

ةدنتسملا هيجوتل ا ةداعا عاطخاً فاشكتسا ي ف مكحتل ا ةمئاق ىلع ةمئاق ةس اي س لىا ا حالص او (ACI) لوصول ا

تاي وتحمل ا

ةمدقملا

ةس اي س لىا ئىلع ةمئاق لىا هيجوتل ا ةداعا ئىلع ةماع ئرظن

ا حالص او ةمدخلل ين اي بـلـا مـسـرـلـا رـشـنـ عـاطـخـاـ فـاشـكـتـسـاـ

لـاطـعـأـلـاوـ نـيـوـكـتـلـاـ تـاوـطـخـ نـمـ قـقـحـتـ.

مدختسملا ةهجاو ي ف ةمدخلل ين اي بـلـا مـسـرـلـا رـشـنـ نـمـ قـقـحـتـلـاـ

ا حالص او عاطخاً فاشكتسا ال PBR هيجوت ةداعا

ةي فرطل ا ةدقعل ا ئىلع ةي اهن ل ا طاقن ملعتو VLAN تاك بش رشن نم ققحت.

عـوقـوـتـمـلـاـ رـورـمـلـاـ ةـكـرـحـ تـارـاسـمـ نـمـ قـقـحـتـ.

؟ةس اي س لىا ضرف متى نيا

ةمدخل ا ةدقع ئىلاتان اي بـلـا رـورـمـ ةـكـرـحـ هـيـجـوـتـ ةـدـاعـاـ نـمـ قـقـحـتـلـاـ

ةي فرطل ا دـقـعـلـاـ ئـىـلـعـ ظـجـمـرـبـمـلـاـ تـاسـاـيـسـلـاـ نـمـ قـقـحـتـ.

رـورـمـلـاـ ةـكـرـحـ قـفـدـتـلـىـرـخـ ةـلـثـمـاـ

1. SNAT نـوـدـ لـيـمـحـتـلـاـ نـزاـوـمـ

رـورـمـلـاـ ةـكـرـحـ رـاسـمـ ئـىـلـعـ لـاثـمـ

ةي فرطل ا دـقـعـلـاـ ئـىـلـعـ ظـجـمـرـبـمـلـاـ تـاسـاـيـسـلـاـ.

2. SNAT نـوـدـ ةـيـامـحـلـاـ رـادـجـوـلـيـمـحـتـلـاـ نـزاـوـمـ - رـورـمـلـاـ ةـكـرـحـ قـفـدـتـ لـاثـمـ.

رـورـمـلـاـ ةـكـرـحـ رـاسـمـ ئـىـلـعـ لـاثـمـ

ةي فرطل ا دـقـعـلـاـ ئـىـلـعـ ظـجـمـرـبـمـلـاـ تـاسـاـيـسـلـاـ

3. VRF تـاكـ بشـ نـيـبـ دـقـعـ (ةـكـرـتـشـمـلـاـ ةـمـدـخـلـاـ)

ةي فرطل ا دـقـعـلـاـ ئـىـلـعـ ظـجـمـرـبـمـلـاـ تـاسـاـيـسـلـاـ

ةمدقملا

ةس اي س ئىلع مئاق (PBR) هيجوت ةداعا وي ران يس مهفل ةمزال ل ا تاو طخل ا دنتسملا اذه فصي احالص او هـيـاطـخـاـ فـاشـكـتـسـاـ لـوـصـفـ نـمـ دـنـتـسـمـلـاـ اـذـهـ دـاـوـمـلـاـ صـالـخـتـسـاـ مـتـ

مـئـاقـلـاـ هـيـجـوـتـلـاـ ةـدـاعـاـ ةـصـاخـوـ،ـيـنـاـثـلـاـ رـادـصـاـلـاـ،ـاـهـاـلـصـاـلـاـ،ـاـهـاـلـصـاـلـاـ Cisco نـمـ تـاـقـيـبـ طـتـلـاـ ئـىـلـعـ ةـزـكـتـرـمـلـاـ
ينـاـيـبـلـاـ مـسـرـلـاـ رـشـنـ - ةـسـاـيـسـلـاـ ئـىـلـاـ ةـدـنـتـسـمـلـاـ هـيـجـوـتـلـاـ ةـدـاعـاـ،ـةـمـاعـ ئـرـظنـ - ةـسـاـيـسـلـاـ ئـىـلـعـ
ةـدـنـتـسـمـلـاـ هـيـجـوـتـلـاـ ةـدـاعـاـوـ هـيـجـوـتـلـاـ ةـدـاعـاـ - ةـسـاـيـسـلـاـ ئـىـلـاـ ةـدـنـتـسـمـلـاـ هـيـجـوـتـلـاـ ةـدـاعـاـ،ـةـمـدـخـلـلـاـ
ئـرـخـأـلـاـ رـورـمـلـاـ ةـكـرـحـ قـفـدـتـ ةـلـثـمـاـ - ةـسـاـيـسـلـاـ ئـىـلـاـ.

ةس اي س لىا ئىلع ةمئاق لىا هيجوتل ا ةداعا ئىلع ةماع ئرظن

اھھالص او رادمل ریغ عضول اھھالص ڈم دخل یناپل مسrla اھھالص کتسا لصفل ا اذھ حرشی جھنل دنتسمل ھیجوتل ا ڈاعا مادھتساب (PBR).

ۃیفیک لصفل ا اذھ حرشی اھھالص او اھھالص کتسا لفاسکت ڈم ذومن تاوطخ یلی امیف یل اھھالص ڈم دخل یج رجی، 4 و 1 نیت و طخ لاب قلعتی امیف PBR ب ڈھاکل 3 و 2 تاوطخ لانم ققحتل ا نام الات اس ایس" و "ۃیج راخ لایجوتل ا ڈاعا" و "ۃینبل ا لخاد ھیجوتل ا ڈاعا": ۃیلاتل ا لوصفل ا.

طاقدن یل ع فرعتل ا ڈم: PBR ڈم دخل یناپل مسrla نوڈب تاناپل رورم ڈکھ نم ققحت 1. دوزمل او کلہتسمل ۃیاھنل ا طاقن لصتن نا نکمی. نیدوزملا او نیکلہتسمل ۃیاھن.

یناپل مسrla تالیثم یف اھھالص دجوی ال: ڈم دخل یناپل مسrla رشن نم ققحت 2. یل ع فرعتل ا ڈم. ڈم دخل ڈفعل ۃیفلا تافرع مو VLAN تاکب ش رشن متی. ۃروش نمل ا ڈم دخل ڈفع ۃیاھن طاقن.

ڈکھ طاقنل ا. ۃیفرطل ا ڈفعل ا یل ع ققحتل ا جھن ۃجمرب ڈم: ھیجوتل ا ڈاعا راسم نم ققحت 3. ڈکھ طقتل ا. رورمل ا ڈکھ ھیجوت ڈاعا ڈم دق ناک اذنا م دیکأتل ڈم دخل ڈفع یل ع رورمل ا رورمل ا ڈکھ تناک اذنا م دیکأتل (ACI) لوصول ا یف مکحتل ا ۃمئاق ۃحفص یل ع رورمل ا دفع (ACI) لوصول ا یف مکحتل ا ۃھج او ۃینب یل ا دوعت.

موقن ۃیاھنل ا ۃطقن ناؤ، دوزمل او لیمعل ۃیاھن ۃطقن یل ا رورمل ا ڈکھ لوصونم ققحت 4. عاجرالا رورم ڈکھ عاشناب.

یج ری، تامولعمل ا ہذھ یل ع لوصحلل. نیوکتل ا و ا میم صتل ا تارايخ دنتسمل ا اذھ یطغی ال ۃدقع ب ۃلصتم (ACI) لوصول ا یف مکحتل ا یل ع ۃمئاق ۃحفص نع ۃرابع — ڈم دخل ۃقر و ڈم دخ.

اھھالص او ڈم دخل یناپل مسrla رشن اھھالص کتسا

یناپل مسrla رشن مدھ ۃلاح یف اھھالص او اھھالص کتسا لاثم لصفل ا اذھ حرشی ڈم دخلل.

نوكی نا بجی، ڈفع عوضوم یل ع اھھالص کتسا لفاسکت ڈم دخل یناپل مسrla "س ایس دیدھت دفع ھضوی، ڈم دخلل یناپل مسrla مادھتسمل ا ۃھج او یل ع رہظی روش نم یناپل مسrl لیثم کانہ ۃم دخلل یناپل مسrlا رہظی ال ٹیح اھھالص او اھھالص کتسا لفاسکت ڈم دخلل یل اتلا لکشل ا رشن مت ھن ا یل ع ۵.

رشن مت یذلا یناپل مسrlل ڈم دخل یناپل مسrlا ضرع متی ال.

لاطعألاو نيوكتلا تاوطخ نم ققحت 1.

تانوكملأا نيوكت نم ققحتلا يف احالص او عاطخألا فاشكتسال ىلولأا ٰوطخلال لثمتت اهؤارجا مت دق هاندأ ٰحضوملا ٰماعلا تانيوكتلانأ ضرتفملانم .أطخ يأنود ٰرورضلاب لعفلاب:

- ٰمدخلالا ٰدقعو EPG و كلهتسملل Provider EPG
- EPG دوزمل او كلهتسملل.
- ٰيفصللا لماعو دفعلا.

رشن لالخ نم اهؤاشنإ متييس ايودي ٰمدخلالا ٰدقعل EPG ءاشنإ مزلي ال هنأ ركذلاب ريدجلا "ٰمدخلل ينايبلامسربلا".

نيوكت تاوطخ عم مسريلي امييف PBR:

- يقطنم زاهج L4-L7 (ءاشنإ).
- ٰمدخلل ينايبلامسربلا ءاشنإ.
- جهن ءاشنإب مق PBR.
- زاهجلاب ديدحت جهن ءاشنإ.
- دفعلا عوضوم عم ٰمدخلل ينايبلامسربلا نارقا.

مدختسملا ٰهجاوي ٰمدخلل ينايبلامسربلا رشن نم ققحتلا 2.

ينايبلامسربلا ليثم رهظي نأ بجي ،دفعلا عوضومب ٰمدخلل ينايبلامسربلا نارقا دعب (هاندأ لكشل) ٰمدخلل ينايبلامسربلا عم دفع لكل روشنملا.

ٰروشنملاب ينايبلامسربلا تاليثم > تامدخ > رجأتسم' و هعقوملا'

رشتنملاب ينايبلامسربلا ليثم

بابس ألا دقعلا نيوكت يف أطخ كانهف، روشنملاء ينايبلام سرلا ليثم رهظي مل اذإ نوكت نأ نكمي ئيسيلرلا:

- رفوملا وأ كلهتسملل EPG ىلع دقعلا يوتحي ال.
- ةيفصت لماع يأ ىلع دقعلا عوضوم يوتحي ال.
- نيرجأتسملا نيب وأ VRF نيب لاصتالاب صاخ هنأ نم مغرلا ىلع VRF و دقعلا قاطن EPG.

مسرلا ليثم يف ءاطخألا عفر متى، ۆمدخلل ينايبلام سرلا ليثم عاشنال شف ۆلاح يف يلي امي ف. ۆمدخلل ينايبلام سرلا نيوكت يف ام أطخ دوجوينعي امم، روشنملاء ينايبلاء نيوكتلا اهي ف ببستي يتلا ئيجذومنلا ءاطخألا:

F1690: فرعملاء صيصخت لشف ببسح حلاص ريع نيوكتلا

دجوت ال، لاثملاء ليبس ىلع رفوتى ال ۆدقع ۆمدخلال VLAN فلغى لاء نأ أطخ اذه ريشي زاهجلاء يف مدختسملاء VMM لاجمب طبترملاء VLAN عمجمت يف ۆحاتم ئيكيمانيد VLAN ۆكبش يقطنملاء.

VLAN فلغى تصحف. يقطنملا زاهجلل مدختسملاء لاجملاء يف VLAN 'Tenant > Services > L4-L7 > Devices and Fabric > Access Policies > Pool > VLAN'.

F1690: ل زاهج قايس ىلع روثعلاء مدعول حلاص ريع نيوكتلا

ۆمدخلل ينايبلام سرلا ضرعل يقطنملا زاهجلاء ىلع روثعلى رذعتى هنأ لىا أطخلا اذه ريشي ۆمدخلل ينايبلام سرلا عەم دقلل قباطم زاهج ديدحت جەن دجوى ال، لاثملاء ليبس ىلع

زاهجل ديدحت راييم "زاهجل ديدحت ئاسايس" رفوت. زاهجل ديدحت جهنه ديدحت نم ققحت: ئادلا مس او ئامدخلل ينابيللا مس رللا مس او دقعلا مس ايلإ رئياعمللا دنتست. هتالصومو ئامدخللا ديدحت ئاسايس > تامدخ > رجأتسم' و عقوملا. ئامدخلل ينابيللا مس رللا يف ئدقعلا ئازههجألا.

زاهجا دىدحت جه نم ققحتلا

The screenshot shows the APIC interface with the following details:

- Top Navigation:** CISCO APIC. Admin status: admin. Icons for Search, Notifications, and Settings.
- Main Navigation:** System, **Tenants**, Fabric, Virtual Networking, L4-L7 Services, Admin, Operations, Apps.
- Sub-Header:** ALL TENANTS | Add Tenant | Tenant Search: name or descr | common | **Prod** | PBR-Multinode | Symmetr.
- Left Sidebar (Prod Tenant):**
 - Quick Start
 - Prod
 - Application Profiles
 - Networking
 - Contracts
 - Policies** (highlighted with a red box)
 - Services** (highlighted with a red box)
 - L4-L7
 - Service Parameters
 - Service Graph Templates
 - Router configurations
 - Function Profiles
 - Devices
 - Imported Devices
 - Devices Selection Policies** (highlighted with a red box)
 - web-to-app-FW-node1
- Right Panel (Logical Device Context - web-to-app-FW-node1):**
 - Policy** tab is selected.
 - Properties:** Contract Name: web-to-app, Graph Name: FW, Node Name: node1.
 - Fields:** Alias: [empty], Context Name: [empty], Devices: Prod-ASAv-VM1 (highlighted with a red box), Router Config: select a value.

