



- Fabric > Fabric Policies تحت ءان ب نيتماعد نيب ةحس ف ت لكش
- Fabric > Access Policies تحت نيتماعد نيب ةحس ف ذفنم ت لكش
- Fabric > Access Policies تحت ت لكش CPU ل نيتماعد نيب ةحس ف
- Tenants > {each tenant} تحت رجأتسملا نيتماعد نيب ةحس ف نيوك ت م ت

رخآلا Local SPAN وERSPAN الك لىل ع رداق Access SPAN طقف ، نيتماعد نيب ةحس ف لك ةهجول ةبس نلاب  
ERSPAN لىل ع طقف رداق (Fabric وTenant) نيتماعد نيب ةحس ف

## ةيهي جوتلا ئدابملاو دويقلا

Cisco نم اهجالص او APIC ءاطخأ فاشك تسأ لىل د نم ةيهي جوتلا ئدابملاو دويقلا ةعجارم ىجري  
Troubleshooting Tools and Methodology > Using SPAN في روكذم

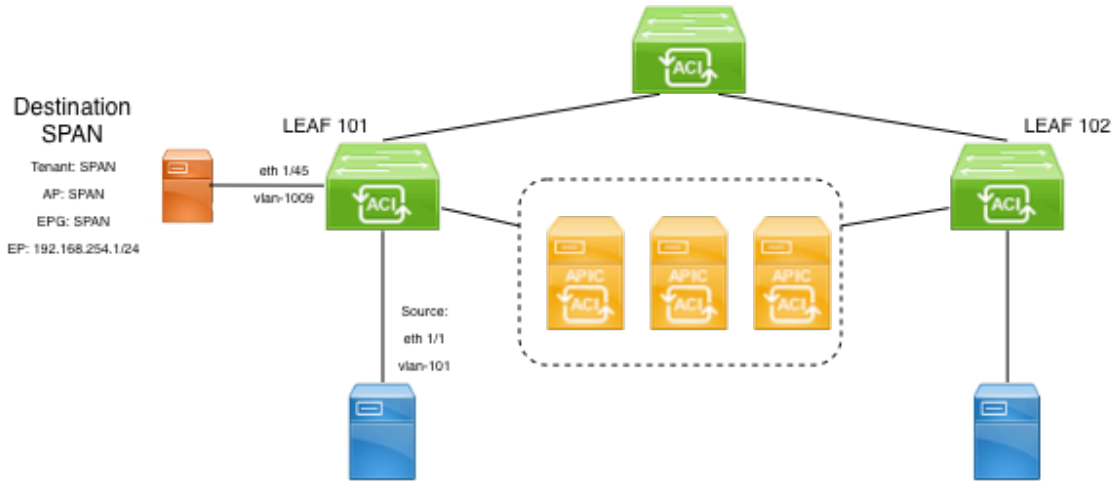
## نيوكتلا

كانه .عون نيتماعد نيب ةحس ف لك ل لىل كشتلا لىل طبترى نأ زجوم لاثم مسق اذه مدقي  
رخآتم مسقلا في عون نيتماعد نيب ةحس ف لىل قنتني نأ فيك لىل ةدحم ةلاح ةني ع

ةادأ ىرحتي :دشرم ىرحتي cisco APIC في اضيأ لىل كشت ت فصول نيتماعد نيب ةحس ف  
نيتماعد نيب ةحس ف لمعتسي > ةيهي جهنمو

(ERSPAN) نيتماعد نيب ةحس ف ذفنم

ةني علا ايجولوبوط

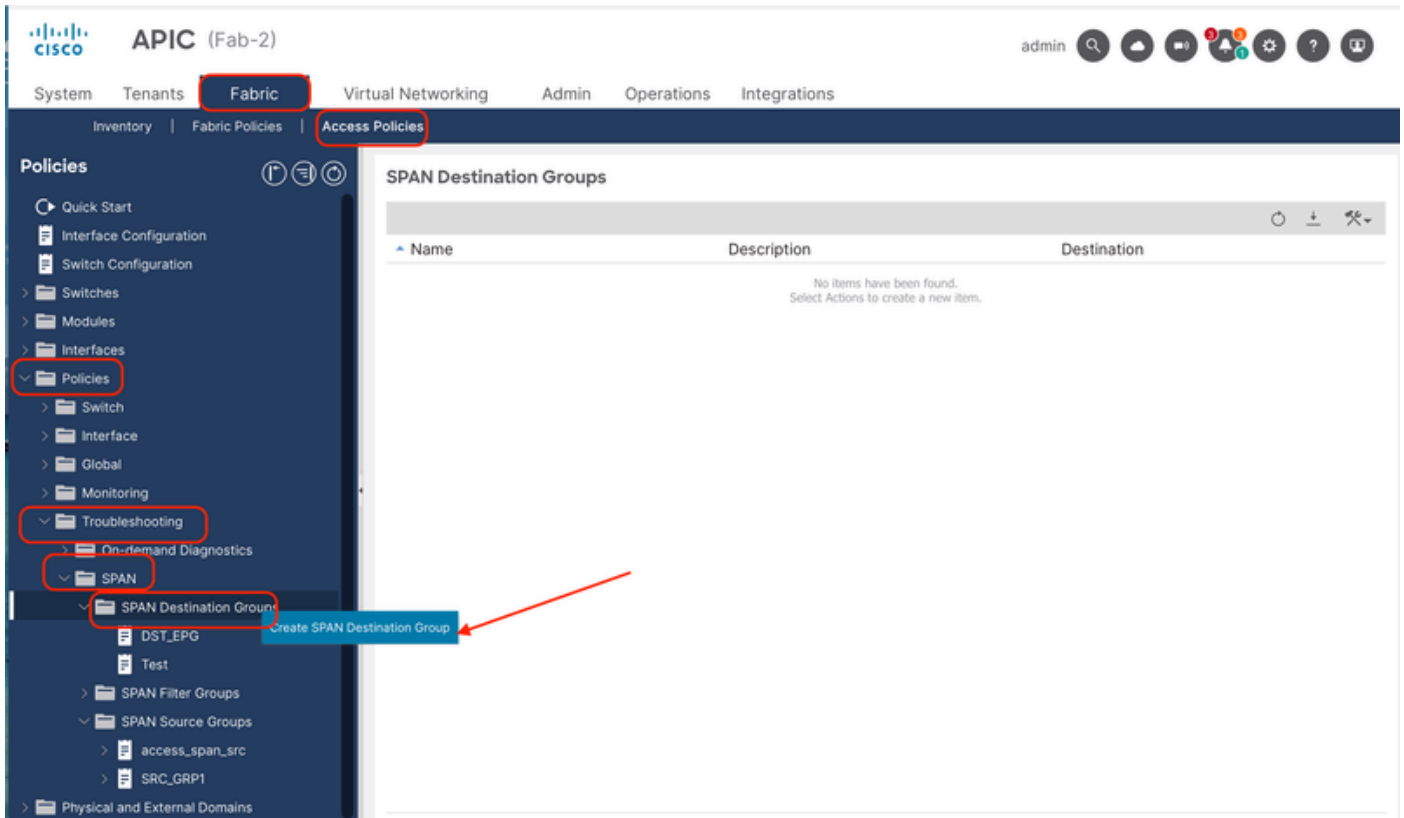


ERSPAN لوصول ططخم جذومن: 1 ةوصول

نيوكتال لاثم

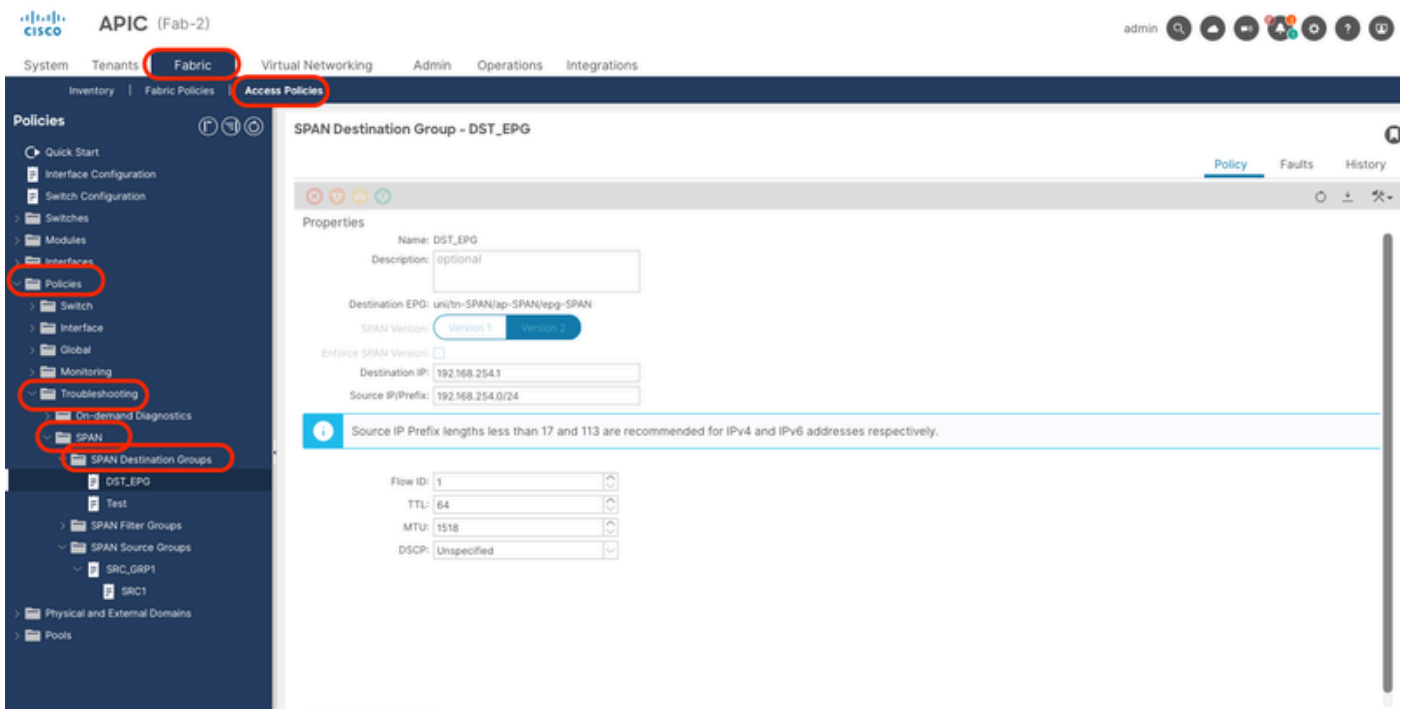
Fabric > Access Policies > Policies > Troubleshooting > SPAN. ىل لقتنا

- رايخ ددحو 'ةهچولا تاعومجم نيتماعد نيبة حسف' قوف نميال سواملا رزب رقنا  
SPAN Destination Group(DST\_EPG)ءاشنال



لوصول ERSPAN هجو ةومجم عاشنا راسم: 2 ةروصل

تامولعملالما



ةومجم ةياغ ERSPAN ذفنم نم ليكشت: 3 ةروصل

ثيح:

ERSPAN ذفنم نوكي نأ يمزلإ) EPG: ةهوجلأ عون

ةهوجلأ ةياهن ةطقن ملعت متي شيح AP/EPG رجأتسملأ EPG: ةياغ

ةهوجلأ ةياهن ةطقنل IP: ةهوجلأ IP

ةدقع فرعم مادختسإ متي، ةئدابلا مادختسإ ةلاح ي ف IP. يا اذه نوكي نأ نكمي ip: رصملا  
يلع 192.168.254.0/24: ةئدابلا، لاثملا ليلبس يلع. ةفرعملا ريغ تب تادحول رصملا ةدقع  
node-101 => src IP 192.168.254.101

