

# Configuration et vérification du PBR L1 actif/actif dans l'ACI

## Table des matières

---

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Exigences](#)

[Composants utilisés](#)

[Topologie](#)

[Pourquoi le graphique des services L1 est-il nécessaire dans l'ACI ?](#)

[À propos du périphérique L1](#)

[PBR L1 actif/actif](#)

[Graphique de configuration du service L1](#)

[Vérification du graphique de service L1 sur l'interface graphique APIC](#)

[Vérification du graphique de services de couche 1 sur l'interface CLI APIC](#)

[Validation du trafic](#)

---

## Introduction

Ce document décrit comment configurer et vérifier le graphique des services L1 actifs/actifs dans l'infrastructure axée sur les applications (ACI).

## Conditions préalables

### Exigences

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- Compréhension du fonctionnement du graphique des services de couche 3 dans l'ACI
- Compréhension de la configuration du groupe de stratégies de terminaux, des domaines de pont et du contrat dans l'ACI

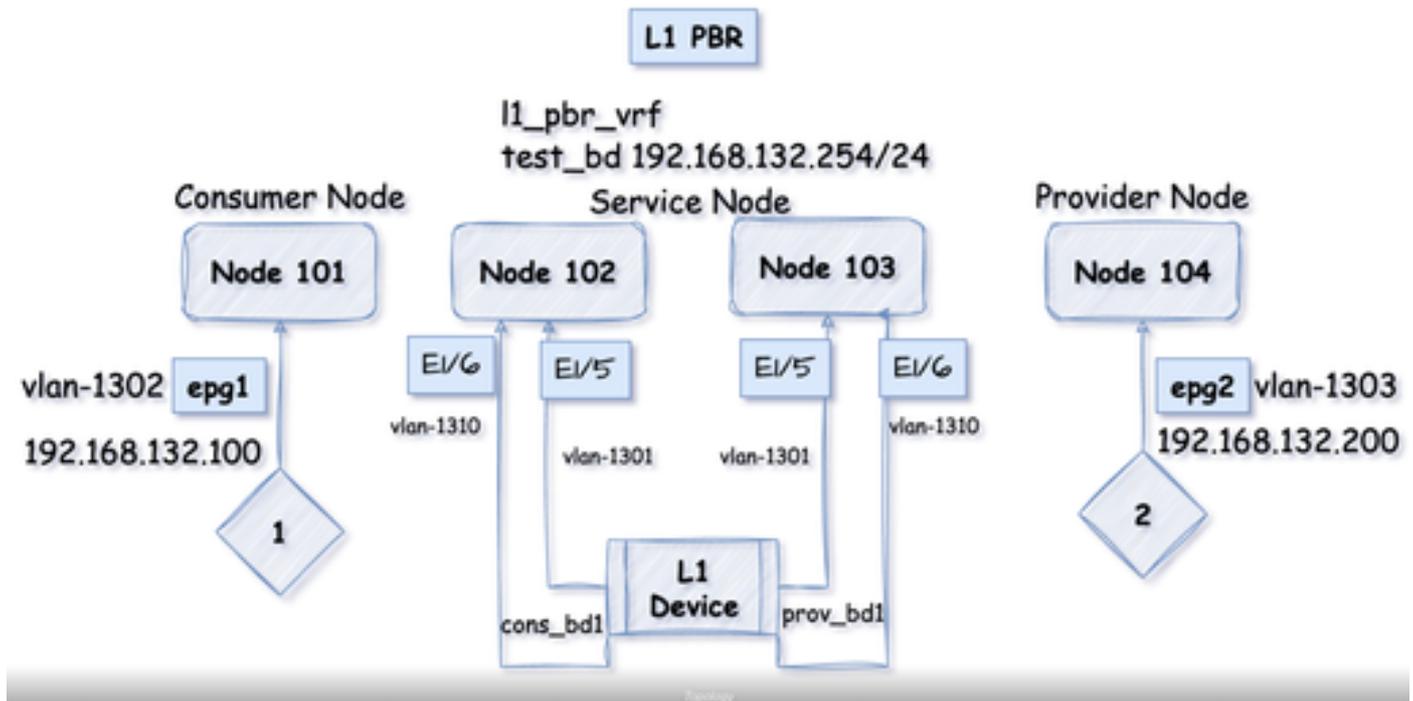
### Composants utilisés

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Version APIC : 5.3(2a)
- Feuille H/W : N9K-C93180YC-FX, N9K-C93180YC-EX
- Logiciel leaf : n9000-15.3(2a)
- Noeud leaf 101, 102, 103, 104

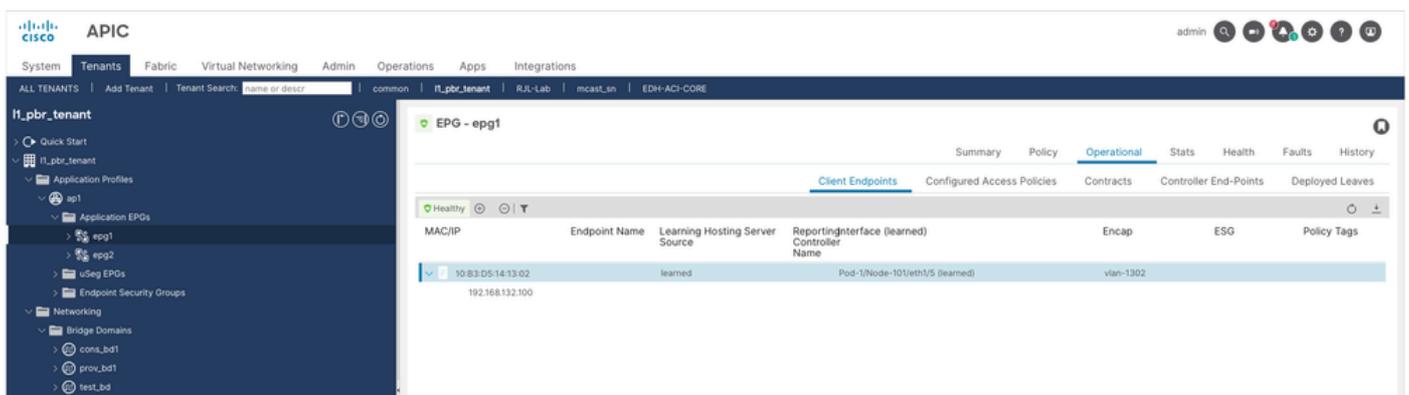
The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes

## Topologie

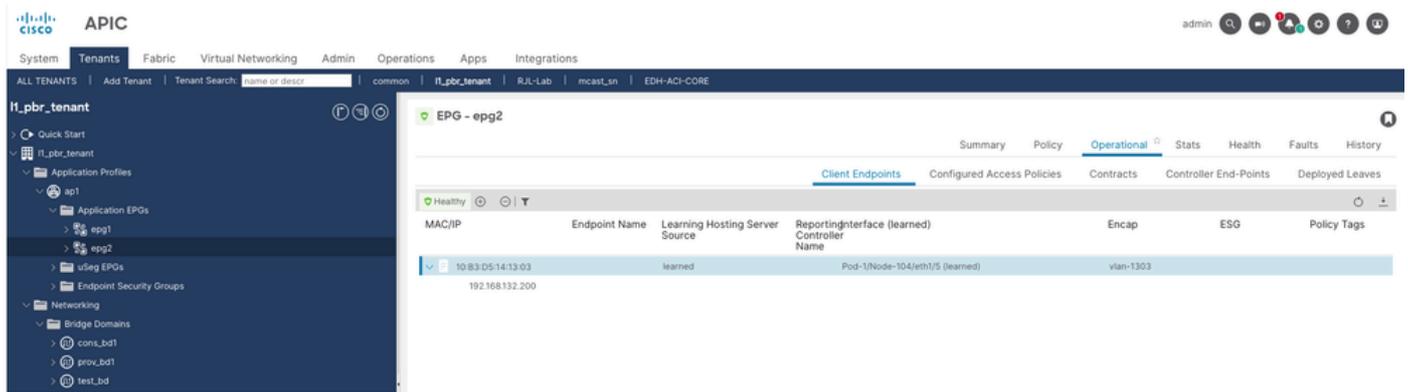


La configuration EPG1 et EPG2 n'est pas présentée dans ce document. Elle doit être configurée avant que la main et le point d'extrémité ne soient appris.