F1690: ةعومجملا ماظن ٥٥ جاول عروثلا مدعل حللاص ريع نيوكتلا

لAthملـا ليـبسـ لـعـ .ـقـمـ دـخـلـا ةـدـقـعـلـ ةـعـوـمـجـمـلـا مـاـظـنـ ةـهـجـاـوـ لـعـ رـوـثـعـلـا مـدـعـ لـىـ أـطـخـلـا اـذـهـ رـيـشـيـ .ـزـهـجـأـا دـيـدـحـتـ جـهـنـ يـفـ ةـعـوـمـجـمـلـا مـاـظـنـ ةـهـجـاـوـ دـيـدـحـتـ مـتـيـ مـلـ

لصوملما مسا ۋەحى نم و ۋەھجىڭلا دىدەت جەن يەن ۋەھجىڭلا ماظن ۋەھجى او دىدەت نم قىقەت: ۋەھجى (هاندا لىكش).

روثعلا مدعى حلاص ریغ نیوکتلا: F1690 BD

دي دحت متي مل ، لاثمل لا لي بس ىلع . ۆم دخلـا ۆدقـعـل BD ىـلـعـ رـوـثـعـلـاـ مـدـعـ ىـلـاـ اـذـهـ رـيـشـيـ زـاهـجـلـاـ دـيـ دـحـتـ جـهـنـ يـفـ BD

F1690: حلاصل ریغ ڈم دخلا ہیجوت ڈادع جهن ببسپ حلاص ریغ نیوکتل

(هان دا لکش) ڙڙه جاؤا دی دھت جهں یف PBR جهں ددھ: لحلا.

زاهجلا ديدحت جهـن يـف يـقطـنـمـلـا ـةـهـجـاـولـا نـيـوـكـتـ

The screenshot shows the APIC interface with the 'Tenants' tab selected. The left sidebar lists the 'Prod' tenant with its components: Application Profiles, Networking, Contracts, Policies, Services (with L4-L7), Service Parameters, Service Graph Templates, Router configurations, Function Profiles, Devices, Imported Devices, Devices Selection Policies (with web-to-app-FW-node1), consumer, and provider. The 'consumer' entry under Devices Selection Policies is highlighted with a red box. The main panel displays the 'Logical Interface Context - consumer' configuration. The 'Policy' tab is active. The 'Properties' section includes fields for Connector Name (consumer), Cluster Interface (consumer), Associated Network (Bridge Domain: Bridge Domain, L3Out), Bridge Domain (Service-BD1), Preferred Contract Group (Exclude), Permit Logging (unchecked), L3 Destination (VIP) (checked), L4-L7 Policy-Based Redirect (ASA-external), L4-L7 Service EPG Policy (select an option), Custom QoS Policy (select a value), and Subnets. The 'L4-L7 Policy-Based Redirect' field is also highlighted with a red box.

اوحالص او عاطخألا فاشكتسال PBR هيجوت ڏداعا!

PBR هي جوٌت ٰداعٌ راس مل احٰالص او عاطخٰلا فاشٰكتسٰ تاوٰطخٰ لصٰفلٰ اذه حرشٰي

ةيفرطلا ةدقعلا يلعل ئاهنلا طاقن ملعتو VLAN تاكبش رشن نم ققحت.

'فی اظول ادقع > ةروشنملاینایبلامسrlا تالیثم > L4-L7 > تامدخ > رجأتسم' وہ عقوملای

ةمدى دخـل ا

Properties

Name	Function Type	Devices
node1	GoTo	Prod-ASAv-VM1

Cluster Interfaces

Name	Concrete Interfaces	Encap
consumer	Prod-ASAv-VM1/[g0/0]	unknown
provider	Prod-ASAv-VM1/[g0/1]	unknown

Function Connectors

Name	Encap	Class ID
consumer	vlan-1000	16386
provider	vlan-1102	49157

Folders and Parameters

Features

Meta Folder/Param Key	Name	Value	Override name/value To

Show Usage Reset Submit

ةمدخل الةدقع او ئىف فرعم

Properties

Name	Function Type	Devices
node1	GoTo	Prod-ASAv-VM1

Cluster Interfaces

Name	Concrete Interfaces	Encap
consumer	Prod-ASAv-VM1/[g0/0]	unknown
provider	Prod-ASAv-VM1/[g0/1]	unknown

Function Connectors

Name	Encap	Class ID
consumer	vlan-1000	16386
provider	vlan-1102	49157

Folders and Parameters

Features

Meta Folder/Param Key	Name	Value	Override name/value To

لصتم ةمدخل الةدقع نوكت ثيچ ةمدخل الةقرو ةدقع تاھج او ىلع ھذه تاکبش رشن متى مادختس اب ۋېاھنلا ةطبقن ملعتو VLAN 'show vlan extended' و 'show endpoint' (CLI) رمأوللا رطس ةھج او ىلع.

```
Pod1-Leaf1# show endpoint vrf Prod:VRF1
```

Legend:

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

VLAN/ Domain	Encap VLAN	MAC Address IP Address	MAC Info/ IP Info	Interface
53 pol Prod:VRF1	vlan-1000	0050.56af.3c60	LV	
59 pol Prod:VRF1	vlan-1102	0050.56af.1c44	LV	
pol	vlan-1102	192.168.102.100	LV	

يەيەن طاقنەم دەخىلە دەقۇل ئەيەنلا ئەطقنەب ئەصاخلا IP نىوانع ىلۇغ فەرعتىلا مەتى مەل اذى نىب نىوكت وەلاشتا ئەلكشەم حەرجىلا ىلۇغ اھنەف، (ACI) لوصولىا يەف مەختىلا ئەمىاقي ئىنبە ئەيلاتىلا تالاحلىا نەم قەقەحتىلا ئەجىرلا. ئەمدەخىلە دەقۇل ئەمدەخىلە دەقۇل.

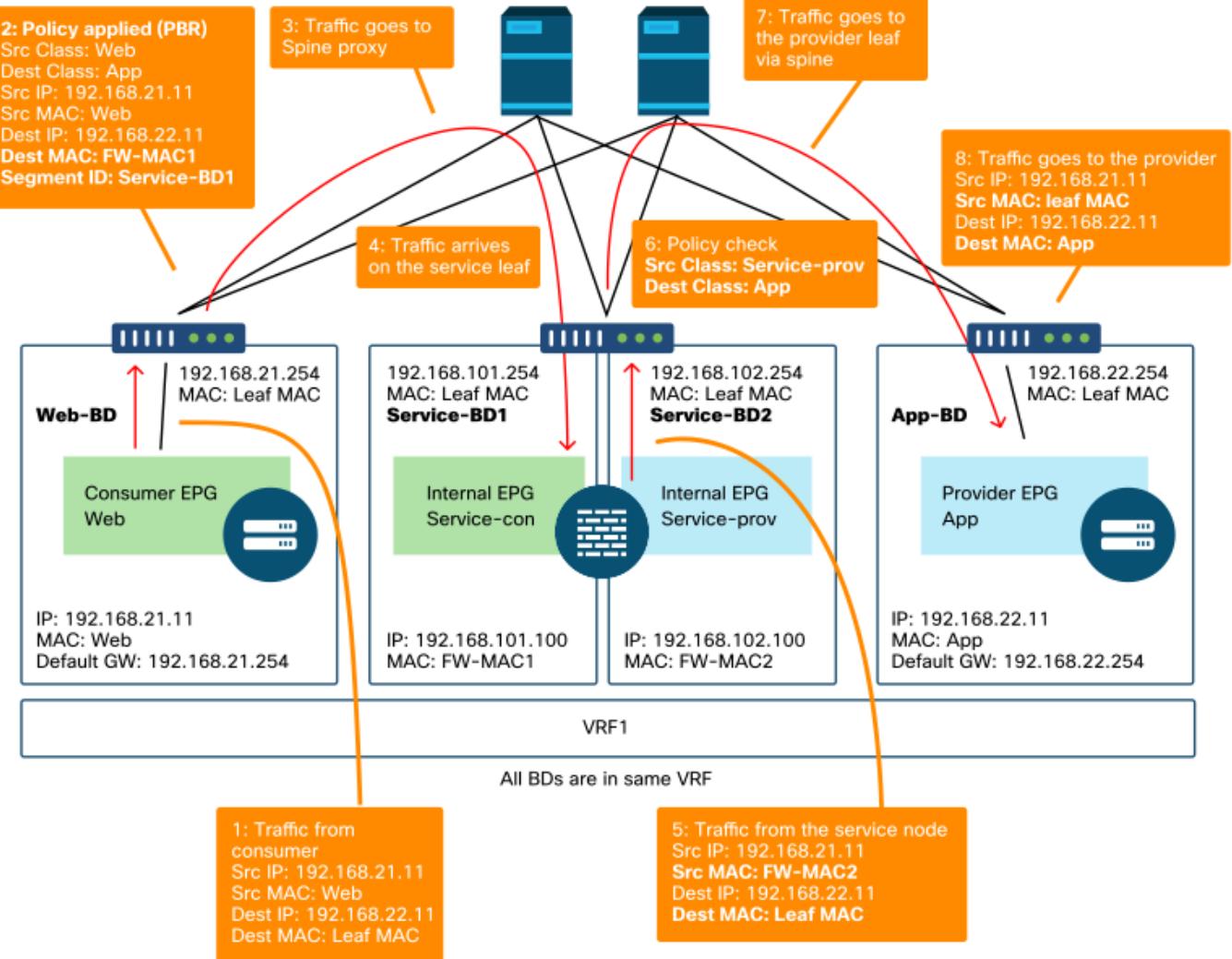
- دەقۇل ئەمدەخىلە نوکىي نا. حىيىھىلىا يەفرەتلىا عوجىرلا طابتىرا ذەفنەمب ئەمدەخىلە دەقۇل لىيىصوت مەتى نوکىي نأ جاتەحى VLAN لەخاد ئەظفاحلىا رەرم ئەيەن ئىكىيەتسىن كاس ۋەرقۇلە، يەعيىبەت لاجم يەل لاجم نأ نەم قەقەحتىلا ئەجىرىف، VMM، لاجم يەف ئەمدەخىلە دەقۇل تەنەك اذى يەقەطىم زەھەجلە يەف تەنەيەن ئەلصەتم Service Graph لەلخ نەم اھۋاشنى مەت يەتلىدا ذەفانەملە ئەعومەجم نأولمۇمۇ ئەمدەخىلە دەقۇل بەقەقەھىص ئەقىرەتلى VM.
- ئەيضاارتىفالا ئەزەجىلا بقازىم وە ئەمدەخىلە دەقۇل ىلە يەفرەتلىا طابتىرالا ذەفنەنم لىيىصوت مەتى ئەمدەخىلە VM.
- حىيىھىلىا IP ناونع و VLAN ۋە كېپش ىلۇغ ئەمدەخىلە دەقۇل يەوتەجت.
- حىيىھىلىا VLAN نىوكت وە ئەمدەخىلە دەقۇل ئەمدەخىلە دەقۇل نىب طېسولىا لۇھەمەلە نەمضتى.

2. ئەعقولەتلىك رورمەلە ئەتكەن تاراسىم نەم قەقەحتىلا

نەم مەغرىلا ىلۇغ ئىتەح PBR نىكەمت درەجەمب لەمعەلە نەع ئەيەن ىلە ئەيەن نەم رورمەلە ئەتكەن تەفقۇوت اذى ئەوطەخلە نەف، (ACI) لوصولىا يەف مەختىلا ئەھەجىاو ئىنبە يەف ئەمدەخىلە دەقۇل ئەيەن طاقنەم دەلەت ئەعقولەتلىك رورمەلە ئەتكەن تاراسىم يەم نەم قەقەحتىلا يەم اھەحالىساو ئەاطەخىلا فاشكەتسىال ئەيلاتىلا.

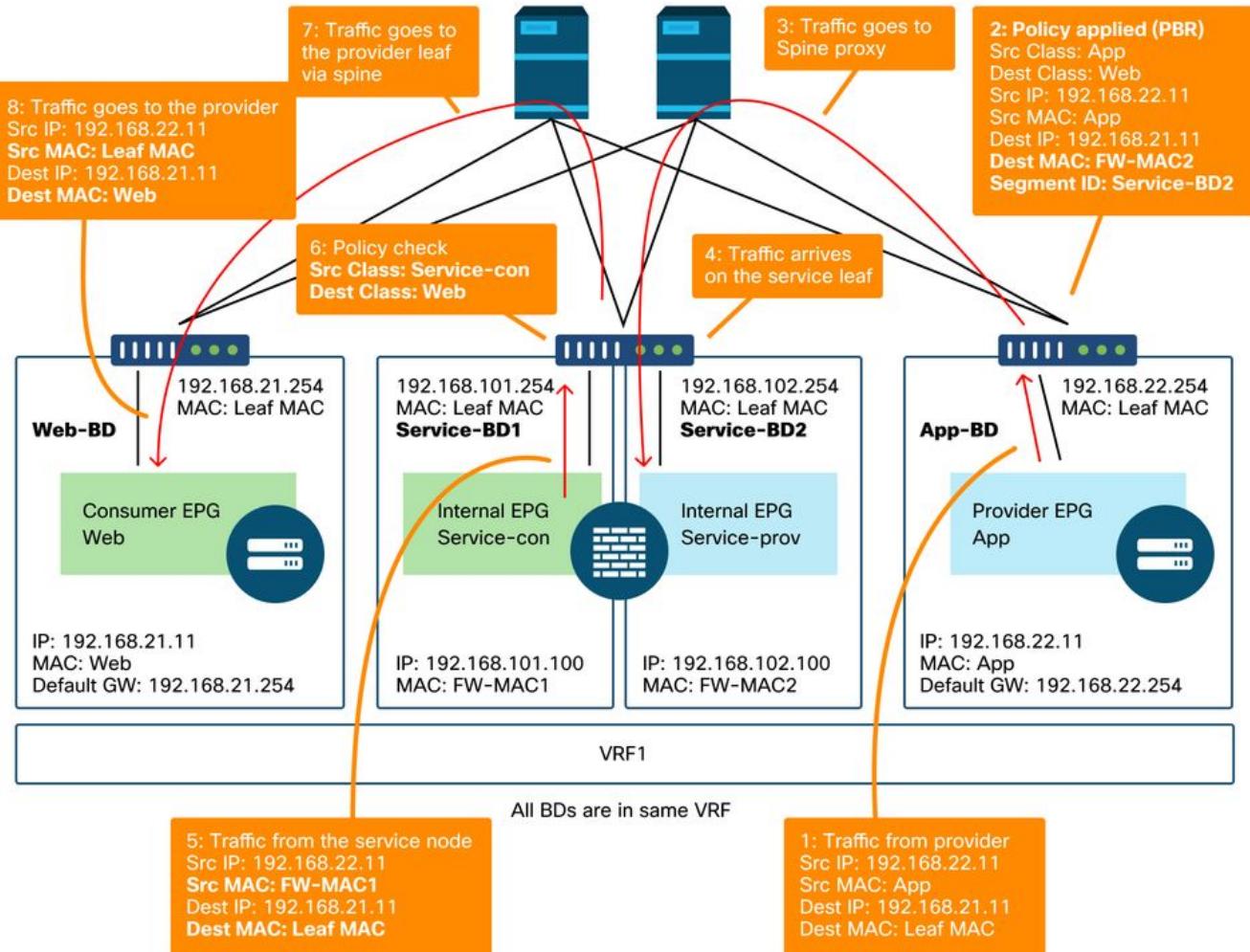
ھىچجوت ئەداعى راسىم لاثم' و 'رەفومەلە ىلە كەلەتىسىملا نەم - PBR ھىچجوت ئەداعى راسىم لاثم' لەكش ئەلا ئەيامحەلە رادىج لاخدا ئەھەجىوت ئەداعى راسىم لاثم حىصوت 'كەلەتىسىملا ىلە رەفومەلە نەم - PBR - طاقنەن نەم وە ئەضاارتىفالا او رەفومەلە ئەيەن ئەطقنەن كەلەتىسىملا ئەيەن ئەطقنەن نىب PBR مەدەختىسىپ ئەيەنلا دەقۇل ىلۇغ نەلە ئەھەملەت يەرجى ئەيەنلا.

