

لوصول طاقن ىلع ةلخادتم ةيعرف تاكبش Cisco ACI في L3Out

تايتو حمالا

[ةمدقملا](#)

[موفم](#)

[ةيساسأل تابلطتلا](#)

[ططخمل او دادعلا](#)

[تاهويرانيسلا](#)

[ةلخادتملا ةيعرفلا تاكبشلا نم ةدمتسملا رورملا ةكرح](#)

[تاكبش اهنأ ىلع اهفينصت مت يتلا ةلخادتملا ةيعرفلا تاكبشلا تاذ ةيفيللا ةانقلا
ةلصفنملا ةيجراخلا EPG تادحو يف ةيجراخ](#)

[ةددتم ةيجراخ EPG تادحو يف ةيجراخ اهنأ ىلع ةنلعم 0.0.0.0/0 ةئداب عم ةيفيللا ةانقلا
ةيفاضا ةءارق](#)

ةمدقملا

لاصتالا ليهست ىلع Cisco نم (ACI) تاقىببطلتلا ىلع ةزكترملا ةيساسأل ةينبلا لمعت (3 ةقبتلا جرخ) L3out لال خ نم، ةيجراخلا ةهوجوملا تاكبشلا ونييلخادلا نيرجاتسملا نيب طاقن ةعومجم ىلع يوتحت ثيح هذه L3out ةلسلسلا نم لوصول طاقن نيوت نكمي امك فينصت ةيفيك (ACI) لوصولا يف مكحتلا ةمئاق فرعت يكل (EPG) رثكأ وأ ةدحاو ةياهن ةحيرص ةيعرف تاكبش فيرعت مزلي، L3out ل EPG ةكبشك، ةدراولا تانايبلا رورم ةكرح قيبتت ىلع ءوضلا ضعب طيلست ىلا ةلاقملا هذه فدهت. ةنكمم ةنيعم تامالع مادختساب ىلع فشكتسن فوس. دقعلا ىلع ةمئاقلا ةسايسلا قيبتت قاييس يف EPG L3out زهجا بقاوعلاو "ةيجراخلا EPG تادحو ةصاخلا ةيجراخلا ةيعرفلا تاكبشلا" ةمالعلا ديدحتلا هجو. ةلصفنملا EPG تادحو ىلع "ةيجراخ" اهنأ ىلع ةلخادتملا تائدابلا نالعلا ةعقوتملا ريغ.

موفم

الأ بجي، L3Out ةلسلسلا نم لوصول طاقن رشن دنع: يه ةبجرتلا نع ةمجانلا ةدعاقلا (VRF) هي جوتلا ةداعإ ويره اظلا هي جوتلا ليثم يف ةلصفنملا (EPG) لوصول طاقن يوتحت لوصول طاقنل ةيجراخ ةيعرف ةكبش' اهنأ ىلع ةمدتم ةلخادتم ةيعرف تاكبش ىلع هسفن ةنيعم ةيعرف ةكبش نم ةدمتسملا رورملا ةكرح يتات الأ بجي هنأ اضيأ ينعى اذهو. 'جراخلا نم رورملا ةكرحل عقوتم ريغ فينصت يف كلذ ببستى دق. ةفلتخم EPG تادحو لال خ نم لباقم اهنع نالعلا مت يتلا ةيعرفلا تاكبشلا لباقم ةئدابلا قباطت لو طأ ىلا ادانتسا كلذ بعوتسنل تاهويرانيسلا ضعب ىلا رظننل. ةلصتتملا ريغ EPG تالوكوتورب ليصفتلاب

ةيساسأل تابلطتلا

تاجلطصملا ضعب هاندأ درت. تاسايسلا ذافن او دوقعلا، L3 Out: ACI رايعملا ةيساسأل مهفلا ةقوتولا هذه قاطن جراخ اهنع اليصفت رثكأ تامولعم درتو، ةديفملا

تاليتملا يه هذه PCtags يف رورملا ةكرح (ACI) لوصولا يف مكحتلا ةمئاق فنصت: PCtag
نأ ريغ، VRF نمض ديرف مه، أي - VRF نم لاجم ايضارفا ةميقي اذه ىقلتي. EPGs ل ةيلخادلا

VRF / EPG في رخآ EPG عم دقع هي دل EPG دحأ ناك اذا، كلذ عم و. VRF ربع تدعأ تنك عي طتسي عم ACI في رخآ EPG يا دجت نل يا - يملع قاطن PCtag عمي قل نو كيسي ف، فل تخم رجأتسم PCtag س فن

