

ةمالة - اهال صاوا ACI L3Out ااطخا فاشكسا ةرشابم ةلصتمة لة عرفلا ةكبش لل PCTag 1

تاوت حملا

[ةمدقملا](#)

[ةساسا تامولعم](#)

[ويرانيسلا](#)

[نيوكتلا و اوجولوب و طلا](#)

[ةدوصرم ةلاسم](#)

[رادصالا قيمعلا صوغلا](#)

[لحلا](#)

[عرشلا](#)

ةمدقملا

نم اهيلع لوصحلا مته يتي لارورملا ةكرح يدوت نأ نكمي شيح ويرانيس دنتمسلا اذه فصبي
تالاح لىل ايجراخلا EPG نمض بسانملا نيوكتلا نود ةرشابم ةلصتمة ل3Out ةعرف ةكبش
دقلا طاقسا.

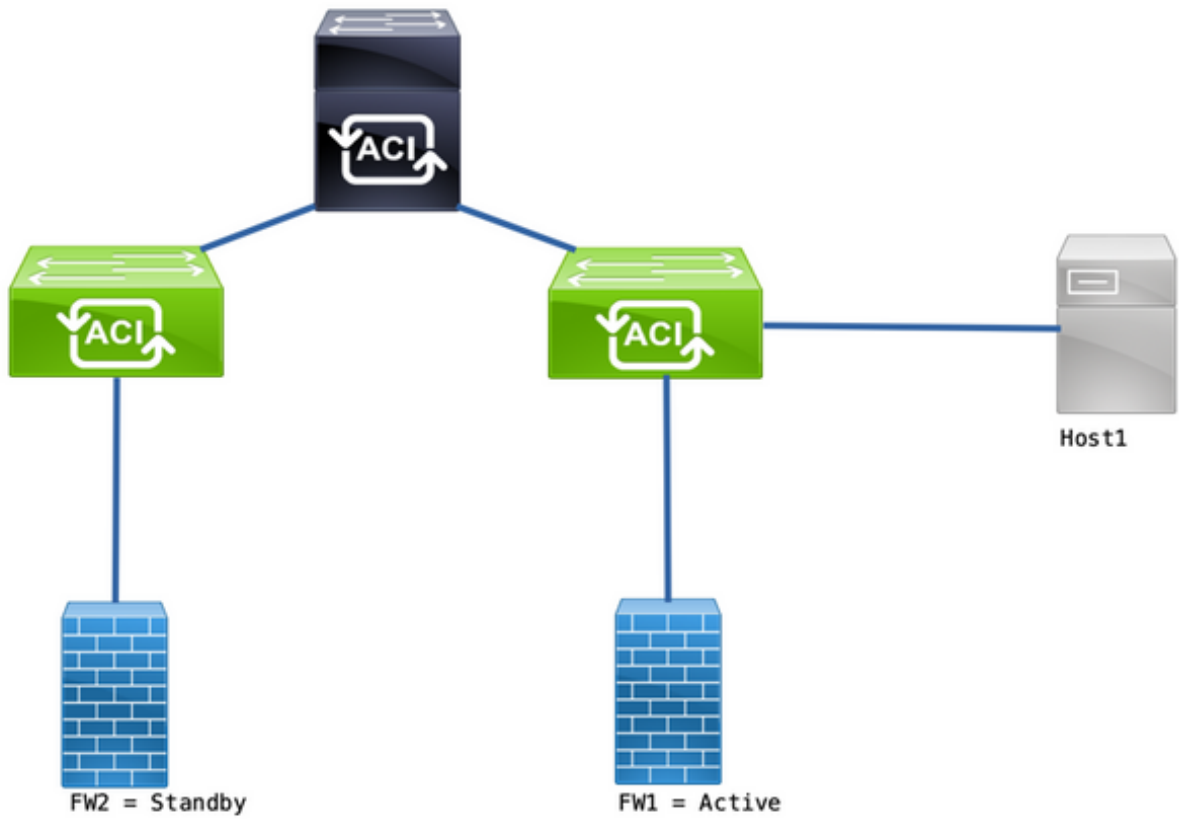
ةساسا تامولعم

[يمسرلا ريرقتلا](#) نم "0.0.0.0/0 عم ةرشابم ةلصتمة ةعرف ةكبش اناثتسا" مسقلا حضوي
1: pcTag ب قلعته اميف كولسلا اذه [ACI L3out رايعم](#) نع