دۆزم ىلە كەلەتىسىم نەم - PBR ھىچجوت ئەداعى راسىم لاثم



لوصول ایف مکاحتل اقمیاقل یفرطل ا MAC یل اریغتی ال ردصم ل MAC ن ام ب: ظحالم (ACI).
ئیاهن ئاطقىن نكىت مل اذا ردصم ل MAC یل ع قمیااق ھيچوت ڈادع PBR ڈقۇ مىختىست ال بجىي سفن یف PBR ڈقۇ ولىم علا BD

كلهتسىم لى دروم لى نم - PBR ھيچوت ڈادع راسىم لاثم



ىلע (PBR) يس كع لـ راس مـ لـ هـ يـ جـ وـ تـ ئـ دـ اـ عـ اـ سـ اـ يـ ضـ رـ فـ مـ تـ يـ هـ نـ أـ لـ ئـ رـ اـ شـ إـ لـ اـ رـ دـ جـ تـ :ـ ئـ طـ حـ الـ وـ وـ (ACI) ذـ فـ نـ مـ لـ اـ بـ ئـ صـ اـ خـ لـ اـ لـ وـ لـ وـ لـ اـ يـ فـ مـ كـ حـ تـ لـ اـ ئـ مـ اـ قـ هـ بـ مـ وـ قـ تـ اـ مـ وـ دـ وـ زـ مـ لـ اـ وـ اـ كـ لـ لـ هـ تـ سـ مـ لـ اـ ئـ قـ رـ قـ رـ وـ صـ اـ خـ لـ اـ رـ اـ سـ مـ لـ اـ هـ يـ جـ وـ تـ ئـ دـ اـ عـ اـ رـ اـ سـ مـ لـ اـ ئـ مـ 'ـ لـ اـ كـ لـ شـ اـ لـ اـ يـ فـ حـ ضـ وـ مـ وـ اـ مـ كـ هـ جـ وـ لـ اـ كـ اـ مـ ئـ بـ اـ تـ كـ اـ مـ ئـ بـ اـ ئـ دـ اـ عـ اـ نـ مـ - PBR (رسـ جـ لـ اـ لـ وـ لـ كـ وـ تـ وـ رـ بـ يـ سـ يـ ئـ رـ لـ اـ دـ وـ مـ عـ لـ اـ لـ يـ كـ وـ اـ مـ اـ ئـ اـ دـ مـ دـ خـ تـ سـ يـ MAC PBR ئـ دـ اـ عـ قـ وـ مـ ئـ اـ دـ مـ تـ يـ هـ نـ اـ كـ مـ "ـ سـ اـ يـ سـ لـ اـ ضـ رـ فـ نـ اـ كـ مـ "ـ ئـ يـ حـ لـ وـ دـ جـ لـ اـ صـ خـ لـ يـ .ـ ئـ يـ اـ هـ نـ لـ اـ ئـ قـ رـ وـ لـ اـ سـ فـ نـ تـ حـ تـ PBR MAC ئـ يـ اـ غـ وـ رـ دـ صـ مـ لـ اـ ئـ قـ اـ هـ نـ ئـ طـ قـ نـ تـ نـ اـ كـ اـ ذـ اـ يـ تـ

راس مـ لـ اـ ئـ مـ 'ـ وـ 'ـ دـ وـ زـ مـ ئـ لـ اـ كـ لـ لـ هـ تـ سـ مـ نـ مـ - لـ اـ ثـ مـ هـ يـ جـ وـ تـ ئـ دـ اـ عـ اـ رـ اـ سـ مـ لـ اـ كـ لـ شـ اـ لـ اـ نـ اـ نـ مـ مـ غـ رـ لـ اـ ئـ لـ عـ هـ يـ جـ وـ تـ ئـ دـ اـ عـ اـ مـ تـ يـ سـ يـ تـ لـ اـ نـ اـ كـ اـ مـ اـ الـ اـ ئـ لـ عـ الـ اـ ثـ مـ ضـ رـ عـ تـ 'ـ كـ لـ لـ هـ تـ سـ مـ ئـ دـ وـ زـ مـ نـ مـ - PBR هـ يـ جـ وـ تـ ئـ دـ اـ عـ اـ ئـ طـ قـ نـ مـ لـ عـ تـ ئـ لـ اـ جـ وـ دـ قـ عـ لـ اـ نـ يـ وـ كـ تـ ئـ لـ عـ ئـ سـ اـ يـ سـ لـ اـ ضـ رـ فـ دـ مـ تـ عـ يـ ئـ يـ حـ ،ـ اـ هـ يـ فـ تـ اـ نـ اـ يـ بـ لـ اـ رـ و~ ر~ م~ ئ~ ر~ ئ~ ك~ ر~ .ـ ئ~ ا~ ه~ ن~ ل~ ا~ ئ~ ق~ ر~ خ~ م~ ل~ ك~ ش~ ب~ "ـ ع~ ق~ ا~ و~ م~ ل~ ا~ د~ د~ ع~ ت~ م~ "ـ ي~ ف~ ج~ ه~ ن~ ل~ ا~ ض~ ر~ ف~ م~ ت~ ي~ ه~ ن~ ا~ ئ~ ك~ م~ ل~ ا~ د~ د~ ع~ ت~ م~ .ـ ف~ ل~ ل~ ت~ خ~ م~ ل~ ك~ ش~ ب~

؟ـ ئـ سـ اـ يـ سـ لـ اـ ضـ رـ فـ مـ تـ يـ نـ يـ ؟

ضـ رـ فـ عـ ضـ وـ

رـ فـ وـ مـ كـ لـ لـ هـ تـ سـ مـ يـ كـ لـ لـ سـ اـ لـ لـ ا~ د~ د~ ر~ ت~ ل~ ا~ و~ ي~ ر~ ا~ ن~ ي~ س~

Intra-VRF جـ رـ خ~ م~ /ـ لـ خ~ د~ م~

EPG EPG

L3Out

لـ خ~ د~ م~

EPG

L3Out

ىـ لـ عـ جـ هـ نـ لـ اـ ضـ رـ فـ مـ تـ

هـ يـ جـ وـ لـ اـ ئـ اـ هـ نـ ئـ طـ قـ نـ مـ لـ عـ تـ مـ تـ اـ ذـ ا~

*ـ حـ فـ صـ لـ خ~ د~ م~

ـ ئـ اـ هـ نـ ئـ طـ قـ نـ مـ لـ عـ تـ مـ تـ يـ مـ ل~ ا~ ذ~ ا~

ـ ق~ ر~ ج~ ر~ خ~ م~ ئ~ ه~ ج~ و~ ل~ ا~

(ـ ئ~ د~ د~ ح~ ر~ ي~ غ~ ئ~ ق~ ر~ و~ ئ~ ك~ ل~ ل~ ه~ ت~ س~ م~ ئ~ ق~ ر~ و~)

			EPG	
لخدم	L3Out EPG	EPG	(دودج ریغ ۃقرو) رفوملا ۃقرو	
جخدم	EPG	L3Out EPG	ریغ قاروا رورم ۃکرح -> دودحلا ۃقرو ۃیدودحلا	
جخدم	L3Out EPG	EPG	ۃیاهن ۃطقن ملعت مت اذإ دودحلا ۃقرو ۃیدودحلا ریغ دودحلا قاروا رورم ۃکرح دودحلا ۃقرو	
جخدم/لخدم	L3Out EPG	L3Out EPG	*لخدملا ۃقرو	
جخدم/لخدم	EPG	EPG	ۃیکالهتسا ۃقرو	
جخدم/لخدم	EPG	L3Out EPG	(اہل دودح ال ۃقرو) ۃکلہتسم ۃقرو	
Inter-VRF	جخدم/لخدم	L3Out EPG	*لخدملا ۃقرو	
	جخدم/لخدم	L3Out EPG	*لخدملا ۃقرو	

ۃمزحلا ۃطس اوپ اھیلإ لوصولا متی ۃقرولوا یلع جھنلا قیبّطت قیبّطت متی*

ۃلثماً ڈھو:

- یف ۃیاهن ۃطقن یلإ لوصولا VRF1 یف ۃیجراخ ۃیاهن ۃطقن تلواح اذإ رورم ۃکرح ہیجوت ۃداعاً متت، لوح دلما ضرف عضول VRF1 نیوکت مت و یف Web EPG ہاجتاً نع رظننلا ضغب، یف ۃیاهنلا ۃطقن دجوت ٹیح ۃقرولا ۃطس اوپ تانایبلا دفعلا.
- یف ۃیاهن ۃطقن یلإ لوصولا VRF1 یف ۃیاهن ۃطقن تلواح اذإ، دوزمل او کلہتسملہ ۃقرولو دفع یلع ۃیاهنلا طاقن ملعت مت و، یف VRF1، یف Provider App EPG دلخداً ۃقرولو ۃطس اوپ تانایبلا رورم ۃکرح ہیجوت ۃداعاً متی هناف.
- یف ۃیاهن ۃطقن یلإ لوصولا VRF1 یف ۃیاهن ۃطقن تلواح اذإ رورم ۃکرح ہیجوت ۃداعاً متت، یف VRF2، یف Provider App EPG ہاجتاً نع رظننلا ضغب، کلہتسملہ ۃیاهن ۃطقن دجوت ٹیح کلہتسملہ VRF.

ۃمدخللا ۃدقع یلإ تانایبلا رورم ۃکرح ہیجوت ۃداعاً نم ۃقچحتلا.

ۃکرح تنالک اذإ امم ۃقچحتلل ELAM مادختسإ نکمی، ۃعقوتملا ہیجوتللا ۃداعاً راسم حسم درجمب و عوچرلا یجري. لوح ملہ دفع یلع ہیجوتللا ۃداعاً رارق نم ۃقچحتلل او لوح ملہ دفع یلإ لصت رورم ملہ لوح تامیلعت یلع لوصحلل "ینبلأا نیب ہیجوتللا ۃداعاً" لصفلا یف "تاوداً" مسقلالا یلإ مادختسإ ۃیفیک ELAM.

نم - PBR ہیجوت ۃداعاً راسم لاثم' لکشللا یف رورم ملہ دفع یلع عبّتل، لاثملہ لیبس یلع رورم ۃکرح ہیجوت ۃداعاً مت دق نالک اذإ امم دکأتلل ہذہ طاقتلہ نکمی، 'دوزم یلإ کلہتسملہ رفوملا یلإ کلہتسملہ.

- ۃقرولإ رورم ملہ ۃکرح لوصو 2 و 1 نم ۃقچحتلل کلہتسملہ ۃقرولے لیزنتلہ ذفنم ضروف کلہتسملہ PBR).
- لیکو یلإ رورم ملہ ۃکرح لقتنت 3 نم ۃقچحتلل یرقفلہ دومعلہ دفع یلع یوینب ذفنم یرقفلہ دومعلہ.

• (ةمدخلـا ةـقروـىـلـا رـورـمـلـا ةـكـرـحـ لـوـصـوـ) 4 نـم قـقـحـتـلـلـ ةـمـدـخـلـا ةـقـرـوـىـلـعـ ةـيـنـبـلـا ذـفـنـمـ). ةـدـقـعـ نـم عـجـرـتـ يـتـلـا رـورـمـلـا ةـكـرـحـ تـنـاـكـ اـذـا اـم دـيـكـأـتـلـ تـانـاـيـبـلـا هـذـه طـاقـتـلـا نـكـمـيـ ، كـلـذـدـعـبـ رـفـوـمـلـا ئـلـا لـقـتـنـتـ ةـمـدـخـلـا.

- ةـدـقـعـ نـم دـوـعـتـ رـورـمـلـا ةـكـرـحـ) 6 وـ 5 نـم قـقـحـتـلـلـ ةـمـدـخـلـا ةـقـرـوـىـلـعـ ذـفـنـمـلـا لـيـزـنـتـبـ مـقـ (اهـبـ حـامـسـلـا مـتـيـوـةـمـدـخـلـا).
- ةـقـرـوـىـلـا رـورـمـلـا ةـكـرـحـ لـقـتـنـتـ) 7 نـم قـقـحـتـلـلـ يـرـقـفـلـا دـوـمـعـلـا دـقـعـ ئـلـعـ يـوـيـنـبـ ذـفـنـمـ (يـرـقـفـلـا دـوـمـعـلـا رـبـعـ رـفـوـمـلـا).
- بـهـذـتـوـ ةـمـدـخـلـا ةـقـرـوـىـلـا رـورـمـلـا ةـكـرـحـ لـصـتـ) 8 نـم قـقـحـتـلـلـ رـفـوـمـلـا ةـقـرـوـىـلـعـ ةـيـنـبـلـا ذـفـنـمـ (رـفـوـمـلـا ةـيـاهـنـ ةـطـقـنـ ئـلـا).