1. Validez le point de terminaison EPG1 has 192.168.132.100 appris (noeud 101).



2. Le point de terminaison 192.168.132.200 a été appris pour la validation EPG2 (noeud 104).



## Pourquoi le graphique des services L1 est-il nécessaire dans l'ACI ?

Dans Cisco ACI, vous pouvez insérer un périphérique de service de couches 4 à 7 en tant que couche 3/couche 2/couche 1. La couche 3 signifie que le périphérique externe est capable d'effectuer une décision de routage pour transférer le trafic, tandis que la couche 2 signifie que le trafic doit être transféré uniquement sur la base de l'adresse MAC. Dans l'ACI, vous pouvez insérer un périphérique de couche 2 tel qu'un système de prévention des intrusions (IPS)/pare-feu transparent. Imaginez maintenant un scénario dans lequel le périphérique que vous allez rediriger le trafic ne peut pas prendre de décision de transfert. Dans ces cas, vous pouvez donc déployer le routage PBR (Policy-Based Routing) de couche 1.

Le transfert de trafic est identique pour les cas de PBR de couche 3 et de couche 2, la seule différence est que le trafic PBR de couche 3 est redirigé vers une adresse IP, comme pour le trafic PBR de couche 1/2 est redirigé vers une adresse MAC. Ces adresses MAC sont liées de manière statique à l'interface leaf à des fins de transmission. Vous allez en voir plus à ce sujet.

Pour plus d'informations sur les cas d'utilisation de PBR L1/L2 actif/en veille ou actif/actif, consultez le lien ; [Livre blanc PBR](#).

## À propos du périphérique L1

Dans ce modèle de déploiement, aucune traduction VLAN n'est effectuée sur le périphérique de service et ses deux interfaces fonctionnent sur le même VLAN. Cette approche est généralement appelée mode en ligne ou mode filaire et est généralement utilisée pour les pare-feu et les systèmes de prévention des intrusions (IPS). Il est idéal lorsque le périphérique de service est censé exécuter des fonctions de sécurité sans participer au transfert de couche 2 ou 3.

## PBR L1 actif/actif

À partir de la version 5.0 de l'ACI, le déploiement d'un graphique de services avec des périphériques de couches 4 à 7 en mode actif/actif est pris en charge. Pour ce faire, il attribue un encapsulage unique à chaque interface de périphérique L4-L7 (interface concrète) et exploite la configuration automatique de l'ACI de « Flood in encap » sur le service caché EPG. Cet EPG de service masqué est créé par l'ACI afin d'associer l'interface de périphérique L4-L7 au domaine de

pont de service.

Les administrateurs n'ont pas besoin de configurer manuellement l'EPG de service masqué, car l'ACI active automatiquement « Flood in encap » pendant le processus de rendu du graphique de service.

Pour les déploiements actifs-actifs PBR de couche 1, l'étendue locale du port doit être configurée. Cela nécessite de placer les interfaces de cluster (connecteurs) du consommateur et du fournisseur du périphérique L4-L7 dans des domaines physiques distincts, chacun avec son propre pool de VLAN, tout en conservant la même plage de VLAN sur les deux domaines.

Référence : [PBR White Paper](#).

## Graphique de configuration du service L1

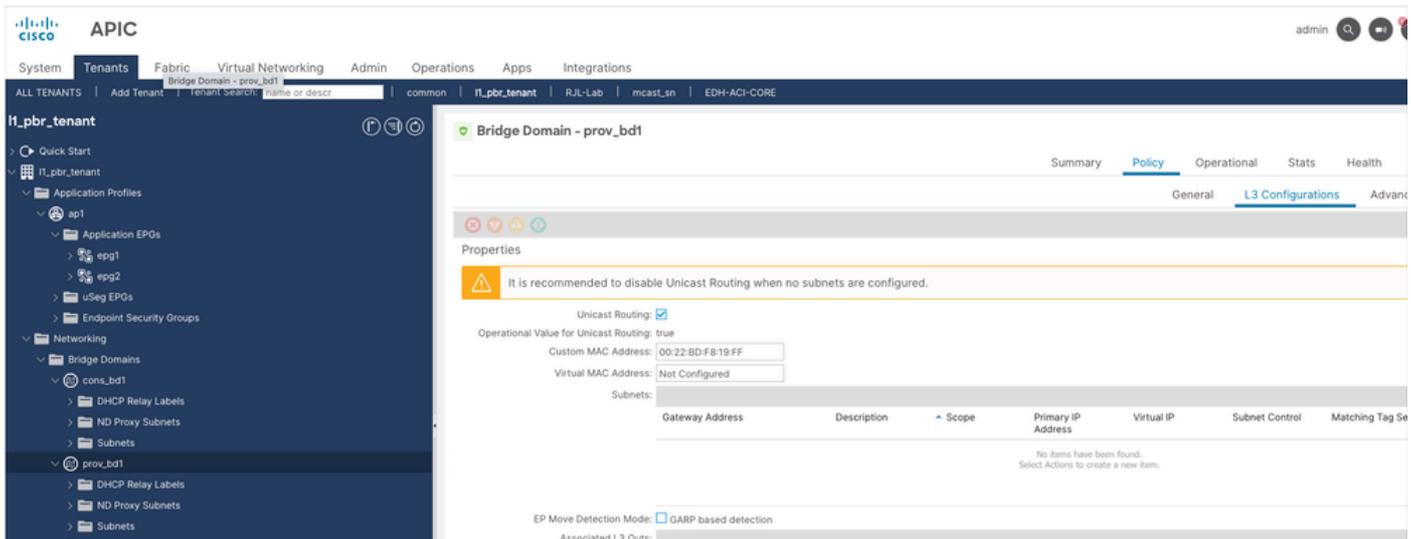
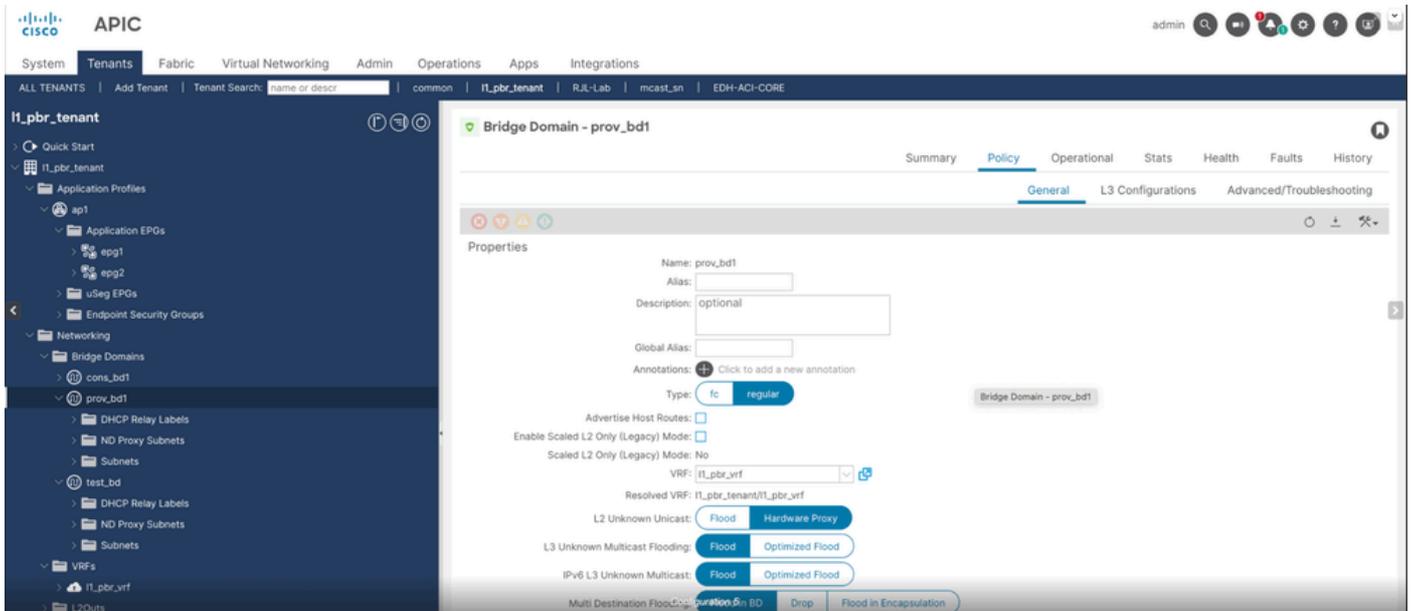
Le routage de monodiffusion doit être activé, la monodiffusion inconnue de couche 2 doit être définie sur le proxy matériel et aucun sous-réseau n'est requis pour les domaines de pontage cons et prov.

