

# رجأتس ملل هجومل ددعت ملل ثبلل نيوكت ACI في (TRM)

## تايوت حمل

[عمدق مل](#)

[عيساس الابل طت مل](#)

[تاراضت خال](#)

[تابل طت مل](#)

[عمدختس ملل تانوك مل](#)

[نيوكت مل](#)

[عك بشلل ليطي طت ملل مسر مل](#)

[VRF رخص م في multicast ليكشت](#)

[رجأتس ملل هجومل ددعت ملل ثبلل - VRF ليقتس ملل في نيوكت ملل ددعت ملل ثبلل](#)

[دويقل](#)

[اهخالص او عا طخال فاشك تسأ رماو او ققحت ملل تاو طخ](#)

[عطشن لابلقتسأ عزو جأ](#)

[اوشن متي ملل عومج ملل او RP ب صا خال IP ناو نع](#)

[PIM رواجت](#)

[رنيوي بيارتس](#)

[ياوسم](#)

[في ثبلل لخاد ددعت ملل ثبلل هي جوت قداعا](#)

[قلص تا ذتام ولعم](#)

## عمدق مل

3 عو بط نكمي نأ ACI في (TRM) multicast هجوي رجأتس ملل لكشي نأ فيك عقيث واذه فصي VRFs ربع دشحت multicast.

## عيساس الابل طت مل

### تاراضت خال

تاقيب طت ملل لعل عكترم ملل عيساس الابل عي ثبلل ACI:

يره اظال هي جوت ملل قداعا و هي جوت ملل VRF ددرت

رسجل لاجم: يدي ب

EndPoint عومج م: ونور ب

تنرتن ال تا عومج م قرا دا لوكوتور ب (IGMP): تنرتن ال تا عومج م قرا دا لوكوتور ب

لوكونوتورب نود ددعتمل ثبل: ميپ

ردصم يأل ددعتمل ثبل: مسآ

ءاقتلال ةطقن: نوتسيريپ دراشتيري

رجأتسملل هجومل ددعتمل ثبل: TRM:

لوحملل ةيرهاظلا ةهجالو: ي ف سا

vPC: Virtual Port-channel يرهاظلا ذفنمل:

## تابل طتمل

ةيلالاتل عيضاوملاب ةماع ةفرعم كي دل نوكت نأب ي صوي، ةلاقمل هذهل ةبس نلاب

- L3out و، دوقعلاو، ةياهنل طاقن نم ملعتلاو، لوصول تاسايس: ACI ميهافم
- PIM و IGMP: ددعتمل ثبل تالوكونوتورب

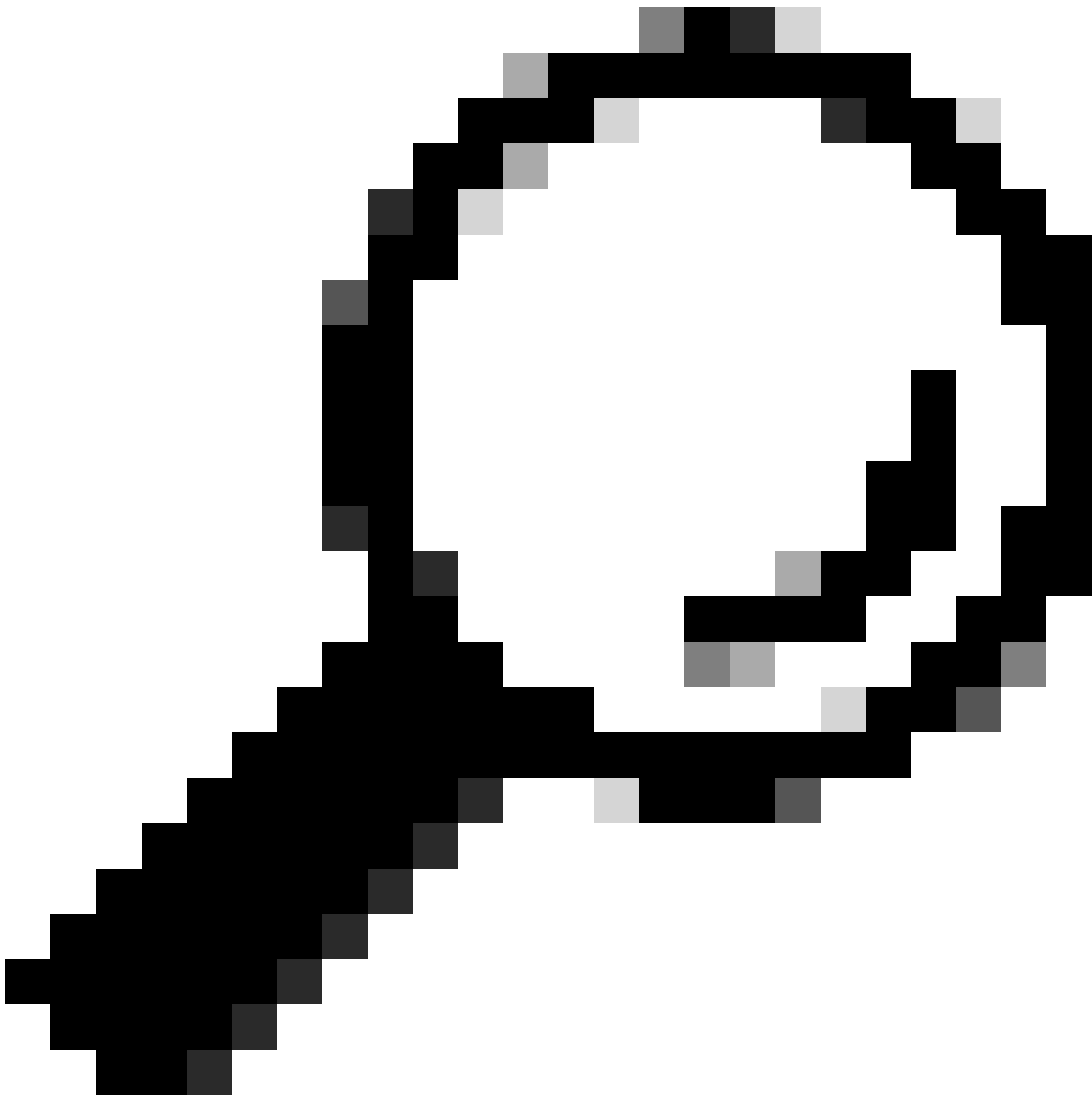
## ةمدختسمل تانوكمل

ليجل نم Nexus تالوحم مادختساب ACI نم 6.0(7e) رادصإلا ىلع اذه نيوكتل لاثم دمتعي  
ACI نم 16.0(7) رادصإلا لغشت يتل N9K-C93180YC-EX ي ناثلا

ةصاخ ةيلمعم ةئيپ ي ف ةدوجومل ةزهجال نم دنتسمل اذه ي ف ةدراول تامولعمل عاشنإ مت  
ت ناك اذإ. (يضا رتفا) حوسمم نيوكتب دنتسمل اذه ي ف ةمدختسمل ةزهجال عيمج تأدب  
رمأ يأل لمحتمل ريثأتلل كمهف نم دكأتف، ليغشتلا دي قكتكبش

## نيوكتلا

لعفلاب كي دل نأ لاثمل ضررتفي كلذل، ددعتمل ثبل نيوكت ىلع ةلاقمل هذو زكرت  
اهجراخو ةينبل لخال داحألا ثبل لوصول ةيلباق

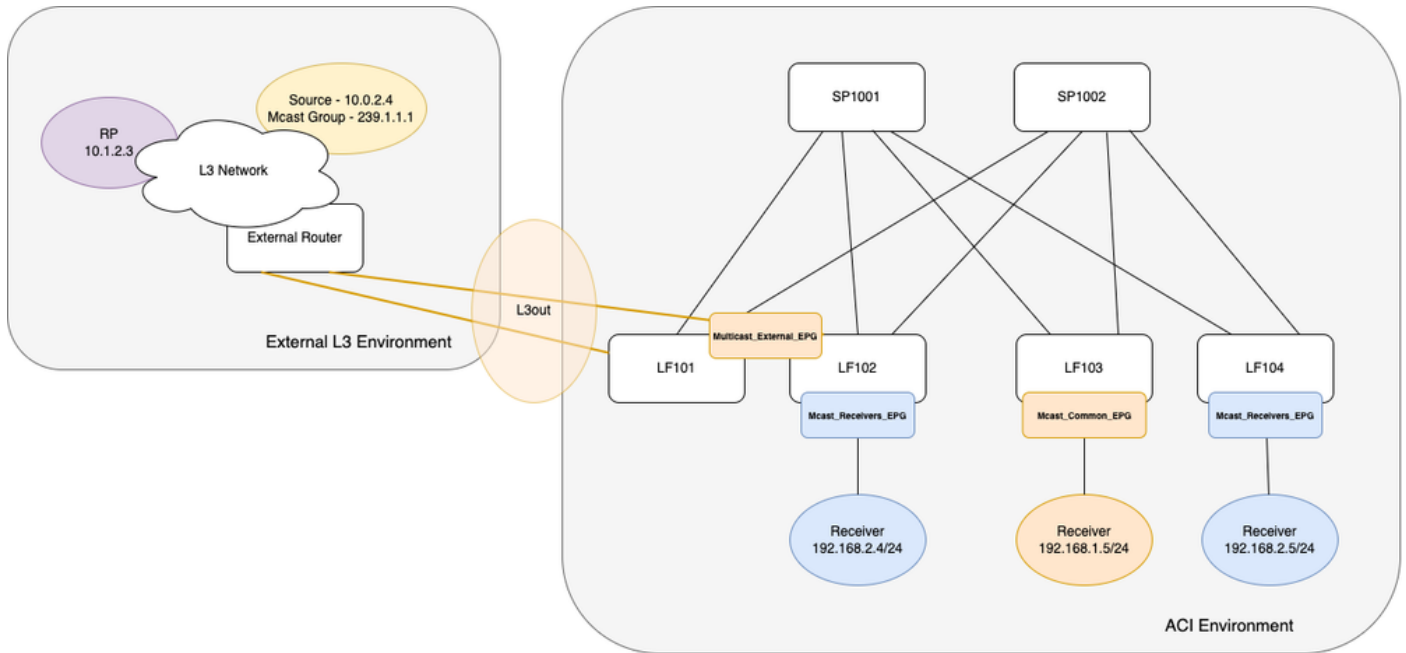


نكومي نأ VRF/كترتشمال رجأتسملال ىلعل Multicast الوأ نكمي نأ لاثم ليكشت اذه نم ضرغلال لال ىلعل ىقلتمالال ىلعل تملتسلا نوكتي نأ L3out قيرط نع اناىلل لخاىتاي نأ رورم كركلال VRF ىلعل رايت multicast اذه ددمي نأ فيكي طغي نأ ايناثلال عزجلال ،كلذ دعب .كترتشم VRF مدختسملال لبق نم نيعي رجأتسملال ىلعل فللخم .