ASIC يلع ةدحاو ةمزح طاق تلال ةادألا هذه مدختست . ةنمضملا قطنملا للحم ةدحو: **ELAM** هذه دعاست . ةمزحلا يلع ةني عملا تامالعل/س وؤرلا صحفلو ةيفصتلا لماع يلا ادانتسا ةزهجالا يلا ادانتسا هؤارچا مت يذلا قطنملا / شحبل تايلمع مهف يلع اضيا ةادألا

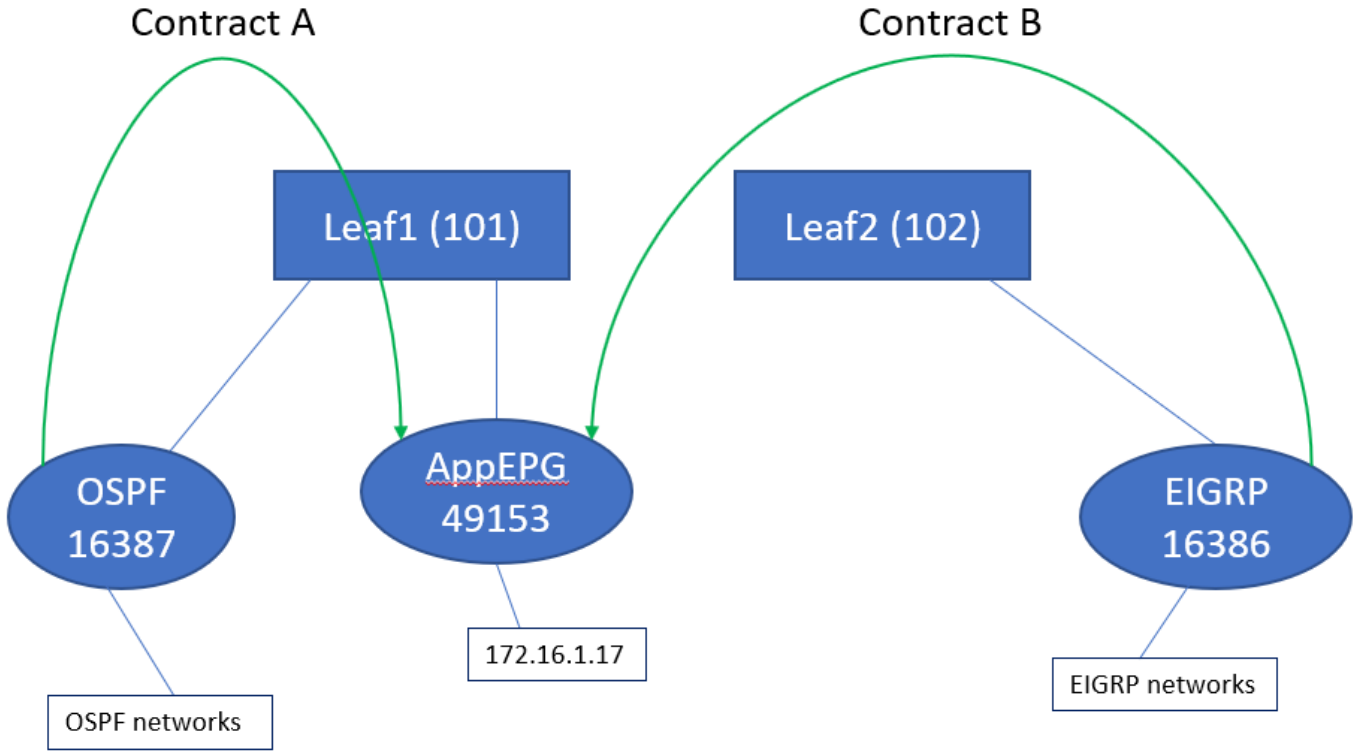
ةسايسلا ذيفنت هاجتا يلع ءانب، ةقرو يلا رورملا ةكرح لصت ام دنع **SCLASS/DCLASS**: ردصملا رورم ةكرح يلع ةمالع عضوب ةقرولا موقت فوس، ايلحم ةرفوتملا تائادبالا ةفرعمو يلاوتلا يلع ةئفو ةئفك رمألا اذه طاق تلال متي ELAM في - EPG تادحو في ةهجو لاو

