaccia. Gli endpoint di interfaccia sono alimentati da AWS PrivateLink, una tecnologia che consente di accedere in modo privato ad App Mesh APIs utilizzan do indirizzi IP privati. PrivateLi nk limita tutto il traffico di rete tra il tuo VPC e App Mesh alla rete Amazon.	14 giugno 2019

Aggiunto AWS Cloud Map come metodo di individuazione dei servizi dei nodi virtuali	È possibile specificare il DNS o AWS Cloud Map come metodo di rilevamento dei servizi dei nodi virtuali. AWS Cloud Map Per utilizzare l'individuazione dei servizi, l'account deve avere il ruolo collegato al servizio App Mesh.	13 giugno 2019
Crea automaticamente risorse App Mesh in Kubernetes	Crea risorse App Mesh e aggiungi automaticamente le immagini del contenitore collaterale App Mesh alle tue implementazioni Kubernete s quando crei risorse in Kubernetes.	11 giugno 2019
Disponibilità generale di App Mesh	Il servizio App Mesh è ora generalmente disponibile per l'uso in produzione.	27 marzo 2019
Aggiornamento dell'API App Mesh	Le App Mesh APIs sono state aggiornate per migliorar e l'usabilità. Per ulteriori informazioni, vedere [BUG] Routes to Target Virtual Nodes with Mismatched Ports Blackhole.	7 marzo 2019
Versione iniziale di App Mesh	Documentazione iniziale per l'anteprima pubblica del servizio	28 novembre 2018

Le traduzioni sono generate tramite traduzione automatica. In caso di conflitto tra il contenuto di una traduzione e la versione originale in Inglese, quest'ultima prevarrà.