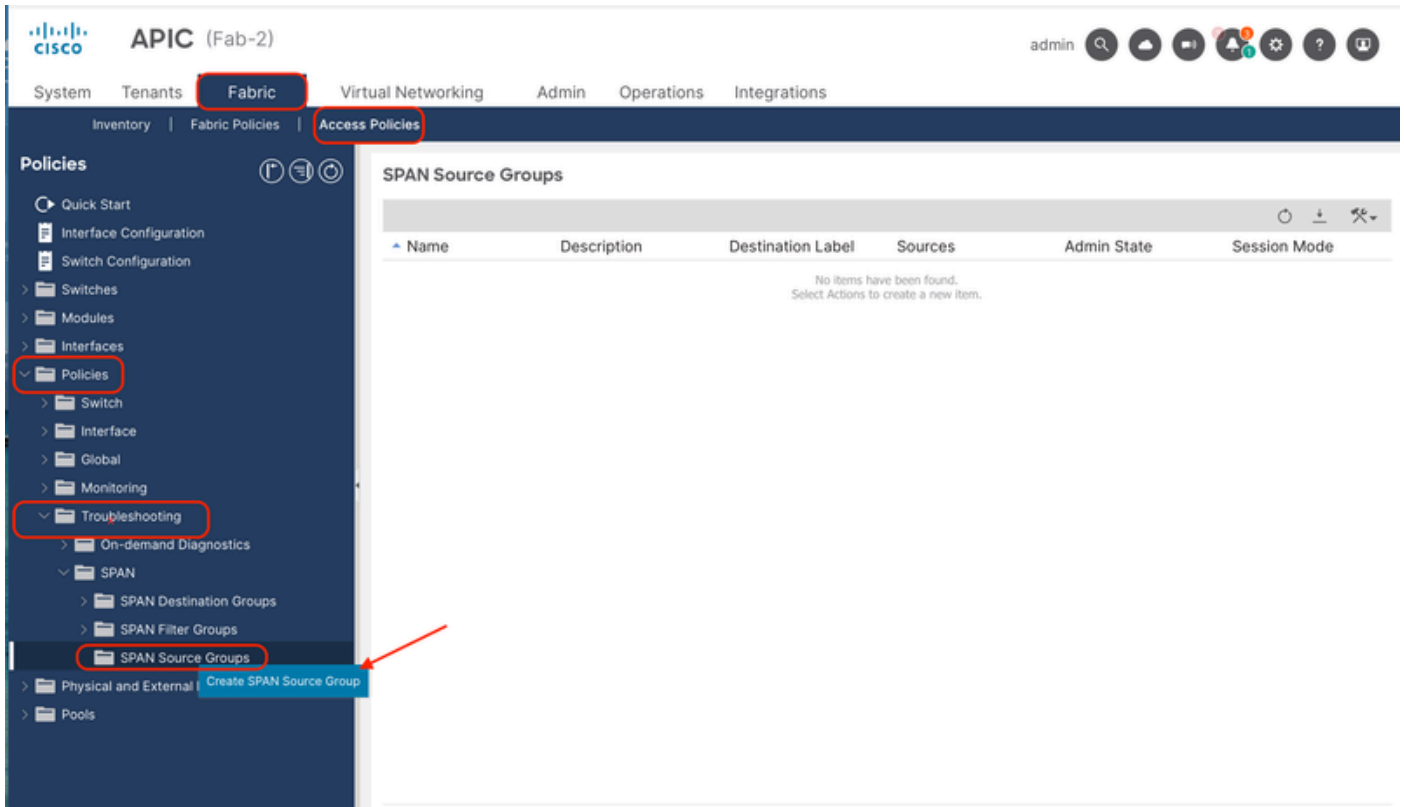
ERSPAN لآ ي ف قفدتلا بسح طبرلا نيغي نأ دي فم، 1 يلى تبثي ايضارثفا: قفدتلا فرعم  
سأر:

```
> Frame 129, 114 bytes on wire (912 bits), 114 bytes captured (912 bits) on interface \Device\NPF_{487CC42E-2D84-4...}
> Ethernet II, Src: Cisco_f8:19:ff (00:22:bd:f8:19:ff), Dst: VMware_b7:09:69 (00:50:56:b7:09:69)
> Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.254.101, Dst: 192.168.254.1
v Generic Routing Encapsulation (ERSPAN)
  > Flags and Version: 0x1000
    Protocol Type: ERSPAN (0x88be)
    Sequence Number: 307
v Encapsulated Remote Switch Packet ANalysis Type II
  0001 .... = Version: Type II (1)
  .... 0001 1000 1010 = Vlan: 394
  101. .... = COS: 5
  ...1 0... = Encap: Originally 802.1Q encapsulated (2)
  .... 0... = Truncated: Not truncated (0)
  .... ..00 0000 0001 = SpanID: 1
  0000 0000 0000 .... = Reserved: 0
  .... .... 0000 0000 0000 0100 0110 = Index: 70
v IEEE 802.3 Ethernet
```

قفدتلا فرعم راهظال Wireshark ي ف ةمزحلا: 4 ةروصلأ

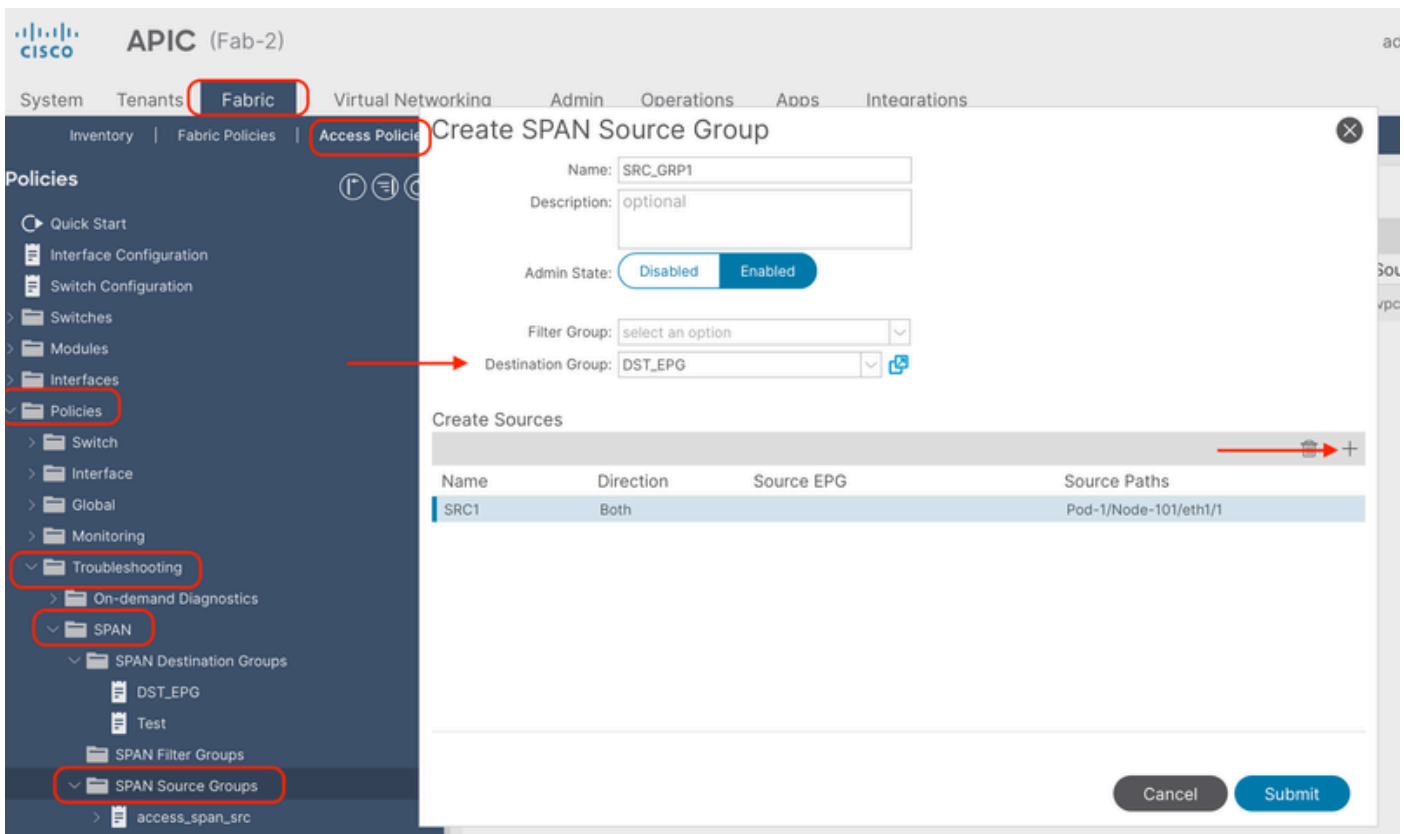
erspan.spanid: اذه كلالسألا حشرم مادختسإ كنكمي، قفدتلا فرعم ةيفصتلا: حيملت  
== < قفدتلا فرعم

- دحو 'ةومجم رصم نيتماعد ني ب ةحس ف' يلع clic dé (SRC\_GRP1) SPAN Source Group تعلق  
'Create' ةومجم رصم نيتماعد ني ب ةحس ف:



لوصول لـ ERSPAN رصم ةومجم ءاشنال راسم :5 ةروصلال

تامولعملالما:



ةومجم رصم ERSPAN ذفنم نم ليلكشت :6 ةروصلال

ثيخ:

نكمم :لوؤسملال ةلاح

(DST\_EPG) اقبسمل اهؤاشنإ مت يتل ةهوجل ةعومجم ددح :ةهوجل ةعومجم

- نيب ةحسفل دحاولقأل علل ةفرضي نأ (+) دئاززلل ةف تقطقط ،عبرم هسفن اذف ةف ردم نيت مءد
- (SRC1) SPAN Source ءاشنإل تامل عملال هذف نيوكتب مق

Create SPAN Source

A SPAN Source can either be configured for SPAN-on-drop or have a filter group associated to it, but not both. Note: If a source doesn't have a filter group assigned to it, it will receive a filter group from its source group (if it exists).

Name: SRC1

Description: optional

Direction: Both Incoming Outgoing

Filter Group: select an option

Span Drop Packets:

Type: None EPG Routed Outside

Add Source Access Paths

Source Access Path

Cancel Submit

ردصم ERSPAN ذفنم نم ليلكشت :7 ةروصلال

ثيخ:

نيهإجالال الك وأ ةرداصلال وأ ةدراولال :نيب رايءخالال نكممي :هإجالإل

ءبءل طبرك ةهوجل اولل رشن مءي) EPG ،(مظءنم يمأم ذفنم) none :نيب رايءخالال نكممي :عونلال (L3out ةف مءءءسملال ةهوجل اولل) ءراخ هءوم وأ (طقف EPG رورم ةكءرء ءسن مءيو ، EPG ةف

مظءنم يمأم ذفنم مءءءسإ مءي ،لالءملا اذف ةف

- تامول عمل الما .ردصم الما إلى لوصول الما راسم ة فاض الما (+) عم الما ة مال ع رز إلى ع رقنا

### Create SPAN Source

A SPAN Source can either be configured for SPAN-on-drop or have a filter group associated to it, but not both. Note: If a source does not have a filter group assigned

#### Associate Source to Path

Path Type: **Port** | Direct Port Channel | Virtual Port Channel | VPC Component PC

Node: SITE2-L101 (Node-101)   
 ex: topology/pod-1/node-1

Path: eth1/1   
 ex: topology/pod-1/paths-101/pathep-[eth1/23]

---

رسم ردصم ERSPAN ذفنم نم قلخ: 8 ة روصول

ثي:

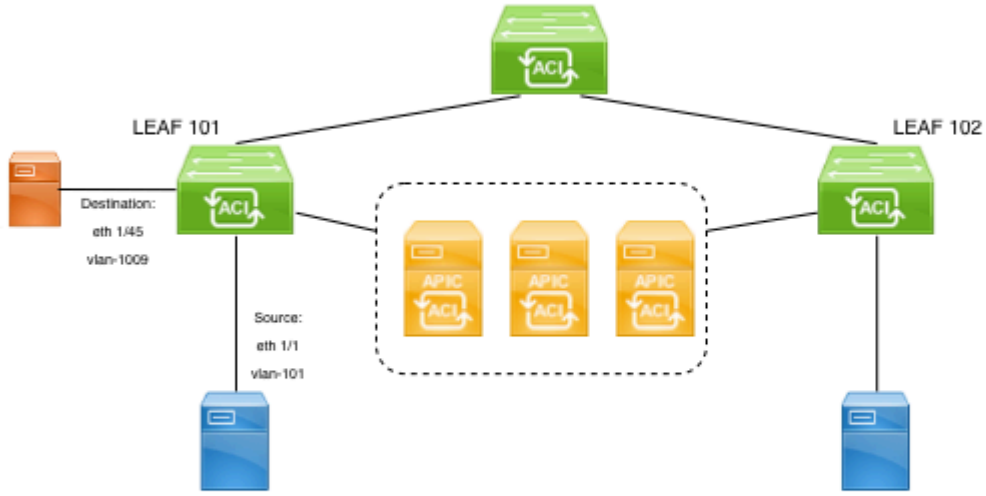
ذفنم الما تا ذة انقل او رش اب الما ذفنم الما تا ذة انقل او (ي درف الما) ذفنم الما ني ب نم رتخأ: راسم الما عون نوكمو (ل ع ف الما اب اهن ي وكت مت ي الت ال VPCs ة زه جأ راسم الما ره ظي ، را ي خ الما ا ذه را ي تخ ا دن ع) ي ره ا ظ الما (ة دد ح الما ة دق ع الما را ي تخ ا عم ، VPC نم ط ق ف د ح او ع ز ج) ي ص خ ش الما رت و ي ب م ك الما زا ه ج

(ط ط خ الما ل ا ث م ل ا ق ب ط 101 ة دق ع الما) ردصم الما ة دق ع الما رتخأ: ة دق ع الما