ةمئاق طوطخل ةلثامم يهو دوقعلل ةيلخاد تال يثمت يه هذه: **قطنم يلا ميسقتلا ةدعاق** ةكرحل sclass/dclass عم DstEpg و SrcEpg ميق قباطت نأ بچي . (ACL) لوصولا في مكحتلا كانه ضرورم VRF في يضارتفا لكشب . اهب خامسلاو ةني عم ةدعاق يلا لوصولل رورملا برضت فوس ةني عم ةدعاق عم قباطت ال رورم ةكرح يلا كذل، ريخألا رطسلاك ينيمنض ضرر . اهطاقسلا متي وينمضلا ضررلا

ططخملاو دادعإلا

N9K-C93180YC-EX : زارط، 102 و 101 - ناروشنم

- رادصإلا 3.2(4e)
- ةسايسلا قي ببطت هي جوت ضرر: ةسايسلا ضرر ليضفت - دحاو VRF مادختسا مت
pcTag: 32770 ؛ VxLAN) ةكبش فرع م(VRF VNID): 2752513
- L3 ةهجاو مدختسم (OSPF) ال وأ راسم رصقأ حتف : لو كوت وربلا - Leaf1 (101) في L3out
16387 : ةي جراخلا EPG ةقاطب (10.27.48.1/24) eth1/22 - قاي سلل
- IP: ةياهن ةطقن 49153 pcTag: ETH1/24 - لاصتالا طخ Leaf101 يلع EPG قي ببطت
Bridge (BD) لاجم يلع رشنلا متي - 172.16.1.254/24 : ةباوبلا 172.16.1.17
PCtag 32771
- ةن سحملا ةيلخادلا ةباوبلا هي جوت لو كوت ورب : لو كوت وربلا - Leaf2 (202) يلع L3out
EPG ةقاطب (10.27.47.1/24) - VLAN 2747 - 1/16 راسملا عم ةي رسلل مدختسملا (EIGRP)SVI
163869 : ةي جراخلا



تاهو ويرانيسال

ةلخادتملا ةيعرفلا تاكبشلا نم ةدمتسملا رورملا ةكح

ةكح لىل لوصحلا م تي ام دنع لم تحملا MIS في نصت لىل عةرظن ي قلن ، ويرانيسال اذه في ةكح (ACI) لوصولا في مكحتلا ةمئاق روظنم نم) ةلخادتملا ةيعرفلا تاكبشلا نم رورملا

نل عي OSPF:

10.9.9.6/32

نل عي EIGRP:

10.9.9.1/32

لىل EPG لىل ةبسنلاب . دوقع ي نودب نكل ، 1 ي نايبلا مسرلا في ايجولوبطلاب اءبن EPG تامقللم ةيجراخ ةيعرف ةكبش " اهنأ لىل 0.0.0.0/0 ةيعرفلا ةكبشلا دحن اننإف ، OSPF لىل لوادجلا هيلع وءبت ام اذه . EIGRP's EPG ب ةصاخلا ةمالعلا سفنب 10.9.9.0/24 و " ةيجراخلا Leaf1 و 2:

1: ةقرو

```
leaf101# show end int eth1/24
```

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	L - local

-----+
---+

VLAN/ Interface	Encap	MAC Address	MAC Info/
Domain	VLAN	IP Address	IP Info
48 eth1/24	vlan-2743	dcce.c15b.1e47	L
shparanj:eigrp-test eth1/24	vlan-2743	172.16.1.17	L

```
leaf101# show ip route vrf shparanj:eigrp-test
```

```
IP Route Table for VRF "shparanj:eigrp-test"
```

```
'*' denotes best ucast next-hop
```

```
'**' denotes best mcast next-hop
```

```
'[x/y]' denotes [preference/metric]
```

```
'%<string>' in via output denotes VRF <string>
```

```
10.9.9.1/32, ubest/mbest: 1/0
```

```
*via 10.0.248.0%overlay-1, [200/128576], 05:31:49, bgp-65003, internal, tag 65003
```

```
10.9.9.6/32, ubest/mbest: 1/0
```

```
*via 10.27.48.2, eth1/22, [110/5], 05:09:51, ospf-default, intra
```

```
10.27.47.0/24, ubest/mbest: 1/0
```

```
*via 10.0.248.0%overlay-1, [200/0], 05:31:49, bgp-65003, internal, tag 65003
```

```
10.27.48.0/24, ubest/mbest: 1/0, attached, direct
```

```
*via 10.27.48.1, eth1/22, [1/0], 05:31:46, direct
```

```
10.27.48.1/32, ubest/mbest: 1/0, attached
```

```
*via 10.27.48.1, eth1/22, [1/0], 05:31:46, local, local
```

```
172.16.1.0/24, ubest/mbest: 1/0, attached, direct, pervasive
```

```
*via 10.0.240.34%overlay-1, [1/0], 05:27:43, static
```

```
172.16.1.254/32, ubest/mbest: 1/0, attached, pervasive
```

```
*via 172.16.1.254, vlan47, [1/0], 05:31:52, local, local
```

```
leaf101# show zoning-rule scope 2752513
```