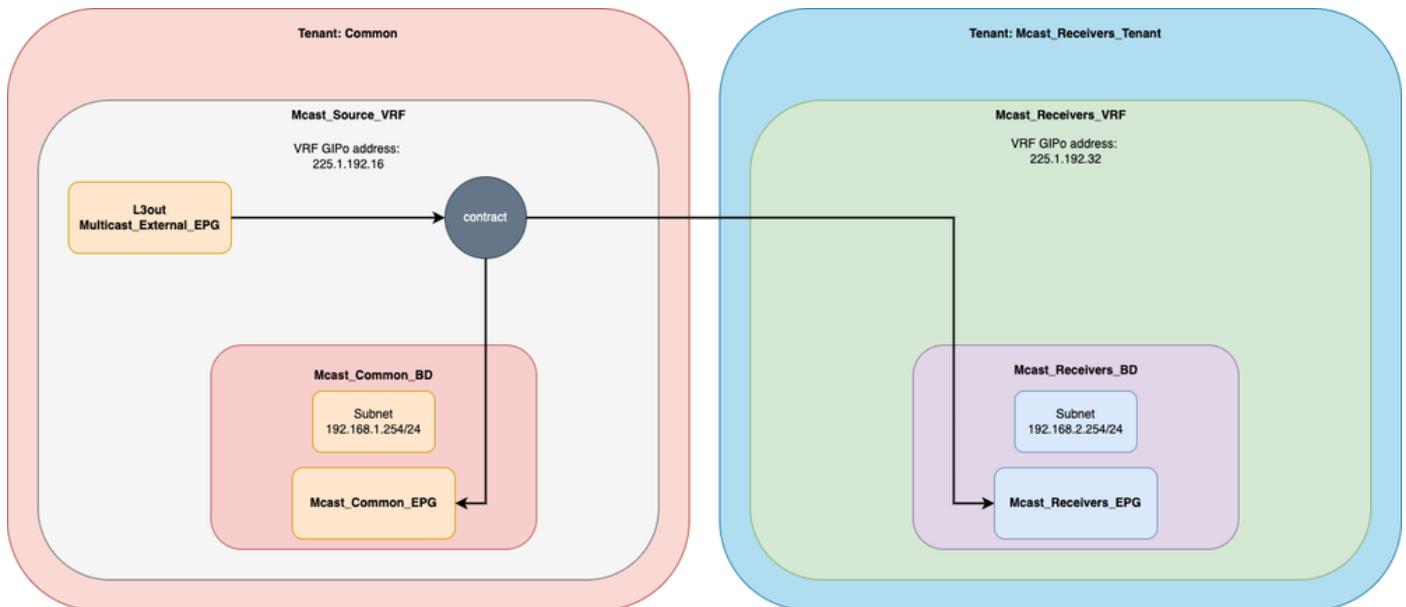
لك لي صوت م تي . رورم ة ك رح multicast ل مل ت سي نأ عا ن ب ل ل خا د ط ب ري ة ي ا ه ن ة ط ق ن 3 ك ا ن ه  
 ي ف VRF ا م ه ل ن ا ر ج ا ت س م ك ا ن ه ن و ك ي نأ ي ق ط ن م ل ن م . ف ل ت خ م ي ف ر ط ل و ح م ي ف ة ي ا ه ن ة ط ق ن  
 ي ف . م د خ ت س م ل ا ه د د ح ي ي ذ ل ا ر ج ا ت س م ل ا ر خ ا ل ا و ع ئ ا ش ل ا ر ج ا ت س م ل ا و ه د ح ا و ر ج ا ت س م . د ح ا و ل ك  
 ه د د ح ي ي ذ ل ا ر ج ا ت س م ل ا ي ف . د ح ا و ي ق ل ت م و L3out ل ي ج ر ا خ ل EPG ك ي د ل ، م ا ع ل ا ر ج ا ت س م ل  
 ل ا ع ج ر ا ، ل ي ص ا ف ت ل ن م د ي ز م ل . EPG س ف ن م ا ع ز ن ا ل ك ش ي ن ا م ل ت س م ك ي د ل ، م د خ ت س م ل  
 ي ل ا ت ل م س ق ل ل ي ف ت ا ط خ م ل

## ة ك ب ش ل ل ي ط ي ط خ ت ل م س ر ل ا

ة ي ئ ا ي ز ي ف ا ي ح و ل و ب و ط



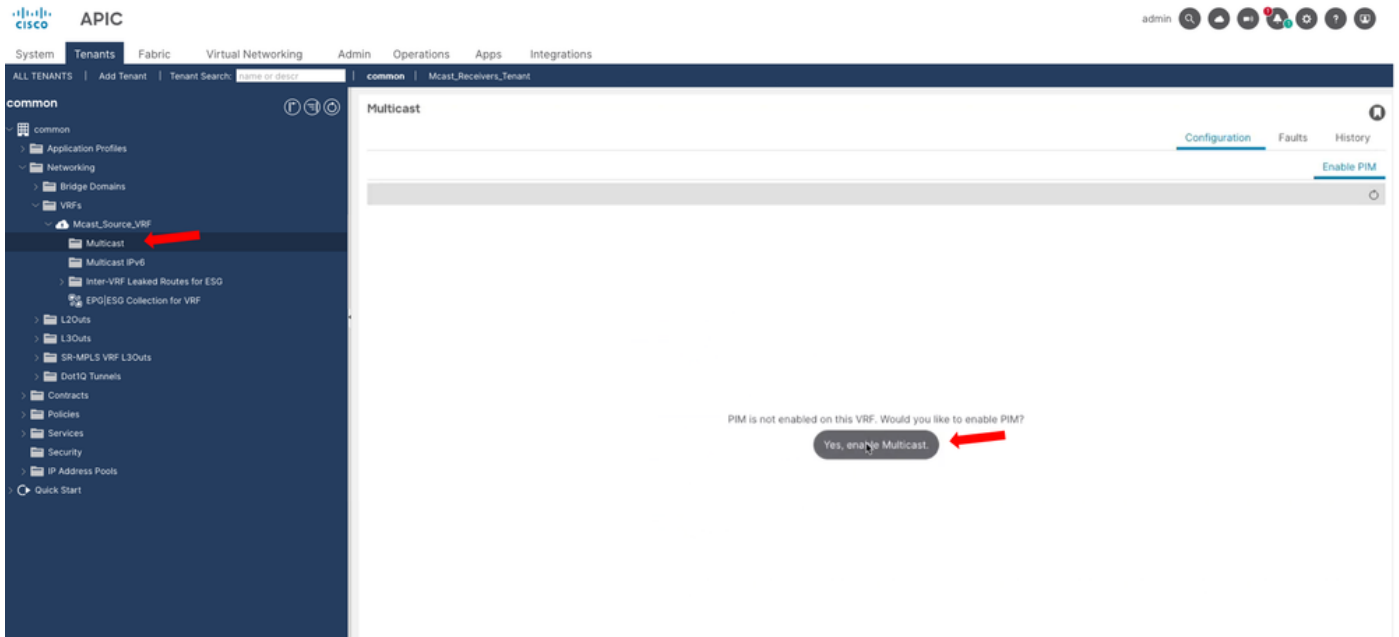
ي ق ط ن م ل ا ي ط ي ط خ ت ل م س ر ل ا



VRF ر د ص م ي ف multicast ل ي ك ش ت

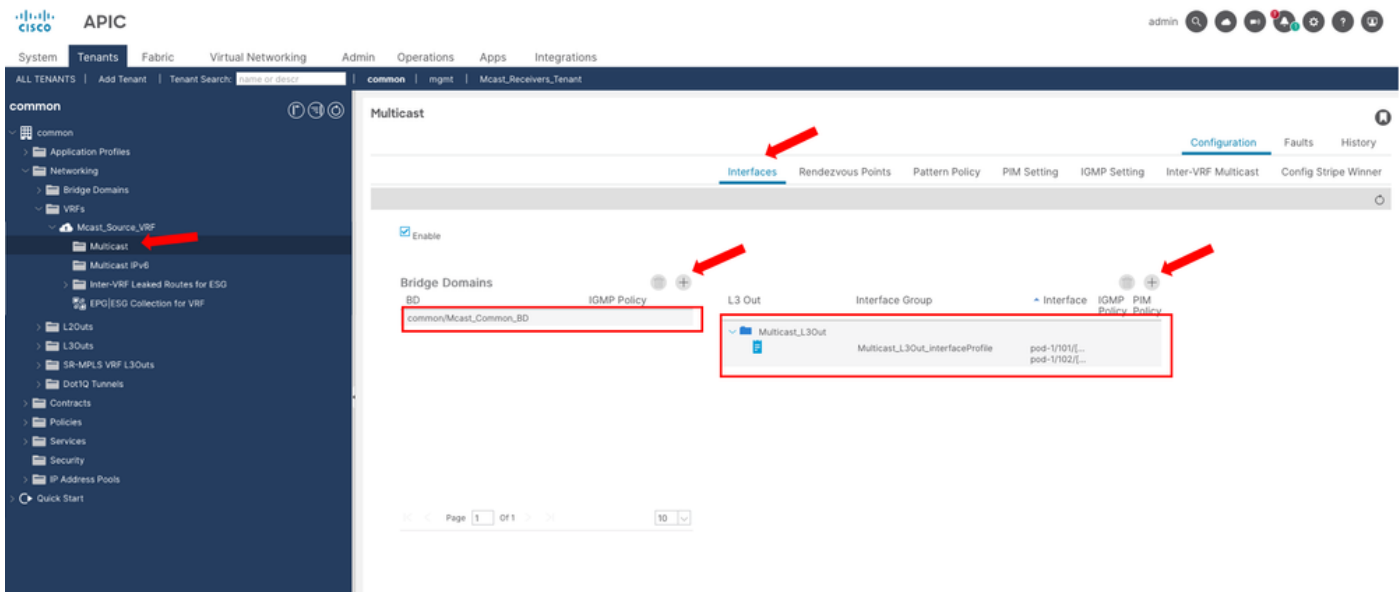
VRF. ىوتسم ىلع ددعتم ال ثبلل نيكمتب مق 1. ةوطخل

ددعتم ال ثبلل > MCAST\_SOURCE\_VRF > VRF > ةكبش ال > عئاش > نيرجاتسم ال ىل لقتنا  
ددعتم ال ثبلل نيكمتب مق ،معن ددح ،يسئرل عزجل ىلعو