(ي ل ك ي ه الما ل ا ث م ل ل ا ق ف و ETH1/1) ردصم الما ة ه ج او : راسم الما

ي ل ح م ني ت م ا ع د ني ب ة ح س ف ذفنم

ة ني ع الما ا ي ح و ل و ب و ط

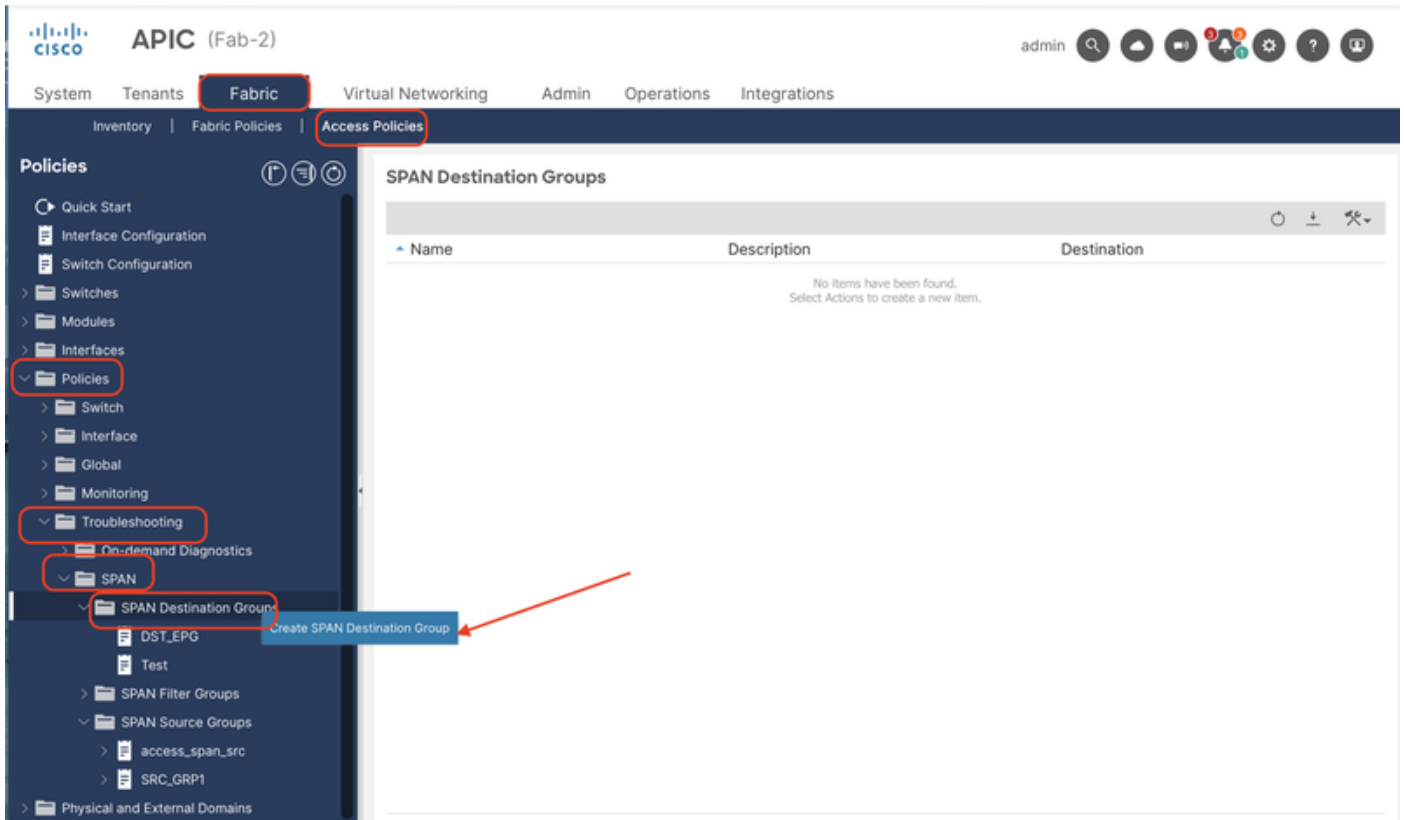


يُحلّم لوصو نيتّم اعد نيّب ةحس فل ططخّم جذوم ن: 9 ةروصل

## نيوكتلا لاثم

Fabric > Access Policies > Policies > Troubleshooting > SPAN .ىل لقتنا

- رايخ ددحو 'ةهجولا تاعومجّم نيّب ةحس ف' قوف نميألا سواملا رزب رقنا  
SPAN Destination Group(DST\_EPG)ءاشنإل



يلحم نيتماعد ني ب ةحس ف ةهجو ةعومجم عاشنال راسم: 10 ةروصلال

تامولعملال ألاما

The 'Create SPAN Destination Group' dialog box is shown. It contains the following fields and options:

- Name: DST\_GRP
- Description: optional
- Destination Type: EPG (selected), Access Interface
- Path Type: Port (selected), Direct Port Channel
- Node: SITE2-L101 (Node-101)
- Path: eth1/45
- MTU: 1518

At the bottom right, there are 'Cancel' and 'Submit' buttons. The 'Submit' button is highlighted in blue.

ةعومجم ةياع نيتماعد ني ب ةحس ف ذفنم يلحم نم ليلكشت: 11 ةروصلال

ثي ح:

(يلحم نيتماعد ني بة حسف نو كي نأ يمازلنا) لوصولنا نراق: ةهجو لاون

ذفنم لاون: راسم لاون

طاطم لاون بسح) node-101: ةدق لاون

(اي جولو بوط لاون بسح) ETH1/45: راسم لاون

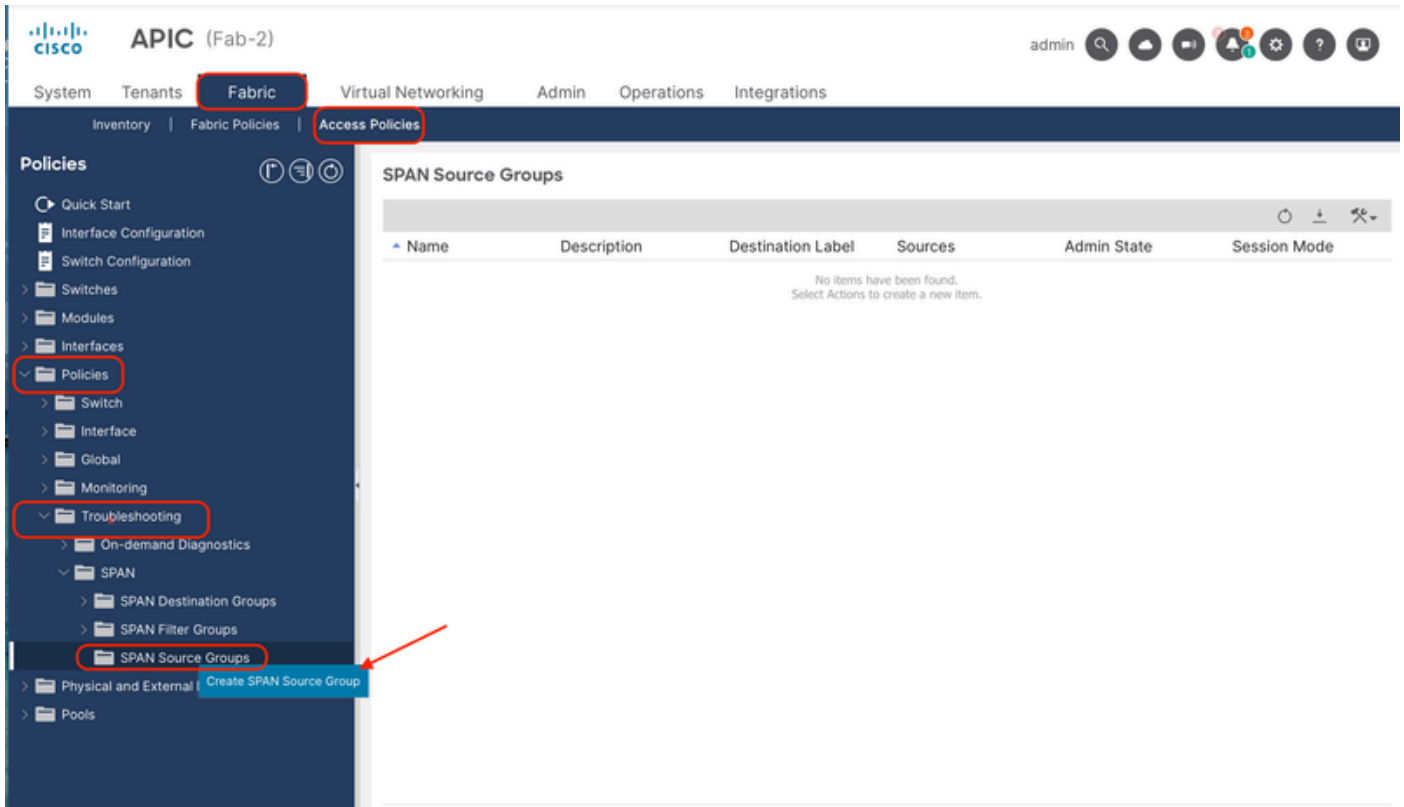
ل. لاثم لاون لاي بس لاون (رجأتسم ةسايس ياق يبطت لاون ةهجو لاون ذفنم جاتحي لاون: ةطال م  
أطال لاون اذه عف رمتي ف، لاون، (يملق لاون نود رشن لاون لاون و L3out و EPG

F1559 زارط لاون: أطال لاون

نم DST\_GRP ةي اغ عم نيتماعد ني بة حسف لكشي نأ failed: أطال لاون ضي وفت: فصول لاون  
ذفنم لاون يوتحي. نيتماعد ني بة حسف لاون ةي اغ لاون بجان DST\_GRP ةومجم ةي اغ  
VLAN ةيره لاون ةي لاون لاون و L3Out و EPG ةومجم ق يبطت رشن لاون لاون لاون

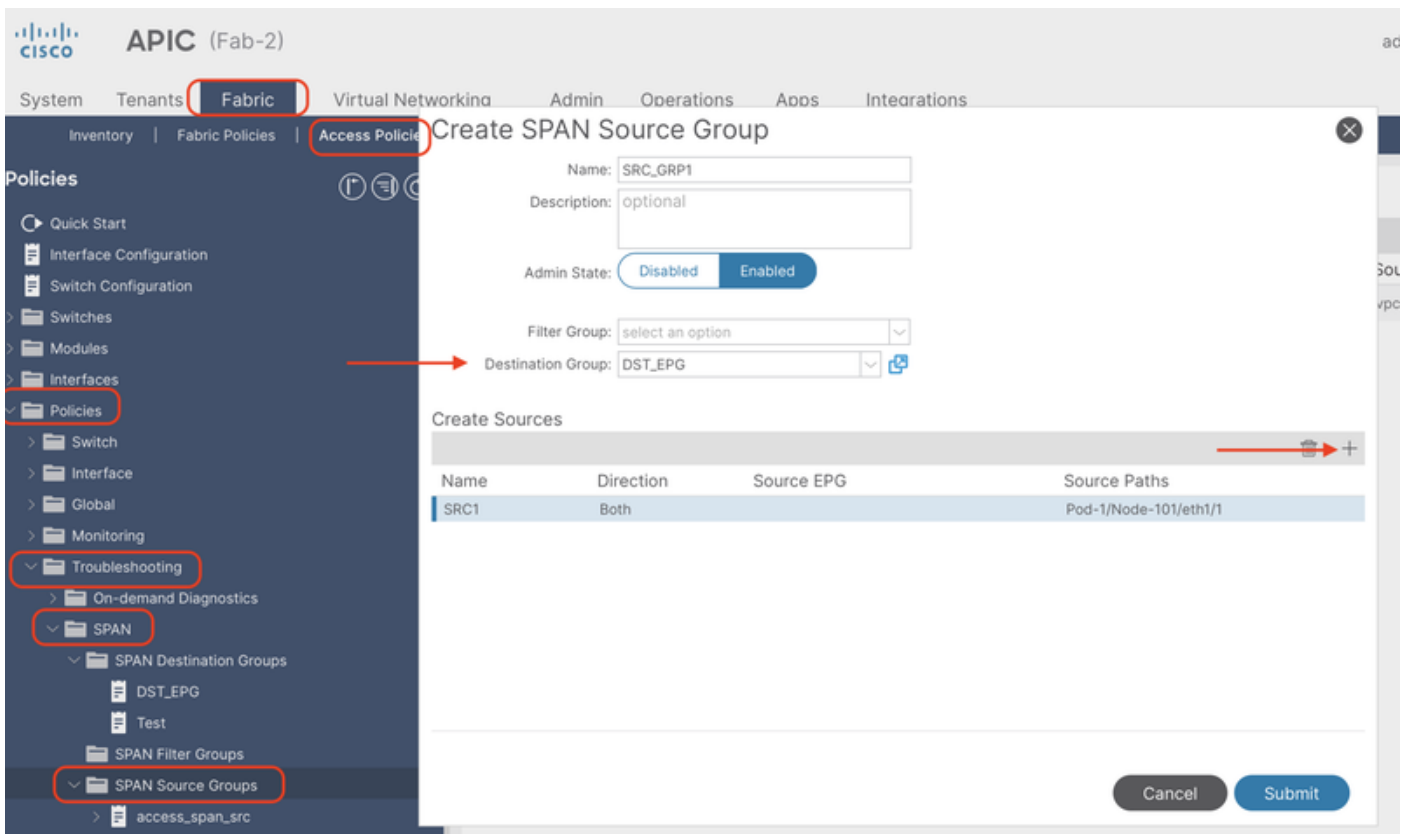
ERSPAN. ذفنم لاون لاون لاون لاون، EPG نم عجان ني نو كي ةي اغ لاون لاون

- دحو 'ةومجم ردم نيتماعد ني بة حسف' لاون clic، (SRC\_GRP1) SPAN Source Group تعلق  
'ةومجم ردم نيتماعد ني بة حسف Create':



يحلح م لوصو نيتم اعد ني ب ةحس ف رصم ةومجم عاش نال راسم : 12 ةروصلال

تامولعملالما



ةومجم رصم نيتم اعد ني ب ةحس ف ذفنم يحلح م نم ق ل خ : 13 ةروصلال

ثيخ:

نكمم :لوؤسملال ةلاح

(DST\_EPG) اقبسما ءاؤاشنإ مت يتلل ءهولل ءومجم دء :ءهولل ءومجم

- نيب ءحس ف دءاولقأل ءل ء فيضي نأ (+) دئاززلل في تقطقط ،ءبرم هسفن اءه في رءصم نيءمءء
- (SRC1) SPAN Source ءاشنإل ءاملءملا هءه نيوكءب مق

Create SPAN Source

A SPAN Source can either be configured for SPAN-on-drop or have a filter group associated to it, but not both. Note: If a source doesn't have a filter group assigned to it, it will receive a filter group from its source group (if it exists).