Rule ID	SrcEPG	DstEPG	FilterID	operSt	Scope
Action		Priority			
===== =====	===== =====	===== =====	===== =====	===== =====	===== =====
4173 deny,log	0	0	implicit any_any_any(21)	enabled	2752513
4174 permit	0	0	implarp any_any_filter(17)	enabled	2752513
4175 deny,log	0	15	implicit any_vrf_any_deny(22)	enabled	2752513
4207 permit	0	32771	implicit any_dest_any(16)	enabled	2752513

```
<<vsh>> (to go into vsh propmt , type: #vsh )
```

```
leaf101# show system internal policy-mgr prefix | grep shparanj:eigrp-test
```

```
2752513 26 0x1a Up shparanj:eigrp-test
0.0.0.0/0 15 False True False
2752513 26 0x8000001a Up shparanj:eigrp-test
::/0 15 False True False
```

2: قورو

```
leaf102# show ip route vrf shparanj:eigrp-test
```

```
IP Route Table for VRF "shparanj:eigrp-test"
```

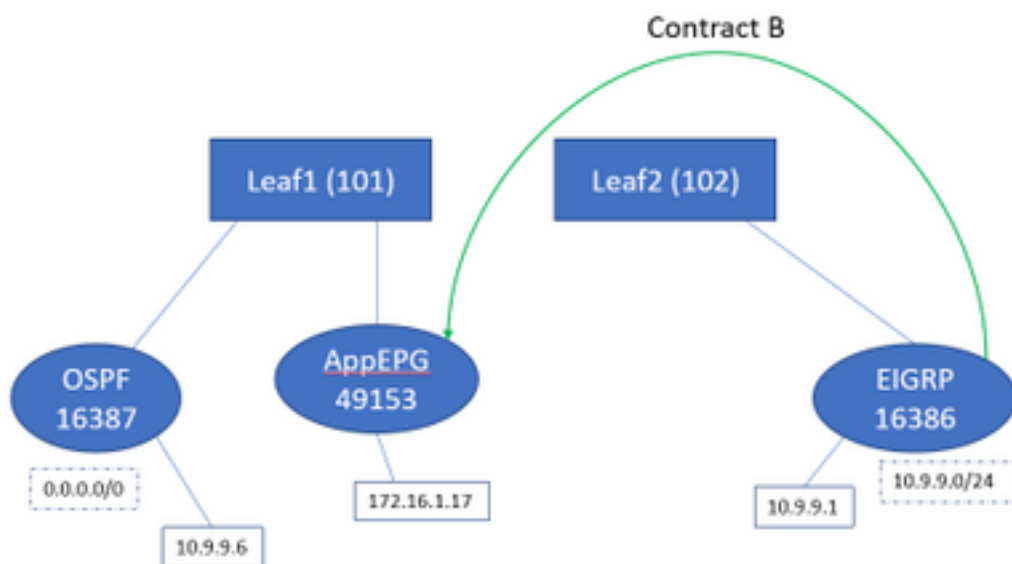
```
'*' denotes best ucast next-hop
```

'**' denotes best mcast next-hop
 '[x/y]' denotes [preference/metric]
 '%<string>' in via output denotes VRF <string>

```
10.9.9.1/32, ubest/mbest: 1/0
  *via 10.27.47.10, vlan78, [90/128576], 06:13:41, eigrp-default, internal
10.9.9.6/32, ubest/mbest: 1/0
  *via 10.0.0.64%overlay-1, [200/5], 05:20:27, bgp-65003, internal, tag 65003
10.27.47.0/24, ubest/mbest: 1/0, attached, direct
  *via 10.27.47.2, vlan78, [1/0], 3d21h, direct
10.27.47.2/32, ubest/mbest: 1/0, attached
  *via 10.27.47.2, vlan78, [1/0], 3d21h, local, local
10.27.48.0/24, ubest/mbest: 1/0
  *via 10.0.0.64%overlay-1, [200/0], 05:35:06, bgp-65003, internal, tag 65003
```

```
leaf102# show zoning-rule scope 2752513 Rule ID SrcEPG DstEPG FilterID operSt Scope Action
Priority =====
2752513 deny,log any_any_any(21) 4471 0 0 implarp enabled 2752513 permit any_any_filter(17) 4470
0 15 implicit enabled 2752513 deny,log any_vrf_any_deny(22) <<vsh>> leaf102# show system
internal policy-mgr prefix | grep shparanj:eigrp-test 2752513 37 0x80000025 Up shparanj:eigrp-
test ::/0 15 False True False 2752513 37 0x25 Up shparanj:eigrp-test 0.0.0.0/0 15 False True
False 2752513 37 0x25 Up shparanj:eigrp-test 10.9.9.0/24 16386 False True False
```