Étape 1 : configuration du domaine du pont consommateur nommé cons\_bd1.

The screenshot shows the Cisco APIC configuration interface for a Bridge Domain named 'cons\_bd1'. The interface is divided into several sections:

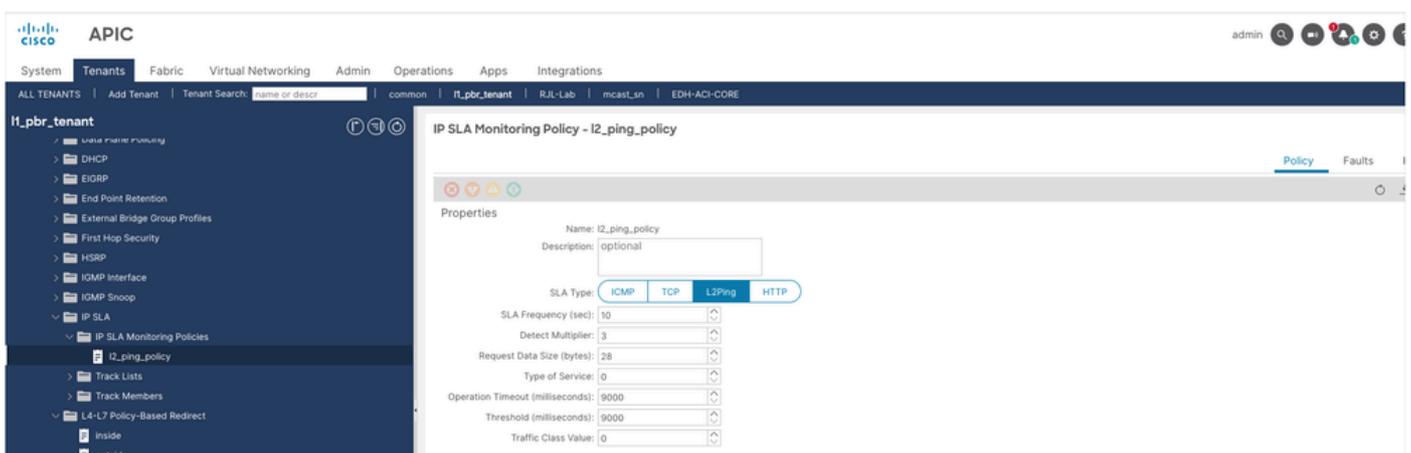
- Navigation:** A sidebar on the left shows the hierarchy: System > Tenants > i1\_pbr\_tenant > Bridge Domains > cons\_bd1.
- Configuration Summary:** The main area shows the configuration for 'Bridge Domain - cons\_bd1'. It includes tabs for Summary, Policy, Operational, Stats, Health, Faults, and History. The 'L3 Configurations' tab is active.
- Properties:** A warning message states: "It is recommended to disable Unicast Routing when no subnets are configured." Below this, the 'Unicast Routing' checkbox is checked. Other properties include 'Operational Value for Unicast Routing: true', 'Custom MAC Address: 00:22:BD:F8:19:FF', and 'Virtual MAC Address: Not Configured'.
- Subnets:** A table below the properties is intended for listing subnets. The table has columns for Gateway Address, Description, Scope, Primary IP Address, Virtual IP, Subnet Control, and Matching Tag Selector. The table is currently empty, with a message at the bottom: "No items have been found. Select Actions to create a new item."

Étape 2 : configurez le domaine du pont du fournisseur nommé prov-bd1.



Étape 3 : configuration de la politique de contrat de niveau de service IP avec le type de contrat L2Ping

Accédez à Tenant > Politiques > Protocol > IP SLA > IP SLA Monitoring Policies, puis cliquez avec le bouton droit et créez une stratégie.



## Étape 4 : configuration du périphérique L4/L7

Accédez à Tenant > Services > Devices, puis cliquez avec le bouton droit et créez un périphérique L4-L7.

The screenshot shows the Cisco APIC configuration page for an L4-L7 device named 'pk\_l7\_pbr'. The interface is divided into several sections:

- General:** Name: pk\_l7\_pbr, Alias: (empty), Service Type: Other, Device Type: PHYSICAL, Promiscuous Mode: , Context Aware: Multiple (selected), Single, Function Type: GoThrough, GoTo, L1 (selected), L2, Active-Active Mode: true.
- Devices:** A table listing interfaces for three devices: it\_device\_3, it\_device\_2, and it\_device\_1.
- Cluster:** A table listing cluster interfaces for consumer and provider roles.

Name	Interfaces	Encap
it_device_3	inside1 (Pod-1/Node-102/eth1/5) outside1 (Pod-1/Node-103/eth1/5)	vlan-1301 vlan-1301
it_device_2	inside2 (Pod-1/Node-102/eth1/6) outside2 (Pod-1/Node-103/eth1/6)	vlan-1310 vlan-1310

Name	Concrete Interfaces	Physical Domain
consumer	it_device_1[inside1], it_device_2[inside2]	it_pbr_dom_inside
provider	it_device_1[outside1], it_device_2[outside2]	it_pbr_dom_outside



Remarque : Pour le périphérique L1, chaque interface de cluster doit se trouver dans des domaines physiques différents pour l'étendue locale du port.

---

Étape 5 : configuration de la redirection basée sur les stratégies L4-L7 pour les interfaces interne et externe

Accédez à Tenant > Stratégies > Protocole > Redirection basée sur les stratégies C4-C7, puis cliquez avec le bouton droit et créez une stratégie.

++ Le nom de la stratégie est interne

++ Nous avons deux destinations L1, une pour chaque périphérique L1

Cisco APIC interface showing configuration for L4-L7 Policy-Based Redirect - inside.

**Properties:**

- Name: inside
- Description: optional
- Destination Type: L1, L2, L3
- Rewrite source MAC:
- IP SLA Monitoring Policy: i2\_ping\_policy
- Oper Status: Enabled
- Threshold Enable:
- Min Threshold Percent (percentage): 40
- Max Threshold Percent (percentage): 100
- Threshold Down Action:  bypass action  deny action  permit action
- Enable Pod ID Aware Redirection:
- Hashing Algorithm:  Destination IP  Source IP  Source IP, Destination IP and Protocol number
- Resilient Hashing Enabled:

**L1/L2 Destinations:**

Destination Name	IP	MAC	Redirect Health Group	CIF	Description	Oper Status
inside2	ceda:aaaa:2d2-4c82:93ff:d533:76f3-4741	10:83:05:14:88:88	HG2	[inside2]		Enabled
inside	8301:bb59:e940-4233:81c6:e007:437e-45f	10:83:05:14:99:99	HG1	[inside1]		Enabled

++ Le nom de la stratégie est externe

++ Nous avons deux destinations L1, une pour chaque périphérique L1

Cisco APIC interface showing configuration for L4-L7 Policy-Based Redirect - outside.