Name: SRC1

Description: optional

Direction: Both Incoming Outgoing

Filter Group: select an option

Span Drop Packets:

Type: None EPG Routed Outside

Add Source Access Paths

Source Access Path

Cancel Submit

يلحم لوصو نيءمءء نيب ءحس ف رءصم ءاشنإل ءاوطء : 14 ءروصلل

ثيخ:

نيءءءالال الك وأ رءاصلل وأ دراولل ءءءالال نيب رءءأ :ءءءالال

ءبءء طبرك ءهءاولل رشن مءئي) EPG ،(مظءنم يمام ذفنم) none :نيب رايءءالال نكممي :ءونللا (L3out في ءمءءءسملال ءهءاولل) ءراء هءوم وأ (طققف EPG رورم ءكءرءءسن مءئي و، EPG في

رءصملا ءل لوصولل ءاراسم نأ امللاطو .مظءنم يمام ذفنم مءءءءسإ مءئي ،لءءملا اءه في

م. و عدم نيوكتلا نإف ،ةدقعال سفن ي ف اهرشن م تي اقحال اهتفاضل ا تمت ي تال

- تامولعملال ألم. رصملا لوصول راسم ةفاضل (+) عمجال ةمالع رزيلع رقنا

Create SPAN Source

A SPAN Source can either be configured for SPAN-on-drop or have a filter group associated to it, but not both. Note: If a source doesn't have a filter group assigned

Associate Source to Path

Path Type: **Port** Direct Port Channel Virtual Port Channel VPC Component PC

Node: SITE2-L101 (Node-101)  
ex: topology/pod-1/node-1

Path: eth1/1  
ex: topology/pod-1/paths-101/pathep-[eth1/23]

Cancel OK

Cancel Submit

ر م رصم نيتماعد ني ةحس ف ذفنم يلحم نم قلخ: 15 ةروصلال

ثي:

ذفنملا تاذا ةانقلال او رشابملا ذفنملا تاذا ةانقلال او (ي درفال) ذفنملا ني نم رتخأ: راسملا عون  
نوكمو (لعلاب اهنويوكت م تي تال VPCs ةزهجأ راسملا رهظي ،رايخال اذره راي ت خ ا دنع) يره اظلا  
(ةدحمال ةدقعال راي ت خ ا عم ، VPC نم طقف دحاو عج) ي صخشلا رتوي بمكلا زاهاج

يلحمال لوصول نيتماعد ني ةحس ف ي ةم و عدم ريغ يره اظلا ذفنملا ةانق: ةظحالم

(طاطخمال لاثملا اقبط 101 ةدقعال) رصملا ةدقعال رتخأ: ةدقعال

(يلكيهال لاثملا لاقفو ETH1/1) رصملا ةهجاو: راسملا

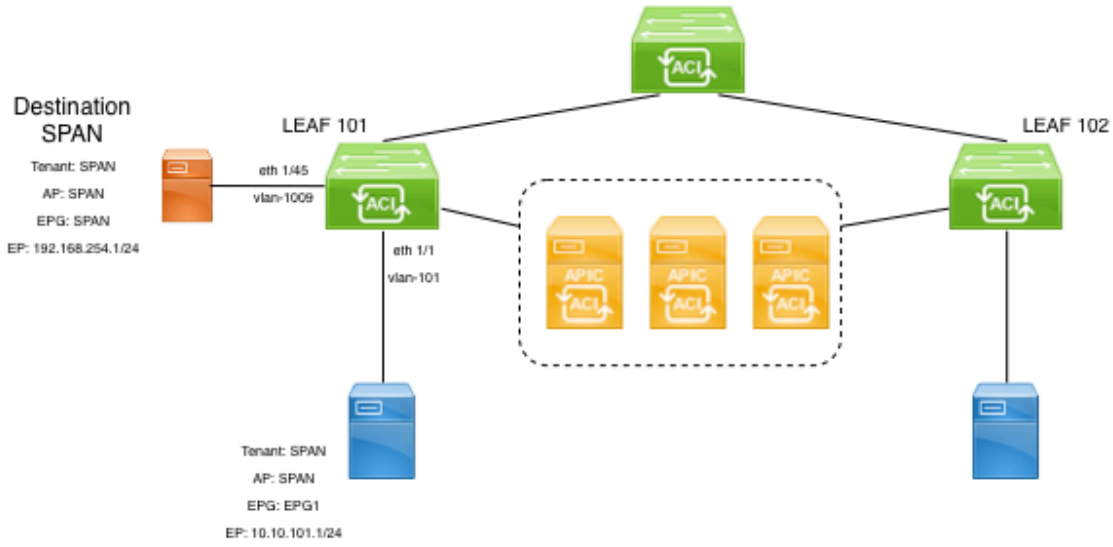


تلکش تنك يغبني نراق ردصمو نراق ةياغ، يلحم نيتماعد ني ب ةحسفلل: ةظحال م  
ةقرو هسفن لال ع

- قوف يه املاط EPG لىل نوك نأ ةهجولا ةهجاو بلطتت ال
- يلحم نيتماعد ني ب ةحس ف، ءانيم ردصمك نراق تنيع (vPC) ءانيم يلعلال ام دنع  
تلمعتسا نوكي ال عيطتسي  
أو vPC نم وضع نوكي نأ يعي بط ءانيم درف، ةقرو لوالا ليجلال لىل. ليدب لكانه نكلو  
نيتماعد ني ب ةحس ف اذه عم. ردصم نيتماعد ني ب ةحس فك تلکش تنك عيطتسي pc  
ءانيم vPC لىل رورم ةكرجل تلمعتسا تنك عيطتسي يلحم  
نم ءاطخال احيصت فرعم) ةقرولا نم يناثلا ليجلال لىل راخلا اذه رفوتتي ال، كلذ عم و  
نوكم "VPC" لىل نيتماعد ني ب ةحس فل معد تفضأ، كلذ نم الدب. (Cisco [CSCvc11053](#))  
ليج يا، اذه عم. هيجوتلا ءاعاو 2.1(2e)، 2.2(2e) يف [CSCvc44643](#) id قب cisco قيرط نع "pc"  
نيتماعد ني ب ةحس فك، vPC نم وضع نوكي يا، ءانق ءانيم تلکش عيطتسي ةقرو  
لىل رورم ةكرجل يلحم نيتماعد ني ب ةحس ف لمعتسي نأ ةقرو ليج يا حمسي اذه. ردصم  
ءانيم vPC
- ببستلا لىل يناثلا ليجلال تازاج لىل ذفنملا ءانقل ةيدرللا ذفانملا ديدحت ي دوي  
احيصت فرعم ببسب اضيا) اهعيسوت متيس يتلا مزحلل نم طقف ةيعرف ةعومجم يف  
(Cisco [CSCvc11053](#) نم ءاطخال)
- يلحم نيتماعد ني ب ةحسفلل ءانيم ةياغللك تلمعتسا نوكي ال عيطتسي vPC و pc  
يلحم نيتماعد ني ب ةحسفلل ءانيم ةياغللك تلمعتسا تنك عيطتسي pc ل، 4.1(1) نم

(ERSPAN) رجأتسملا نيتماعد ني ب ةحس ف

ةنيعلال ايجولوبوط



رجأتسم ل ERSPAN ل ايچولوبط جذومن :16 ةروصل

## نيوكتلا لاثم

Tenant > .ىل لقتنا

> Policies > Troubleshooting > SPAN

- رايخ ددحو 'ةهچولا تاعومجم نيتماعد ني ب ةحسف' قوف نميال سواملا رزب رقنا (DST\_EPG) SPAN Destination Groupءاشنال

Cisco APIC (Fab-2) admin

System Tenants Fabric Virtual Networking Admin Operations Apps Integrations

ALL TENANTS | Add Tenant | Tenant Search: | common | SPAN | vmenchac\_ndo | vmenchac | va

**SPAN**

- Quick Start
- SPAN
  - Application Profiles
  - SPAN
    - Application EPGs
      - EPG1
      - SPAN
      - uSeg EPGs
    - Endpoint Security Groups
    - Networking
    - Contracts
    - Policies
    - Protocol
    - Troubleshooting
    - SPAN
      - SPAN Source Groups
      - SPAN Destination Groups
    - Traceroute
    - Atomic Counter and Latency
    - Host Protection
    - Monitoring
    - NetFlow
    - VMM
    - Endpoint Tags
    - Services
    - Security

SPAN Destination Groups

Name	Description	Destination
No items have been found. Select Actions to create a new item.		

Create SPAN Destination Group

رجأتس ملل ERSPAN هجو ةعومجم عاشنال راسم: 17 ةروصلال

تامولعملال ألاما:

### Create SPAN Destination Group

Name: DST\_GRP

Description: optional

Destination EPG: SPAN (Tenant) | SPAN (Application Profile) | SPAN (EPG)

SPAN Version: Version 1 | Version 2

Enforce SPAN Version:

Destination IP: 192.168.254.1

Source IP/Prefix: 192.168.254.0/24

Flow ID: 1

TTL: 64

MTU: 1518

DSCP: Unspecified

Cancel Submit

رجأتس ملل ERSPAN هجو ةعومجم عاشنال: 18 ةروصلال

ثيخ:

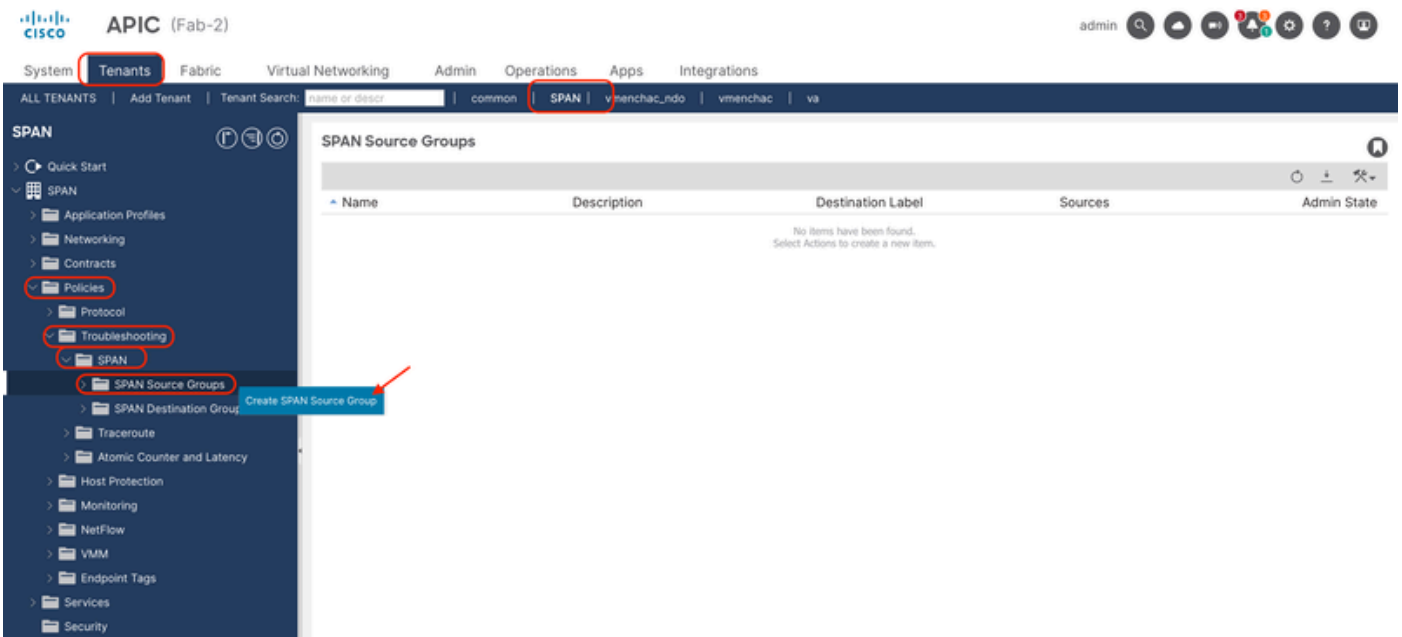
نيوكت متي شيخ رجأتسم لاسفن ذخأي، ايضارتفا لكشب) رجأتسم لاداعا: ةهوجل ال EPG  
ةهوجل ال ةياهن ةطقن ملعت متي شيخ EPG و AP، (ERSPAN

ةهوجل ال ةياهن ةطقن ال IP: ةهوجل ال IP

ةدقع فرع م ادختسا متي، ةئداب ال م ادختسا ةلاحي في IP. اذه نوكتي نأ نكمي ip ردم ال  
يلع ال 192.168.254.0/24: ةئداب ال، لاثم ال ليلبس يلع. ةفرع ال ريغ تب تادحول ردم ال ةدقع  
node-101 => src IP 192.168.254.101

ال ERSPAN لاي في قفدت ال بسح طبر ال نيغي نأ ديغم، 1 يلى تبثي ايضارتفا: قفدت ال فرع م  
فرع م نوكتي ام دنع طاقت ال ال ةيفصت ال Access ERSPAN في رهظال ال حيملت ال مدختسا. سأسأ  
اصصخم اذه قفدت ال.

• دحو 'ةومجم ردم نيتم اد نيبة حسف' يلع ال clic، (SRC\_GRP1) SPAN Source Group تخلق  
'ةومجم ردم نيتم اد نيبة حسف' Create:



رجأتسم لال ERSPAN ردم ةومجم عاشنال راسم: 19 ةروصل ال

تامول عمل ال ألاما

**Create SPAN Source Group**

Name: SRC\_GRP1

Description: optional

Admin State:  Disabled  Enabled

Destination Group: DST\_GRP

Create Sources

Name	Direction	Source EPG
+		

Cancel Submit

رجأت سمل ل ERSPAN ردصم ةعومجم عاشن: 20 ةروصل

ثي ح:

نكمم :لوؤسمل ةلا ح

(DST\_EPG) اق بس م اهؤاشن إ مت ي ت ل ةه ج و ل ةعومجم دح : ةه ج و ل ةعومجم

- ني ب ةحس ف دحاو ل قأ ل ي ل ع فيضي نأ (+) دئاز رزلا ي ف ت ق ط ق ط ، ع ب ر م ه س ف ن ا ذ ه ي ف .
- ر د ص م ن ي ت م ا ع د
- (SRC1) SPAN Source عاشن إ ل تام ل عمل اه ذ ه ن ي و ك ت ب م ق

The image shows two overlapping dialog boxes in a network management interface. The background dialog is titled "Create SPAN Source Group" and has fields for "Name: SRC\_GRP1" and "Description: optional". The foreground dialog is titled "Create SPAN Source" and contains the following fields and options:

- Name: SRC1
- Description: optional
- Direction: Three radio buttons labeled "Both", "Incoming", and "Outgoing". The "Both" button is selected.
- Source EPG: A dropdown menu showing "EPG1" with a red arrow pointing to the right and a plus icon.

At the bottom of the foreground dialog are "Cancel" and "OK" buttons. At the bottom of the background dialog are "Cancel" and "Submit" buttons.