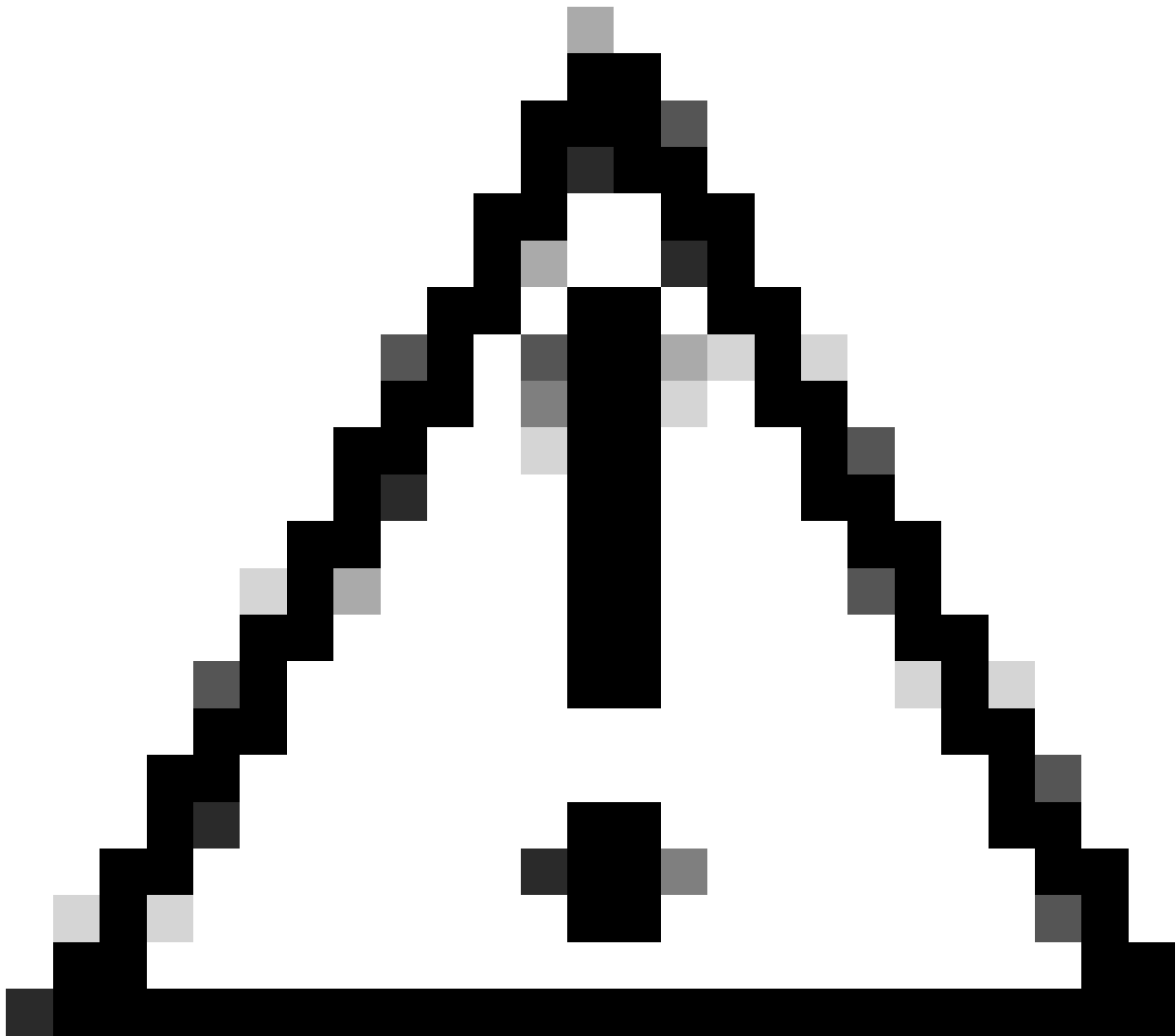


L3Out و لاجم رسج تفضأ 2. ةوطخ

ثبلل > MCAST\_SOURCE\_VRF > VRFs > ةكبش ال > عئاش > نيرجاتسم ال ىل لقتنا  
رسجل ال اجم ةفاضل كنكمي تاهجاول بيوبت ال ةمالع تحت ةيسئرل ءحولل ىلعو ددعتم ال  
ددعتم ال ثبلل قفدت يف كراشت يتل L3out و



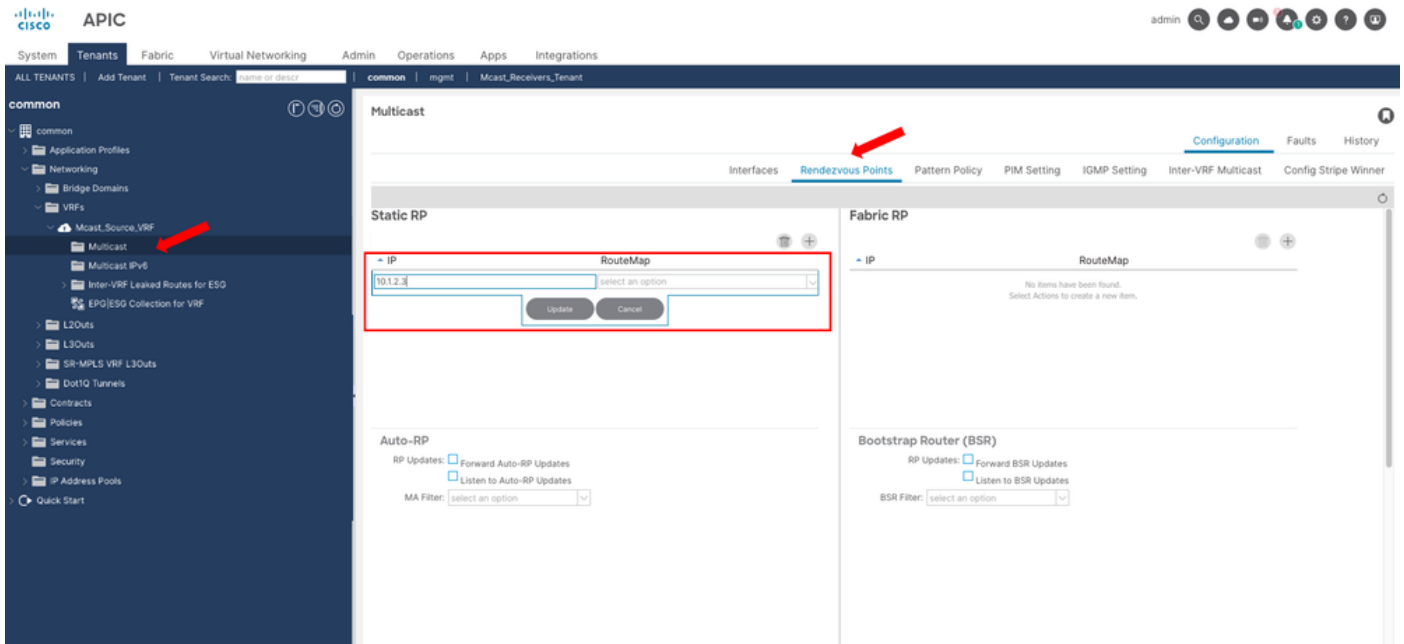
VRF. ال ىل يلحم L3out و لاجم رسج اذه



نأ مزلي، ثلاثي ووتسمال نم ددعتمال ثبلل اهنكمت مت دودح ةقرولك ىلع: ريذحت  
ةجراخلة كبشال نم هيل لوصولو نكمي ديرف IPv4 عاجرتسا ناو نع اهل نوكي  
هجوم فرعم مادختسال L3out نيوكت مت، لاثمال اذه ىلع. PIM Hello لئاسرل مدختسي  
عاجرتسا ةهجاوك OSPF.

RP. نيوكتب مق 3. ةوطخال

ثبل > MCAST\_SOURCE\_VRF > VRFs > ةكبشال > كرتشم > نيرجاتسمال ىل لقتنا  
نيوكت تاراخي رتس، عاقتلالا طاقن بيوبت ةمالع تحت ةيسيئرلا ةحولل ىلعو ددعتمال  
RP.



ثبلا تاعومجم عي مجل يكي تاتسا نكاس RP مدختست تنأ ،لا ثمل اذه ىلع :ةظحالم

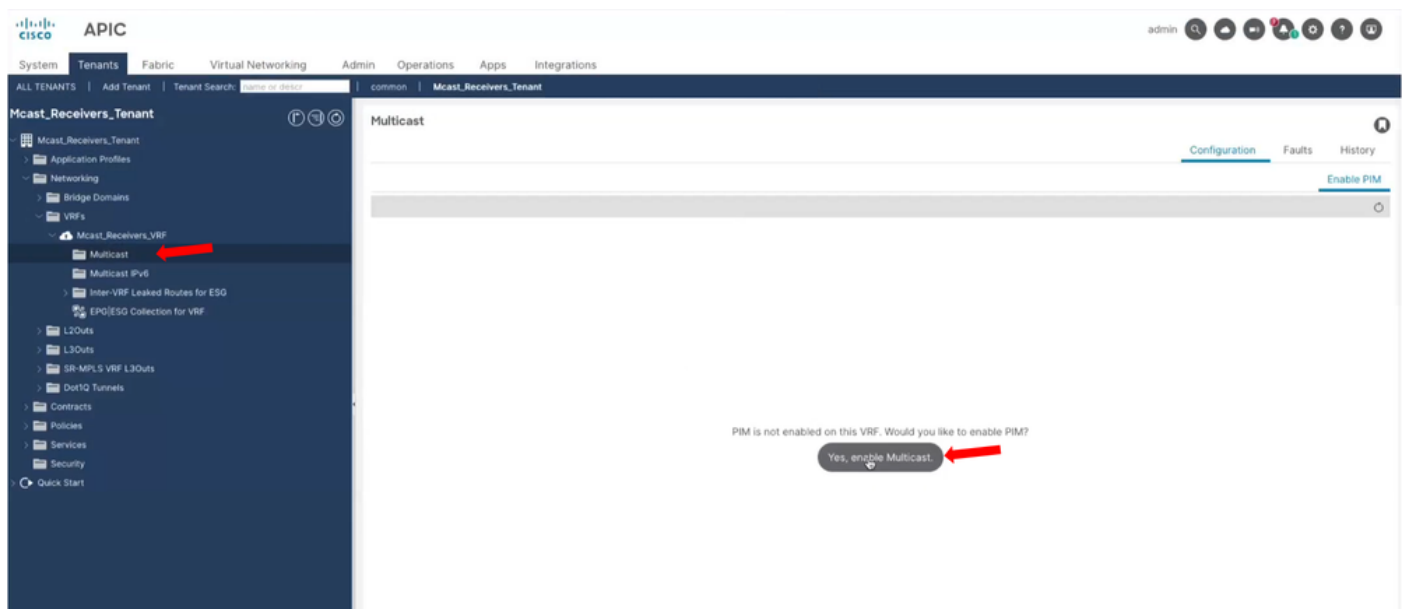
RouteMap. دي دحت متي مل كلذل، ددعت مل

ىلع 192.168.1.5 لبق تسمل الى نآل ددعت مل ثبل رورم ة كرح لصت، ةوطخل هذه دعب  
مراع/ VRF رجأت سمل