ردـصـمـلـا MAC وـأـ ةـهـجـاوـ دـدـحـفـ ، ةـقـرـوـلـا سـفـنـ نـمـضـ "ةـمـدـخـلـا" وـ "كـلـهـتـسـمـلـا" ةـدـقـعـ تـنـاـكـ اـذـا : ةـظـحـاـلـ

ةـدـاعـ رـاسـمـ لـاـثـمـ" لـكـشـلـا يـفـ 5 وـأـ 1 نـم قـقـحـتـلـلـ ELAM ذـخـأـلـ ةـهـجـوـلـاـ /ـرـدـصـمـلـا IP ئـلـا ةـفـاضـإـلـابـ

هـسـفـنـ رـدـصـمـلـا IP مـدـخـتـسـيـ اـمـهـنـمـ الـكـ نـأـلـ اـدـيـدـحـتـ "رـفـوـمـلـا ئـلـا كـلـهـتـسـمـلـا نـمـ PBR - IP هـيـجـوـلـاـ وـأـ IP.

ةـقـرـوـىـلـا دـوـعـتـ الـاـهـنـكـلـوـ ةـمـدـخـلـا ةـدـقـعـ ئـلـا رـفـوـمـلـا ئـلـا لـيـمـعـلـا رـورـمـ ةـكـرـحـ هـيـجـوـتـ ةـدـاعـ مـتـ اـذـا :

ـعـئـاشـ ءـاطـخـأـ اـهـنـأـلـ اـرـظـنـ يـلـيـ اـمـمـ قـقـحـتـلـا ئـجـرـيـفـ ، ةـمـدـخـلـا

- رـفـوـمـلـلـ ةـيـعـرـفـلـا ةـكـبـشـلـا ئـلـا ةـمـدـخـلـا ةـدـقـعـ هـيـجـوـتـ لـوـدـجـ لـصـيـ.
- رـورـمـلـا ةـكـرـحـ بـ (ACL) لـوـصـوـلـا يـفـ مـكـحـتـلـا ةـمـيـاـقـ لـثـمـ ةـمـدـخـلـا ةـدـقـعـ نـاـمـأـ جـهـنـ حـمـسـيـ.
- رـورـمـلـا ةـكـرـحـ رـاسـمـ نـم قـقـحـتـلـا ءـاجـرـلـاـفـ ، رـفـوـمـلـا ئـلـا تـلـصـوـوـ رـورـمـلـا ةـكـرـحـ هـيـجـوـتـ ةـدـاعـ اـتـمـتـ اـذـا
- ةـلـثـامـمـ ةـقـيـرـطـبـ كـلـهـتـسـمـلـا ئـلـا رـفـوـمـلـا نـم ةـدـئـاعـلـا

ةـيـفـرـطـلـا دـقـعـلـا ئـلـعـ ةـجـمـرـبـمـلـا تـاسـاـيـسـلـا نـم قـقـحـتـ

ةـيـلـاتـلـا ةـوـطـخـلـا نـإـفـ ، كـلـذـلـ اـقـفـوـ اـهـهـيـجـوـتـ ةـدـاعـاـ وـأـ رـورـمـلـا ةـكـرـحـ هـيـجـوـتـ ةـدـاعـ مـلـ اـذـا

دـقـعـلـا ئـلـعـ اـهـتـجـمـرـبـ تـمـتـ يـتـلـا تـاسـاـيـسـلـا نـم قـقـحـتـلـا يـهـ اـهـحـالـصـ اوـ ءـاطـخـأـلـا فـاشـكـتـسـلـاـ

نـم دـيـزـمـلـ . ةـلـثـمـأـكـ contract_parser وـ ةـقـطـنـمـلـا مـيـسـقـتـ دـعـاـوـقـ مـسـقـلـاـ اـذـهـ حـضـوـيـ . ةـيـفـرـطـلـاـ

مـسـقـلـاـ ئـلـا عـوـجـرـلـاـ ءـاجـرـلـاـ ، قـطـانـمـلـاـ مـيـسـقـتـ دـعـاـوـقـ نـم قـقـحـتـلـا ةـيـفـيـكـ لـوـحـ لـيـصـاـفـتـلـاـ

"نـاـمـأـلـاـ تـاسـاـيـسـ" لـصـفـلـاـ يـفـ "تـاـوـدـاـ".

رمـأـلـا جـارـخـا مـدـخـتـسـيـ . ةـقـرـوـلـا ئـلـعـ EPG رـشـنـ ةـلـاحـ ئـلـا اـدـاـنـتـسـاـ تـاسـاـيـسـلـا ةـجـمـرـبـ مـتـتـ : ةـظـحـاـلـ

دـقـعـلـ EPG وـ رـفـوـمـلـلـ EPG وـ كـلـهـتـسـمـلـلـ EPG ئـلـعـ يـوـتـحـتـ يـتـلـا ةـقـرـوـلـا مـسـقـلـاـ اـذـهـ يـفـ

ةـمـدـخـلـاـ.

رمـأـلـا 'show zoning-rule'

مـسـرـلـا رـشـنـ لـبـقـ قـطـانـمـلـاـ مـيـسـقـتـ دـعـاـوـقـ هـاـنـدـأـ "show zoning-rule" جـارـخـاـلـاـوـلـكـشـلـاـ فـصـيـ

ةـمـدـخـلـلـ يـنـاـيـبـلـاـ.



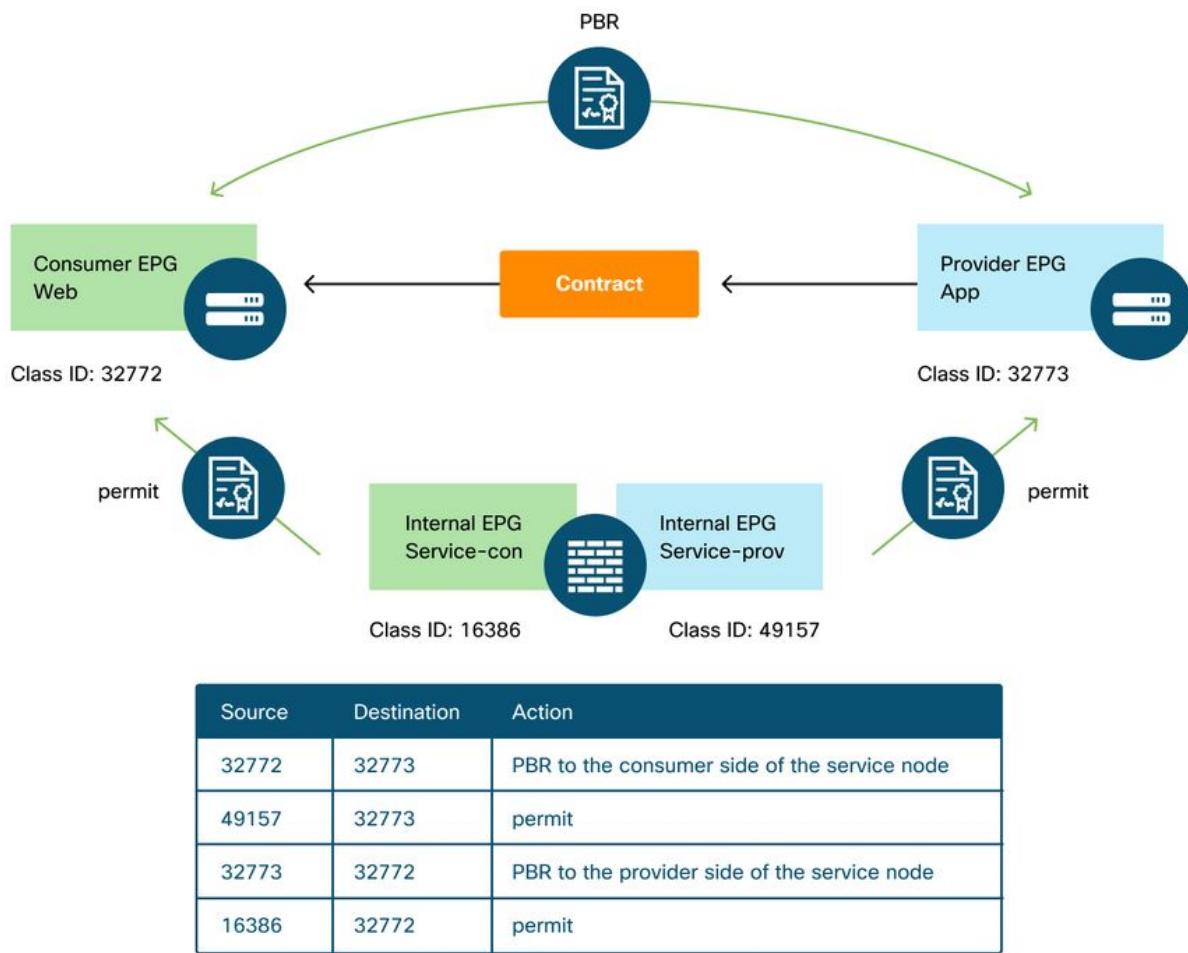
يُف قاطن فرع مىل روثعلان نكمى 'Tenant > Networking > VRF'.

Pod1-Leaf1# show zoning-rule scope 2752513

Rule ID	SrcEPG	DstEPG	FilterID	Dir	operSt	Scope	Name
Action		Priority					
4237	32772	32773	8	bi-dir	enabled	2752513	web-to-app
permit		fully_qual(7)					
4172	32773	32772	9	uni-dir-ignore	enabled	2752513	web-to-app
permit		fully_qual(7)					

تاسايللا ثي دحتو ۋەم دخلى ئاشنامىتى، ۋەم دخلى ينايىبلا مىسىزلا رشن درجىب جارخىلار وەن دللىكشىللىك فصىي EPG. دوزمىل او كىلەتسىملار نىپ تانايىبلا رورم ئەكىچىجوت ۋەداعىل "show zoning-rule" يەن دىلەي. ۋەم دخلى ينايىبلا مىسىزلا رشن دعې قىطانىملا مىسىقت دعاووق ھاندا "destgrp-27" (Web) pcTag 32772 نىم تانايىبلا رورم ئەكىچىجوت ۋەداعىمەت، لاثمىلما "destgrp-28" (App) pcTag 32773 نىم تانايىبلا رورم ئەكىچىجوت ۋەداعىو (ۋەم دخلى ئاشنامىلابناج) 'destgrp-27' ىلى (App) pcTag 32773 ىلى (Web) 'destgrp-28' ىلى (App).

ۋەم دخلى ينايىبلا مىسىزلا رشن دعې قىطانىملا مىسىقت دعاووق



```
Pod1-Leaf1# show zoning-rule scope 2752513
```

Action	Rule ID	SrcEPG	DstEPG	FilterID	Dir	operSt	Scope	Name
permit	4213	16386	32772	9	uni-dir	enabled	2752513	
permit	4249	49157	32773	default	uni-dir	enabled	2752513	
permit				src_dst_any(9)				
redir(destgrp-27)	4237	32772	32773	8	bi-dir	enabled	2752513	
redir(destgrp-28)	4172	32773	32772	9	uni-dir-ignore	enabled	2752513	
fully_qual(7)				fully_qual(7)				
fully_qual(7)								

رمألا مادختس اب ردصم لـ كل ةجولـا تامـولـعـمـ لـ عـلـ رـوـثـعـلـاـ نـكـمـيـ

```
Pod1-Leaf1# show service redir info
```

```
=====
LEGEND
TL: Threshold(Low) | TH: Threshold(High) | HP: HashProfile | HG: HealthGrp | BAC: Backup-
Dest | TRA: Tracking | RES: Resiliency
=====
List of Dest Groups
```

GrpID	Name	destination	HG-name	BAC
operSt	operStQual	TL TH HP TRAC RES		
=====	=====	=====	=====	====
=====	=====	== == == == ==		
28	destgrp-28	dest-[192.168.102.100]-[vxlan-2752513]	Not attached	N
enabled	no-oper-grp	0 0 sym no no		
27	destgrp-27	dest-[192.168.101.100]-[vxlan-2752513]	Not attached	N
enabled	no-oper-grp	0 0 sym no no		

List of destinations

Name	bdVnid	vMac			
vrf	operSt	operStQual	HG-name		
=====	=====	=====	=====	=====	=====
=====	=====	=====	=====	=====	=====
dest-[192.168.102.100]-[vxlan-2752513]		vxlan-16023499	00:50:56:AF:1C:44		
Prod:VRF1	enabled	no-oper-dest	Not attached		
dest-[192.168.101.100]-[vxlan-2752513]		vxlan-16121792	00:50:56:AF:3C:60		
Prod:VRF1	enabled	no-oper-dest	Not attached		
...					