رجأت سمل ل EPG ردصم ERSPAN ءاشن | 21 ةروصل

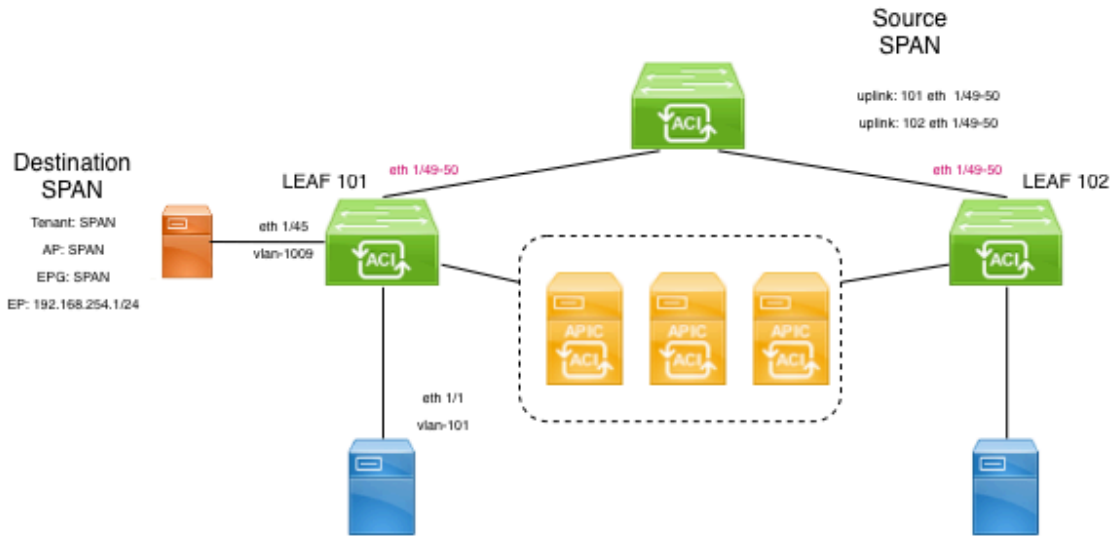
ثي ح:

ني هاجت ال الك وأ رداصل وأ دراوال هاجت ال ني ب رتخأ: هاجت ال

لا ثمل ل اقفو (EPG1). رجأت سمل س فن ل خاد EPGs عي مج ني ب رايت خال نكمي: ردصم ال EPG (يلكيه ال)

(ERSPAN) ني تماعد ني ب ةحس ف ءانب

ةني عل اي ج ول و ب و ط

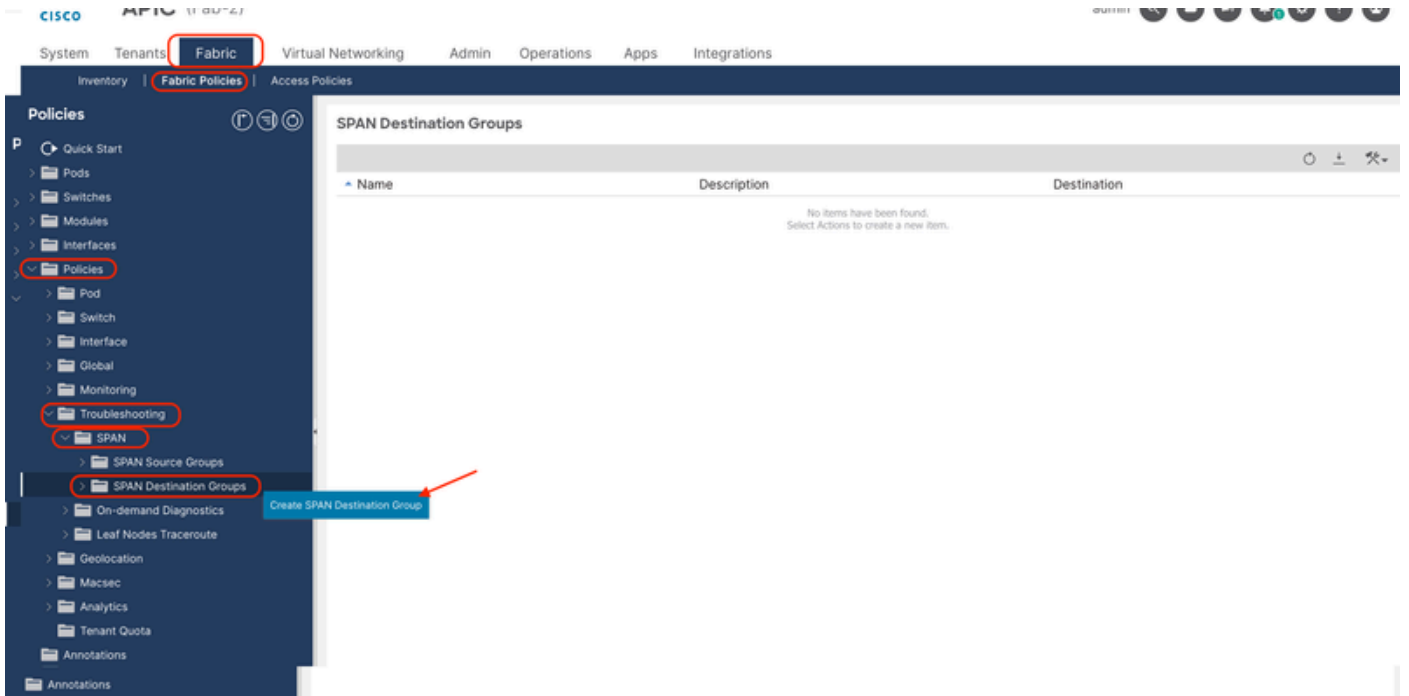


ERSPAN ءان ب ل ايجولوبط جذومن :22 ةروصل

## نيوكتلا لاثم

يل لقتنا .Fabric > Fabric Policies > Policies > Troubleshooting > SPAN

- رايخ ددحو 'تهجولا تاعومجم نيتماعد نيبة حسف' قوف نميال سواملا رزب رقنا  
 SPAN Destination Group(DST\_EPG)ءاشنال



جيسنل ERSpan ةهجو ةومجم ءاشنال راسم: 23 ةروصلال

تامولعملال الما:

The 'Create SPAN Destination Group' dialog box contains the following fields and options:

- Name:** DST\_GRP
- Description:** optional
- Destination EPG:** Three dropdown menus, all set to 'SPAN'. Labels below are 'Tenant', 'Application Profile', and 'EPG'.
- SPAN Version:** Two radio buttons: 'Version 1' (selected) and 'Version 2'.
- Enforce SPAN Version:** An unchecked checkbox.
- Destination IP:** 192.168.254.1
- Source IP/Prefix:** 192.168.254.0/24
- Flow ID:** 1
- TTL:** 64
- MTU:** 1518
- DSCP:** Unspecified

Buttons for 'Cancel' and 'Submit' are located at the bottom right of the dialog.

ةومجم ةياع ERSpan ءانب نم قلخ: 24 ةروصلال

ثيخ:

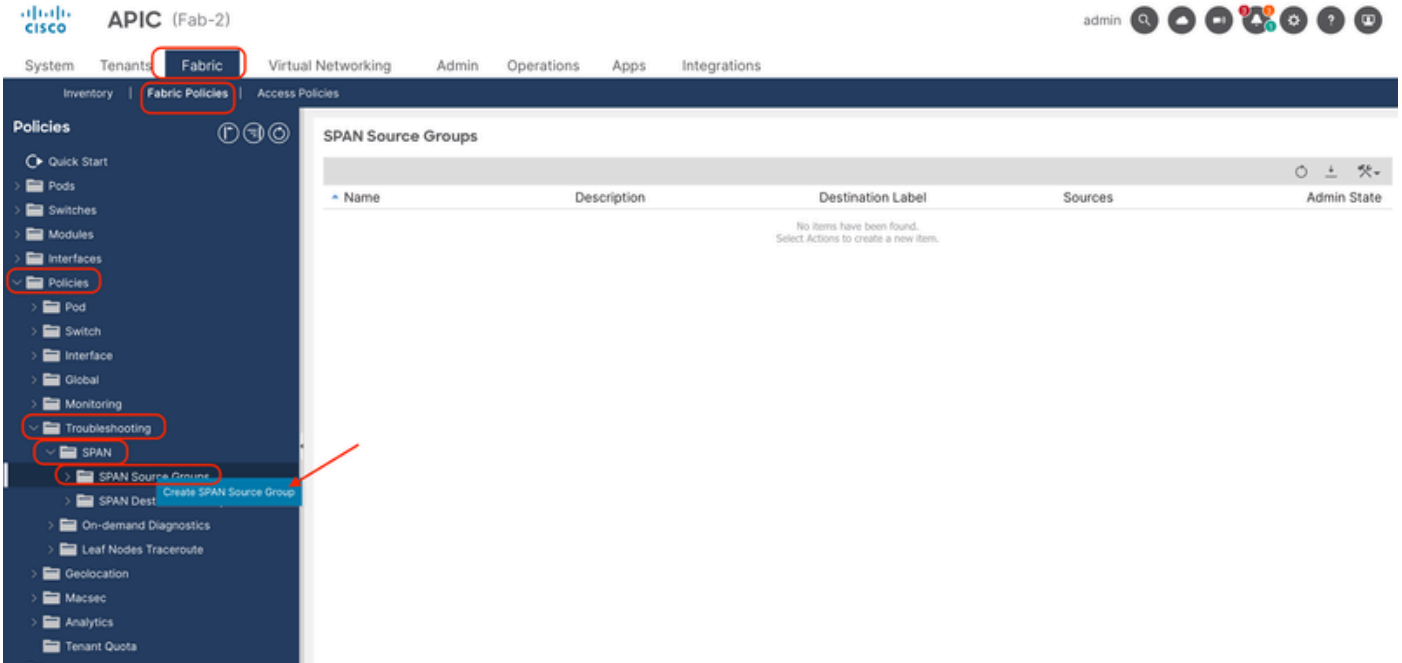
ةهوجل ةياهن ةطقن ملعت متي شي EPG و AP، رجأتسملا دادعإ: ةهوجل EPG

ةهوجل ةياهن ةطقنل IP: ةهوجل IP

ةدقع فرع مادختسا متي، ةئدابلا مادختسا ةلاح في IP. اذه نوكي نأ نكمي ip رصملا  
ىلع 192.168.254.0/24: ةئدابلا، لاثملا لىبس ىلع. ةفرعملا ريغ تب تادجول رصملا ةدقع  
node-101 => src IP 192.168.254.101

ERSPAN لى في قفدتلا بسح طبرلا نىعي نأ دي فم، 1 ىلإ تبثي اىضارتفا: قفدتلا فرع  
فرعم نوكي ام دنع طاقنلالا ةيفصتلا Access ERSPAN في رهاظلا حيملتلا مدختسا. س.أ  
اصصخم اذه قفدتلا

- دحو 'ةومجم رصم نىتماعد نىب ةحسف' ىلع dé clic، (SRC\_GRP1) SPAN Source Group تقلالخ  
'ةومجم رصم نىتماعد نىب ةحسف Create':



ردصم تاعومجم ERSPAN شامق عاشنال راسم: 25 ةروصل


تامولعملالما

### Create SPAN Source Group


Name:

Description:

Admin State:  Disabled  Enabled

Destination Group:  

Create Sources

Name	Direction	Source Paths	Source Nodes
+ 			

ةومجم ردصم ERSPAN ءانب نم قلخ: 26 ةروصلال

ثي ح:

نكمم :لوؤسمل ةلا ح

(DST\_EPG) اقبس م اهؤاشنإ مت يتل ةهول ةومجم دح :ةهول ةومجم

- يل ع ردصمل ال ع ةفاضل (+) عمجل ةمال ع رزل قوف رقنا ،سفن ع برمل اذ ي لقال.
- Source(SRC1) ءاشنإل تامل عمل ا هذ ن يوك تب مق

**Create SPAN Source**

Name: SRC1

Description: optional

Direction: **Both** Incoming Outgoing

Span Drop Packets:

Association: **VRF** Bridge Domain

Bridge Domain: BD1

Add Source Fabric Paths

Source Fabric Path

Cancel OK

رجأتسملل ERSPAN ءانب راسم ءاشن| 27 ةروصل

ثيح:

نیهاتالال الك وأ رداصلال وأ دراوالا هاجتإلال نېب رتخأ: هاجتإلال

(هطاقتللال ددحم BD ل هرايتخإ م ت، لاثملا اذه يف) Bridge لاجم وأ VRF نېب رتخأ: ةرشاعملا

• تامولعملال ألم. رداصلال راسم ةفاضلال (+) دئاز رزىل عرقنا

**Create SPAN Source**

Name: SCR1

Description: optional

Direction: **Both** Incoming Outgoing

Span Drop Packets:

Association: **Bridge Domain** VRF

Bridge Domain: BD1

**Add Source Fabric Paths**

Source Fabric Path
Pod-1/Node-101/eth1/49
Pod-1/Node-101/eth1/50
Pod-1/Node-102/eth1/49
<b>Pod-1/Node-102/eth1/50</b>

Cancel OK

ERSPAN ءان ب ل ر م ر د ص م ل ا ق ل خ : 28 ة ر و ص ل ا

ث ي ح :

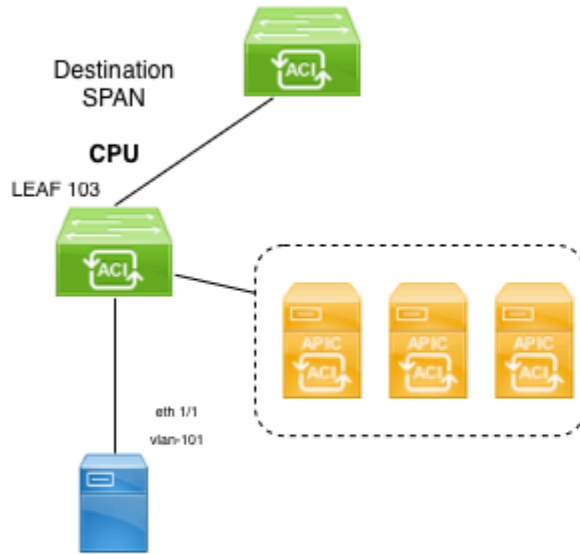
ر د ص م ل ا ة د ق ع : ة د ق ع ل ا

م ت ، ل ا ث م ل ا ا ذ ه ي ف ) ط ق ف ة د ح م ل ا ة د ق ع ل ا ن م ت ا ل ص و ل ا ة ل د س ن م ل ا ة م ئ ا ق ل ا ض ر ع ت : ة ه ج ا و ل ا ( ل ع ف ل ا ب ا ه ت ف ا ض ا ت م ت ط ا ط خ م ل ا ن م ت ا ل ص و 4 ض ر ع

ة ي ز ك ر م ل ا ة ج ل ا ع م ل ا ة د ح و ي ل ا ن ي ت م ا ع د ن ي ب ة ح س ف

ن ي ت م ا ع د ن ي ب ة ح س ف ي ل ح م ة س ل ج ل ا س ر ا A C I ل ة ي ف ر ط ل ا ت ا ل و ح م ل ا م ع د ت م ل ، A C I 6.2.1 ل ب ق ا م م ، ( s u p - e t h 0 ) ل و ح م ل ل ة ي ز ك ر م ل ا ة ج ل ا ع م ل ا ة د ح و ذ ف ن م ي ل ا ة ر ش ا ب م ( ل و ح م ل ا ذ ف ن م ل ا ل ل ح م ) ا ر ي ث ك ب ع ص ا ء ب ر م ل ا ي ف ل ي ل ح ت ل ا و ط ا ق ت ل ا ل ا ل ع ج ي .