هجومال ددعت مل ثبل - VRF لبق تسمل في نيوكتلل ددعت مل ثبل  
رجأت سمل

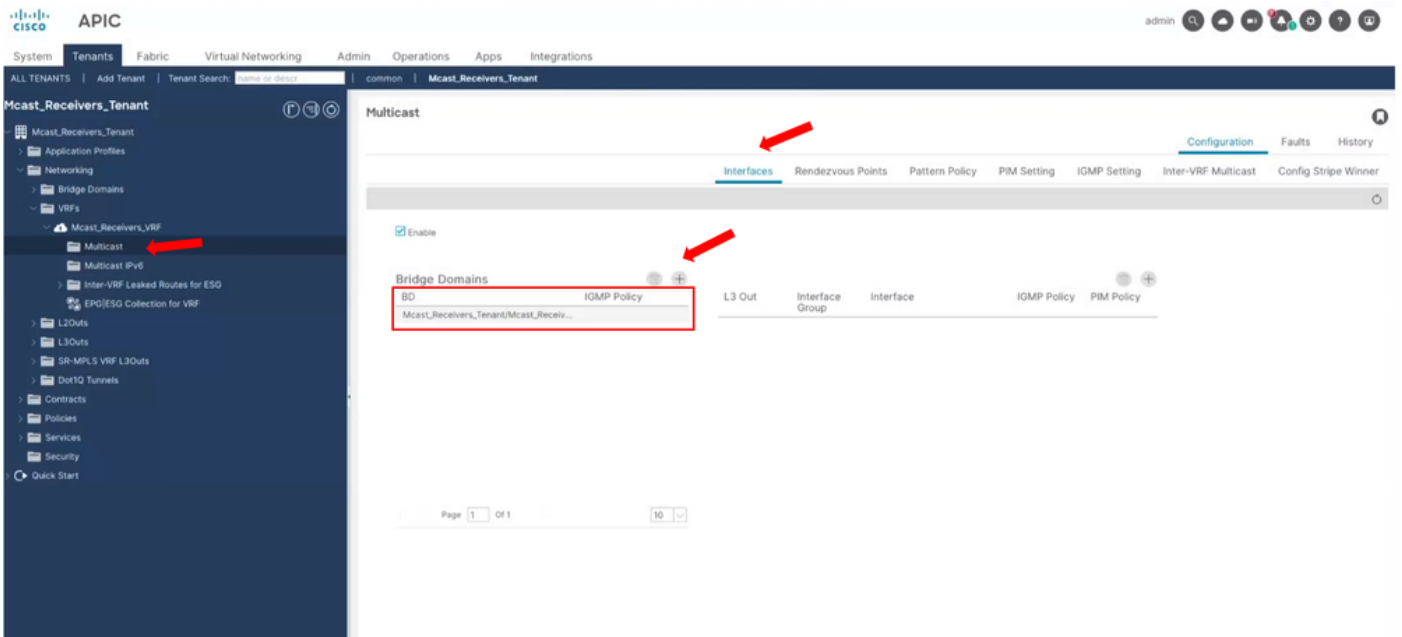
VRF ىوتسم ىلع ددعت مل ثبل نيكم تب مق 1. ةوطخل

VRF > ةكبشال > MCAST\_RECEIVERS\_TENANT > ني رجأت سمل الى لقتنا  
نيكم تب مق، م عن دح، يسيئرل اعزل ىلعو ددعت مل ثبل > MCAST\_RECEIVERS\_VRF  
ددعت مل ثبل.



رسج تالاجم فضا 2. ةوطخل

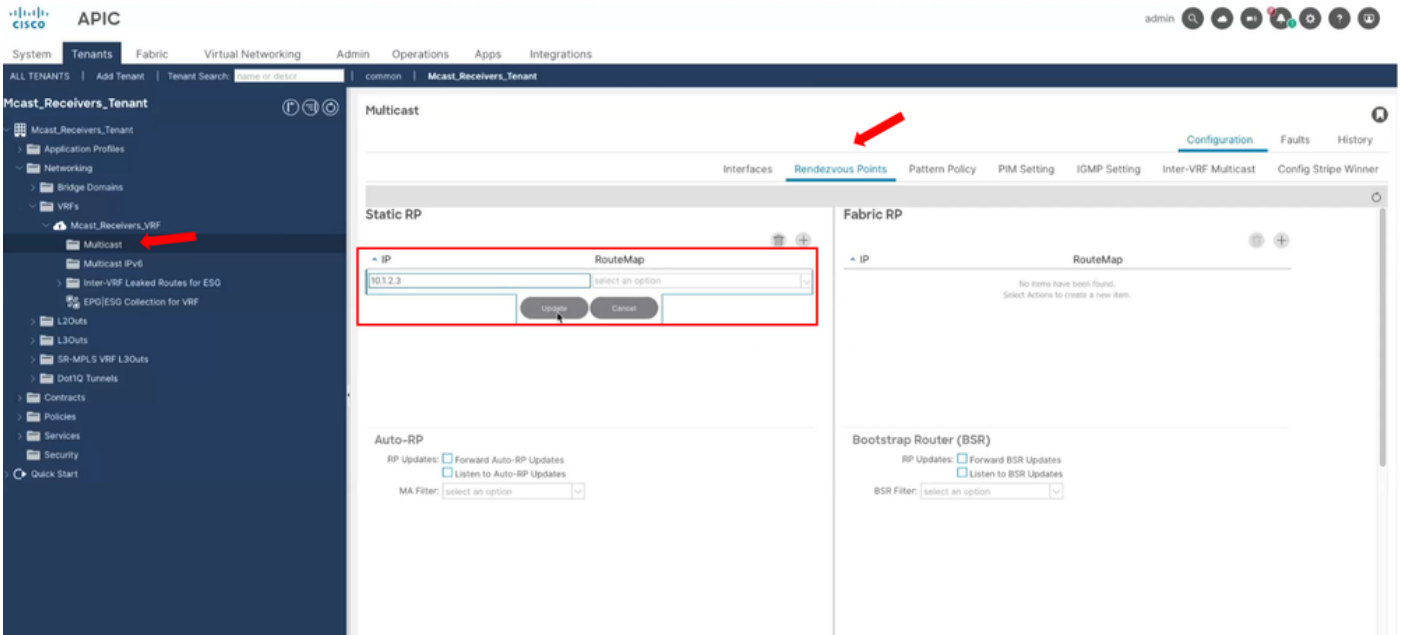
VRF > ةكبشال > MCAST\_RECEIVERS\_TENANT > ني رجأت سمل الى لقتنا  
بيوبتلل ةمالع تحت يسيئرل اعزل ىلعو ددعت مل ثبل > MCAST\_RECEIVERS\_VRF  
ددعت مل ثبل قفدت في كراشت يتل رسجل تالاجم ةفاضل كنكمي، تاهجاول

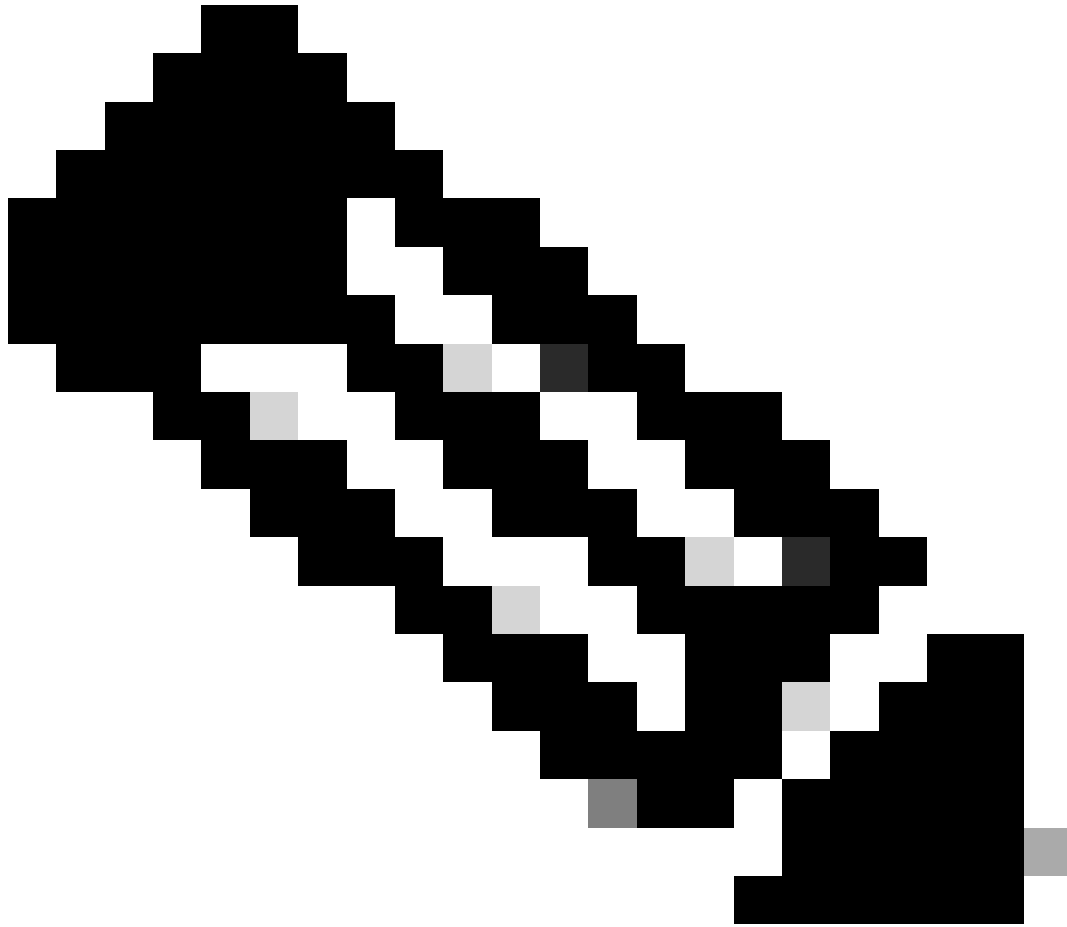


VRF. إلى إيلحام رسج اذه

RP. نيوكتب مق. 3. ووطخل

VRF > MCAST\_RECEIVERS\_TENANT > نيرجاتسملا إلى لقتنا  
 طاقن بيوبت عمال ع تحت يسيئرلا عجل إلى و ددعتم ال ثبل  
 RP. نيوكت تاراخي رتس، عاقتلالا