وأ رورملا ةكرح هيجوت ةداعإ متى ال نكلو ،كـلـذـلـاـقـفـوـقـطـانـمـلـاـمـيـسـقـتـدـعـاوـقـةـجـمـرـبـمـتـاـذـاـعـئـاشـعـاطـخـأـاهـنـأـلـيـلـيـامـمـقـقـحـتـلـاـيـجـرـيـفـ،ـكـلـذـلـاـقـفـوـهـيـجـوـتـةـدـاعـاـ:

- مل اذا ELAM. مـاـدـخـتـسـابـعـقـوـتـمـوـاـمـكـةـجـوـلـاـوـرـدـصـمـلـاـةـئـفـفـرـعـمـلـحـمـتـاـذـاـمـمـقـقـحـتـ.
- لـثـمـ EPG قـاـقـتـشـاـرـيـيـاعـمـوـأـطـخـلـاـةـئـفـلـاـفـرـعـمـنـمـقـقـحـتـلـاـيـجـرـيـفـ،ـةـحـاـسـمـكـاـنـهـنـكـتـ ةـكـبـشـلـكـيـبـشـلـاـوـرـاسـمـلـاـVLAN.
- قـيـبـطـتـمـتـيـوـ،ـكـلـذـلـاـقـفـوـةـجـوـلـاـوـرـدـصـمـلـاـتـائـفـتـافـرـعـمـلـحـمـتـيـهـنـأـنـمـمـغـرـلـاـيـلـعـ.
- وـIPـنـمـقـقـحـتـلـاـعـاجـرـلـاـ،ـةـدـقـعـىـلـاـتـانـاـيـبـلـاـرـوـرـمـةـكـرـحـلـصـتـاـلـنـكـلـوـPBRـوـةـسـاـيـسـ.
- حـيـحـصـ('show service redir info') عـجـرـمـلـاـعـارـجـاـيـفـةـدـعـاـسـمـلـاـةـادـأـلـاـنـمـVRFـوـMACـ.
- بـنـاـجـ(ـ)ـقـمـدـخـةـدـقـعـىـلـاـكـلـهـتـسـمـلـلـEPGـلـحـامـسـلـاـدـعـاوـقـةـجـمـرـبـمـتـاـلـ،ـيـضـاـرـتـفـاـلـكـشـبـوـالـ،ـيـلـاـتـلـاـبـوـ.ـPBRـنـيـكـمـتـمـتـاـذـاـ(ـرـفـوـمـلـاـبـنـاـجـ)ـقـمـدـخـةـدـقـعـىـلـاـرـفـوـمـلـلـEPGـوـ،ـ(ـكـلـهـتـسـمـلـاـيـضـاـرـتـفـاـلـكـشـبـقـمـدـخـلـاـةـدـقـعـبـةـرـشـاـبـمـلـاـرـفـوـمـلـاـوـلـيـمـعـلـاـرـفـوـمـلـاـةـيـاـنـةـطـقـنـلـنـكـمـيـمـاـدـخـتـسـاـلـاـةـلـاـحـحـرـشـمـتـيـ.ـرـشـاـبـمـلـاـلـاـصـتـاـلـاـرـاـيـخـنـيـكـمـتـمـزـلـيـ،ـهـذـهـرـوـرـمـلـاـةـكـرـحـبـحـامـسـلـلـ"ـيـرـخـأـلـاـرـوـرـمـلـاـةـكـرـحـقـفـدـتـةـلـثـمـأـمـسـقـلـاـيـفـ".

مـاـدـخـتـسـاـ contract_parser

بنـاـجـوـهـ.ـتـاسـاـيـسـلـاـنـمـقـقـحـتـلـاـيـفـاضـيـأـcontract_parserـةـادـأـدـعـاـسـتـنـأـنـكـمـيـ.ـةـمـدـخـلـاـةـدـقـعـلـرـفـوـمـلـاـبـنـاـجـوـهـCـp~ro~v~i~d~e~r~i~f~r~o~m~l~a~n~g~.ـC~c~o~n~s~u~m~e~r~.

```
Pod1-Leaf1# contract_parser.py --vrf Prod:VRF1
Key:
[prio:RuleId] [vrf:{str}] action protocol src-epg [src-l14] dst-epg [dst-14]
[flags][contract:{str}] [hit=count]

[7:4213] [vrf:Prod:VRF1] permit ip tcp tn-Prod/G-Prod-ASAv-VM1ctxVRF1/C-consumer(16386) eq 80
tn-Prod/ap-app1/epg-Web(32772) [contract:uni/tn-Prod/brc-web-to-app] [hit=0]
[7:4237] [vrf:Prod:VRF1] redirect ip tcp tn-Prod/ap-app1/epg-Web(32772) tn-Prod/ap-app1/epg-
App(32773) eq 80 [contract:uni/tn-Prod/brc-web-to-app] [hit=0]
                                destgrp-27 vrf:Prod:VRF1 ip:192.168.101.100 mac:00:50:56:AF:3C:60
bd:uni/tn-Prod/BD-Service-BD1
[7:4172] [vrf:Prod:VRF1] redirect ip tcp tn-Prod/ap-app1/epg-App(32773) eq 80 tn-Prod/ap-app1/epg-
Web(32772) [contract:uni/tn-Prod/brc-web-to-app] [hit=0]
                                destgrp-28 vrf:Prod:VRF1 ip:192.168.102.100 mac:00:50:56:AF:1C:44
bd:uni/tn-Prod/BD-Service-BD2
[9:4249] [vrf:Prod:VRF1] permit any tn-Prod/G-Prod-ASAv-VM1ctxVRF1/C-provider(49157) tn-Prod/ap-
app1/epg-App(32773) [contract:uni/tn-Prod/brc-web-to-app] [hit=15]
...

```

رورملا ڈکرچ قفتل یرخا ڈلٹما

قبول طملہ تاقف دتلہ دی دھتلہ ڈئی اشلا رورملا ڈکرچ قفتل یرخا ڈلٹما مسقلہ اذہ سردی یلے عوچرلا یجری، احوال صاوے اعاظخالا فاش کتساً تاوطل. احوال صاوے اعاظخالا فاش کتساً مسقلہ اذہ یف قباسلا لصفلہ.

1. دوزملا او EPG App Customer EPG Web نوڈب لیمحتلہ نزاوم ڈل، لاثملا اذہ یف SNAT: یوں دفعہ مداویہ یہ App EPG یف ڈیاہنلا طاقن. Load Balanced Service Graph. دوزملا لیمحتلہ نزاوم PBR نیکمت مٹ. لیمحتلہ نزاوم یف ڈمہملا ڈیصخشلاب ڈنرتقہ کلہت سملہ رورم ڈکرچ ہاجتا یلے ڈمداخلا.
2. دوزملا او EPG App Customer EPG Web نوڈب ڈیاہنلا رادج ولیمحتلہ نزاوم ڈل، لاثملا اذہ یف SNAT: یوں دفعہ مداویہ یہ App EPG ڈیاہنلا طاقن. Load Balanced Service Graph. PBR نیکمت مٹ. لیمحتلہ نزاوم یف ڈمہملا ڈیصخشلاب ڈنرتقہ ڈیقیقہ مداویہ یہ ہاجتا یلے ڈمداخلا دوزملا لیمحتلہ نزاوم PBR نیکمت مٹ. نیہاجتا الالکل ڈیاہنلا رادج یلے کلہت سملہ رورم ڈکرچ.
3. دوزملا لیمحتلہ نزاوم ڈل، لاثملا اذہ یف VRF: تاکب شنیب دفعہ ڈکرتش سملہ ڈمداخلا ڈیبٹو EPG عم دفعہ رفوم لل Firewall Service Graph. رادج نیہاجتا الالکل ڈیاہنلا رادج یلے PBR نیکمت مٹ. ڈیلٹخم تاکب شن یف EPG نیب دوجوں ڈیاہنلا VRFs.

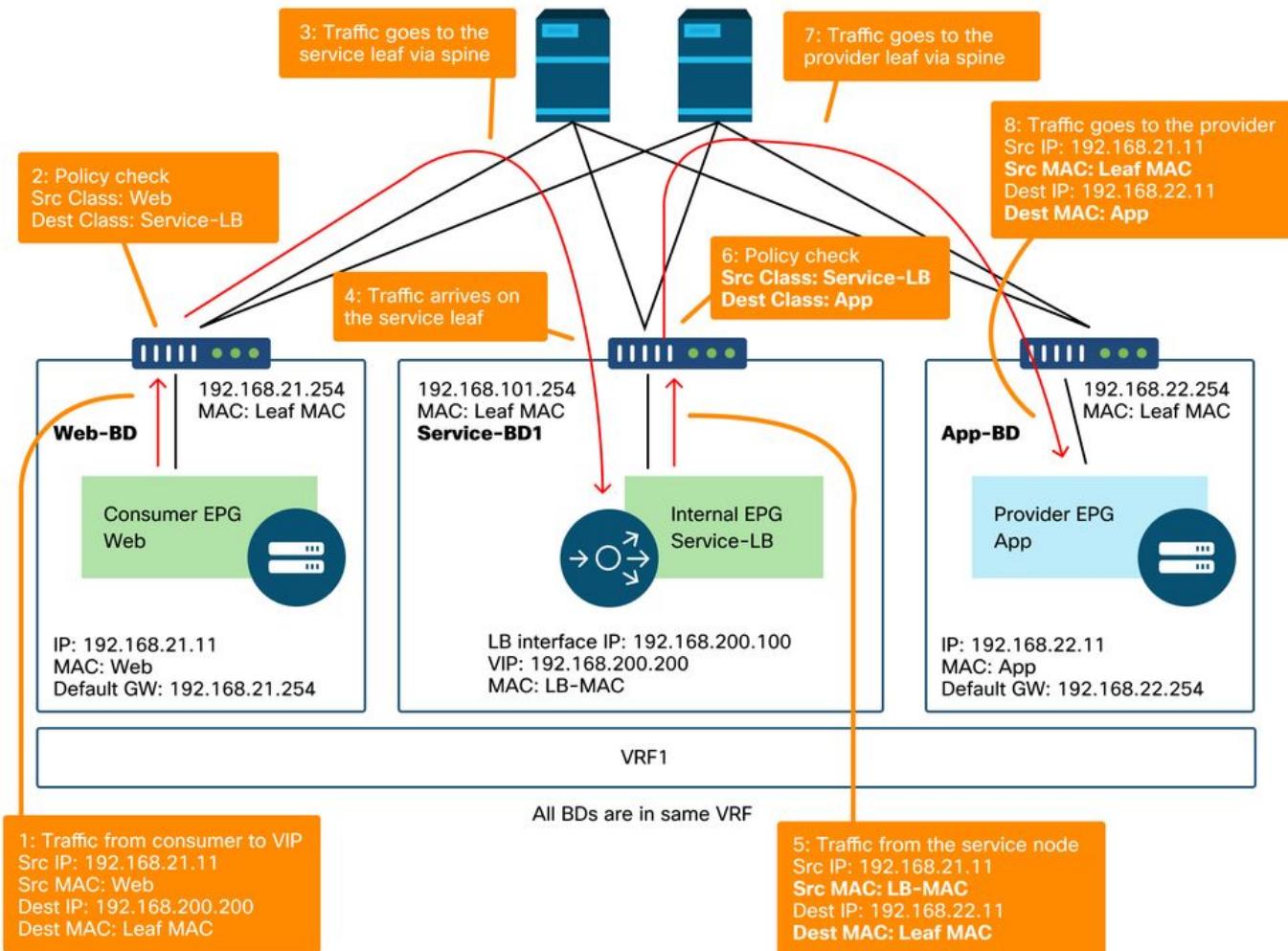
1. نوڈب لیمحتلہ نزاوم SNAT

لے مادختساں تالاح یدھا ہاجتا الی ڈیاہنلا ڈیانٹ PBR و ہاجتا الی ڈیانٹ PBR رشن نکمی ماف اذہ (NAT). ردمصلہ ڈکبشنلا ناونع ڈمجرت نوڈب لیمحتلہ نزاوم لمائکت یہ ہاجتا الی ڈیاہنلا ڈیاہنلا ڈمداخلا دوجو مزلي الاف، ردمصلہ NAT ذي فنتب لیمحتلہ نزاوم.

رورملا ڈکرچ راسم یلے لاثم

یلے کلہت سملہ ڈپاٹیا خلیا EPG عقووم نم ڈراو رورم ڈکرچ قفتل الاثم یلے لاثم ڈلکشلہ حضوی ڈپاٹیا EPG عقووم یف ڈیاہن ڈطقن نم امداھا: نیل اصتاً عم دوزملا ڈپاٹیا ڈیبٹو یف ڈیاہن ڈطقن یلے لیمحتلہ نزاوم نم رخالا، لیمحتلہ نزاوم ڈپاٹیا VIP یلے کلہت سملہ ڈپاٹیا لصتساً، ڈمہملا ڈیصخشلہ یلے ڈھجوم ڈراولہ رورملا ڈکرچ نال۔ دوزملا ڈپاٹیا ڈیبٹو اهیلے لوصولہ نکمی ڈمہملا ڈیصخشلہ تنانک اذہ PBR نوڈب لیمحتلہ نزاوم یلے رورملا ڈکرچ ڈپاٹیا EPG ڈیبٹو یف ڈیاہنلا طاقن یدھا یلے ڈھجولہ IP رییغتب لیمحتلہ نزاوم ڈپاٹیا ڈطقن یلے رورملا ڈکرچ لقتنت، کلذل اقفو. ردمصلہ IP ڈمجرتی ال منکل و ڈمہملا ڈیصخشلہ رفوملا ڈیاہن.