ة ن ي ع ل ا ا ي ج و ل و ب و ط

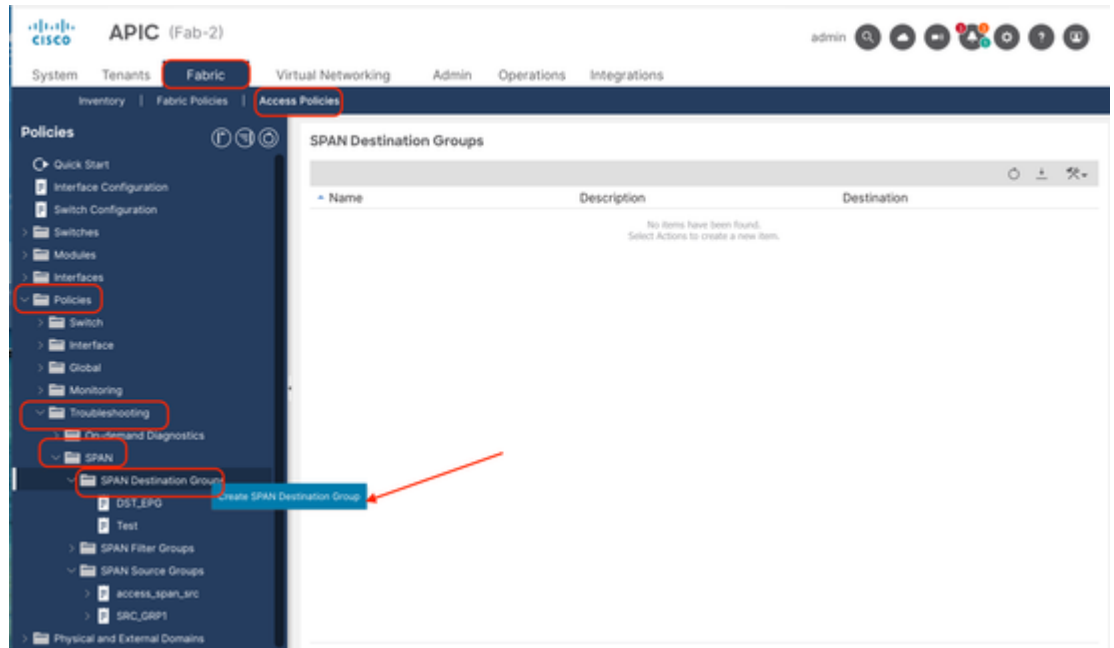


ةيتركمرلما ةجلالاعملما ةدحو ىلما نيتماعدا نيبة ةحسفل ططخم جذومن : 29 ةروصلما

## نيوكتلما لاثم

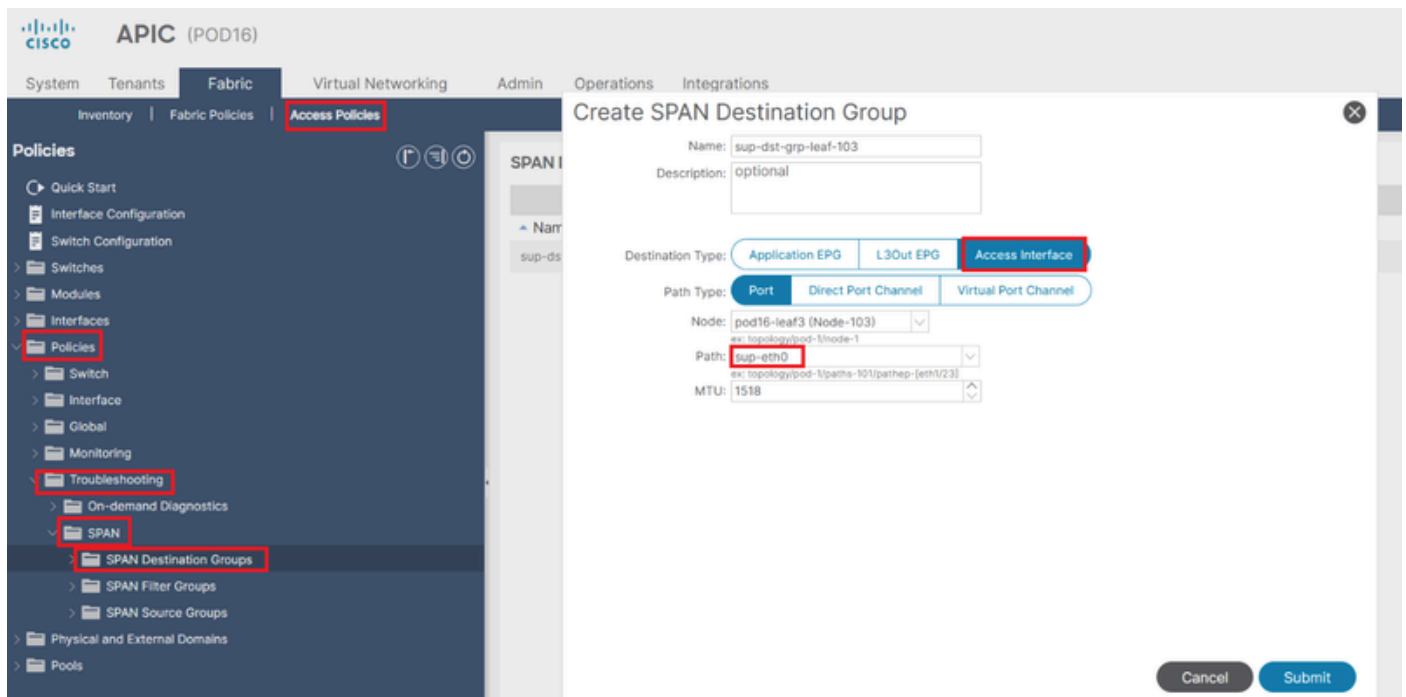
ىلما لقتنا .Fabric > Access Policies > Policies > Troubleshooting > SPAN

- رايخ ددحو 'ةهجولما تاعومجم نيتماعدا نيبة ةحسفل' قوف نميألما سواملما رزب رقنا  
SPAN Destination Group ءاشنإل



30: ةروصلال (CPU) ةيزكرمال ةجالعمال ةدحو ةهجو ةعومجم لىل نيتماعد نيب ةحس ف عاشنال راسم

تامولعمال الما



31: ةروصلال ةيزكرمال ةجالعمال ةدحو ةهجو ةعومجم لىل نيتماعد نيب ةحس ف عاشنال

ثيح:

لوصولا ةهجاو: ةهجولا عون

ذفنملا :عجال عون

sup-eth0 ددح: راسملا

• نيتماعد نيب ةحس ف يلحم لوصولا مسق يف حضوم وه امك ليكشتلا تعبات

ويديفالا اذه يف اضيا نيوكتلا تاوطخ رهظت

<https://video.cisco.com/detail/video/6389779606112>

دويقلا

ةصنم يلاتلا يلح طوق دناسي CPU ل نيتماعد نيب ةحس فال

• (يوامسلا) FX2

• (بورغلا دنع) FX3

• (Wolftridge) GX

• (Quadpeaks) GX2

• (Ararat) HX

## لوصولا يف مكحتلا مئاوق/تاحشرملا

نيب ةحس ف ذفنم يلح حشرم ACL لمعتسي نأ ةردقلا يقليت نيتماعد نيب ةحس ف ذفنم  
ردصم نيتماعد

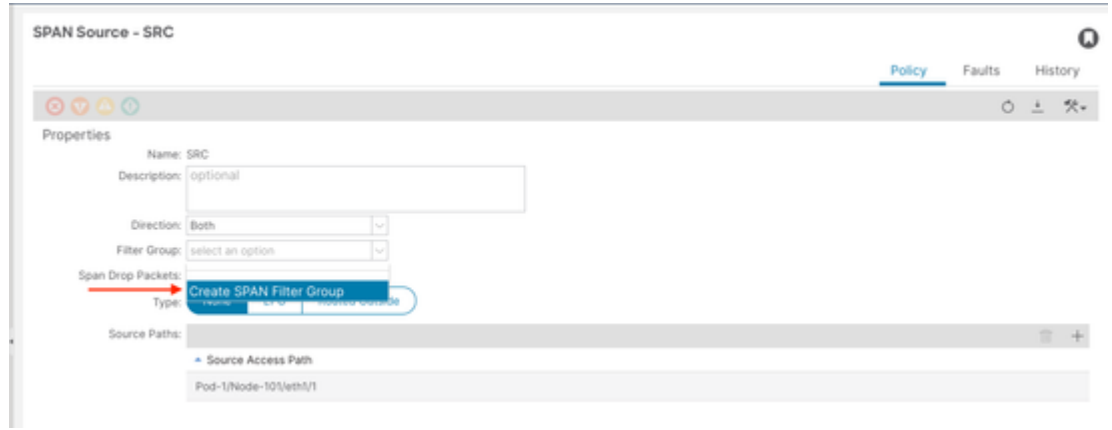
نيتماعد نيب ةحس ف جراخ/لخاد رورم ةكرح قفدت وأ قفدت صاخ رسجي نأ ةردقلا ةمس اذه دوزي  
ردصم

يلح (لوصولا يف مكحتلا مئاوق) ACL نيتماعد نيب ةحس فال قيبطت نيتماعد نيب ةحس ف  
ةنيم رورم ةكرح قفدت رسجي نأ ةجاح كانه ام دنع ردصم

ردصم نيتماعد نيب ةحس ف رجأتسمو نيتماعد نيب ةحس ف ءانب يف وه دناسي ال  
ردصم/ةومجم

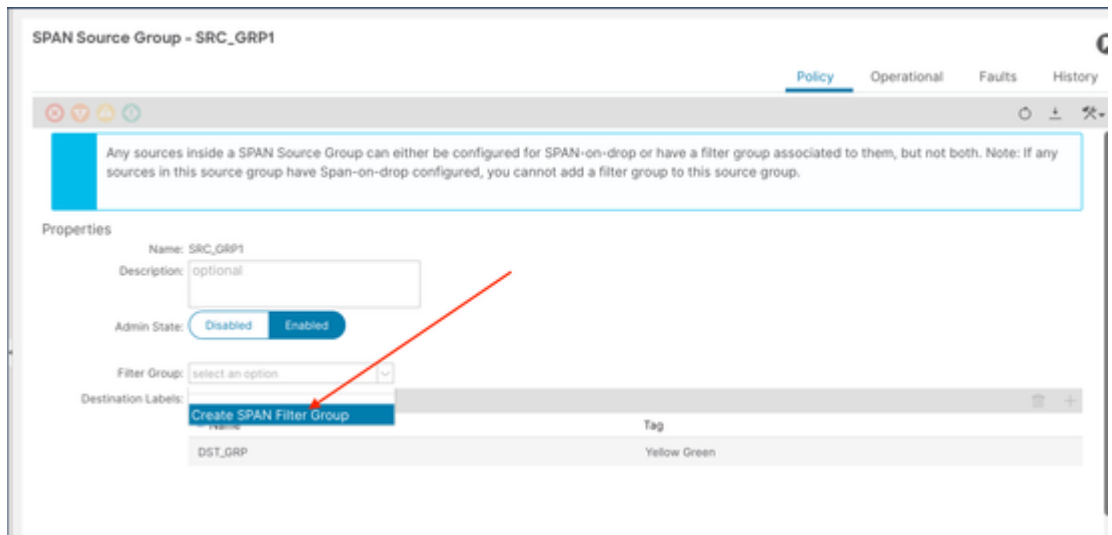
ب: ةيفصتلا لم اوع ةومجم نارقا نكمي

نراق لك يلح رورم ةكرح حشرم نأ حشرملا ةومجم تلمعتسا: ردصم نيتماعد نيب ةحس ف-  
ردصم نيتماعد نيب ةحس ف اذه تحت نيمي



لوصول رصم ي في ةيفصت لماع ةفاض راخي: 32 ةروصل

رورم ةكرح حشرم نأ (x لوقأ) حشرم ةومجم ل تلمعتسا: ةومجم رصم نيتماعد ني ب ةحس ف- ني ب ةحس ف اذه نم (رداصم) رصم نيتماعد ني ب ةحس ف ل نم لك تحت ني عي نراق لك ل ع ةومجم رصم نيتماعد