ثبالتاعومجم عي مجل يكي تاتاس| نكاس RP مدختست تنأ، لاثملا اذه ىلع :ةطحال م  
RouteMap دي دحت متي مل كلذل، ددعتملا

رجأتسملل هجوملا ددعتملا ثبالت نيوك ت 4. ةوطخلا

ىلإ VRF ردصملا نم ددعتملا ثبالت رورم ةكرحل حامسلل قيرط ةطيخ عاشناب مق 4.1. ةوطخلا  
VRF لبق تسملا

> لوكوتوربلا > تاسايسلا > MCAST\_RECEIVERS\_TENANT > نرجأتسملا ىلإ لقتنا  
دي دج دحاو عاشناب نميال سواملا رزب رقنا، ددعتملا ثبالت راسملا طئارخ

عانق ىلإ دنتست تاقاطن IP ميق عي مج نيوك ت. راسم ةطيخ لاخدا ةفاضإو مساطع  
رورملا ةكرحب حامسلل عارجلال نييعتب مق. ةكشلا

**Route Maps**

| Order | Source IP | Group IP    | RP IP   | Action |
|-------|-----------|-------------|---------|--------|
| 1     | 0.0.0.0/0 | 224.0.0.0/4 | 10.12.3 | Permit |

**Create Route Map Entry**

Order: 1

Group IP: 224.0.0.0/4

Source IP: 0.0.0.0/0

RP IP: 10.12.3/32

Action: ☒ Deny ☐ Permit

4.2. RouteMap ىل Receiver VRF قىبىطت. ةوطخل

VRF > MCAST\_RECEIVERS\_TENANT > نىچأتسم الى الى لقتنا  
 Inter-VRF Multicast، ددعتم الى ةمالع تحت يسيئر الى عزج الى لىعو ددعتم الى ثبل الى  
 ددعتم الى ثبل الى رورم ةك رح ردصم الى لىعو لوصح الى م تي شيح VRF و رجأتسم الى دح،  
 وتللى اهئاشن اب تمق ي تي الى راسم الى ةطيرخ دح، اضيأ.

ALL TENANTS | Add Tenant | Tenant Search:

Mcast\_Recivers\_Tenant

Mcast\_Recivers\_Tenant

- Application Profiles
- Networks
  - Bridge Domains
  - VRFs
    - Mcast\_Recivers\_VRF
      - Multicast
      - Multicast IPv6
      - Inter-VRF Leaked Routes for ESO
      - EPO/ESG Collection for VRF
    - L2Outs
    - L3Outs
    - SR-MPLS VRF L3Outs
    - Dot1Q Tunnels
  - Contracts
  - Policies
  - Services
  - Security
  - Quick Start

Multicast

Configuration | Faults | History

Interfaces | Rendezvous Points | Pattern Policy | PIM Setting | IGMP Setting | Inter-VRF Multicast | Config Stripe Winner

Inter-VRF Multicast

Tenant

- common

Source VRF

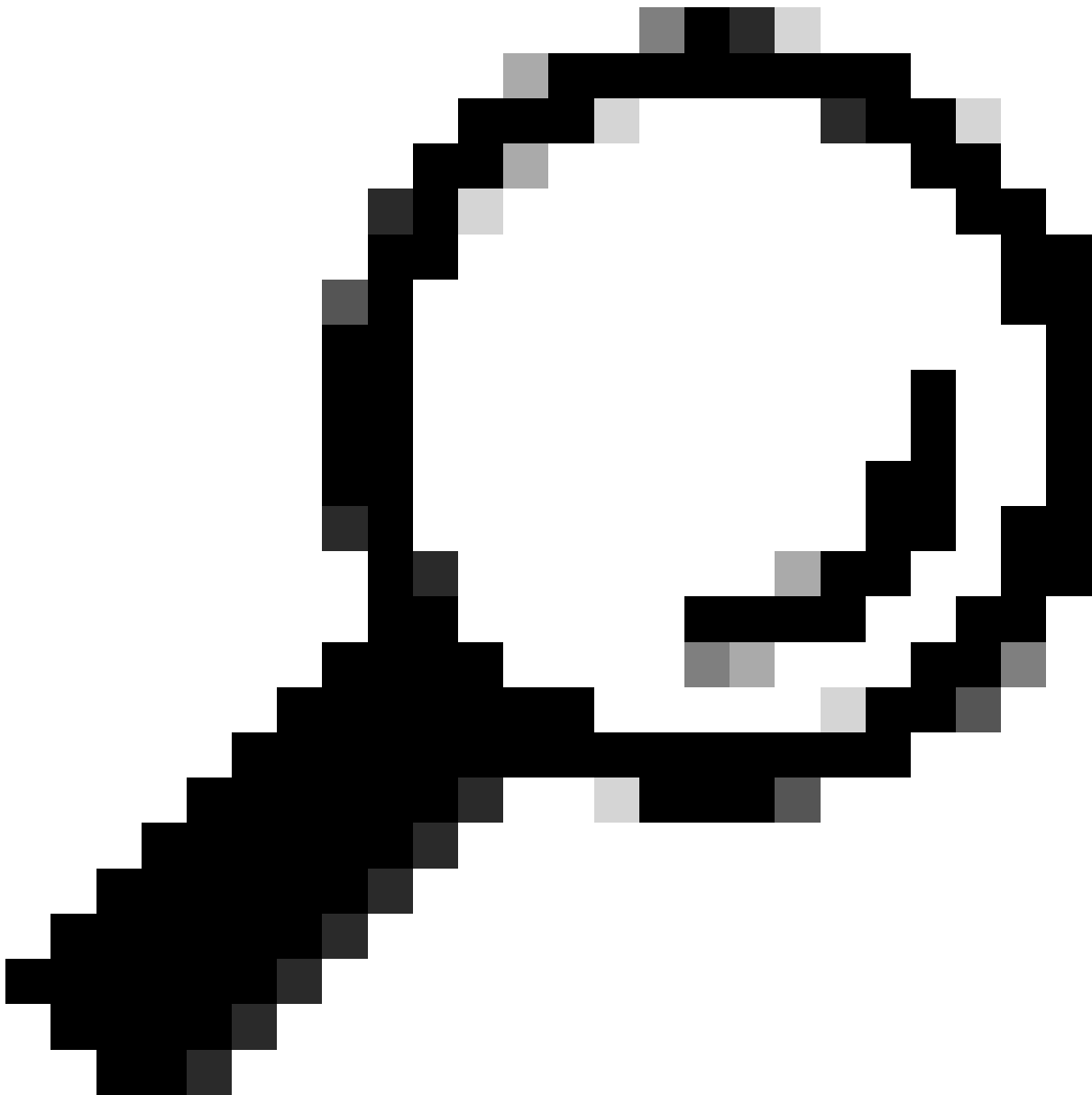
- Mcast\_Source\_VRF

RouteMap

- Select an option
- Mcast\_Inter-VRF\_Routemap
- common

Update | Cancel

Create Default Policy



ةوطخل هذه يف راسملا ةطيرخ عاشنإ نكمي امك :خيملت

ىلع 192.168.2.4 لبقتسملا ىلإ نآلا ددعتملا ثبلل رورم ةكرح لصت ،ةوطخل هذه دعب  
ببسب رورملا ةكرح ىلع لوصحلل يف 192.168.2.5 لبقتسملا لش في .VRF/ماعلا رجأتسملا  
يلاتل مسقلا يف هتشقانم متت ديدحت

## دويقلا

دويقو ةلماك تاداشرا ىلع لوصحلل .ةمهمل ميمصتلا تارابتعا ضعب زربت ،ةلاقملا هذه يف  
ىلإ عوچرلا ىجري

[:لصفلا - 6.0\(x\) رادصللا ،\(APIC\) تاقيبطتلا ةجمر ب ةهجاو 3 ةقبطللا تاكبش نيوكت ليلد](#)  
[رجأتسملل هجوملا ددعتملا ثبلل](#)

مدع ةلاحي ف VRF ردصم رشن ىلإ VRF لبقتسم لاهب ةقرولك جاتحت ،TRM مادختساب  
ن.نيوكت أطخ ىلع لصحت ،هذو

Mcast\_Recivers\_Tenant

Mcast\_Recivers\_Tenant

Quick Start

Tenant - Mcast\_Recivers\_Tenant

SummaryDashboardPolicyOperationalStatsHealthFaultsHistory

Fault Properties

GeneralTroubleshootingHistory

Fault Code: F4196

Severity: minor

Last Transition: 2025-01-16T21:01:34.775-06:00

Lifecycle: Raised

Affected Object: topology/pod-1/node-104/sys/join/inst/Idom-Mcast\_Recivers\_Tenant/Mcast\_Recivers\_VRF/interVrf/interVrf-mcast\_interVrf\_Mcast\_Recivers\_Tenant/Mcast\_Recivers\_VRF\_in-common\_ctx-Mcast\_Source\_VRF

Description: Fault delegate: Configuration is invalid due to Source VRF for interVRF Policy Not Deployed on Node.

Type: Config

Cause: configuration-failed

Change Set: configissues (New: srcvrf-not-deployed-on-node)