**Properties:**

- Name: outside
- Description: optional
- Destination Type: L1, L2, L3
- Rewrite source MAC:
- IP SLA Monitoring Policy: i2\_ping\_policy
- Oper Status: Enabled
- Threshold Enable:
- Min Threshold Percent (percentage): 40
- Max Threshold Percent (percentage): 100
- Threshold Down Action:  bypass action  deny action  permit action
- Enable Pod ID Aware Redirection:
- Hashing Algorithm:  Destination IP  Source IP  Source IP, Destination IP and Protocol number
- Resilient Hashing Enabled:

**L1/L2 Destinations:**

Destination Name	IP	MAC	Redirect Health Group	CIF	Description	Oper Status
outside	2958:ddd3:6eda-4ede:8bb4:1b66:8b19-1eb4	10:83:05:14:66:66	HG1	[outside1]		Enabled
outside2	13fc:5458:d1ef-46a4:b17b:63b5-4946-ae3f	10:83:05:14:77:77	HG2	[outside2]		Enabled

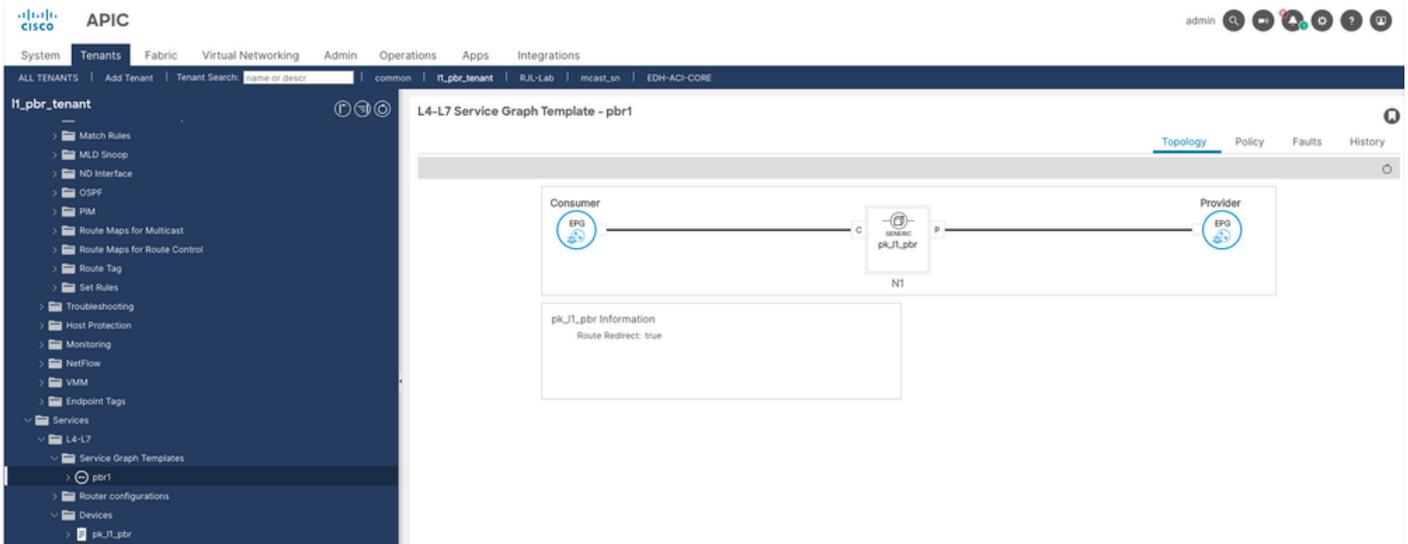


Remarque : L'action de seuil bas doit être identique pour les deux stratégies de redirection L4-L7.

---

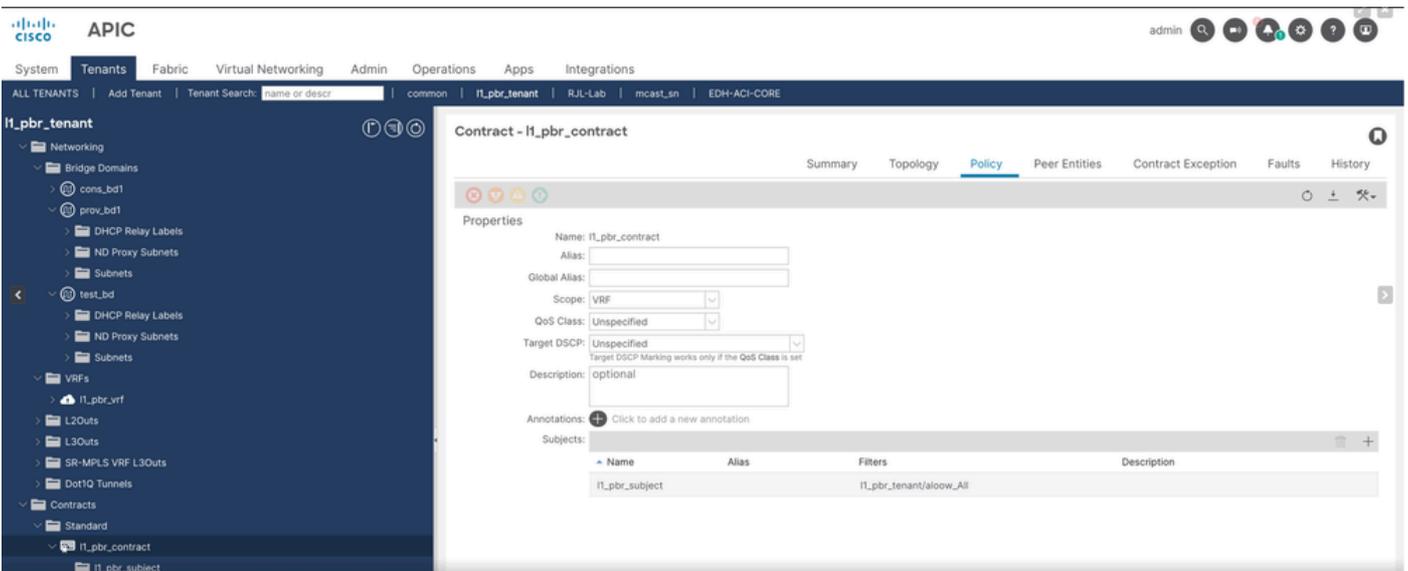
#### Étape 6 : configuration du modèle de graphique de service

Accédez à Locataire > Services > Modèle de graphique de service, puis cliquez avec le bouton droit et créez un modèle de graphique de service de couches 4 à 7.

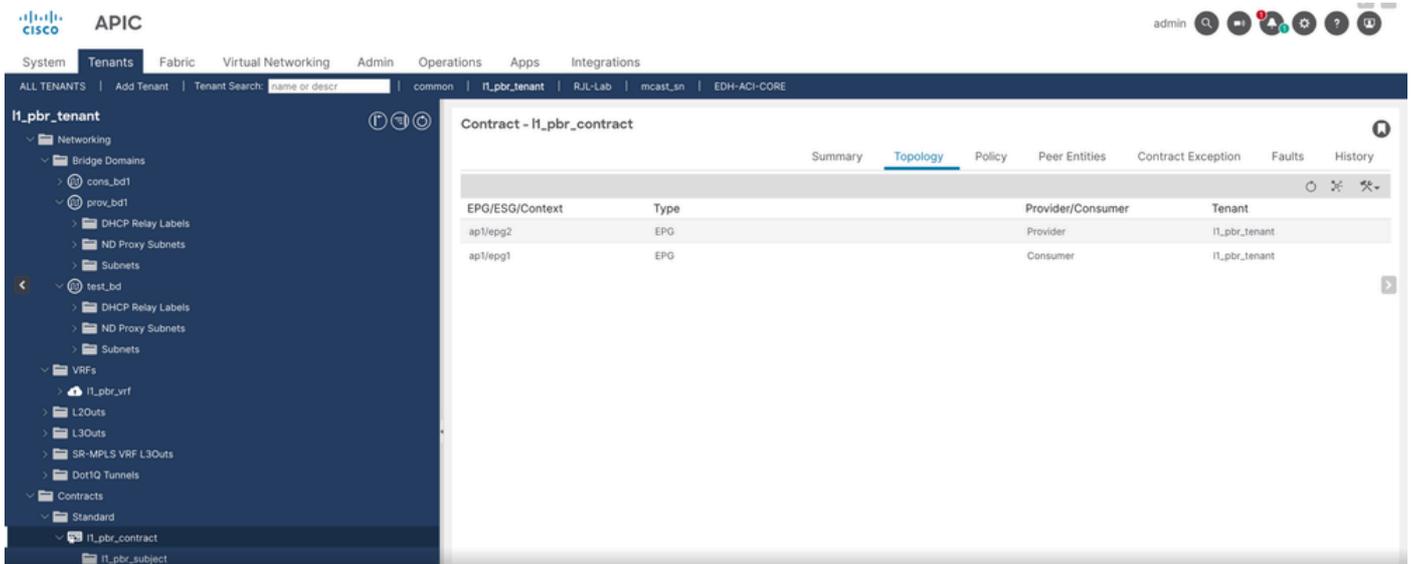


Étape 7. Créez un contrat.