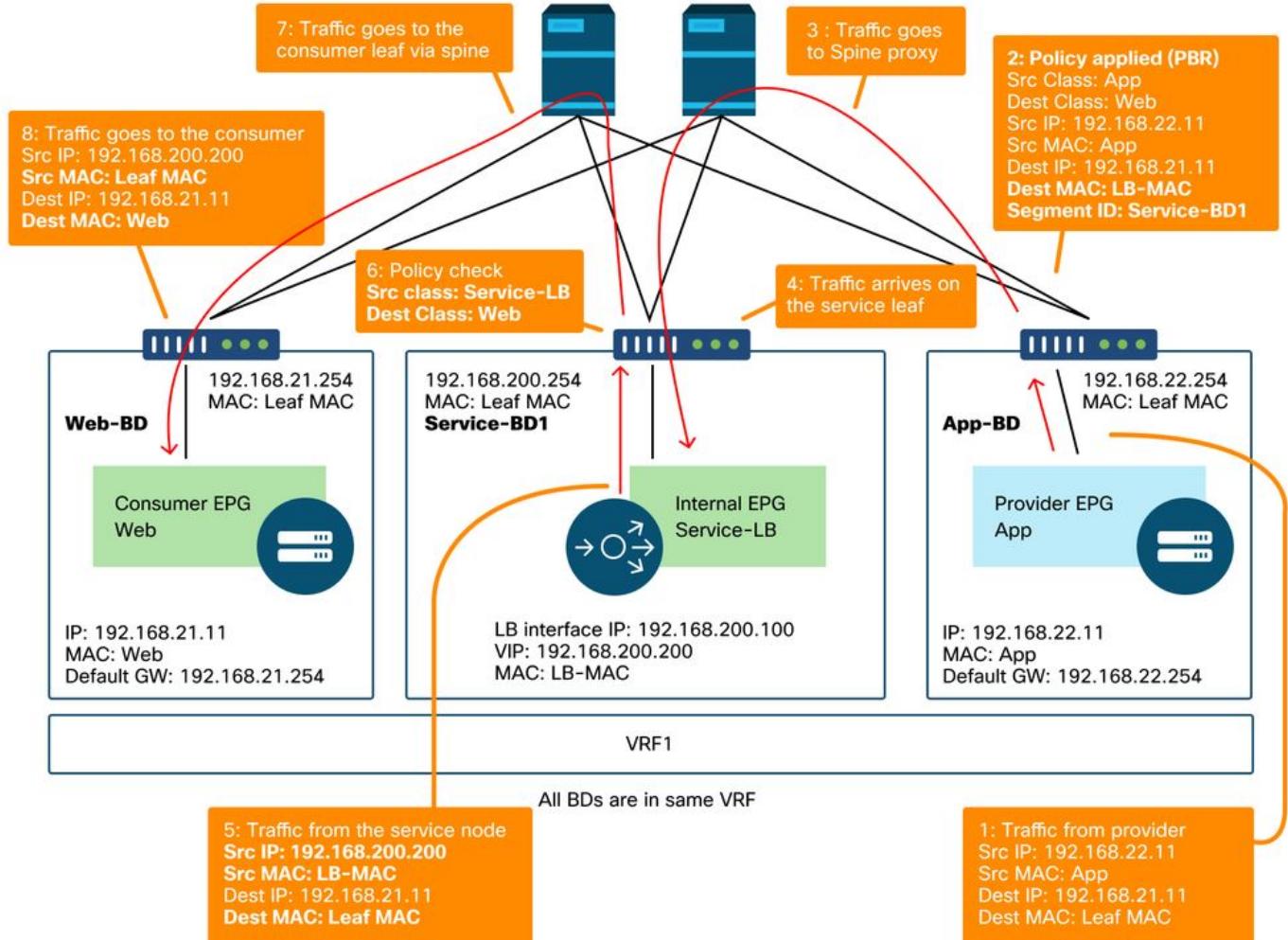
لمح نزاوم و ڈمہم ڈیصخشل کلہت سم — SNAT ہیجوت ڈداعا راسم لاثم نوڈب لامح الالا نزاوم PBR نوڈب دوزملا



عقوم ىلارفوملل EPG قىبىطت نم عاجرا لا رورم ئكىح قىفت هاندأ لىكشلا حضوى بولطم IP، PBR يىلص ألا ردىصملما ىلارەجوم ئەدىاعلا رورملا ئكىح نالب. بىولىع كلىھتسملل ملىتسن لىيەمعلا ئيادىن ئەطقن ناھىل او. لىيمحتلا نزاوم ىلارەدئاعلا رورملا ئكىح لىمعل ئەممەملما ئىصخىشلا نم الدب رفوملا ئيادىن ئەطقن وە IP ردىصملما نوكىي ثىج تانايدىبلا رورم ئكىح ئەطقن ىلارورملا ئكىح عىدبب موقت مل لىيەمعلا ئيادىن ئەطقن نالب ھەذە رورملا ئكىح طاقسىا مەتىيس (ACI) لۈچۈلە يىف مەكتەللا ئەھجاو ئىنبىل لىثم ئەطىيسولما ئكېشلما تەماق ادا ئىتح رفوملا ئيادىن كلىھتسملما ئيادىن ئەطقن ىلارەمزرەحلا ھىجوت ئەداعاب.

نزاوم ىلا ليمعلا ئيابن ئاطقون ىلا رفوملا ئيابن ئاطقون نم رورملار ئاگر ھيچ ووت ئاداع دع ب عجرت، كلذ دع ب. مەممەلار ئيىصخىش ىلا ردىمىملا IP رېيغىتلىرى مەممەتلىنى زاوم موقى، لىرىمەختىلا كىلەت سەمىلار ئيابن ئاطقون ىلا رورملار ئاگر عجرت و لىرىمەختىلا زاوم نم رورملار ئاگر.

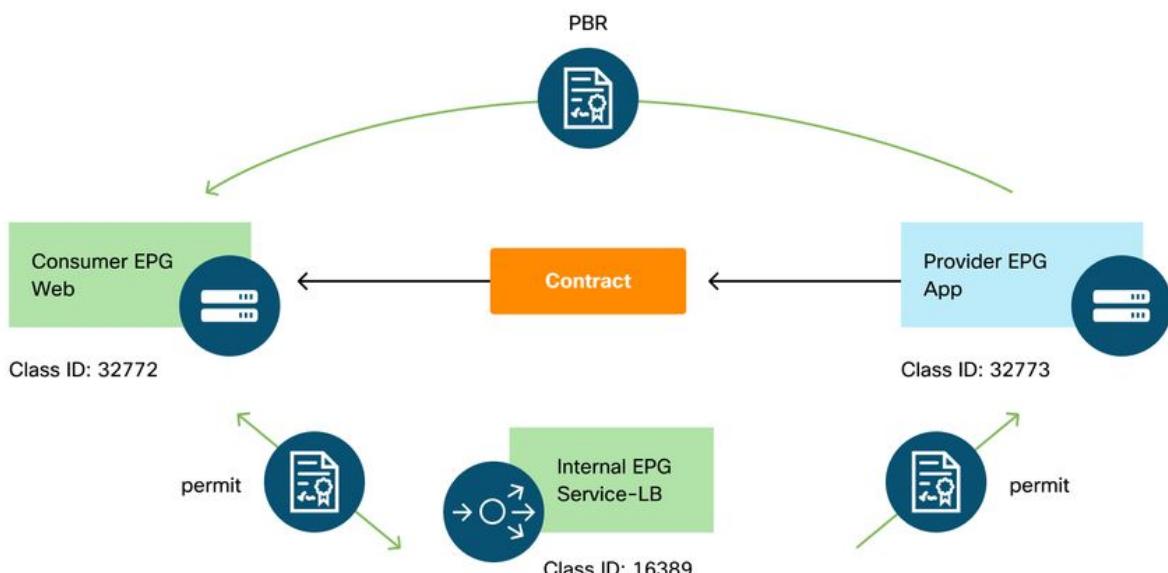
PBR مادختس اب کلہتس ملل دوزم - SNAT ھیجوت ڈاعی راسم لاثم نو دب لی محنتلا نزاوم



ةيفرطلاب دقلع ةجمربملا تاسايسلا.

مسرلا رشن دعب قطانملا ميسقت دعاق دنار "show zoning-rule" جارخ او هاندأ pcTag 32772 (Web) نم رورملاب دكرب حامسلا متى، لاثملا اذه يف. دمدخلل ينابيلاب 16389 (Service-LB) دلal pcTag 32773 (App) دلal pcTag 32772 (Web) دلal 'Destgrp-31' نزاوم (App).

نودب ليمحتلاب دعاق دنار SNAT



Source	Destination	Action
32772	16389	permit
16389	32773	permit
32773	32772	PBR to the service node
16389	32772	permit

```
Pod1-Leaf1# show zoning-rule scope 2752513
```

Action	Rule ID	SrcEPG	DstEPG	FilterID	Dir	operSt	Scope	Name
				Priority				
<hr/>								
permit	4248	16389	32773	default src_dst_any(9)	uni-dir	enabled	2752513	
redir(destgrp-31)	4143	32773	32772	9 fully_qual(7)	uni-dir	enabled	2752513	
permit	4234	16389	32772	9 fully_qual(7)	uni-dir-ignore	enabled	2752513	
permit	4133	32772	16389	8 fully_qual(7)	bi-dir	enabled	2752513	

رشابملا لاصتالا رايخ نويي عت



System **Tenants** Fabric Virtual Networking L4-L7 Services Admin Operations Apps Integration

ALL TENANTS | Add Tenant | Tenant Search: name or descr | common | **Prod** | PBR-Multinode | Symmetric-PBR | L1-

Prod

- > Quick Start
- > Prod
 - > Application Profiles
 - > Networking
 - > Contracts
 - > Policies
 - > Services
 - > L4-L7
 - > Service Parameters
 - > Service Graph Templates
 - > FW
 - > LB
 - > Router configurations

L4-L7 Service Graph Template - LB

Topology **Policy** Faults History

Properties

Name	Provider/Consumer	Description
T1	Consumer	
T2	Provider	

Connections:

Name	Connected Nodes	Direct Connect	Unicast Route	Adjacency Type	Description
C1	N1, T1	False	True	L3	
C2	N1, T2	True	True	L3	

C2 is the connection between provider EPG and provider side of service node

هاندأ حضوم وہ امک (L1) EPG(32773) رفوم لل حیرصت ڈدعاق فیضی امک Service-LB(16389).

Pod1-Leaf1# show zoning-rule scope 2752513

Action	Rule ID	SrcEPG	DstEPG	FilterID	Dir	operSt	Scope	Name
permit	4248	16389	32773	default	bi-dir	enabled	2752513	
				src_dst_any(9)				
permit	4143	32773	32772	9	uni-dir	enabled	2752513	
				redir(destgrp-31)	fully_qual(7)			
permit	4234	16389	32772	9	uni-dir-ignore	enabled	2752513	
				fully_qual(7)				
permit	4133	32772	16389	8	bi-dir	enabled	2752513	
				fully_qual(7)				
permit	4214	32773	16389	default	uni-dir-ignore	enabled	2752513	
				src_dst_any(9)				

نود ءيامحلا رادجو لي محبتلا نزاوم - رورملا ةکرح قفت لاثم 2.

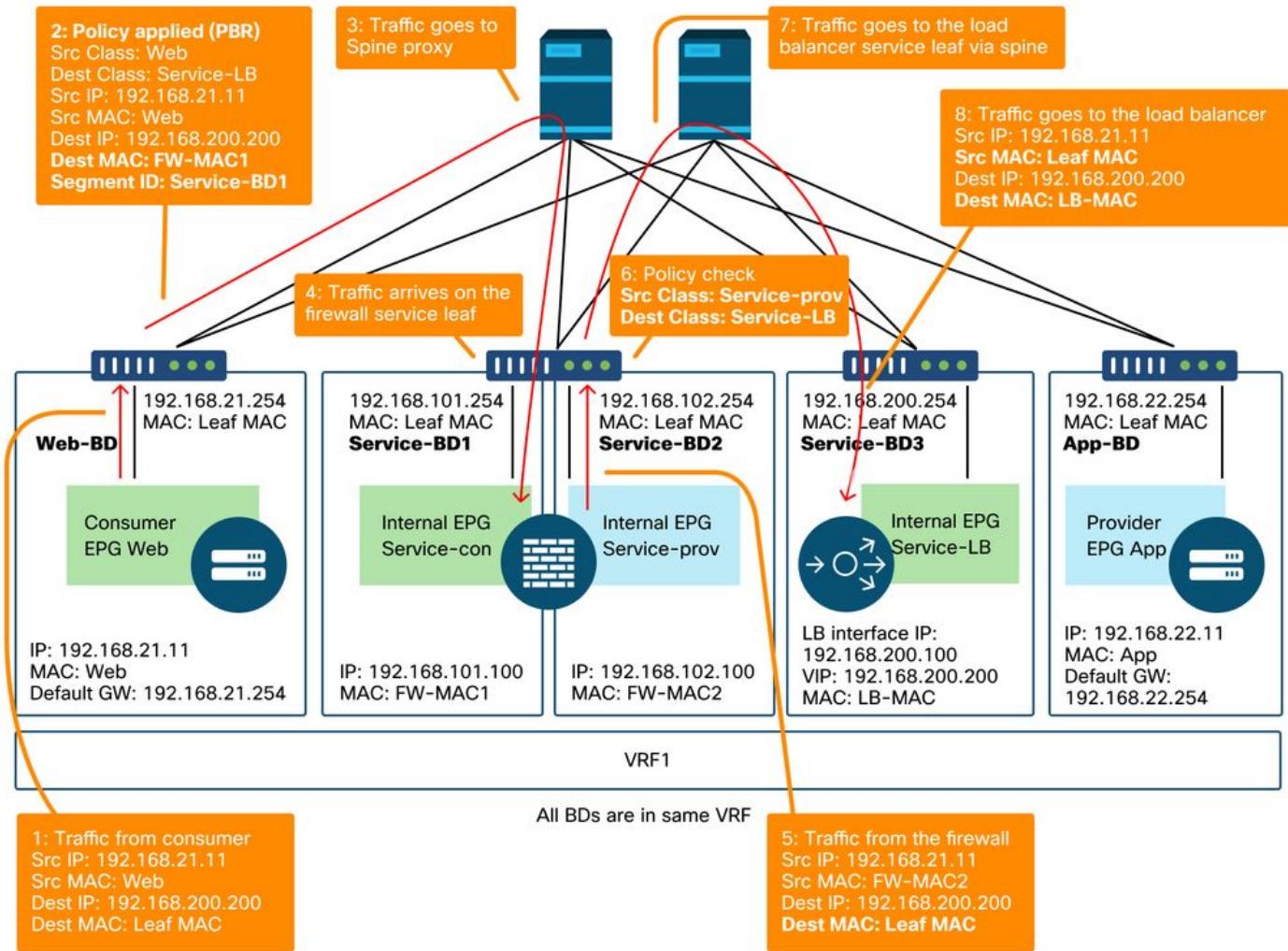
دقع لاك ءيامحلا رادج لثم ڈم دخلل ين اي بلا مس رلا يف ڈدعتم ڈم دخ فیا ظوب PBR رشن نكمي ئيناث ڈفعك لي محبتلا نزاوم وىل وألا.