Created: 2025-01-16T20:59:19.764-06:00

Code: F4196

Number of Occurrences: 1

Original Severity: minor

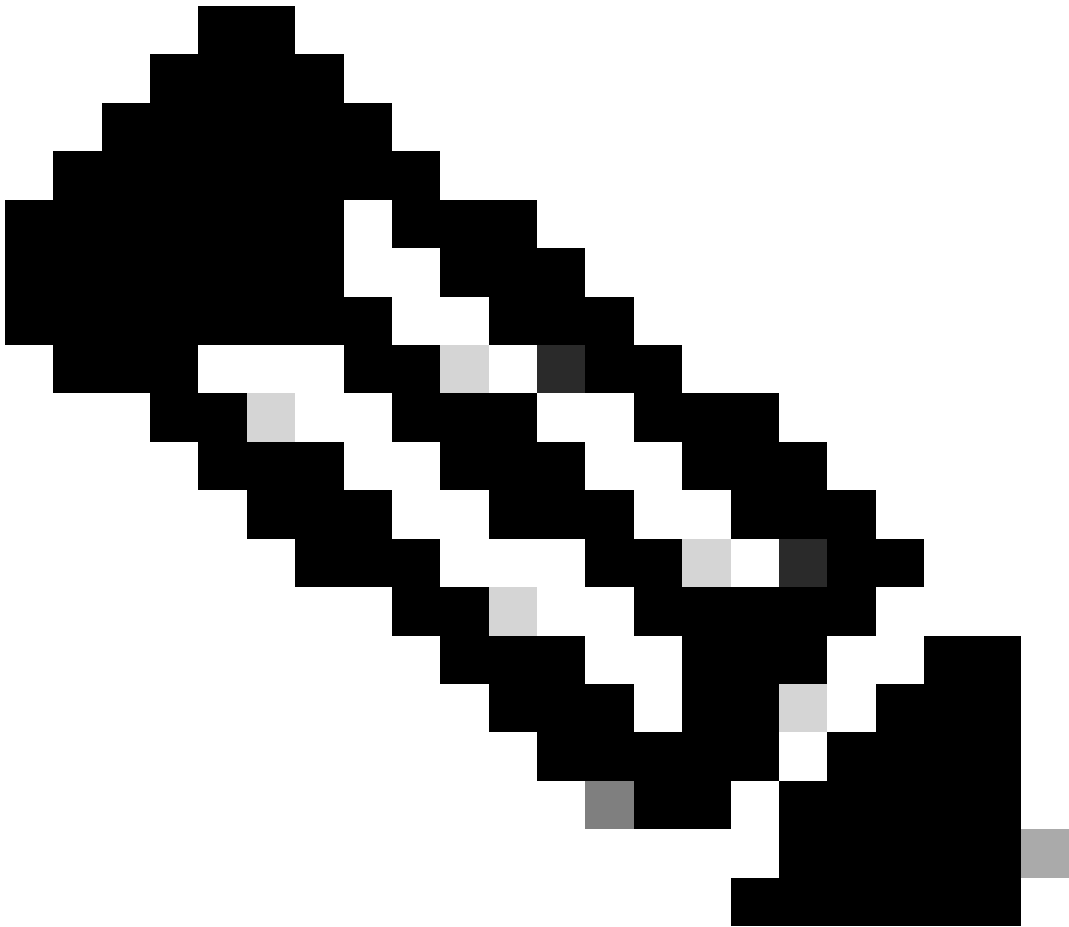
Previous Severity: minor

Highest Severity: minor

Faults

Fault Counts Stats

| Code                   | Last Transition | Lifecycle                     |
|------------------------|-----------------|-------------------------------|
| er InterVRF Policy Not | F41...          | 2025-01-16T21:01:34... Raised |



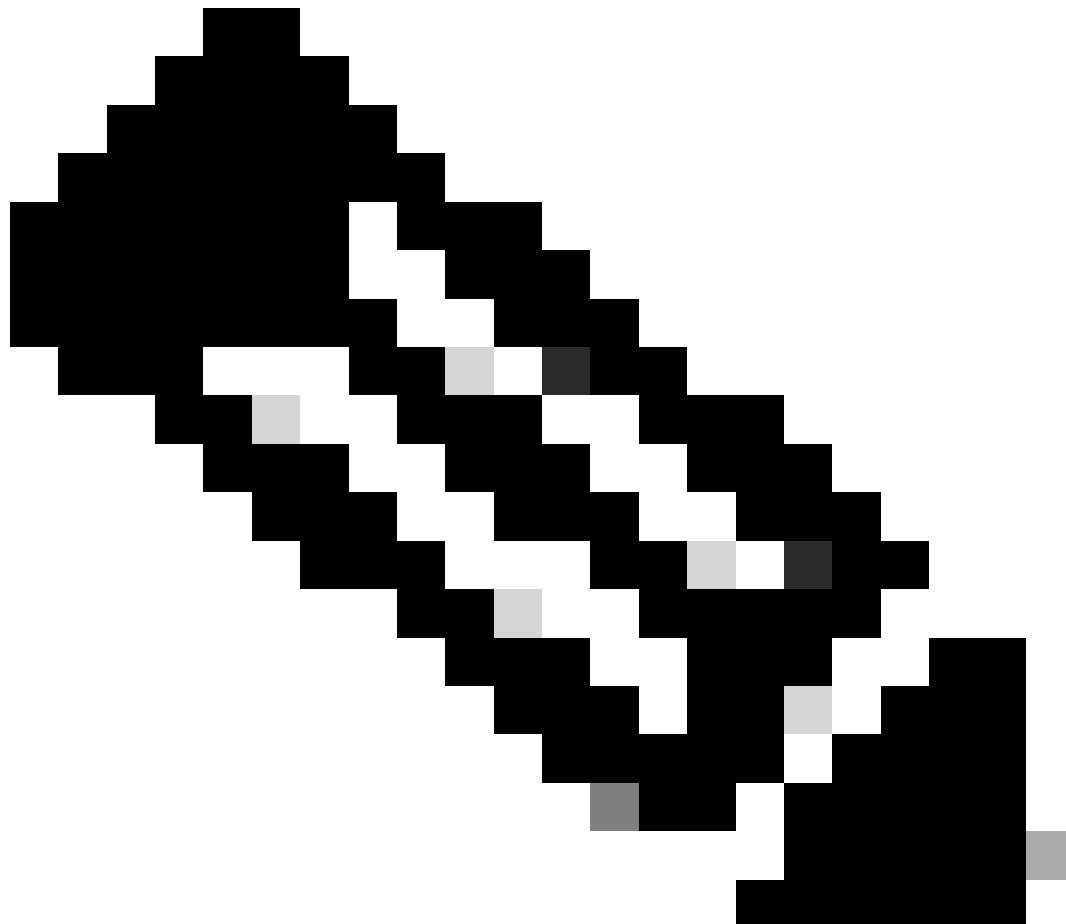
---

نأل ددعتم ال ثبل قفدت Receiver 192.168.2.5 ملتسي مل ،ببس ال اذهل :ةظالم  
192.168.2.4 لبقتسم ال ىقلت ،لباقم ال في LF104. لىع هرشن متي ال VRF ردصم  
L3out نأ ببسب هرشن متي ذل VRF ردصم هيذل LF102 نأل ددعتم ال ثبل قفدت  
ةقرولا كلت لىع نوئي

---

L3: نم ددعتم ال ثبل تاهاولا هذو L3out معدى

- ةجوم ال تاهاولا
  - ةجوم ال ةعرف ال تاهاولا
  - L3 Port-channels ذفنم ال تاونق
  - vPC (في تسي) SVI تاهاو
- 

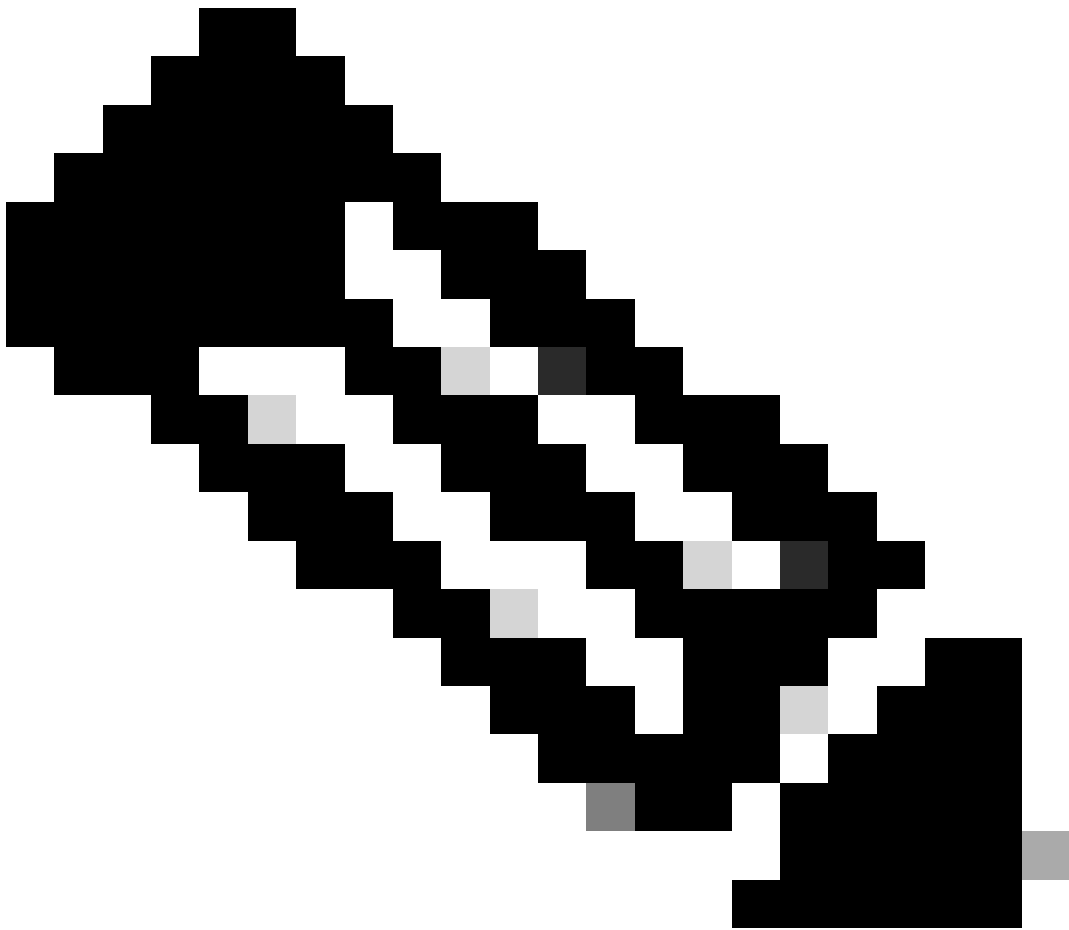


تسيل تاهاولا هذو نكلو ،SVI تاهاو مادختسا متي ،اذو نيوكتل لاثم في :ةظالم  
L3. نم ددعتم ال ثبل موعدم ريغ vPC L3out ربع SVIs مادختسا. في vPC

---

ناونع اهل نوکي نأ مزلي، ثلاث الی و تسم الی نم ددعت الما ثبلل اهنی کم ت مت دودح ة قرو لک یلع  
PIM Hello لئاسرل مدختسی . ةیجراخ ال ةکبش الی نم هیلإ لوصولی نکی دیرف IPv4 عاچرتسا

---



ةهجاوک OSPF هجوم فرعم مادختسا ل L3out نیوکت مت ، لاثم الا اذه یلع : ةطخال م  
عاچرتسا

---

## اهحال صإو عا طخال فاشکتسا رماو أوققحت ال تاو طخ

ةطشن لابقتسا ةزهجأ

نوکی کانه نإ . نکی نآ ال IGMP (2 ةوطخ) نراق multicast ال یلإ نوکی لاجم رسچال تفضأ نإ ام  
کلد دعب رمأ عم وه تیأر عیطتسی تنأ ، رورم ةکرح multicast طاشنب بلطی ةیاهن ةطقن

```
LF102# show ip igmp groups vrf Mcast_Recievers_Tenant:Mcast_Recievers_VRF
Type: S - Static, D - Dynamic, L - Local, T - SSM Translated
IGMP Connected Group Membership for VRF "Mcast_Recievers_Tenant:Mcast_Recievers_VRF"
```

| Group Address | Type | Interface | Uptime | Expires  | Last Reporter |
|---------------|------|-----------|--------|----------|---------------|
| 239.1.1.1     | D    | vlan39    | 3d5h   | 00:02:49 | 192.168.2.4   |