Accédez à Locataire > Contrat > Standard, puis cliquez avec le bouton droit et créez un contrat.

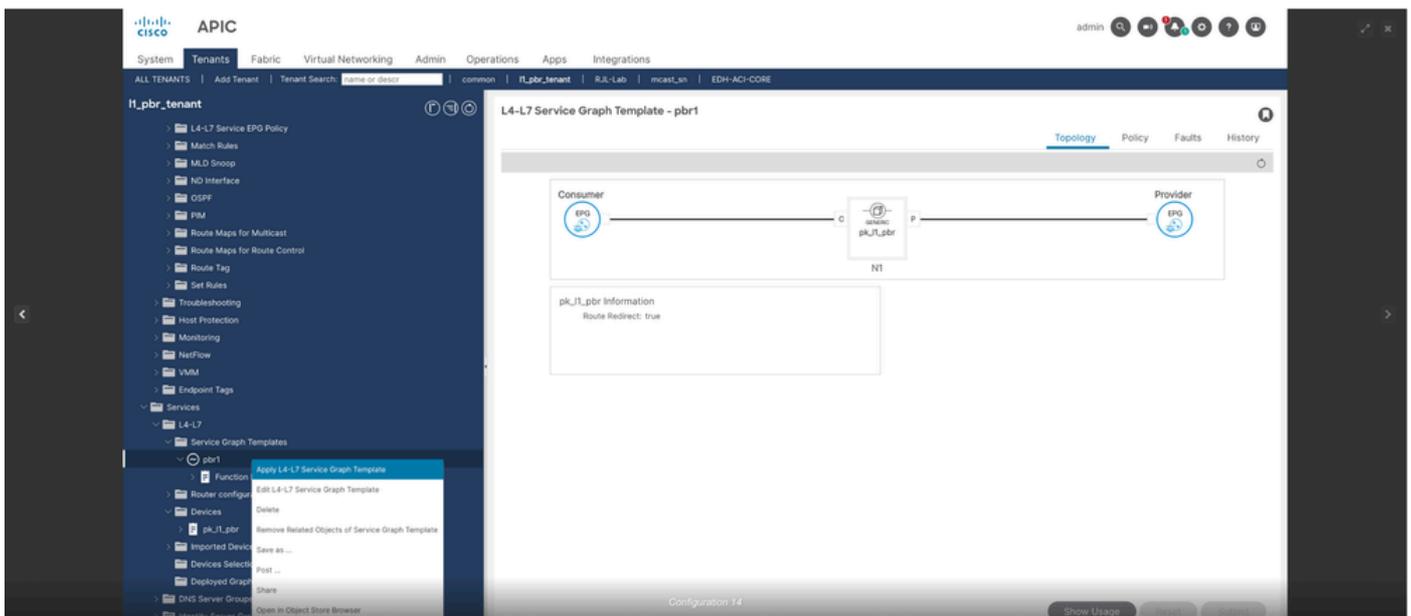


Étape 8. Appliquer le contrat en tant que consommateur et fournisseur à EPG1 et EPG2 respectivement.



Étape 9. Application du modèle de graphique de services de couches 4 à 7

Accédez à Locataire > Services > Modèle de graphique de service, puis cliquez avec le bouton droit sur PBR1 et appliquez le modèle de graphique de service L4-L7.



- ++ Ajouter un EPG client et fournisseur
- ++ Spécifier le contrat

## Apply L4-L7 Service Graph Template to EPG/ESG(s)

### STEP 1 > Contract

Endpoint Group Type

Group Type: **Endpoint Policy Group (EPG)** Endpoint Security Group (ESG)

Endpoint Group Configuration

Configure an Intra-Endpoint Contract:

Consumer EPG / External Network:

Provider EPG / Internal Network:

Contract Information

Contract Type: **New Contract** Select Existing Contract Subject

Existing Contracts with Subjects:

Configuration 15

Previous

Cancel

Next

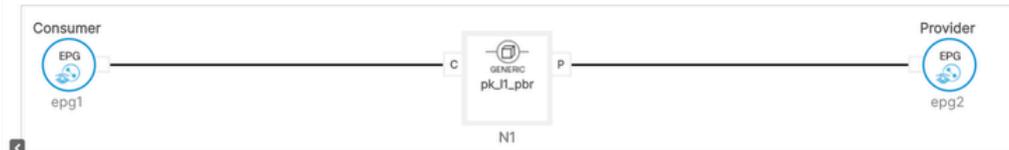
++ cliquez sur Suivant

++ Spécifier les détails du connecteur client

## Apply L4-L7 Service Graph Template to EPG/ESG(s)

### STEP 2 > Graph

Service Graph Template:



pkJ1\_pbr Information

Policy-Based Redirect: true

Consumer Connector

Type: **General** Route Peering

BD:

BD that connects the two devices

L3 Destination (VIP):

Redirect Policy:

Service EPG Policy:

Cluster Interface:

++ Spécifier les détails du connecteur fournisseur

## Apply L4-L7 Service Graph Template to EPG/ESG(s)

### STEP 2 > Graph

1. Contract 2. Graph

Service Graph Template:

Consumer EPG: epg1

Provider EPG: epg2

Service EPG Policy:

Cluster Interface:

Provider Connector Type:  General  Route Peering

BD:

L3 Destination (VIP):

Redirect Policy:

Service EPG Policy:

Cluster Interface:

Configuration 17

Previous Cancel Finish

++ Cliquez sur Terminer

## Vérification du graphique de service L1 sur l'interface graphique APIC

Étape 1 : vérification de la stratégie de sélection de périphériques créée après l'application du

APIC

Logical Device Context - l1\_pbr\_contract-pbr1-N1

Properties

Contract Name: l1\_pbr\_contract

Graph Name: pbr1

Node Name: N1

Alias:

Context Name:

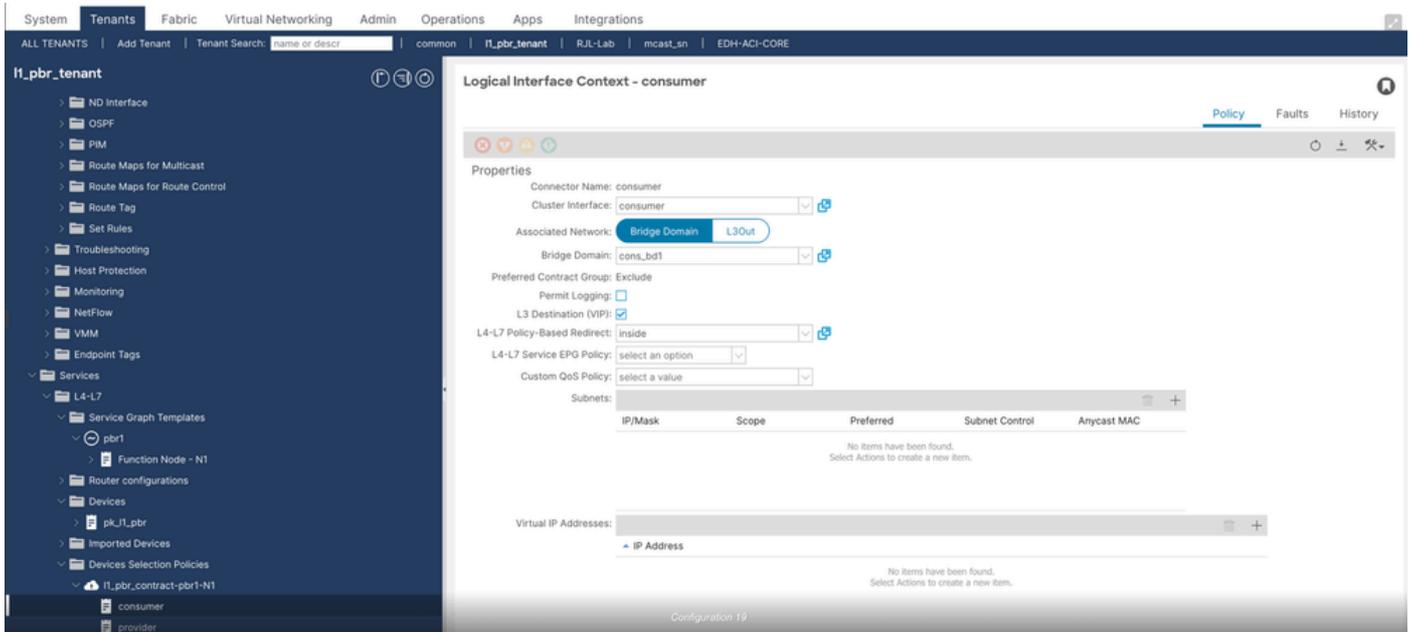
Devices:

Router Config:

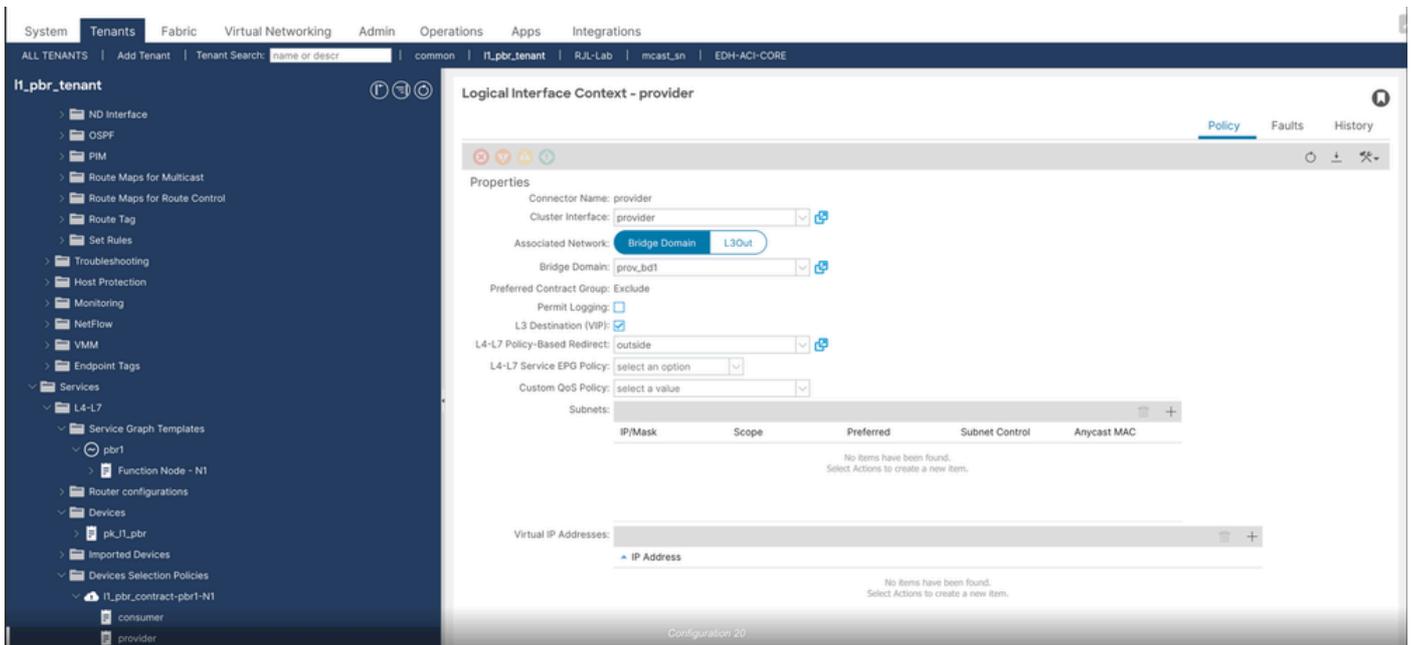
Configuration 18

modèle de graphique de services

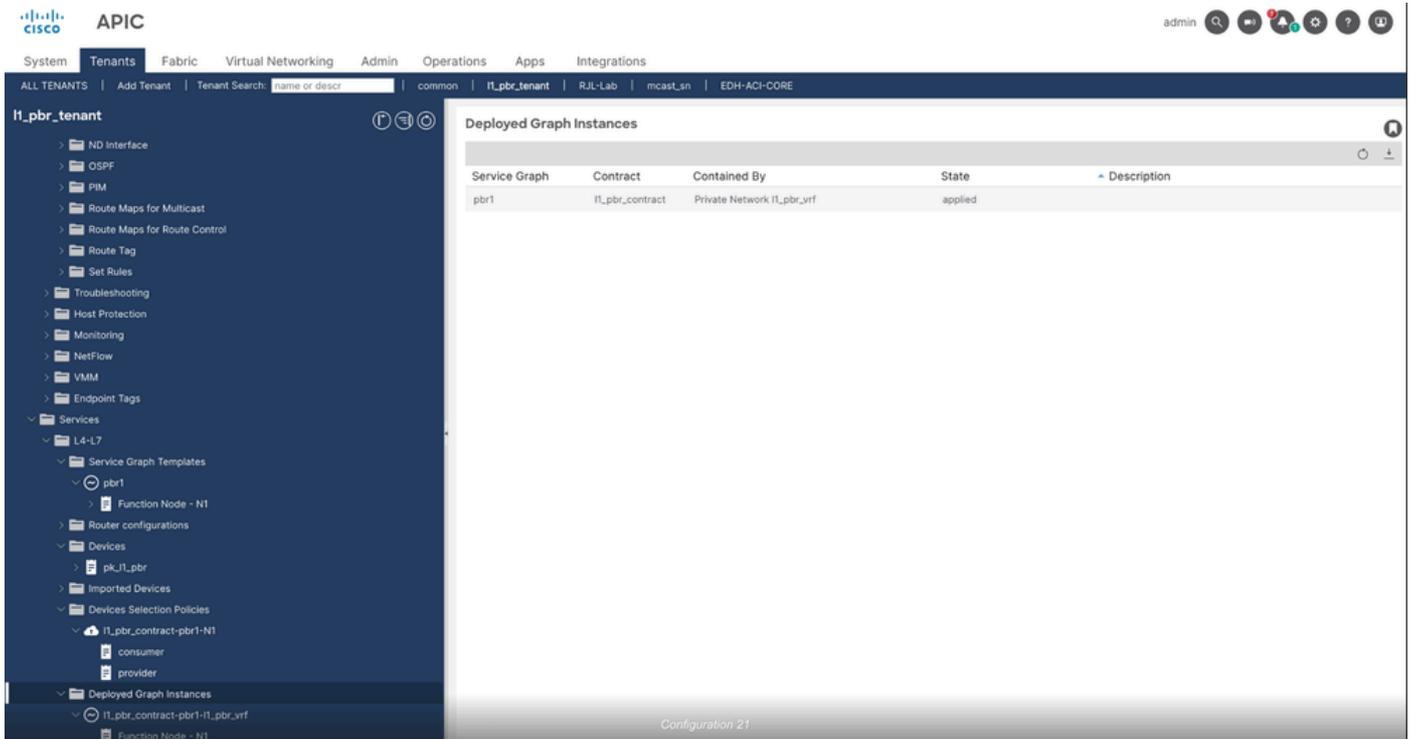
++ Vérifier le connecteur client



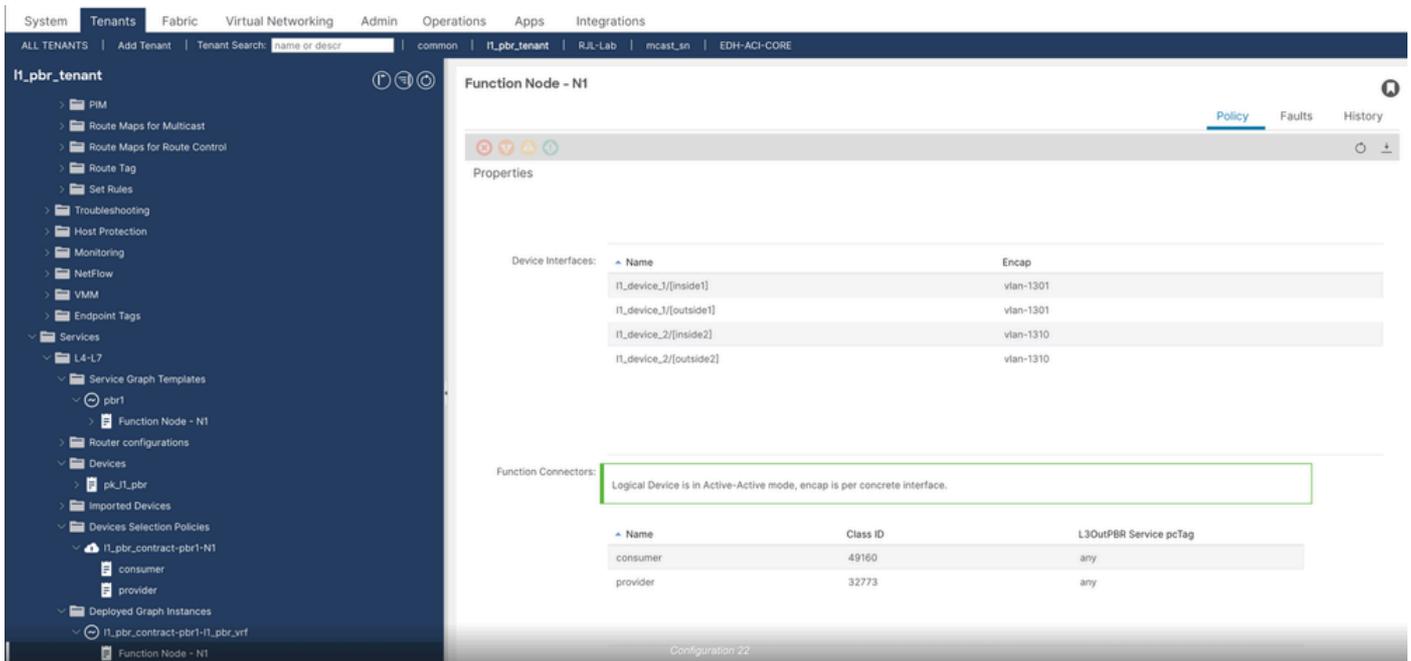
## ++ Configurer le connecteur du fournisseur



Étape 2 : vérification des instances de graphique déployées. Une instance s'affiche alors. Elle doit être à l'état appliqué.



++ Recherchez les interfaces de périphérique et les connecteurs de fonction où vous verrez PCTAG associé aux EPG de service



## Vérification du graphique de services de couche 1 sur l'interface CLI APIC

Étape 1 : vérification de l'application du graphique de services sur le noeud consommateur et fournisseur, ainsi que de l'état du groupe de contrôle d'intégrité

<#root>

apic01#

fabric 101,104 show service redir info

-----  
Node 101  
-----

=====

LEGEND

TL: Threshold(Low) | TH: Threshold(High) | HP: HashProfile | HG: HealthGrp | BAC: Backup-Dest |

=====

List of Dest Groups

GrpID	Name	destination	HG-name
=====	=====	=====	=====
10	destgrp-10	dest-[476f:9be9:5aab:4454:a5d6:8c9e:7017:61eb]-[vxlan-2490369]	11_pbr_tenant::HG2
		dest-[8301:bb59:e940:4233:81c6:e007:437e:45f]-[vxlan-2490369]	11_pbr_tenant::HG1
2	destgrp-2	dest-[2958:ddd3:6eda:4ede:8bb4:1b66:8b19:1eb4]-[vxlan-2490369]	11_pbr_tenant::HG1
		dest-[d438:790d:6fdb:4485:bab7:197d:ef61:9a59]-[vxlan-2490369]	11_pbr_tenant::HG2

List of destinations

Name	bdVnid	vMac	vrf
=====	=====	=====	=====
dest-[8301:bb59:e940:4233:81c6:e007:437e:45f]-[vxlan-2490369]	vxlan-16252846	10:B3:D5:14:99:99	11_
dest-[476f:9be9:5aab:4454:a5d6:8c9e:7017:61eb]-[vxlan-2490369]	vxlan-16252846	10:B3:D5:14:77:77	11_
dest-[2958:ddd3:6eda:4ede:8bb4:1b66:8b19:1eb4]-[vxlan-2490369]	vxlan-15794150	10:B3:D5:14:66:66	11_
dest-[d438:790d:6fdb:4485:bab7:197d:ef61:9a59]-[vxlan-2490369]	vxlan-15794150	10:B3:D5:14:77:77	11_

List of Health Groups

HG-Name	HG-OperSt	HG-Dest
=====	=====	=====
11_pbr_tenant::HG1	enabled	dest-[2958:ddd3:6eda:4ede:8bb4:1b66:8b19:1eb4]-[v dest-[8301:bb59:e940:4233:81c6:e007:437e:45f]-[vx
11_pbr_tenant::HG2	enabled	dest-[d438:790d:6fdb:4485:bab7:197d:ef61:9a59]-[v dest-[476f:9be9:5aab:4454:a5d6:8c9e:7017:61eb]-[v