(يضا رتفا: كرتشم :ةيفصتلا لماع - vrf قاطنلا ، رجأتسملا يف دقعلا) دقعلا فيضن انعد



1: ةحفصلا لىع ةفاضملا EIGRP EPG ةئداب ىرن - (ب) دقعلا ةفاضل درجم

```
leaf101# show system internal policy-mgr prefix | grep shparanj:eigrp-test
2752513 26 0x1a Up shparanj:eigrp-test 10.9.9.0/24 16386 False True False 2752513 26 0x1a Up
shparanj:eigrp-test 0.0.0.0/0 15 False True False 2752513 26 0x8000001a Up shparanj:eigrp-test
::/0 15 False True False
```

ىرخألا تاسايسلا لىل رظننل

1: هقرو دوقع

```
leaf101# show zoning-rule scope 2752513
Rule ID SrcEPG DstEPG FilterID operSt Scope
```

```

Action                Priority
=====
4173                  0          0          implicit   enabled    2752513
deny,log              any_any_any(21)
4174                  0          0          implarp    enabled    2752513
permit               any_any_filter(17)
4175                  0          15         implicit   enabled    2752513
deny,log              any_vrf_any_deny(22)
4207                  0          32771     implicit   enabled    2752513
permit               any_dest_any(16)
4604 49153 16386 default enabled 2752513 permit src_dst_any(9) 4605 16386 49153 default enabled
2752513 permit src_dst_any(9)

```

(ريغتت مل) 2 ةحفصلا دوقع:

```

leaf102# show zoning-rule scope 2752513
Rule ID      SrcEPG      DstEPG      FilterID      operSt      Scope
Action      Priority
=====
4472        0          0          implicit      enabled      2752513
deny,log    any_any_any(21)
4471        0          0          implarp      enabled      2752513
permit     any_any_filter(17)
4470        0          15         implicit      enabled      2752513
deny,log    any_vrf_any_deny(22)

```

متي هب ةمالع عضو متي نأ عقوتن يذلاو، OSPF I3out نم ةمداق رورم ةكرح ويرانيس اذه في لصت رورملا ةكرح نأل اذه. كلذ نم ال دب 16386 زارطال مادختساب 16387 زارطال يلع ةمالع عضو Leaf1. يلع ةديجل ةئدابلا لاخذلا

172.16.1.17: ةياهنلا ةطقن يلإ 10.9.9.6 نم لاصتالا رابتخا|

```

# ping 172.16.1.17 vrf shp-ospf source 10.9.9.6 count 1000 interval 1
PING 172.16.1.17 (172.16.1.17) from 10.9.9.6: 56 data bytes
64 bytes from 172.16.1.17: icmp_seq=0 ttl=253 time=2.207 ms
64 bytes from 172.16.1.17: icmp_seq=1 ttl=253 time=1.443 ms
64 bytes from 172.16.1.17: icmp_seq=2 ttl=253 time=1.312 ms

```

جهن عم ضراعتي هنأل كلذو. app-epg و OSPF EPG نيب دقع نودب يتح لاصتالا رابتخا لمعي EIGRP-EPG هب حامسلا متي.

ELAM:

```

module-1(DBG-elam)# trigger init in-select 6 out-select 0
module-1(DBG-elam-insel6)# set outer ipv4 src_ip 10.9.9.6
module-1(DBG-elam-insel6)# start
module-1(DBG-elam-insel6)# stat
ELAM STATUS
=====
Asic 0 Slice 0 Status Armed
Asic 0 Slice 1 Status Triggered
module-1(DBG-elam-insel6)# report | grep sclass
sug_lurw_vec.info.nsh_special.sclass: 0x4002
sug_lurw_vec.info.ifabric_spine.sclass: 0x4002

```

```
sug_lurw_vec.info.ifabric_leaf.sclass: 0x4002
```

```
#dec 0x4002
```

```
16386
```