LF102#

```
LF103# show ip igmp groups vrf common:Mcast_Source_VRF
Type: S - Static, D - Dynamic, L - Local, T - SSM Translated
IGMP Connected Group Membership for VRF "common:Mcast_Source_VRF"
Group Address      Type    Interface  Uptime      Expires      Last Reporter
239.1.1.1          D       vlan82     05:22:51    00:03:51     192.168.1.5
LF103#
```

```
LF104# show ip igmp groups vrf Mcast_Receiveers_Tenant:Mcast_Receiveers_VRF
Type: S - Static, D - Dynamic, L - Local, T - SSM Translated
IGMP Connected Group Membership for VRF "Mcast_Receiveers_Tenant:Mcast_Receiveers_VRF"
Group Address      Type    Interface  Uptime      Expires      Last Reporter
239.1.1.1          D       vlan73     3d5h        00:02:36     192.168.2.5
LF104#
```

## اهرشن مت ي ت ل ا ة ع و م ج م ل ا و RP ب ص ا خ ل ا IP ن ا و ن ع

ل ك ي ف ح ي ح ص ل ك ش ب ت ر ش ن و ه ت ق ق د ع ي ط ت س ي ت ن ا (3 ة و ط خ) ن و ك ي RP IP ل ا ت ل ك ش ن ا م ا ه ب ص ا خ VRF ل ا ي ل ع ة ق ر و .

```
LF102# show ip pim rp vrf common:Mcast_Source_VRF
```

```
PIM RP Status Information for VRF:"common:Mcast_Source_VRF"
BSR disabled
Auto-RP disabled
```

```
RP: 10.1.2.3, uptime: 3d5h, expires: never
  priority: 0, RP-source: (local) group-map: None, group ranges:
    224.0.0.0/4
```

```
LF102# show ip pim rp vrf Mcast_Receiveers_Tenant:Mcast_Receiveers_VRF
```

```
PIM RP Status Information for VRF:"Mcast_Receiveers_Tenant:Mcast_Receiveers_VRF"
BSR disabled
Auto-RP disabled
```

```
RP: 10.1.2.3, uptime: 3d5h, expires: never
  priority: 0, RP-source: (local) group-map: None, group ranges:
    224.0.0.0/4
```

```
LF102#
```

## PIM ر و ا ج ت

راوج نڀوڪٽ نم ققحت .نڪمي نآل PIM (2 ةوطخ) نراق multicast لى لى تفضاً نوڪي L3out نإ ام  
لى ع مهنڀ PIM راوج نم لدبتت ةيدودحلا قرولا نا اورت نا اضيأ مكنكمي L3out. لى ع  
جيسنل.

```
LF101# show ip pim neighbor vrf common:Mcast_Source_VRF
```

PIM Neighbor information for Dom:common:Mcast\_Source\_VRF

| Neighbor      | Interface | Uptime | Expires  | DRPriority | Bidir |
|---------------|-----------|--------|----------|------------|-------|
| 10.0.0.102/32 | tunnel17  | 3d13h  | 00:01:44 | 1          | no    |
| 10.0.1.4/32   | vlan39    | 3d5h   | 00:01:39 | 1          | yes   |

```
LF101#
```

```
LF102# show ip pim neighbor vrf common:Mcast_Source_VRF
```

PIM Neighbor information for Dom:common:Mcast\_Source\_VRF

| Neighbor      | Interface | Uptime | Expires  | DRPriority | Bidir |
|---------------|-----------|--------|----------|------------|-------|
| 10.0.0.101/32 | tunnel19  | 3d13h  | 00:01:25 | 1          | no    |
| 10.0.2.4/32   | vlan42    | 3d5h   | 00:01:22 | 1          | yes   |

```
LF102#
```

## رنڀو-بڀارتس

نوڪي .طخ زئافڪ دحاو راڀتخإ متي ،PIM نڀمتم عم دودح ةقروتا ذتالوحم ةدع ڪڀدل نوڪي امدنع  
رداصملا لى لى PIM ميسقت/مامضنالا لئاسر لاسرا نع الوؤسم "طيرشل نع زئافل"  
لخاد لى لى رورملا ةڪرح هيچوت ةداعإ نع اضيأ ةلوؤسم اهانف ،كلذ لى لى ةفاضلإابو .RP/ةيچراخل  
لومشم ريغ اذه نكل ،طوطخلاب زئاف دحاو صخش نم رثڪأ ڪڀدل نوڪي نأ نكمملا نم .ةڀنل  
لاثلما اذه في

طخ حشرم ڪ هباختنا متيس دودحلا قاروأ يأ نم ققحتلا ڪنكمي لىلاتل رملال عم

```
LF101# show ip pim internal stripe-winner 239.1.1.1 vrf common:Mcast_Source_VRF
```

PIM Stripe Winner info for VRF "common:Mcast\_Source\_VRF" (BL count: 2)

(\*, 239.1.1.1)

BLs:

Group hash 1656089684 VNID 2326529

10.0.0.101 hash: 277847025 (local)

10.0.0.102 hash: 1440909112

Winner: 10.0.0.102 best\_hash: 1440909112

Configured Stripe Winner info for VRF "common:Mcast\_Source\_VRF"

Not found

```
LF101#
```

```
LF102# show ip pim internal stripe-winner 239.1.1.1 vrf common:Mcast_Source_VRF
```

PIM Stripe Winner info for VRF "common:Mcast\_Source\_VRF" (BL count: 2)

```
(* , 239.1.1.1)
BLs:
Group hash 1656089684 VNID 2326529
10.0.0.102 hash: 1440909112 (local)
10.0.0.101 hash: 277847025
Winner: 10.0.0.102 best_hash: 1440909112
```

Configured Stripe Winner info for VRF "common:Mcast\_Source\_VRF"

Not found  
LF102#

## ي اوسم

ةريثك ءايشأل دي فم تاراسملا صحف

- نم رورملا ةكرح مالتسإ متي هنا ينعي امم ، ادوجوم (S,G) ل اخدا ناك اذا ام ةفرعم كنكمي ددحم ردصم.
- RP و ردصملا وحن عقوتملا راسملا وه اذه نأ نم ققحت و ةدراولا ةهجاولا نم ققحت
- ةيفيكرورملا ةكرح هيچوت ةداعإ ناكم ةفرعمل ةرداصل ةهجاولا ةمئاق نم ققحت PIM و IGMP ربع ، ل اخدال اذه يلعل اهلوو صح
- اهيدلف . ططخملا حبارل وه نم اورت نا اضيأ مكنكمي ةيدودحل قاروالا تاذتال وحملا يف ةبختنملا ريغ دودحل قاروا كلمت الو ، قرطال

```
LF101# show ip mroute 239.1.1.1 vrf common:Mcast_Source_VRF
IP Multicast Routing Table for VRF "common:Mcast_Source_VRF"
```

Group not found

LF101#

```
LF102# show ip mroute 239.1.1.1 vrf common:Mcast_Source_VRF
IP Multicast Routing Table for VRF "common:Mcast_Source_VRF"
```

```
(* , 239.1.1.1/32), uptime: 3d05h, ngmvpn ip pim mrib
Incoming interface: Vlan42, RPF nbr: 10.0.2.4
Outgoing interface list: (count: 1) (Fabric OIF)
Tunnel19, uptime: 3d05h, ngmvpn

Extranet receiver list: (vrf count: 1, OIF count: 1)
Extranet receiver in vrf Mcast_Receivers_Tenant:Mcast_Receivers_VRF:
(* , 239.1.1.1/32) OIF count: 1
```

```
(10.0.2.4/32, 239.1.1.1/32), uptime: 01:32:02, ip mrib pim ngmvpn
Incoming interface: Vlan42, RPF nbr: 10.0.2.4
Outgoing interface list: (count: 1) (Fabric OIF)
Tunnel19, uptime: 01:32:02, mrib, ngmvpn
```

```
Extranet receiver list: (vrf count: 1, OIF count: 1)
Extranet receiver in vrf Mcast_Receivers_Tenant:Mcast_Receivers_VRF:
(10.0.2.4/32, 239.1.1.1/32) OIF count: 1
```

LF102#

```
LF102# show ip mroute 239.1.1.1 vrf Mcast_Recivers_Tenant:Mcast_Recivers_VRF
IP Multicast Routing Table for VRF "Mcast_Recivers_Tenant:Mcast_Recivers_VRF"
```

```
(*, 239.1.1.1/32), uptime: 3d05h, igmp ip pim
  Incoming interface: Vlan42, RPF nbr: 10.0.2.4
  Outgoing interface list: (count: 1)
    Vlan39, uptime: 3d05h, igmp
```

```
(10.0.2.4/32, 239.1.1.1/32), uptime: 01:33:19, pim mrib ip
  Incoming interface: Vlan42, RPF nbr: 10.0.2.4
  Outgoing interface list: (count: 1)
    Vlan39, uptime: 01:33:19, mrib
```

LF102#

```
LF103# show ip mroute 239.1.1.1 vrf common:Mcast_Source_VRF
IP Multicast Routing Table for VRF "common:Mcast_Source_VRF"
```

```
(*, 239.1.1.1/32), uptime: 05:38:05, igmp ip pim
  Incoming interface: Tunnel19, RPF nbr: 10.2.184.64
  Outgoing interface list: (count: 1)
    Vlan82, uptime: 05:38:05, igmp
```

LF103#

```
LF104# show ip mroute 239.1.1.1 vrf Mcast_Recivers_Tenant:Mcast_Recivers_VRF
IP Multicast Routing Table for VRF "Mcast_Recivers_Tenant:Mcast_Recivers_VRF"
```

```
(*, 239.1.1.1/32), uptime: 3d05h, igmp ip pim
  Incoming interface: Tunnel19, RPF nbr: 10.2.184.67
  Outgoing interface list: (count: 1)
    Vlan73, uptime: 3d05h, igmp
```