يهو، ةرشابم ةلصتمة لة عرفلا تاكبش لل 1 pcTag نبيعت مته، يضارتفا لكش ب..."
يف راسملا لوكتورب تالاصتاب ايني نمض حامسلل اذه. دقلا زواجتل صاخ pcTag نع ةرابع
لكلذ نم الةب ةنم اةلكشم ثودح يف كلذب بسبته دق...كلذ عم و. نكرلا ةلاح ويرانيس
Cisco نم ااطخال احيصت فرعم ربع لىصف تلاب كولسلا اذه عرش مته، يلاتلاب و
للدبلا لىل انيوكت اضيا مدي يذلا، [CSCuz12913](#)

ويرانيسلا

نيوكتلا و اوجولوب و طلا



ايچولوبوط

- (NAT) ةكبشلا ناووع ةمچرت مادختساب (FW) ةيامحلل ناردرج نيوكت متي.
- يف مكحتلا ةمئاق ةينب ىلا اهل اسرا متي يتلا رورملا ةكرح عيمج ىلع لوصحلل متي يف مكحتلا ةهجاو عم OSPF رواجت لكشت يتلا ةهجاو اب ةصاخلا IP نم (ACI) لوصول (ACI) لوصول.
- ةيجراخ ةيعرف تاكبش مادختساب اهن نيوكت مت 0.0.0.0/0 ةكبش ىلع يجراخلل EPG يتحتي ل يجراخلل EPG ل.
- ةكارشلل قيرو و يلخادلا ةيداصتقالا ةكارشلل قيرو ني ب لاصتال دقع دجوي يجراخلل ةيداصتقالا.