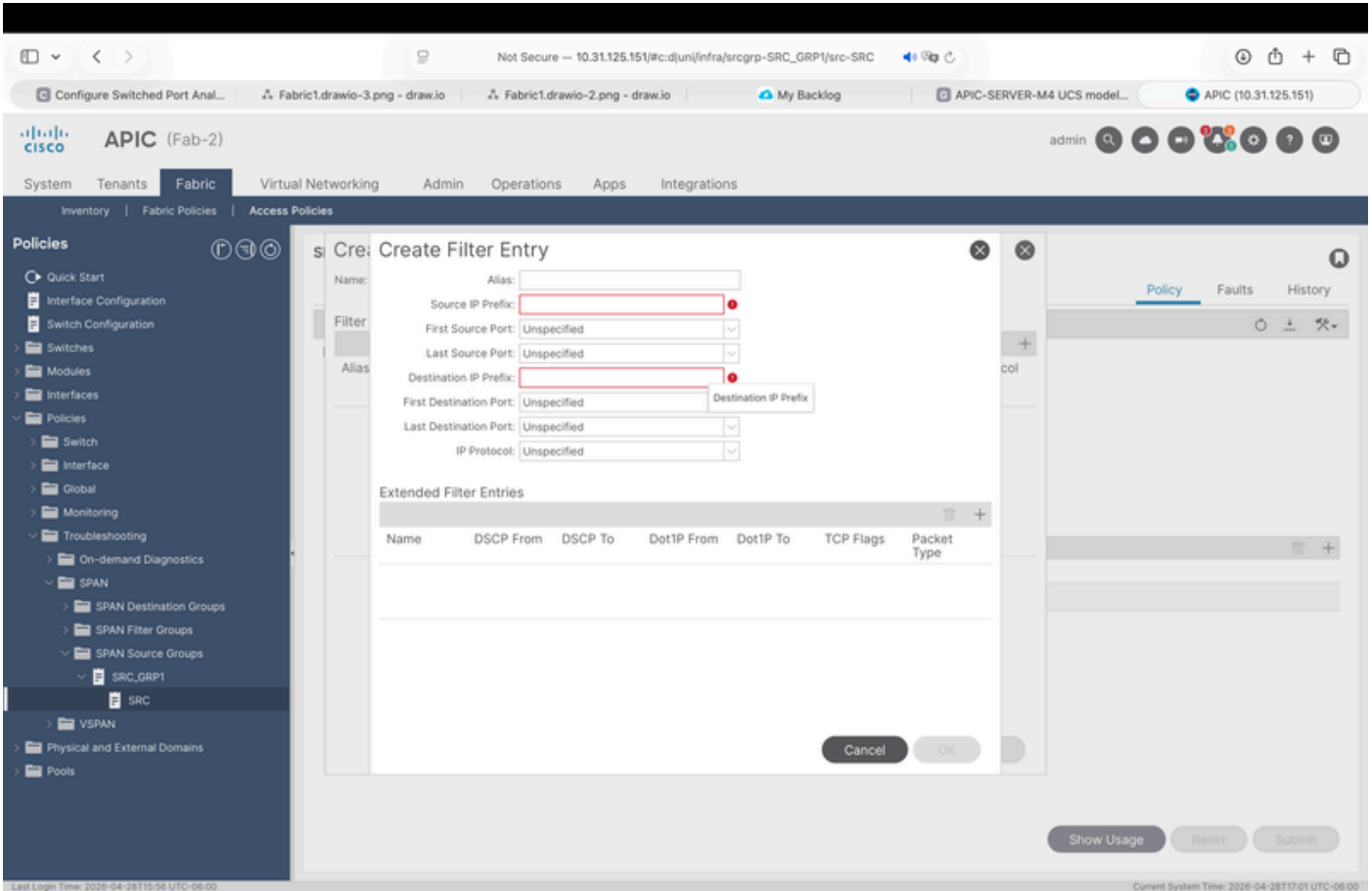
لوصول رصم ةومجم ي في ةيفصت لماع ةفاض راخي: 33 ةروصل

(y لوقي) ةومجم حشرم عم ل فلاب رصم نرتقي صاخ نيتماعد ني ب ةحس ف شيح ةلحال ي ةحس ف اذه تحت نراق لك ل ع ةومجم حشرم نأ كلذ نم ال دب تلمعتسا (y) ةومجم حشرم نأ رصم نيتماعد ني ب

- ل ع اي ئاقت رصم ةومجم ي في اه قيبطت متي يتل ةيفصت ل لماع ةومجم قبطنت - هذه رداصل ةومجم ي في رداصل ل ع يجم
- رداصل ل كلذ ل ع رداصل ي في اه قيبطت متي يتل ةيفصت ل لماع ةومجم قبطنت - طقف
- ةومجم ي في رداصل ل او رداصل ل ةومجم ل نم لك ل ع ةيفصت ل لماع ةومجم قيبطت متي - ةيولوال رداصل ل ل ع ةقبطم ل ةيفصت ل لماع ةومجم ل نوكتو، كلت رداصل ل لماع ةومجم قيبطت متي و، ام رداصل ي في ةقبطم ل ةيفصت ل لماع ةومجم فذح متي -

ايئاقولت ةي لصلأل رداصلملا ةعومجم يف ةقبطملا ةيفصلتلا  
 ةفاك نم اهفدح متي و، رداصلملا ةعومجم يف ةقبطملا ةيفصلتلا لم اوع ةعومجم فذح متي -  
 هذه رداصلملا ةعومجم يف ايلاح ثرت يتلا رداصلملا

ةحاتم تارايلال هذه نوكت ،حشرم ءاشنإل



حشرملا لاخدإ تارايلخ :34 ةروصلال

ةهوجلواو رداصلملا تائءاب -

تاقاطن ءانيم ةي اغ / رداصلم -

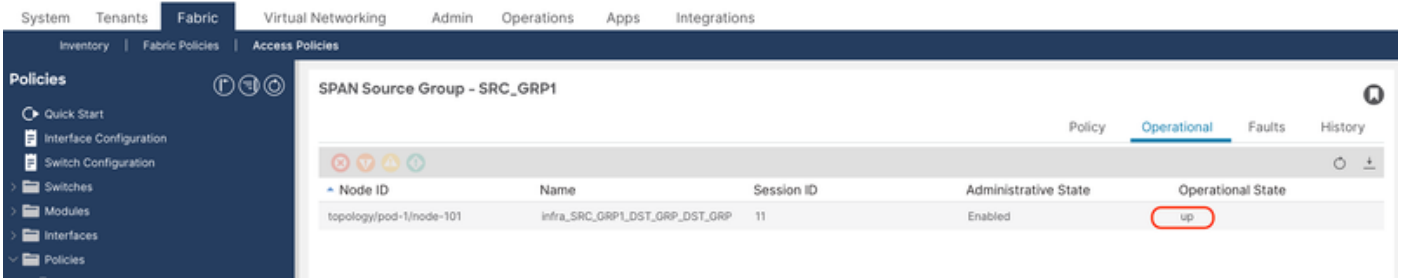
تنرتنإل لوكتورب -

TCP و dot1p و DCSP تامالع :لثم ةعومملا ةيفصلتلا لم اوع -

## ةحصلال نم ققحتلال

• قوف رقناو ،مامتهالا عضوم رداصلملا ةعومجم يلا لقتنا ،ةيموسررلا مدختسمللا ةهجاو يف

"ليغشلتال" بيوبتال ةمالع لىل لقتناو، ةحفصلال هذو



ةيموسرلا مدختسملال ةهجاو يف لمعالا ةسلج ةحص نم ققحتال: 35 ةروصلال

• CLI APIC يف

ءانبلال يف لكشي ةسلج/نيتماعد نيب ةحسفل لك يدبي

show monitor summary

ءونللا بسحتاسلجال ةيفصتل:

show monitor access session all

show monitor tenant session all

show monitor fabric session all

• رماوالا رطس ةهجاو ردصم لوحم يف

show monitor session all

لثام:

```
SITE2-L101# show monitor session all
session 11
-----
name : SRC_GRP1
description : Span session 11
type : erspan
scale-mode : filter
version : 2
```

```

oper version : 2
state : up (active)
erspan-id : 1
granularity :
vrf-name : SPAN:SPAN
acl-name :
ip-ttl : 64
ip-dscp : ip-dscp not specified
destination-ip : 192.168.254.1/32
origin-ip : 192.168.254.101/24. >>>> node ID 101
mode : access
Filter Group : None
source intf :
rx : [Eth1/1]
tx : [Eth1/1]
both : [Eth1/1]
source VLANs :
rx :
tx :
both :
filter VLANs : filter not specified
filter L3Outs : filter not specified

```

تاهج اول او، هج اول س وور، ردصم ل لثم، نكم مة س ل ج ل تنك اذا ام ديك اتل ج رخم ل اذه دي في  
(ام هيلك يلع هاجت ال طبض مت، tx و Rx في هج ردم تنك اذا) ردصم ل  
مقو فصولا نم id ه س ل ج نيتم اعد ني ب ه س فل ذخت، اقح جي حص ل ك ش ب اذه ديك اتل  
هاندا رمال لي غ ش تب

لثام:

```
SITE2-L101# show system internal span-mgr session 11
```

```

SSN id 11 name "infra_SRC_GRP1_DST_GRP_DST_GRP" ptr 0x562a21a24b70 Admin UP nSrcsUP 1 Dst ERSPAN UP
Scale mode FILTER
vrfName SPAN:SPAN vnid 2752515 SrcIP 192.168.254.101/24 DstIP 192.168.254.1/32 flowId 1 ttl 64
vrf_id 5 table_id 0x5 vrf_vnid 2752515 (0x2a0003) slot 0 urib_nh_reg 1 epm_registered 1
Spine Proxy NH: RESOLVED nh_is_fabric 1 nh_dtep_ip 0xa00e042 nh_flag 1 nh_if_idx 0x1a031009 nh
Local NH: NOT Resolved ep_valid 0 ep_mac 00:00:00:00:00:00 ep_vlan 0 ep_if_idx 0x0
ep_flags 0 ep_tun_if_idx 0x0 ep_nh_mac 00:00:00:00:00:00 ep_nh_dtep_ip 0x0 ep_nh_ifid
COOP NH: NOT Resolved coop_valid 0 coop_tep_ip 0x0
Span Offset 255
Filter Group ID: 0
(src-name, flt-grp-id) associations:
Src name: "SRC" Filter Group ID: 0
SRC: id 17 ptr 0x562a21a22170 ssn_id 11 mode Access type Port dir ING-EGR vlan 0 if_idx
vlan_type INVALID hw_vlan 0 hw_vlan_up DOWN if_up UP is_fex 0 is_pc 0 slot -1 pc_mb
Per SSN Summary: SSN 11 n_srcs_per_ssn 1 srcs UP 1

```

```
Summary: nSSNs: 1 nSSNs UP: 1 nSrcs 1 nSrcs UP 1
```

# ERSPAN تانايب ةءارق ةي فيك

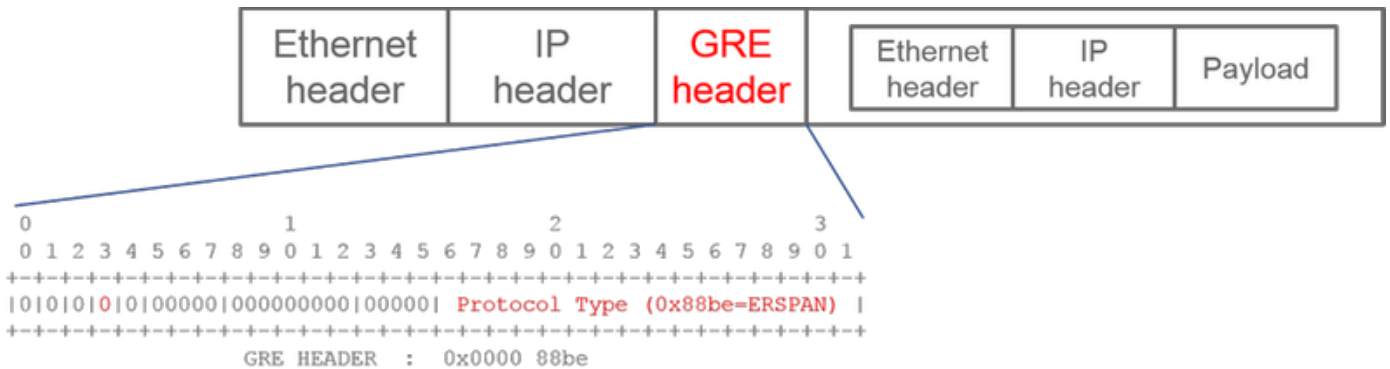
(عون) ةغيص ERSPAN

ةي لمعل GRE مادختسا متي .ديعب ةياغلا لىلإ مه لسري نأ خوسنملا طبرلا فلغي ERSPAN 0x88be وه GRE سأل لىل ERSPAN ل لوكتوربلا عون .هذه ني مضتلا

نم ال دب عون هنا لىل ERSPAN رادصا فصو ،(IETF) تنرتنإلا ةسدنه لمع ةوق ةقيثو يف ةغيص .