يذلل pcTag إلى فينصت لل ببسب لمعل إلى رورملا كرح يهتنت ،ويرانيسلا اذ ي لبسب لىلع ،ةبسوحملا قورولا تناك اذا ،لأح يلىلع .ةوصقملا هجولا عم دقع لىلع يوتحي ادوجوم نوكيس دقع لل لوخدلا نأل - لشفتس رورملا كرح نإف ،ةلصفنم ةثلاث قورو ،لاثملا (جورخلا ةسايس) 102 قورو لىلع وأ (لوخدلا ةسايس) ةثلاثلا قورولا لىلع طقف

لىلع اهفينصت مت يتيلا ةلخادتملا ةيعرفلا تاكبشلا تاذ ةيفيلىلا ةانقلا ةلصفنملا ةيجراخلا EPG تادحو في ةيجراخ تاكبش اهنا

ببسب لمحتحملا ةزهجالا فينصتو تاسايسلا ضراعت لىل رظنن ،ويرانيسلا اذ ي تادحو في ةيجراخ ةيعرف تاكبشك اهنا لىلع مت يتيلا اهسفن وأ ةلخادتملا ةيعرفلا تاكبشلا ةفلىلختملا ةيجراخلا EPG.

ةكبشلا ن OSPF نلىع:

```
10.9.1.0/24
```

ةكبشلا ن EIGRP نلىع:

```
10.9.2.0/24
```

ةيعرفلا ةكبشلا ددحن نحن .دوقع ياً نودب نكل ،1 ينايبلا مسرلا في ايجولوبطلاب أدبن 10.9.0.0/16 as ل EPG ل "ةيجراخلا ةيعرفلا ةكبشلا" ل L3out نم لك لىلع EPG.

2: و Leaf1 لىلع لواجل هلىع ودبت ام اذ

1: ةقرو

```
leaf101# show ip route vrf shparanj:eigrp-test
IP Route Table for VRF "shparanj:eigrp-test"
'*' denotes best ucast next-hop
***' denotes best mcast next-hop
'[x/y]' denotes [preference/metric]
'%<string>' in via output denotes VRF <string>
```

```
10.9.1.0/24, ubest/mbest: 1/0
    *via 10.27.48.2, eth1/22, [110/5], 00:01:50, ospf-default, intra
10.9.2.0/24, ubest/mbest: 1/0
    *via 10.0.248.0%overlay-1, [200/128576], 00:00:32, bgp-65003, internal, tag 65003
10.27.47.0/24, ubest/mbest: 1/0
    *via 10.0.248.0%overlay-1, [200/0], 01:54:45, bgp-65003, internal, tag 65003
10.27.48.0/24, ubest/mbest: 1/0, attached, direct
    *via 10.27.48.1, eth1/22, [1/0], 1d09h, direct
10.27.48.1/32, ubest/mbest: 1/0, attached
    *via 10.27.48.1, eth1/22, [1/0], 1d09h, local, local
172.16.1.0/24, ubest/mbest: 1/0, attached, direct, pervasive
    *via 10.0.240.34%overlay-1, [1/0], 1d09h, static
172.16.1.254/32, ubest/mbest: 1/0, attached, pervasive
    *via 172.16.1.254, vlan47, [1/0], 1d09h, local, local
```

```
leaf101# show zoning-rule scope 2752513
```

Rule ID	SrcEPG	DstEPG	FilterID	operSt	Scope
Action		Priority			

```

=====
=====
4173          0          0          implicit      enabled      2752513
deny,log
4174          0          0          implarp      enabled      2752513
permit
4175          0          15         implicit      enabled      2752513
deny,log
4207          0          32771     implicit      enabled      2752513
permit
any_dest_any(16)

```

<<vsh>>

```

leaf101# show system internal policy-mgr prefix | grep shparanj:eigrp-test
2752513 26      0x1a      Up      shparanj:eigrp-test
10.9.0.0/16 16387   False True   False
2752513 26      0x1a      Up      shparanj:eigrp-test
0.0.0.0/0 15      False True   False
2752513 26      0x8000001a Up      shparanj:eigrp-test
::/0 15      False True   False

```

قوة 2:

```

leaf102# show ip route vrf shparanj:eigrp-test
IP Route Table for VRF "shparanj:eigrp-test"
'*' denotes best ucast next-hop
 '**' denotes best mcast next-hop
 '[x/y]' denotes [preference/metric]
 '%<string>' in via output denotes VRF <string>

10.9.1.0/24, ubest/mbest: 1/0
   *via 10.0.0.64%overlay-1, [200/5], 00:05:29, bgp-65003, internal, tag 65003
10.9.2.0/24, ubest/mbest: 1/0
   *via 10.27.47.10, vlan80, [90/128576], 00:04:10, eigrp-default, internal
10.27.47.0/24, ubest/mbest: 1/0, attached, direct
   *via 10.27.47.2, vlan80, [1/0], 01:58:24, direct
10.27.47.2/32, ubest/mbest: 1/0, attached
   *via 10.27.47.2, vlan80, [1/0], 01:58:24, local, local
10.27.48.0/24, ubest/mbest: 1/0
   *via 10.0.0.64%overlay-1, [200/0], 1d09h, bgp-65003, internal, tag 65003