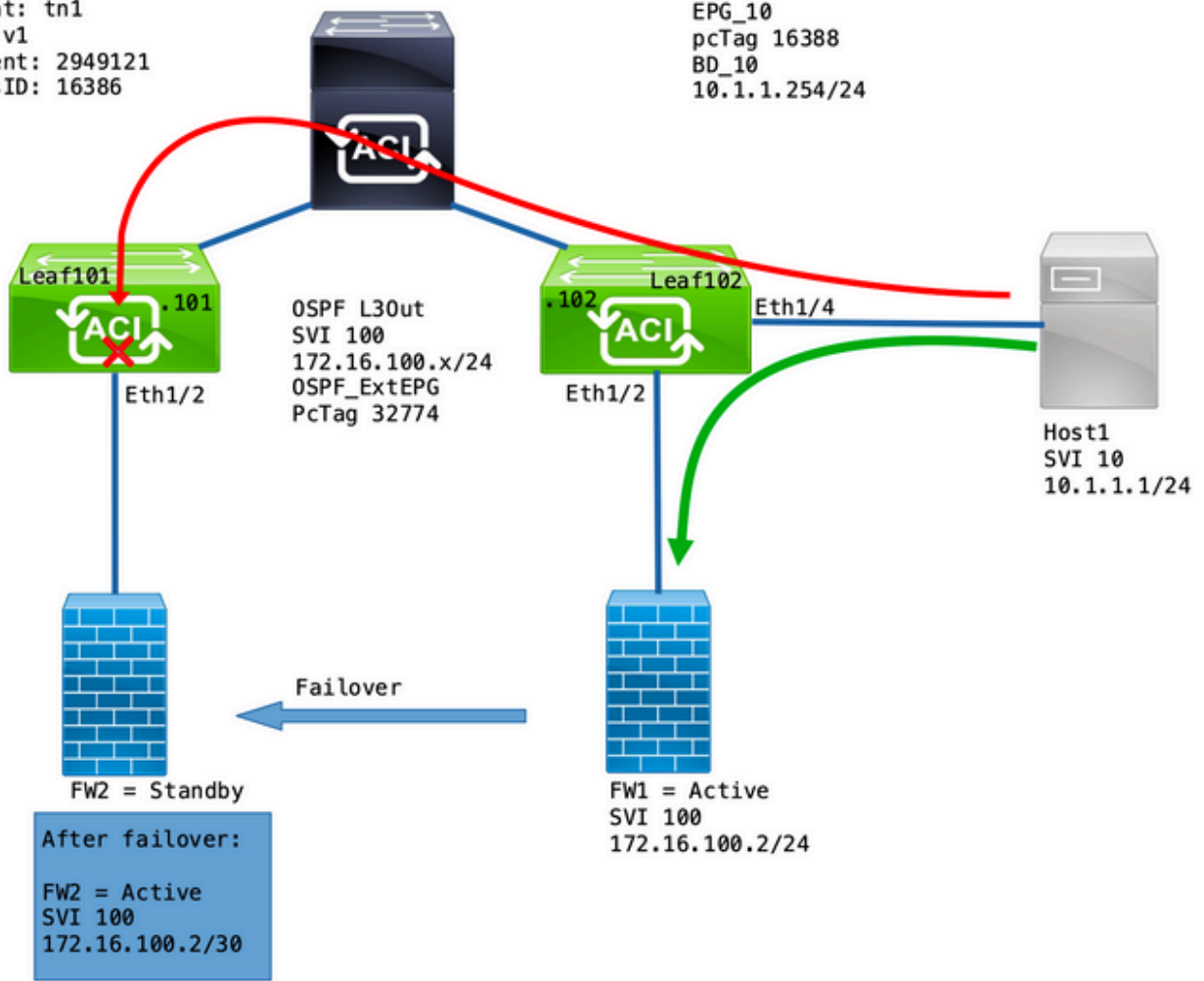
ةدوصرم ةلاس م

تارطق يا ظحالت مل .عقوتم وه امك تانايبلا رورم ةكرح لمعت ، طشن زاهك FW1 عم

و 10.1.1.1 ناكم اب دعي مل - لاصتال دقف متي ، FW2 يف ةيامحلل رادج تامدخ لشف دعب لاصتال 172.16.100.2.

Tenant: tn1
 VRF: v1
 Segment: 2949121
 ClassID: 16386

EPG_10
 pcTag 16388
 BD_10
 10.1.1.254/24



رادصإا قيمعلا صوغلا

نم رورملا ةكرح طاقسإ مت اذا ام ةحص نم ققحتلاب Leaf101 لىع ELAM طاقنلا انل حمسي FW2 لىل Host1.

هذه تاراخي تم دختسأ:

```
leaf101# vsh_lc
module-1# debug platform internal roc elam asic 0
module-1(DBG-elam-insel6)# trigger reset
module-1(DBG-elam)# trigger init in-select 14 out-select 1
module-1(DBG-elam-insel14)# set inner ipv4 src_ip 10.1.1.1 dst_ip 172.16.100.2
module-1(DBG-elam-insel14)# start
module-1(DBG-elam-insel14)# status
```

شحبلا جئاتن ضرعب ينورتكلإلا ريرقتلا كل حمسي، ليغشتلا دنعو:

<snip>

=====
 Captured Packet
 =====

<snip>

Inner L3 Header

L3 Type : IPv4
DSCP : 0
Don't Fragment Bit : 0x0
TTL : 254
IP Protocol Number : ICMP

Destination IP : 172.16.100.2 <<<-----
Source IP : 10.1.1.1 <<<-----
<snip>

=====
=====
Contract Lookup (FPC)
=====
=====

Contract Lookup Key

IP Protocol : ICMP(0x1)
L4 Src Port : 2048(0x800)
L4 Dst Port : 52579(0xCD63)
sclass (src pcTag) : 16388(0x4004) <<<-----
dclass (dst pcTag) : 16386(0x4002) <<<-----
<snip>

Contract Result

Contract Drop : yes <<<-----
Contract Logging : yes
Contract Applied : no
Contract Hit : yes
Contract Aclqos Stats Index : 81824
(show sys int aclqos zoning-rules | grep -B 9 "Idx: 81824")

ليصافتل هذه عم هطاقس امت قفدتل نأ ريرقتل اذه حضوي

- SCLASS 16388 وهو و EPG_10 صاخ ل pcTag ل وهو
- DCLASS 16386 ل اي ل pcTag ل VRF v1.

VRF ل قطانم ل ميسقت دعاوق ةحص نم ققحت، كلذ دعب

leaf102# show zoning-rule scope 2949121

Rule ID	SrcEPG	DstEPG	FilterID	Dir	operSt	Scope	Name
4131	0	15	implicit	uni-dir	enabled	2949121	
deny,log	any_vrf_any_deny(22)						
4130	0	0	implarp	uni-dir	enabled	2949121	
permit	any_any_filter(17)						
4129	0	0	implicit	uni-dir	enabled	2949121	
deny,log	any_any_any(21)						

```

| 4132 | 0 | 49155 | implicit | uni-dir | enabled | 2949121 | |
permit | any_dest_any(16) |
| 4112 | 16386 | 16388 | default | uni-dir | enabled | 2949121 | tn1:EPG-to-L3Out |
permit | src_dst_any(9) |
| 4133 | 16388 | 15 | default | uni-dir | enabled | 2949121 | tn1:EPG-to-L3Out |
permit | src_dst_any(9) |