رورملا ةکرح راسم ىلع لاثم

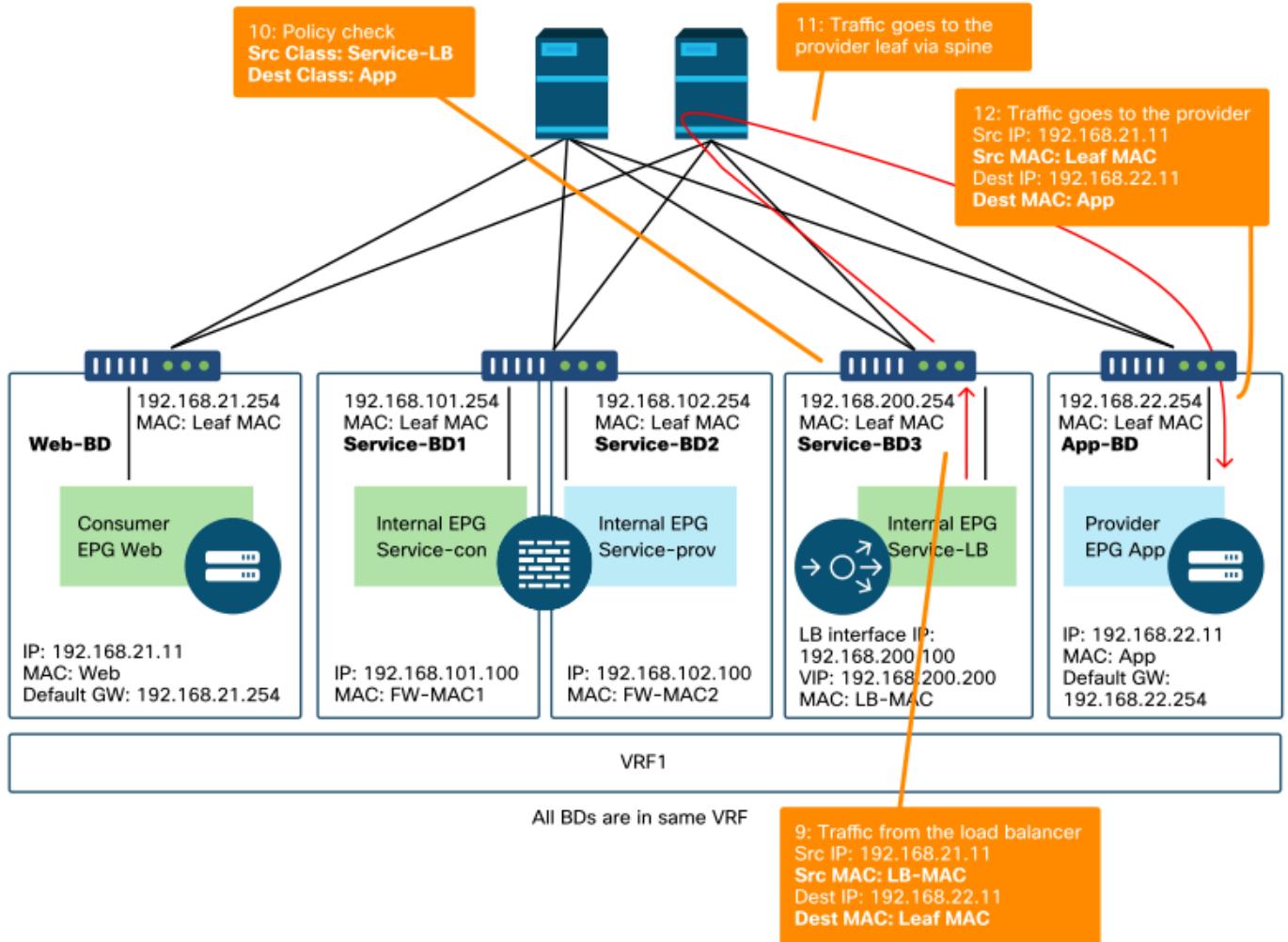
ىلإ كله تسميلاب صاخلا EPG عقوم نم مدقق رورم ةکرح قفت لالاثم يلاتلا لكشلا حضوي صاخلا EPG عقوم يف ءياهن ڈطقن نم امدهجأ: نيلاصتا عم دوزيلاب صاخلا EPG قيبطت ىلإ لي محبتلا نزاوم نم رخآل او ءيامحلا رادج رباع لي محبتلا نزاوم ب صاخلا VIP ىلإ كله تسميلاب

ةهجوملا ةدراوللا رورملا ةكرح هيجوت ةداعا متت. دوزملاب صاخلا EPG قيبرطت يف ةياهن ةطقن نزاوم موقعي. PBR نودليمحتلل نزاومم ىلإ لقتنت مث ةيامحلا رادج ىلإ ةممهملا ةيصخشلا ىلإ طبترملالا قيبرطلالا EPG يف ةياهنلا طاقن ئدحأ ىلإ ةهجوللا IP ريريغتب ليمحتللا ةطقن ىلإ رورملا ةكرح لقتنت، كلذ دعب. ردصمملالا IP مجرتى اىل هنكلو ةممهملا ةيصخشلا بارفوملا ةياهن.

تايصخشلل كلهتسملالا - SNAT هيجوت ةداعا راسم لاثم نودب ةيامحلا رادجو لامحألا نزاوم رفوملل لامحألا نزاوم و ةممهملا



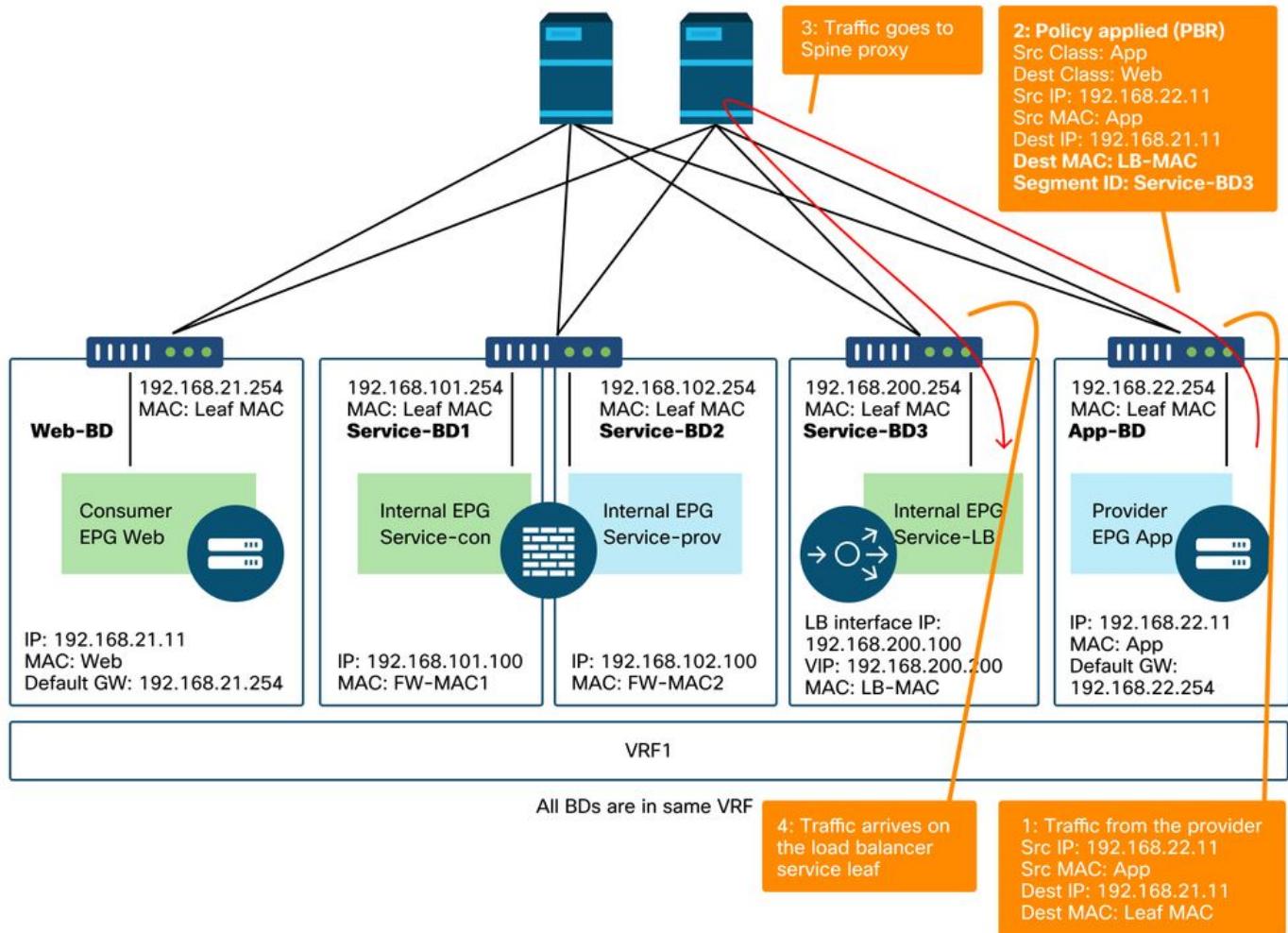
تايصخشلل كلهتسملالا - SNAT هيجوت ةداعا راسم لاثم نودب ةيامحلا رادجو لامحألا نزاوم (عبات) رفوملل لامحألا نزاوم و ةممهملا

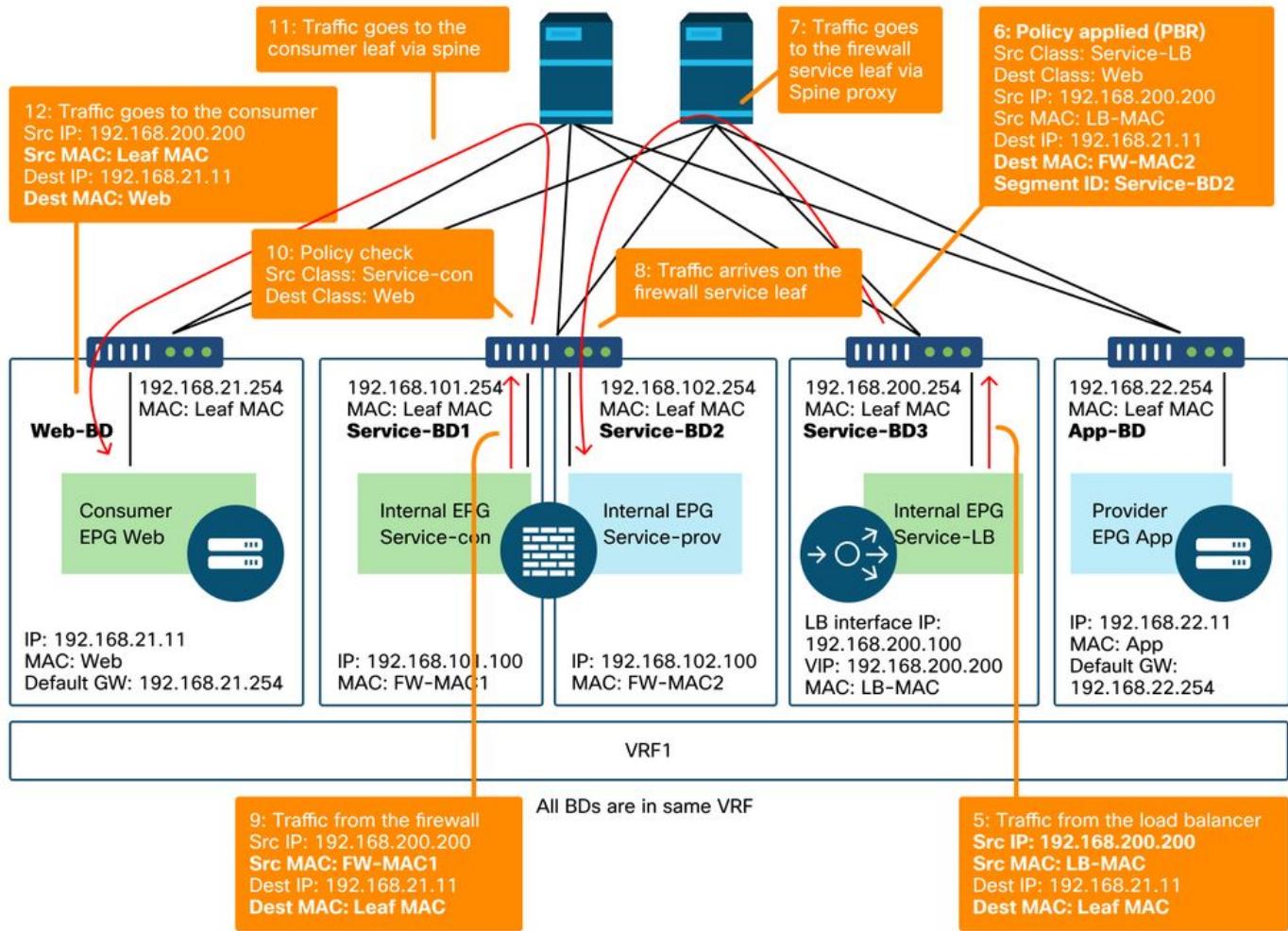


عقوم ىلارفوملل EPG قىبىت نم عاجرا لا رورم ئەكىرخ قىفت هاندأ لىكشىلا حضوى بولطم IP، PBR يىلىنىمىلار دىئاعلا رورملا ئەكىرخ نالى .بىۋىلىع كىلەتسىملل لىمەحتىلا نزاوم ىلاردۇت ئەدەپ ئەكىرخ لىعجىل.

نزاوم ىلارىمىمعلا ئەيەن ئەطقىن ىلارفوملا ئەيەن ئەطقىن نم رورملا ئەكىرخ ھېچجوت ئەداعا دىعى رورملا ئەكىرخ عەجىرت .ةمەممەلا ئەيىصخىشلىلا ىلاردىمىلار IP رىييغىتلىمەحتىلا نزاوم مۇقىي .لەرىمەحتىلا رادىج نم رورملا ئەكىرخ دۇت ، كىلذ دىعى .ئەيامحىلا رادىج ىلارەيىججوت ئەداعا مەتتەلەرىمەحتىلا نزاوم نم كىلەتسىملار ئەيەن ئەطقىن ىلارفوملا ئەيەن ئەطقىن ئەكىرخ ئەمەحىلا رادىج.