-----  
Node 104  
-----

=====

LEGEND

TL: Threshold(Low) | TH: Threshold(High) | HP: HashProfile | HG: HealthGrp | BAC: Backup-Dest |

=====

List of Dest Groups

GrpID	Name	destination	HG-name
=====	=====	=====	=====
3	destgrp-3	dest-[d438:790d:6fdb:4485:bab7:197d:ef61:9a59]-[vxlan-2490369]	11_pbr_tenant::HG2
		dest-[2958:ddd3:6eda:4ede:8bb4:1b66:8b19:1eb4]-[vxlan-2490369]	11_pbr_tenant::HG1
4	destgrp-4	dest-[476f:9be9:5aab:4454:a5d6:8c9e:7017:61eb]-[vxlan-2490369]	11_pbr_tenant::HG2
		dest-[8301:bb59:e940:4233:81c6:e007:437e:45f]-[vxlan-2490369]	11_pbr_tenant::HG1

List of destinations

Name	bdVnid	vMac	vrf
=====	=====	=====	=====
dest-[2958:ddd3:6eda:4ede:8bb4:1b66:8b19:1eb4]-[vxlan-2490369]	vxlan-15794150	10:B3:D5:14:66:66	11_
dest-[d438:790d:6fdb:4485:bab7:197d:ef61:9a59]-[vxlan-2490369]	vxlan-15794150	10:B3:D5:14:77:77	11_

```

dest-[476f:9be9:5aab:4454:a5d6:8c9e:7017:61eb]-[vxlan-2490369] vxlan-16252846 10:B3:D5:14:77:77 11_
dest-[8301:bb59:e940:4233:81c6:e007:437e:45f]-[vxlan-2490369] vxlan-16252846 10:B3:D5:14:99:99 11_

```

#### List of Health Groups

HG-Name	HG-OperSt	HG-Dest
=====	=====	=====
11_pbr_tenant::HG1	enabled	dest-[2958:ddd3:6eda:4ede:8bb4:1b66:8b19:1eb4]-[vxlan-16252846] dest-[8301:bb59:e940:4233:81c6:e007:437e:45f]-[vxlan-16252846]
11_pbr_tenant::HG2	enabled	dest-[476f:9be9:5aab:4454:a5d6:8c9e:7017:61eb]-[vxlan-16252846] dest-[d438:790d:6fdb:4485:bab7:197d:ef61:9a59]-[vxlan-16252846]

## Étape 2 : vérification de la création de la liaison MAC statique sur les noeuds de service (102 et 103)

<#root>

apic01#

```
fabric 102-103 show endpoint vrf 11_pbr_tenant:11_pbr_vrf
```

```
-----
Node 102
-----
```

Legend:

S - static s - arp L - local O - peer-attached  
V - vpc-attached a - local-aged p - peer-aged M - span  
B - bounce H - vtep R - peer-attached-r1 D - bounce-to-proxy  
E - shared-service m - svc-mgr

```

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
VLAN/ Encap MAC Address MAC Info/ Interface
Domain VLAN IP Address IP Info
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
23/11_pbr_tenant:11_pbr_vrf v1an-1310 10b3.d514.7777 LS eth1/6
24/11_pbr_tenant:11_pbr_vrf v1an-1301 10b3.d514.9999 LS eth1/5