```

امهم، OSPF L3Out (0.0.0.0/0 = 15) فلخ تالكبشلا لىلا EPG_10 (16388) نم لاصتال دق دجوي،
 تحت لىلا VRF v1 pcTag (16386) لىلا 172.16.100.2 نم رورم ةكرحلا تدح

لحل

OSPF Ext_EPG نمض لىلا L3Out ل ةرشابم ةلصت ملاءى عرقل ةكبشلا ةفاضاب مق

External EPG - OSFP_ExtEPG

Policy | Operational | Health | Faults | History

General | Contracts | Inherited Contracts | Subject Labels | EPG Labels

Properties

pcTag: 32774

Contract Exception Tag:

Configured VRF Name: v1

Resolved VRF: uni/tn-tn1/ctx-v1

QoS Class: Unspecified

Target DSCP: Unspecified

Configuration Status: applied

Configuration Issues:

Preferred Group Member: Exclude Include

Intra Ext-EPG Isolation: Enforced Unenforced

Subnets:

IP Address	Scope	Name	Aggregate	Route Control Profile	Route Summarization Policy
0.0.0.0/0	External Subnets for the E...				
10.1.1.0/24	Export Route Control Subnet				
172.16.100.0/24	External Subnets for the E...				

ناريثأت ةفاضالا هذهل:

1. ةمالع تحت ةرشابم ةلصت ملاءى عرقل ةكبشلا نم رورملا ةكرح زييمت متي،
 OSPF_ExtEPG PCtag (32774)
2. EPG_10 و OSPF_ExtEPG لىلا نم قفدتلاب حامس لل دعواوقلا ةفاضاب مت

```
leaf102# show zoning-rule scope 2949121
```

```

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Scope | Name | Action | Priority | Rule ID | SrcEPG | DstEPG | FilterID | Dir | operSt |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 4131 | 0 | 15 | implicit |
| uni-dir | enabled | 2949121 | | deny,log | any_vrf_any_deny(22) | | 4130 | 0 | 0 | implarp |
| uni-dir | enabled | 2949121 | | permit | any_any_filter(17) | | 4129 | 0 | 0 | implicit | uni-
| uni-dir | enabled | 2949121 | | deny,log | any_any_any(21) | | 4132 | 0 | 49155 | implicit | uni-dir
| enabled | 2949121 | | permit | any_dest_any(16) | | 4112 | 16386 | 16388 | default | uni-dir
| enabled | 2949121 | tn1:EPG-to-L3Out | permit | src_dst_any(9) | | 4133 | 16388 | 15 | default |
| uni-dir | enabled | 2949121 | tn1:EPG-to-L3Out | permit | src_dst_any(9) | | 4134 | 16388 |

```

```

32774 | default | bi-dir | enabled | 2949121 | tn1:EPG-to-L3Out | permit |
src_dst_any(9) | <<<-----
| 4135 | 32774 | 16388 | default | uni-dir-ignore | enabled | 2949121 | tn1:EPG-to-L3Out |
permit | src_dst_any(9) | <<<-----
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

حرفشال

ةحفصلال سفنب فيضمل او FW ليصوت متي ام دن ع ارجال اذه لمع اارو ببسال لثمتي مدختست ةرشابم ةلصتملا ةيعرفال تاكبشال نأ يف (L3Out ةيعرفال ةكبشال ةفاضل راسملا لوكوتورب تالاصتاب اي نمض حامسلل اذه. دوقعلا عي مج زواجتي يذال 1 نم صاخ PCtag نكرلا ةلاح ويراني سيف

ىلع امنيب 10.1.1.1 ىلإ 172.16.100.2 نم قفدت رورم ةكرح كسمت نأ نكمي تالغشملا هذه عم Leaf102:

```

leaf102# vsh_lc
module-1# debug platform internal roc elam asic 0
module-1(DBG-elam)# trigger reset
module-1(DBG-elam)# trigger init in-select 6 out-select 1
module-1(DBG-elam-insel6)# set outer ipv4 src_ip 172.16.100.2 dst_ip 10.1.1.1
module-1(DBG-elam-insel6)# start
module-1(DBG-elam-insel6)# status
ELAM STATUS
=====
Asic 0 Slice 0 Status Triggered

```

ثحبال جئاتن ريرقتال اذه حضوي:

```

module-1(DBG-elam-insel6)# ereport
Python available. Continue ELAM decode with LC Pkg
ELAM REPORT

```