[ةدوسم RFC](#) اذه يف عون ERSPAN ركذ .ثلاثلاو يثلاثلاو لوالا .ERSPAN نم عون ةثالث كانه اضيا عون ERSPAN لك مه في نأ دي فم تنك عي طتسي [rfc1701](#) GRE اذه ،اضيا :عون لك نم ةمزحلا قي سنت انه

(Broadcom Trident 2 لبق نم مدختسملا) ا عونلا ERSPAN



ا رادصا ل ERSPAN ل GRE سأل: 36 ةروصل

اذه لوكتوربلا عون Wireshark ضرعي ،لثام ريفوتل

```

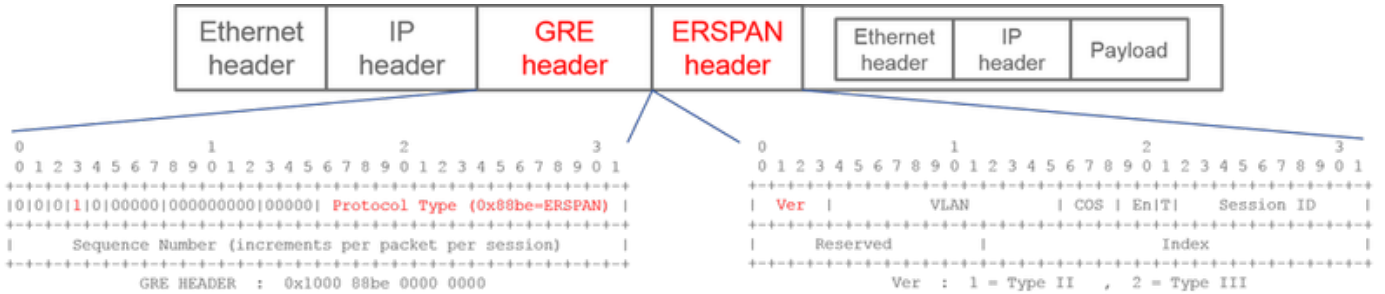
> Frame 1: 106 bytes on wire (848 bits), 106 bytes captured (848 bits) on interface \Device\NPF_{487CC42E-2D84-4078-
> Ethernet II, Src: Cisco_f8:19:ff (00:22:bd:f8:19:ff), Dst: VMware_b7:09:69 (00:50:56:b7:09:69)
> Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.254.101, Dst: 192.168.254.1
> Generic Routing Encapsulation (ERSPAN)
  > Flags and Version: 0x0000
  Protocol Type: ERSPAN (0x88be)
  Encapsulated Remote Switch Packet Analysis Type I
> Ethernet II, Src: Cisco_fc:30:e8 (28:ac:9e:fc:30:e8), Dst: PVST+ (01:00:0c:cc:cc:cd)
> 802.1Q Virtual LAN, PRI: 5, DEI: 0, ID: 362
> Logical-Link Control
> Spanning Tree Protocol

```

wireshark يف عخسنللا نم ققحتللا: 37 ةروصللا

يأ سَأر ERSPAN لآ ىتح لمعتسي ال وه GRE سَأر ىلع لسلسلتلا لقح مدختسي ال ا عونلا اذہ طقف Broadcom Trident 2 مِعدې. ii و iii عون ERSPAN ناك وه نإ سَأر GRE لآ فلخ يغبني ا. عونلا ERSPAN

### III وأ II عون ERSPAN



يناثلا رادصللا ERSPAN ل GRE سَأر: 38 ةروصللا

### Wireshark: ىلع لاثم

```

> Frame 129: 114 bytes on wire (912 bits), 114 bytes captured (912 bits) on interface \Device\NPF_{487CC42E-2D84-4078-
> Ethernet II, Src: Cisco_f8:19:ff (00:22:bd:f8:19:ff), Dst: VMware_b7:09:69 (00:50:56:b7:09:69)
> Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.254.101, Dst: 192.168.254.1
> Generic Routing Encapsulation (ERSPAN)
  > Flags and Version: 0x1000
  Protocol Type: ERSPAN (0x88be)
  Sequence Number: 307
  Encapsulated Remote Switch Packet Analysis Type II
    0001 .... .. = Version: Type II (1)
    ... 0001 1000 1010 = Vlan: 394
    101. .... .. = COS: 5
    ... 1 0... .. = Encap: Originally 802.1Q encapsulated (2)
    ... .0.. .. = Truncated: Not truncated (0)
    .... ..00 0000 0001 = SpanID: 1
    0000 0000 0000 .... .. = Reserved: 0
    .... .. 0000 0000 0000 0100 0110 = Index: 70
  IEEE 802.3 Ethernet

```

وأ II عونل ERSPAN وه اذه نوكي نأ بجي ف S، تبلا ةطساوب لسلسلتلا لقح طيشنت مت اذا  
III، (ACI) لوصولي ف مكحتلا ةمئاق ي ف ERSPAN. عون ERSPAN سألعل رادصالا لقح ني عي III.  
04/30/2026 نم ارابتعا موعدم ريغ III عونل

## عون نيتماعد ني ب ةحس ف ACI و عون ERSPAN

نيتماعد ني ب ةحس ف لك ليغشت متي، يرقفلا دومعل او قرولا دقع نم لوألا ليجل ي  
لك لعل ةفلتخم تاقاقر ي ف (رجاتسمل او لوصول او جي سنل) (ACI) تاقيب طتلا ةجمرب ةهجال  
ةدقع.

- لعل رجاتسمل نيتماعد ني ب ةحس ف و لوصول نيتماعد ني ب ةحس ف ليغشت متي  
ةقرو لعل Broadcom(T2:Trident2) ةحيرش
- وأ ةقرو لعل NS(NorthStar) ةقار لعل ام شامقل نيتماعد ني ب ةحس ف ليغشت متي  
يرقفلا دومعل ي ف ALP(Alpine) ةقار لعل

Broadcom، حئارش لعل ةضورفملا دويقلل ارطن، كلذل

- I عون ERSPAN لمعتسي نيتماعد ني ب ةحس ف رجاتسمل نيتماعد ني ب ةحس ف ذفنم

نال ف. ي نال عونل ALP و NS زرطلال نم حئارشلا معدت، يرخأ ةيخان نمو

- II عون ERSPAN لمعتسي نيتماعد ني ب ةحس ف انب

II عون ERSPAN نيتماعد ني ب ةحس ف ACI لك لمعتسي، رخأتم دقع وأ ي نال ليجل ي ف  
ايضارتفا.

يقلتي نيتماعد ني ب ةحس ف رجاتسمل وأ ذفنم ل ةومجم ردصم نيتماعد ني ب ةحس ف ن  
ERSPAN لك ملتسي ةيغ ERSPAN ل، دقع ي نال ليجل او لوألا ليجل نم الك لعل ردصم  
ل نم دحاو طقف ةرفش ك ف Wireshark عي طتسي، امهم. دقع نم ليجل لك نم طبر II و I عون  
decode ل تنأ نكمي ن. ii. عون ERSPAN كفي طقف وه، ايضارتفا. دحاو تقوي ف عون ERSPAN  
ك ةيفي ك لوح يلاتلا مسقلا عجار. II عون ERSPAN Wireshark كفي ال، I عون ERSPAN نم  
Wireshark لعل I عونل ERSPAN ريفشت

ةيغ نيتماعد ني ب ةحس ف لعل عون ERSPAN ت لكش عي طتسي تنأ، رادصالا عون اذه بنجتل

### SPAN Destination Group - DST\_GRP

Properties

Name: DST\_GRP

Description: optional

Destination EPG: uni/tn-SPAN/ap-SPAN/epg-SPAN

SPAN Version: Version 1 Version 2

Enforce SPAN Version:

Destination IP: 192.168.254.1

Source IP/Prefix: 192.168.254.0/24

Flow ID: 1

TTL: 64

MTU: 1518

DSCP: Unspecified

ةغص نيتماعد ني ب ةحس ف ضرفي نأ راخ: 40 ةروصل

- II وأ I عون ERSPAN ل اذ لحي (2 ةغص وأ 1 ةغص) ةغص نيتماعد ني ب ةحس ف
- ني ب ةحس فال ن ررق اذ: (دحم ريغ وأ دحم) نيتماعد ني ب ةحس فال رادص ا ضرف ةدق رصم ل ا ل ع دناسي ال عون ERSPAN لكشي ل ا ن ا تلش ف يغب ني ةسلج نيتماعد زاه.

نوكي ةغص نيتماعد ني ب ةحس ف و 2 ةغص نيتماعد ني ب ةحس ف، ايضار ف ا معدت يتل او هدع ب ام وأ ي نال ل ل ا ل ا ل ا ل ا ل ا ل ا ل ا ل ا ل a unchecked. عون 1 نوكي نراق رصم ل ا ن ا. ي نال ل ا ل ا ل ا ل ا ل ا ل ا ل ا ل a ERSPAN نأ ذنم ا عون ل ا ل ا ل ا ل ا ل ا ل ا ل ا ل a (ءان ب نيتماعد ني ب ةحس ف ادعام) 2 عون ERSPAN دناسي ال ا ةياغ ملتسي ل ا ERSPAN ل ا، ل ل ا ل ا ل ا ل ا ل ا ل a ل ا ل ا ل a ل a ERSPAN. نم طلتخم عون

رجأ تسمل او Access نيتماعد ني ب ةحس فل ةومجم لك لودج ل ا اذ حرشي

يناثلا ليجال ردصم ةدقع	لوالا ليجال ردصم ةدقع	رادصا ضرف نبي ةحسفال نيت ماعد ةغيص	ةحسفال نبي نيت ماعد ةغيص
يناثلا عونلا مدختسي	ا عونلا مدختسي	ددحم ريغ	رادصا 2
يناثلا عونلا مدختسي	لشف	ققحتلا مت	رادصا 2
ا عونلا مدختسي	ا عونلا مدختسي	ددحم ريغ	رادصا 1
ا عونلا مدختسي	ا عونلا مدختسي	ققحتلا مت	رادصا 1

## iVxLAN سار زيفشت ك ف ةيفيك

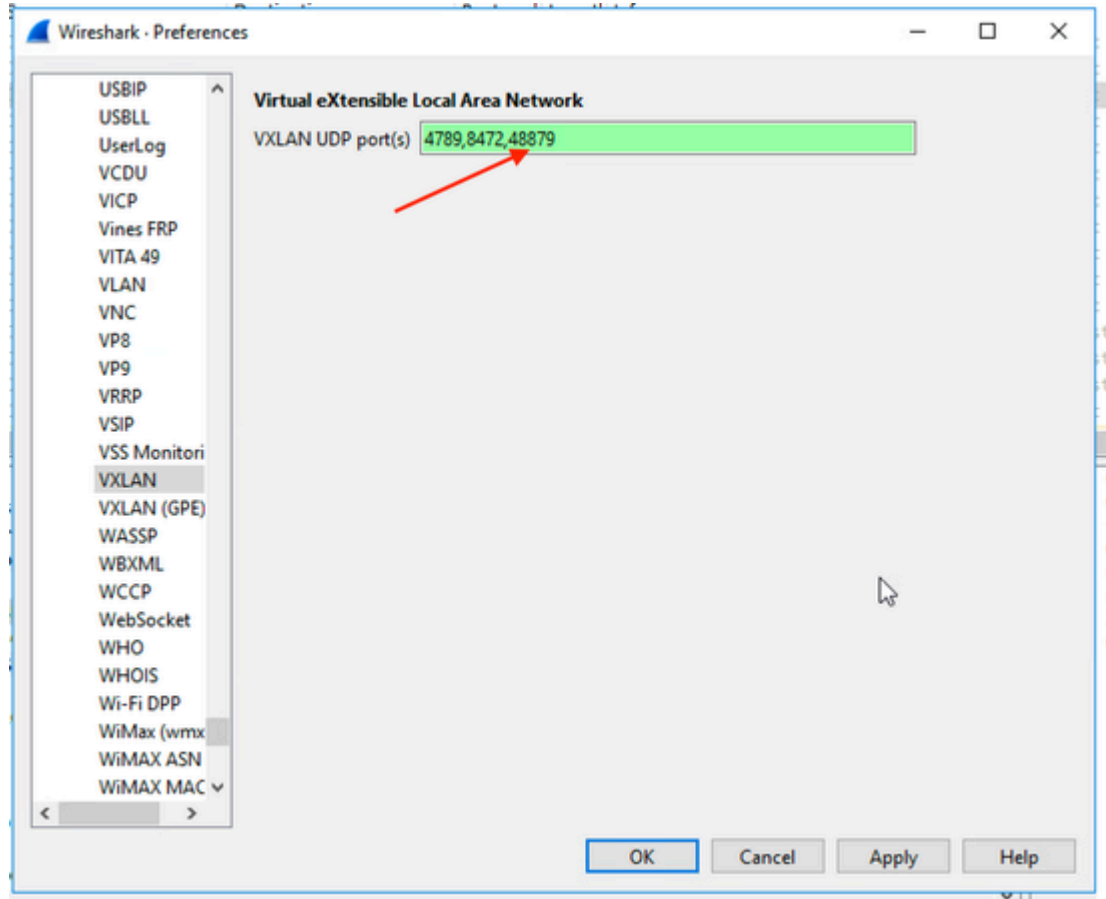
iVxLAN سار زيفرت ك ف كنكمي ،كلذل 48879 ةهجولا ذفنم iVxLAN ةكبش سار مدختسي  
 على VxLAN هنا على UDP 48879 ةهجو ذفنم نيوكتب تمق اذ iVxLAN على ةفاضالاب  
 Wireshark.

1. ال و iVxLAN ةكبش ب ةفلغملا مزجالا ديحت نم دكأتلا يچري

2. Edit > Preferences > Protocols > VxLAN. على لقتنا

3. ذفانملا ةياهن ي 48879 ذفنم ةفاضال

4. Apply. مث



هزيمرت ك ف م ت ي ذل ا iVXLAN س أ ر ي ل ا ص ص خ م ذ ف ن م ة ف ا ض ا ة ي ف ي ك : 41 ة ر و ص ل ا

م ز ح ل ا ه ذ ه ن ي م ض ت م ت ي ا ل . ء ا ن ي م ء ا ن ب ي ل ع A P I C s ن ي ب ط ب ر ل ا ص ت ا ك ا ن ه : ة ط ح ا ل م  
iVxLAN. س أ ر ة ط س ا و ب

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نمة ومة مادختساب دن تسمل اذة Cisco تمةرت  
ملاعلاء انء مء مء نمة دختسمل معد و تمة مء دقتل ةر شبل او  
امك ةق قء نوك ت نل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مء ءرء. ةصاأل مء تءل ب  
Cisco ةلخت. فرتمة مچرت مء دقء ةل ةل ةفارتحال ةمچرتل عم لالحل وه  
ىل إأمءءاد ءوچرلاب ةصوء و تامةرتل هذه ةقء نء اهءل وئس م Cisco  
Systems (رفوتم طبارل) ةلصلأل ةزءل ءن إلل دن تسمل