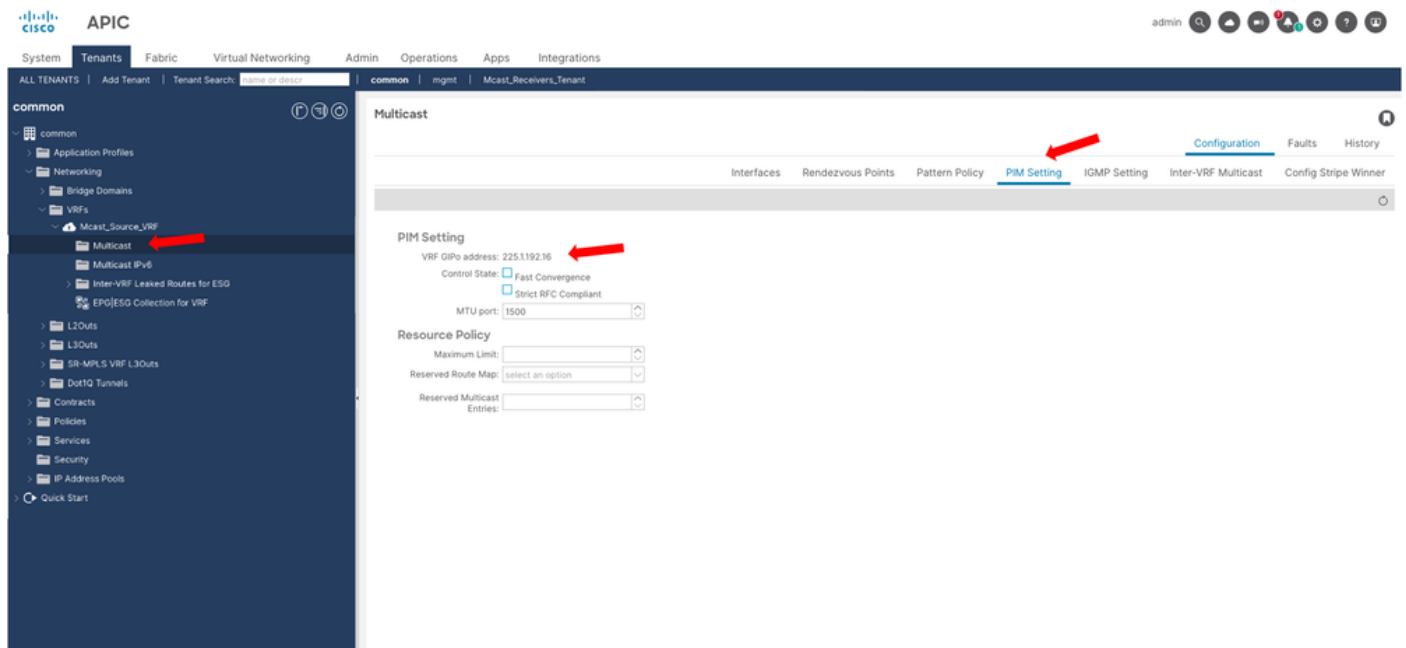
LF104#

ةي نبل ل خاد ددعت مل ثبل هيجوت ةداع

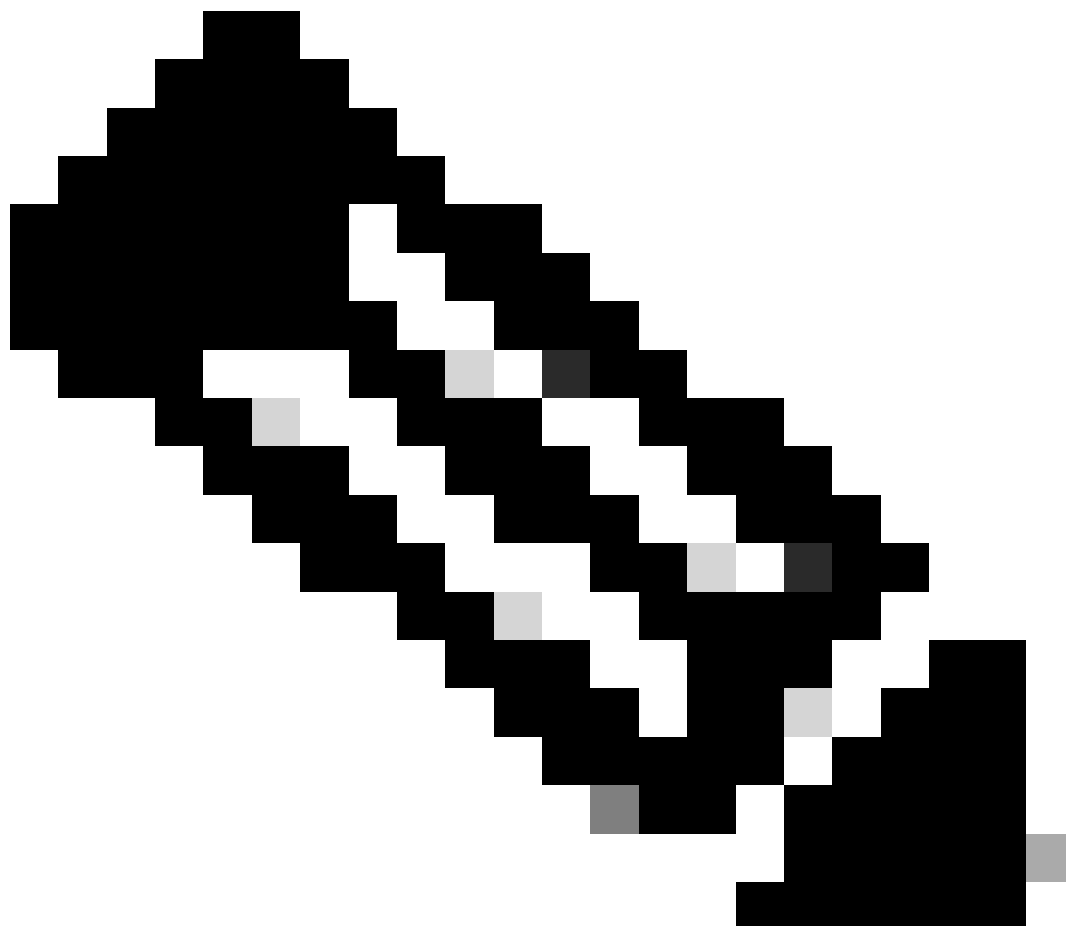
ي داحأال ثبل او، ثبل) BUM رورم ةكرح ةجل اع مل (ACI) لوصول ي ف مكحتل ةمئاق ةي نبل ل خاد

ثبّل IP ناوئع ةهّوّلل IP نوّك عم VXLAN قفن ءاشنإ مّتي، (دّدعتّم ال ثبّل او فورعم ال ريغ  
L3 رورم ةكّحل) VRF وأ (L2 رورم ةكّحل) لاجم رسّج لك. GIPo ناوئع اذّه IP لّلع قّلطي و، دّدعتّم ال  
هّل ايّائقلّت نيّعم GIPo ناوئع هّل.

إلّلقّتنا APIC ل (GUI) ةيّموسررل مّدختسم ال ةهّواو لّلع اذّه GIPo ناوئع إلّعوّجل نكّمي  
عّزّجل لّلع و Multicast > MCAST\_SOURCE\_VRF > VRF > ةكّشل > ماع > نيّرجأتسم ال  
لاثم ال اذّه في مّدختسم ال GIPo VRF ناوئع ىرت، PIM تادادعإ بيّوبت ال ةمالع نمض يّسيئرل  
225.1.192.16 وه.



ترشن نوّكي VRF لّ ةقروحاتفم يّأ إلّ تيّأر عيّطتسي تنأ، يّسيئرل دوماع ال تالوحم لّلع  
رشن مّتي مل اذا، لكّذلّ ةجّيتنو. ةقرو لكّ نم نراق ال بناج إلّ ناليم ةمّئاق ناوئع gipO ال نأل  
إلّ دّدعتّم ال ثبّل قفدت عيّسوت في TRM لّشفي، ةنيّعم ققرو لّلع ردصم ال VRF لوّكوتورب  
GIPo في طفننل نم اعّزّج سيّل LF104 نأ فيّك جارخإل اذّه فيّ ظحال VRF لّبقّتسم ال.



نكومي يتح، VRF رشن متي ال شيح ةقروىل ع VRF GIPo تيبت نكمم ال نم: ةظحال م  
ةرجش عوضوم ةي طغت متت ال. روبع ةقروىل عدت ةقروىل هذهو. ةلمالك ال FTAG ةرجش نم  
TRM. نيوكت يل ع زيكرت ال ءاقبال ةلاقم ال هذه في FTAG.

```
SP1001# show ip mroute 225.1.192.16 vrf overlay-1
IP Multicast Routing Table for VRF "overlay-1"
```

```
(*, 225.1.192.16/32), uptime: 5d05h, isis
Incoming interface: Null, RPF nbr: 0.0.0.0
Outgoing interface list: (count: 4)
Ethernet1/1.1, uptime: 00:01:19
Ethernet1/11.39, uptime: 06:01:14
Ethernet1/2.13, uptime: 5d05h
```

```
SP1001# show lldp neighbors
```

Capability codes:

(R) Router, (B) Bridge, (T) Telephone, (C) DOCSIS Cable Device

(W) WLAN Access Point, (P) Repeater, (S) Station, (O) Other

| Device ID | Local Intf | Hold-time | Capability | Port ID |
|-----------|------------|-----------|------------|---------|
| LF101     | Eth1/1     | 120       | BR         | Eth1/52 |

|       |         |     |    |         |
|-------|---------|-----|----|---------|
| LF102 | Eth1/2  | 120 | BR | Eth1/52 |
| LF103 | Eth1/11 | 120 | BR | Eth1/52 |
| LF501 | Eth1/13 | 120 | BR | Eth1/54 |
| LF401 | Eth1/15 | 120 | BR | Eth1/53 |
| LF402 | Eth1/16 | 120 | BR | Eth1/53 |
| LF104 | Eth1/31 | 120 | BR | Eth1/52 |

## ةلص تاذا تامولعم

لصفلا - 6.0(x) رادصلا، (APIC) تاقيبطتلا ةجمر ب ةهجاول 3 ةقبطللا تاكبش نيوكت ليلا  
رجأت سملل هجوملا ددعتملا ثبلا

عقاوملا ىنبو (ACI) تاقيبطتلا ىلع ةزكترملا ةيساسلا ةينبلا يف ددعتملا IP ثب رشن  
ةددعتملا

ACI ةانق يف L3 نم ددعتملا ثبلا :ةلاجالا ةسارد

ةمچرتل هذه ل و ح

ةيلآل ا تاي ن ق ت ل ا ن م ة و م ج م ا د خ ت س ا ب د ن ت س م ل ا ا ذ ه Cisco ت م ج ر ت م ل ا ع ل ا ا ح ن ا ع م ج ي ف ن ي م د خ ت س م ل ل م ع د ي و ت ح م م ي د ق ت ل ة ي ر ش ب ل ا و ا م ك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ي ل آ ة م ج ر ت ل ض ف ا ن ا ة ط ح ا ل م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل ا م ه ت غ ل ب Cisco ي ل خ ت . ف ر ت ح م م ج ر ت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة م ج ر ت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه ي ل ا ا م ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا م ج ر ت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Systems ( ر ف و ت م ط ب ا ر ل ا ) ي ل ص ا ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا د ن ت س م ل ا