```

=====
=====
Captured Packet
=====
=====

```

Outer L3 Header

```

-----
-----
L3 Type : IPv4
IP Version : 4
DSCP : 0
IP Packet Length : 84 ( = IP header(28 bytes) + IP payload )
Don't Fragment Bit : not set
TTL : 255
IP Protocol Number : ICMP
IP CheckSum : 32320( 0x7E40 )
Destination IP : 10.1.1.1 <<<-----
Source IP : 172.16.100.2 <<<-----

```

Contract Lookup (FPC)

Contract Lookup Key

IP Protocol : ICMP(0x1)
L4 Src Port : 0(0x0)
L4 Dst Port : 19821(0x4D6D)
sclass (src pcTag) : 1(0x1) <<<----
dclass (dst pcTag) : 16388(0x4004) <<<----
src pcTag is from local table : yes
derived from a local table on this node by the lookup of src IP or MAC
Unknown Unicast / Flood Packet : no
If yes, Contract is not applied here because it is flooded

Contract Result

Contract Drop : no <<<----
Contract Logging : no
Contract Applied : no <<<----
Contract Hit : yes
Contract Aclqos Stats Index : 81903

عاجزالا قفدت ةحص نم ققحتلل:

```
module-1(DBG-elam-insel6)# trigger reset
module-1(DBG-elam)# trigger init in-select 6 out-select 1
module-1(DBG-elam-insel6)# set outer ipv4 src_ip 10.1.1.1 dst_ip 172.16.100.2
module-1(DBG-elam-insel6)# start
module-1(DBG-elam-insel6)# status
ELAM STATUS
=====
Asic 0 Slice 0 Status Triggered
```

عاجزالا قفدتب ةصاخلا ثحبلا جئاتن:

```
module-1(DBG-elam-insel6)# ereport
Python available. Continue ELAM decode with LC Pkg
ELAM REPORT
```

Captured Packet

Outer L3 Header

L3 Type : IPv4
IP Version : 4

```

DSCP : 0
IP Packet Length : 84 ( = IP header(28 bytes) + IP payload )
Don't Fragment Bit : not set
TTL : 255
IP Protocol Number : ICMP
IP CheckSum : 32198( 0x7DC6 )
Destination IP : 172.16.100.2 <<<-----
Source IP : 10.1.1.1 <<<-----

```

Contract Lookup (FPC)

Contract Lookup Key

```

IP Protocol : ICMP( 0x1 )
L4 Src Port : 2048( 0x800 )
L4 Dst Port : 18134( 0x46D6 )
sclass (src pcTag) : 16388( 0x4004 ) <<<-----
dclass (dst pcTag) : 1( 0x1 ) <<<-----
src pcTag is from local table : yes
derived from a local table on this node by the lookup of src IP or MAC
Unknown Unicast / Flood Packet : no
If yes, Contract is not applied here because it is flooded

```

Contract Result

```

Contract Drop : no <<<-----
Contract Logging : no
Contract Applied : no <<<-----
Contract Hit : yes
Contract Aclqos Stats Index : 81903

```

حاجات فم Gen2 لى ع قوت م ل ك و ل س ل ل ة ل و ا ط ا ذ ه ص خ ل ي :

وي ران ي س	ه ا ج ت	د ق ع ل ا ط ا ق س	ع ل ا ط ا ق س ا م د ع
ة ق ر و ل ا س ف ن ر ب ع	X لى L3Out		X
د د ر ت ل ا ة س ا ي س ذ ي ف ن ت ا م ه ا ل ك : ي ك ل س ل ل ا	L3Out لى X		X
ق ر و ل ا ن م ن ي ت د ق ع ر ب ع VRF: ة س ا ي س ذ ي ف ن ت	X لى L3Out	X	
ل خ د م	L3Out لى X		X
ق ر و ل ا ن م ن ي ت د ق ع ر ب ع VRF: ة س ا ي س ذ ي ف ن ت	X لى L3Out		X
ج ر خ م	L3Out لى X		X

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نم ةومچم مادختساب دن تسمل اذه Cisco تچرت
ملاعلاء انءمچ يف نيمدختسمل معدى وتحم مي دقتل ةيرشبل او
امك ةقيد نوك تنل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مچرئ. ةصاغل مه تلبل
Cisco يلخت. فرتحم مچرت مامدقي يتل ةيفارتهال ةمچرتل عم لاعل وه
ىل إأمئاد ةوچرلاب يصوت وتامچرتل هذه ةقد نع اهتيلوئسم Cisco
Systems (رفوتم طبارل) يلصلأل يزىلچنل دن تسمل