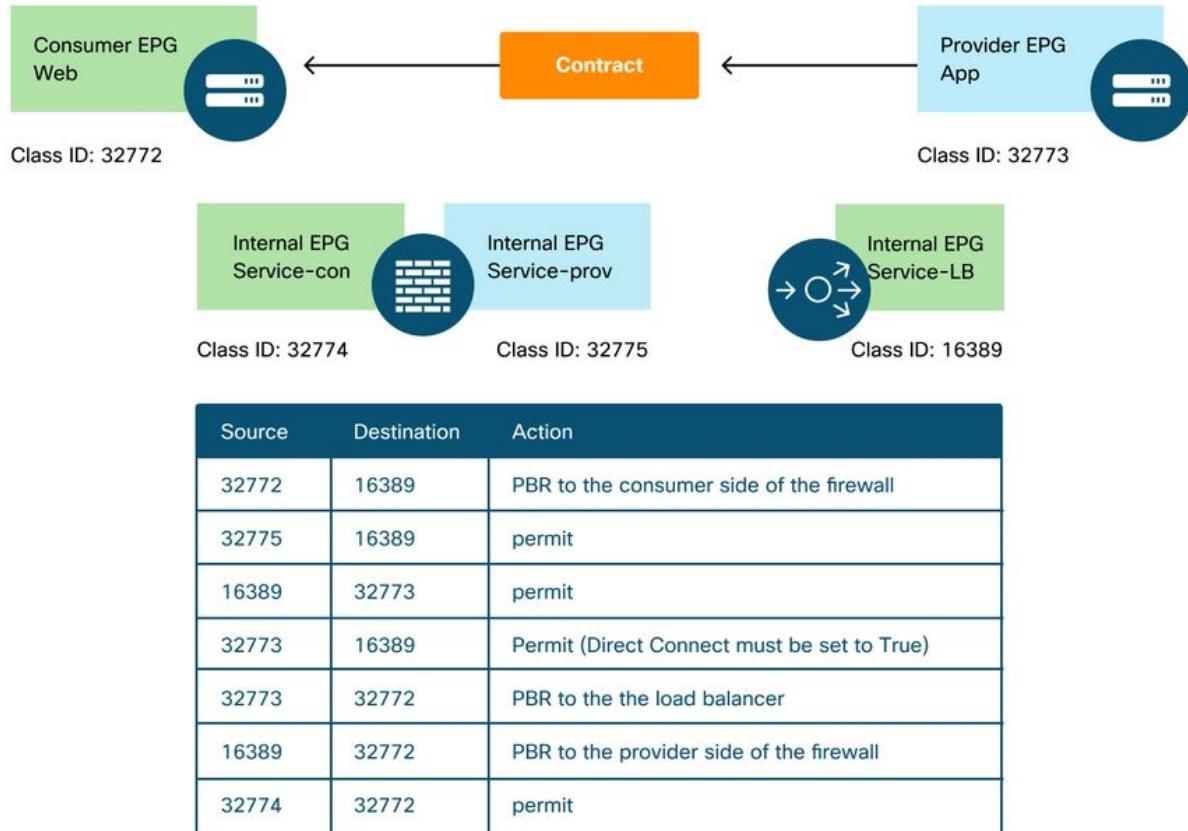
كىلەتسىملل رفوم - SNAT - ھېچجوت ئەداعا راسىم لاثم نودب لەرىمەحتىلا نزاوم و ئەيامحىلا رادىج





ةيفرطلا دقلالا ئىلע ةجمربملا تاسايسلما

ةيامحلا رادجول يمحتلا نزاوم - ةمدخلل ينايبلامسرا رشن دعب قطانملاميسقت دعاقوق SNAT نوتب



Source	Destination	Action
32772	16389	PBR to the consumer side of the firewall
32775	16389	permit
16389	32773	permit
32773	16389	Permit (Direct Connect must be set to True)
32773	32772	PBR to the the load balancer
16389	32772	PBR to the provider side of the firewall
32774	32772	permit

```
Pod1-Leaf1# show zoning-rule scope 2752513
```

Rule ID	SrcEPG	DstEPG	FilterID	Dir	operSt	Scope	Name
Action		Priority					
4236	32772	16389	8	bi-dir	enabled	2752513	
redir(destgrp-32)		fully_qual(7)					
4143	32773	32772	9	uni-dir	enabled	2752513	
redir(destgrp-33)		fully_qual(7)					
4171	16389	32773	default	bi-dir	enabled	2752513	
permit		src_dst_any(9)					
4248	16389	32772	9	uni-dir-ignore	enabled	2752513	
redir(destgrp-34)		fully_qual(7)					
4214	32774	32772	9	uni-dir	enabled	2752513	
permit		fully_qual(7)					
4244	32775	16389	default	uni-dir	enabled	2752513	
permit		src_dst_any(9)					
4153	32773	16389	default	uni-dir-ignore	enabled	2752513	
permit		src_dst_any(9)					

بناج نيب لاصتالا ىلع "باوص" ىلع رشابملالا لاصتالا رايخ نيعت متي، هالعأ لاثملالا يف نزاوم نم ٖحصىلا نم ٖققحتلل اهنيكمت بجي. رفوممل EPG وليمحتلل نزاومل رفوممل ئامدخلل ينايبلالا مسربلا بـلـاـوـقـ > Tenant > L4-L7' وـعـقـوـمـلـاـ رـفـوـمـلـاـ ئـيـاهـنـ طـاقـنـ ىـلـاـ لـيـمـحـتـلـاـ >Policy'. رشابملالا لاصتالا رايخ نيعت لـكـشـ ىـلـاـ عـوـجـرـلـاـ يـجـرـيـ".

3. تاکپش نیب دفع) ڈکرٹشملا ڈمدخلا VRF)

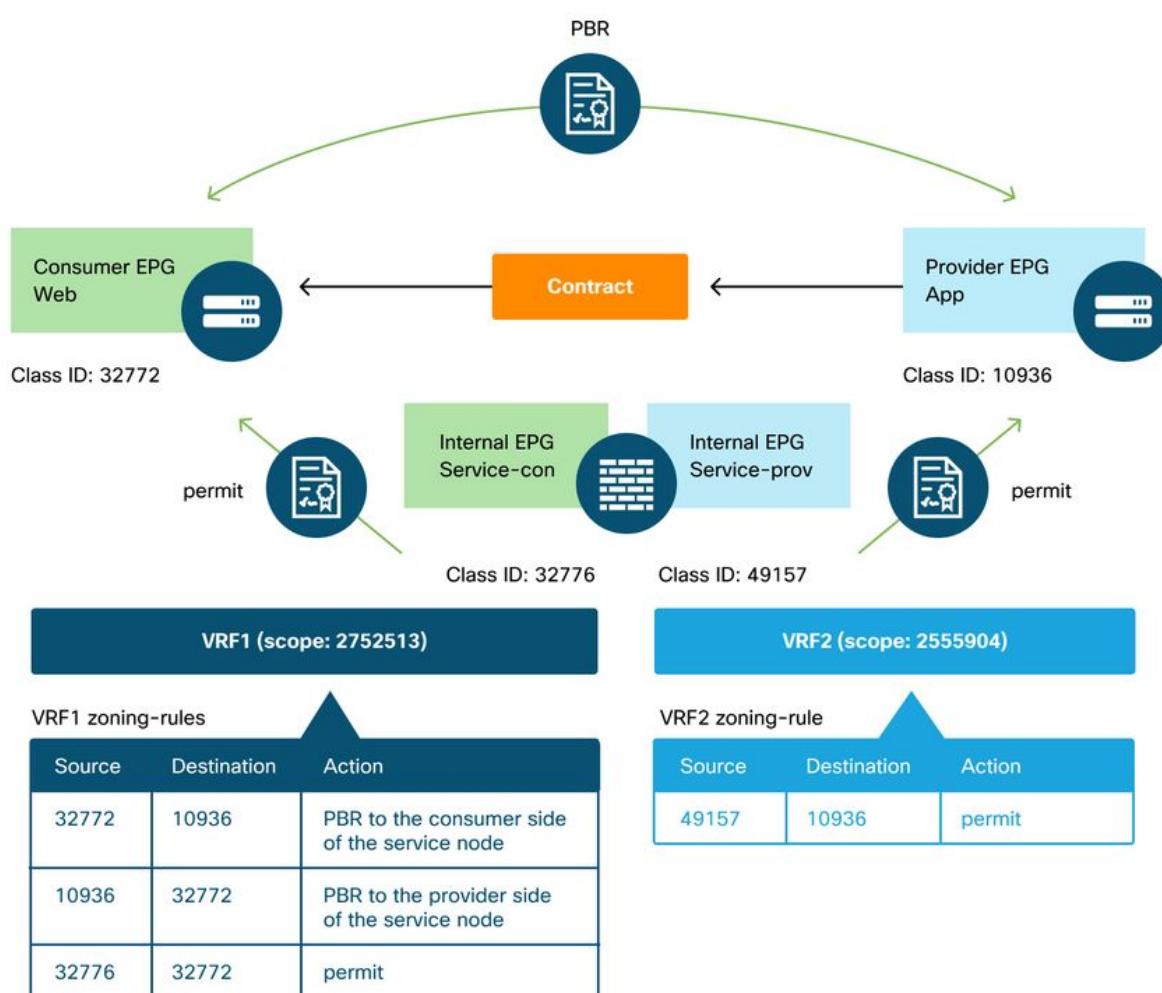
دعاق ئەجمىرىپ ئەي فيك مىسىقىلا اذە حىرشى VRF. تاكىب شىنىپ دىقۇي يەن ئې كەمەت نەكمى دىقۇي ئەي فيك VRF. EPG دىقۇي ئەلەحى ئەي فيك قەطان مىلا مىسىقت.

ةيفرطلا دقلالا يلعل ةجمربملا تاسايسل

صاخلا VRF يف امئاد ةس اي سلا ضرف مت ي VRF ، نيب EPG ىلإ EPG دق ع ظلاح يف كـلـهـتـسـمـلـلـ يـكـلـسـاـلـلـاـ دـدـرـتـلـاـ ىـلـعـ ثـدـحـتـ هـيـجـوـتـلـاـ ئـدـاعـ نـإـفـ اـذـهـ ىـلـعـ وـكـلـهـتـسـمـلـاـبـ يـفـ "؟ـةـسـايـسـلـاـ ضـرـفـ مـتـ يـ نـيـأـ"ـ لـوـدـجـلـاـ ىـلـاـ عـوـجـرـلـاـ ئـجـرـيـ ،ـ يـخـأـلـاـ تـاعـ وـمـجـمـلـلـ ئـبـسـنـلـاـبـ هـيـجـوـتـلـاـ ئـدـاعـاـ"ـ مـسـقـلـاـ.

مسرلا رشن دعب قطانملا ميسقت دعاقوق هاندأ "show zoning-rule" جارخ إلأو هاندأ لکشلا فصي pcTag 32772 نم تانايبلارورم ةکرح هيچوت ۀداعاً متت، لاثملاراهه يف. ۀمدخلل ينابيلا ۀکرح هيچوت ۀداعاً و (ۀمدخل ۀدقع نم کلهتسملابناج) pcTag 10936 (App) ىلإ 'destgrp-36' ىلإ 'destgrp-35' ىلإ pcTag 32772 (Web) نم تانايبلارورم رفوملا بناج) ىلإ pcTag 10936 (App) ىلإ pcTag 32772 (Web) نم رورملارکح حمسى VRF1 يف ضرف الک. (ۀمدخل ۀدقعل pcTag 32776 نم رادرج نم کلهتسملابناج) ىلإ (ةيامحلارادج نم کلهتسملابناج) pcTag 32772 (Web) يف VRF1.

VRF ناكبس نيب دقعلا - ٩مدخل مسرشن دعب قطان ملا ميسقت دعاق



```
Pod1-Leaf1# show zoning-rule scope 2752513
```

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

Action	Rule ID	SrcEPG	DstEPG	FilterID	Dir	operSt	Scope	Name
			Priority					
permit	4191	32776	32772	9	uni-dir	enabled	2752513	
			fully_qual(7)					
redir(destgrp-35)	4143	10936	32772	9	uni-dir-ignore	enabled	2752513	
			fully_qual(7)					
redir(destgrp-36)	4136	32772	10936	8	bi-dir	enabled	2752513	
			fully_qual(7)					

pcTag 49157 (App) ىلإ (ةيامحلا رادج بناج نم رفوملا) pcTag 10936 (App) ىف امهيلك نألك VRF2.

```
Pod1-Leaf1# show zoning-rule scope 2555904
```

Priority	Rule ID	SrcEPG	DstEPG	FilterID	Dir	operSt	Scope	Name	Action
	4249	49157	10936	default	uni-dir	enabled	2555904	src_dst_any(9)	permit

هـ لـ وـ لـ جـ رـ تـ لـ اـ هـ ذـ هـ

ةـ يـ لـ آـ لـ اـ تـ اـ يـ نـ قـ تـ لـ اـ نـ مـ مـ جـ مـ وـ عـ مـ اـ دـ خـ تـ سـ اـ بـ دـ نـ تـ سـ مـ لـ اـ اـ ذـ هـ تـ مـ جـ رـ تـ
لـ اـ عـ لـ اـ ءـ اـ حـ نـ اـ عـ يـ مـ جـ يـ فـ نـ يـ مـ دـ خـ تـ سـ مـ لـ لـ مـ عـ دـ ئـ وـ تـ حـ مـ يـ دـ قـ تـ لـ ةـ يـ رـ شـ بـ لـ اـ وـ
اـ مـ كـ ةـ قـ يـ قـ دـ نـ وـ كـ تـ نـ لـ ةـ يـ لـ آـ ةـ مـ جـ رـ تـ لـ ضـ فـ اـ نـ اـ ةـ ظـ حـ اـ لـ مـ ئـ جـ رـ يـ .ـ صـ اـ خـ لـ اـ مـ هـ تـ غـ لـ بـ
يـ لـ خـ تـ .ـ فـ رـ تـ حـ مـ مـ جـ رـ تـ مـ اـ هـ دـ قـ يـ يـ تـ لـ اـ ةـ يـ فـ اـ رـ تـ حـ اـ لـ اـ ةـ مـ جـ رـ تـ لـ اـ عـ مـ لـ اـ حـ لـ اـ وـ
ىـ لـ إـ أـ مـ ئـ اـ دـ عـ وـ جـ رـ لـ اـ بـ يـ صـ وـ تـ وـ تـ اـ مـ جـ رـ تـ لـ اـ هـ ذـ هـ ةـ قـ دـ نـ عـ اـ هـ تـ يـ لـ وـ ئـ سـ مـ
(رـ فـ وـ تـ مـ طـ بـ اـ رـ لـ اـ)ـ يـ لـ صـ أـ لـ اـ يـ زـ يـ لـ جـ نـ إـ لـ اـ دـ نـ تـ سـ مـ لـ اـ).