```

```
-----
Node 103
-----
```

Legend:

S - static s - arp L - local O - peer-attached  
V - vpc-attached a - local-aged p - peer-aged M - span  
B - bounce H - vtep R - peer-attached-r1 D - bounce-to-proxy  
E - shared-service m - svc-mgr

```

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
VLAN/ Encap MAC Address MAC Info/ Interface
Domain VLAN IP Address IP Info
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
40/11_pbr_tenant:11_pbr_vrf v1an-1310 10b3.d514.7777 LS eth1/6
1/11_pbr_tenant:11_pbr_vrf v1an-1301 10b3.d514.6666 LS eth1/5

```

## Validation du trafic

1. 2000 paquets ping ICMP sont générés de EP1 vers EP2 qui vont être redirigés vers le

périphérique L1.

```
switch1# ping 192.168.132.200 vrf l1_pbr1 count 2000 >>>> sending 2000 packets
64 bytes from 192.168.132.200: icmp_seq=464 ttl=251 time=0.859 ms
64 bytes from 192.168.132.200: icmp_seq=465 ttl=251 time=0.872 ms
64 bytes from 192.168.132.200: icmp_seq=466 ttl=251 time=0.844 ms
64 bytes from 192.168.132.200: icmp_seq=467 ttl=251 time=0.821 ms
64 bytes from 192.168.132.200: icmp_seq=468 ttl=251 time=0.814 ms
64 bytes from 192.168.132.200: icmp_seq=469 ttl=251 time=0.846 ms
64 bytes from 192.168.132.200: icmp_seq=470 ttl=251 time=0.863 ms
64 bytes from 192.168.132.200: icmp_seq=471 ttl=251 time=0.819 ms
64 bytes from 192.168.132.200: icmp_seq=472 ttl=251 time=0.802 ms
64 bytes from 192.168.132.200: icmp_seq=473 ttl=251 time=0.851 ms
64 bytes from 192.168.132.200: icmp_seq=474 ttl=251 time=0.815 ms
```

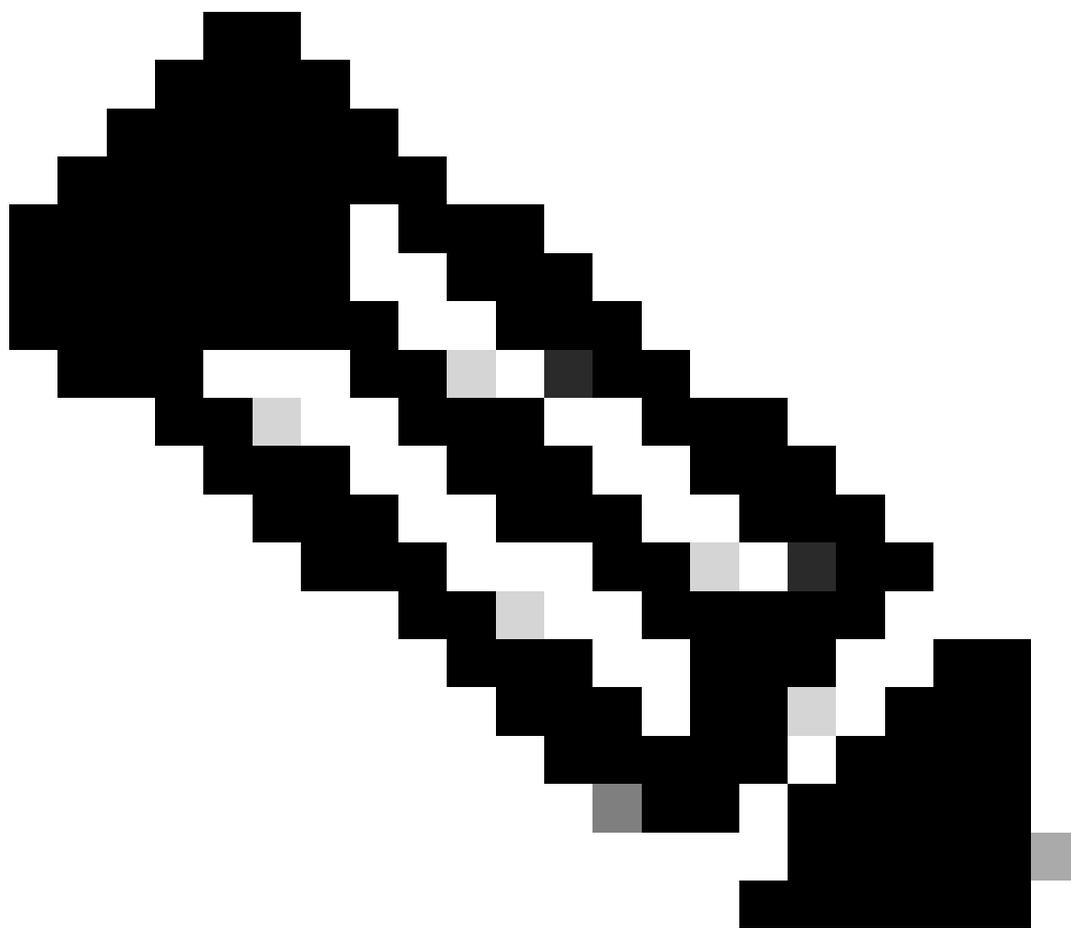
2. Validez les compteurs d'interfaces sur les noeuds 102 et 103 qui sont connectés au périphérique L1.

```
apic01# fabric 102-103 show interface ethernet 1/5-6 | grep "Node\|Ethernet\|RX\|packets\|TX"
Node 102
Ethernet1/5 is up
Hardware: 100/1000/10000/25000/auto Ethernet, address: 10b3.d5c5.8f25 (bia 10b3.d5c5.8f25)
30 seconds input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
30 seconds output rate 64 bits/sec, 0 packets/sec
RX
2008 unicast packets 2 multicast packets 0 broadcast packets >>>>2000 packets recieved from L1 device
2010 input packets 213180 bytes
0 jumbo packets 0 storm suppression bytes
TX
2009 unicast packets 1 multicast packets 0 broadcast packets >>>> 2000 packets transmitted towards L1
2010 output packets 213003 bytes
0 jumbo packets
Ethernet1/6 is up
Hardware: 100/1000/10000/25000/auto Ethernet, address: 10b3.d5c5.8f26 (bia 10b3.d5c5.8f26)
30 seconds input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
30 seconds output rate 64 bits/sec, 0 packets/sec
RX
9 unicast packets 2 multicast packets 0 broadcast packets
11 input packets 1286 bytes
0 jumbo packets 0 storm suppression bytes
TX
9 unicast packets 1 multicast packets 0 broadcast packets
10 output packets 1003 bytes
0 jumbo packets

Node 103
Ethernet1/5 is up
Hardware: 100/1000/10000/25000/auto Ethernet, address: a453.0e75.9a85 (bia a453.0e75.9a85)
30 seconds input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
30 seconds output rate 64 bits/sec, 0 packets/sec
RX
2009 unicast packets 1 multicast packets 0 broadcast packets >>>> 2000 packets recieved from L1 device
2010 input packets 213003 bytes
0 jumbo packets 0 storm suppression bytes
TX
```

```
2008 unicast packets 1 multicast packets 0 broadcast packets >>> 2000 packets transmitted towards L1 de
2009 output packets 212897 bytes
0 jumbo packets
Ethernet1/6 is up
Hardware: 100/1000/10000/25000/auto Ethernet, address: a453.0e75.9a86 (bia a453.0e75.9a86)
30 seconds input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
30 seconds output rate 64 bits/sec, 0 packets/sec
RX
9 unicast packets 1 multicast packets 0 broadcast packets
10 input packets 1003 bytes
0 jumbo packets 0 storm suppression bytes
TX
9 unicast packets 1 multicast packets 0 broadcast packets
10 output packets 1003 bytes
0 jumbo packets
```

---



Remarque : Les compteurs d'interface ont été effacés sur les noeuds 102 et 103 avant le test du trafic.

---

À propos de cette traduction

Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.