```

```

leaf102# show zoning-rule scope 2752513
Rule ID      SrcEPG      DstEPG      FilterID      operSt      Scope
Action
=====
=====
4472          0          0          implicit      enabled      2752513
deny,log
4471          0          0          implarp      enabled      2752513
permit
4470          0          15         implicit      enabled      2752513
deny,log
any_vrf_any_deny(22)

```

<<vsh>>

```

leaf102# show system internal policy-mgr prefix | grep shparanj:eigrp-test
2752513 37      0x80000025 Up      shparanj:eigrp-test
::/0 15      False True   False
2752513 37      0x25      Up      shparanj:eigrp-test
0.0.0.0/0 15      False True   False
2752513 37      0x25      Up      shparanj:eigrp-test
10.9.0.0/16 16386   False True   False

```


م تي مل ئراوطل ايراد ماظن یم قلم نم یم ا ف ااطخ ا یرن ال ،دوقع یم ا نودو ،ةلاجل هذه یم فو ادعب تائادابل یم ل خادت فاشتكا

(ب) دقعلا ك لهتسي یم ذلوا (app-EPG) یم ا ف ااطخ یرن ان ان ا ف ،(ب) دقعلا ان فضا ا ذا

Fault Properties

General

Troubleshooting

Fault Code: F0467

Severity: minor

Last Transition: 2019-02-19T18:38:25.436+05:30

Lifecycle: Raised

Affected Object: topology/pod-1/node-101/local/svc-policyelem-id-0/cdef-[uni/tn-shparanj/brc-interEPG]/epgCont-[uni/tn-shparanj/ap-cisco-it-eigrp/epg-secure]/fr-[uni/tn-shparanj/brc-interEPG/dirass/cons-[uni/tn-shparanj/ap-cisco-it-eigrp/epg-secure]-any-no]/to-[uni/tn-shparanj/brc-interEPG/dirass/prov-[uni/tn-shparanj/out-eigrp-test/instP-ext-epg]-any-no]/nwissues [🔗](#)

Description: Fault delegate: Configuration failed for uni/tn-shparanj/ap-cisco-it-eigrp/epg-secure due to Prefix Entry Already Used in Another EPG, debug message:

Type: Config

Cause: configuration-failed

Change Set: configQual:prefix-entry-already-in-use, configSt:failed-to-apply, temporaryError:no

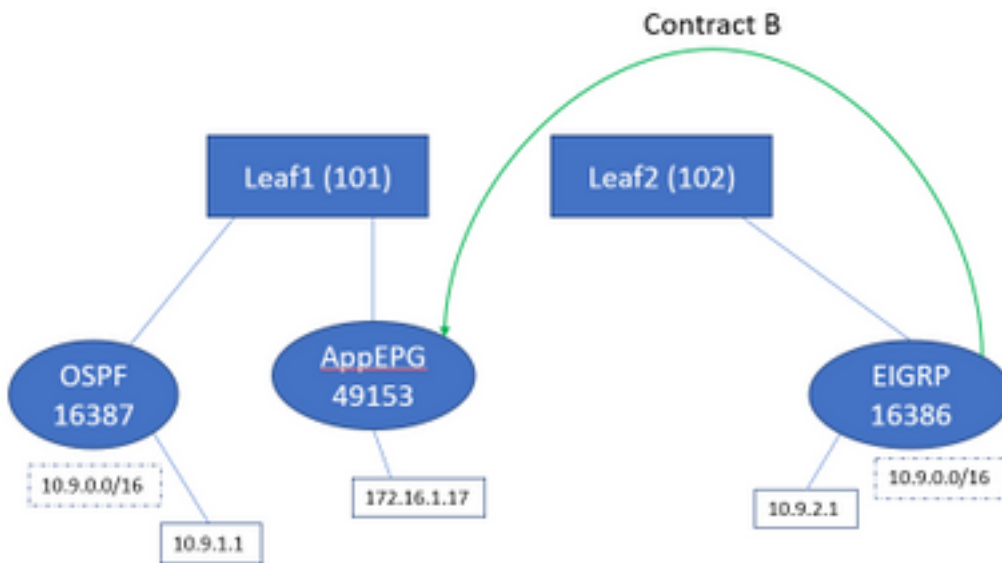
Created: 2019-02-19T18:35:59.015+05:30

Code: F0467

Number of Occurrences: 1

Original Severity: minor

ایچولوب وطلال:



لواجلال یم ف ریم غتلا ىلع ةرطن یم قلنل:

```
leaf101# show zoning-rule scope 2752513
```

Rule ID	SrcEPG	DstEPG	FilterID	operSt	Scope
---------	--------	--------	----------	--------	-------

```

Action          Priority
=====
4173            0            0            implicit    enabled      2752513
deny,log        any_any_any(21)
4174            0            0            implarp     enabled      2752513
permit         any_any_filter(17)
4175            0            15           implicit    enabled      2752513
deny,log        any_vrf_any_deny(22)
4207            0            32771        implicit    enabled      2752513
permit         any_dest_any(16)
4605 49153 16386 default enabled 2752513 permit src_dst_any(9) 4604 16386 49153 default enabled
2752513 permit src_dst_any(9) <<vsh>> leaf101# show system internal policy-mgr prefix | grep
shparanj:eigrp-test 2752513 26 0x1a Up shparanj:eigrp-test 10.9.0.0/16 16387 False True False
2752513 26 0x1a Up shparanj:eigrp-test 0.0.0.0/0 15 False True False 2752513 26 0x8000001a Up
shparanj:eigrp-test ::/0 15 False True False

```

ريغي ت نودب يقبت 2 ةحفصل

ال ،كلذ عمو .اهتېبثت مت دق (ب) دقعلل ةلباقملا قطانملا ميسقت ةدعاق نأ انل حضوي اذهو
 OSPF EPG! لباقم اهيلع ةمالع عضو مت - لعفلبا ةدوجوم اهنأل ،ةئدابلا ةفاضل نكمي

ال شيح - "رخأ EPG في لعفلبا مدختسملا ةئدابلا لاخدا" ،امامت هنم انرذحي يذلا أطخلل وه اذهو
 ميسقت دعاق) ةسايسلا نيب ةنيعم ةقروىل عارض كانه نوكي امندنع ال أطخلل راثي
 ك.لهتسملل EPG لىل عطخلل عفر متي و .اهقېبطتو (قطانملا

ج:هنلا ضفر ببسب Leaf101 لىل اهطاقسإ متي ، 10.9.2.1 نم رورملا ةكرح انأدب اذا

```
# show logging ip access-list internal packet-log deny
```

```
[ Tue Feb 19 19:31:33 2019 234270 usecs]: CName: shparanj:eigrp-test(VXLAN: 2752513), VlanType:
FD_VLAN, Vlan-Id: 48, SMac: 0xdcccecl5b1e47, DMac:0x0022bdf819ff, SIP: 172.16.1.17, DIP:
10.9.2.1, SPort: 0, DPort: 0, Src Intf: Ethernet1/24, Proto: 1, PktLen: 98 [ Tue Feb 19 19:31:31
2019 234310 usecs]: CName: shparanj:eigrp-test(VXLAN: 2752513), VlanType: FD_VLAN, Vlan-Id: 48,
SMac: 0xdcccecl5b1e47, DMac:0x0022bdf819ff, SIP: 172.16.1.17, DIP: 10.9.2.1, SPort: 0, DPort: 0,
Src Intf: Ethernet1/24, Proto: 1, PktLen: 98
```

ببسب اذه .تطقسأ دق 10.9.2.1 لىل 172.16.1.17 EP نم دودرلا نأ ىرن

- هذو - SCLASS 16386 عم لعفلبا ةينبلا نم 10.9.2.1 نم ةدراولا تابللل فينصت مت
- رورملا اهل حامسلا متي و 4604 ةدعاقلا فرعم لىل لصت تابللل
- لىل ادانتسا ءارجال اذه ءاقتنا متي - dclass 16387 ب 172.16.1.17 نم دودرلا زييمت متي
- اهضفر متي و 16387 ل ةقباطم ةدعاق دجوت ال .policy-mgr ب ةصاخلا تئدابلا دعاق

ودبې هنأ نم مغرلا لىل رورملا ةكرح طاقسإ في ئطاخلا فينصتلا ببستى ةلجال هذه في
 (أطخلل لهاجت مت اذا) هعضوم في حيحصلا نيوكتلا انيدل نأ

**EPG تادحو في ةيجراخ اهنأ لىل ةنلعم 0.0.0.0/0 ةئداب عم ةيفيلل ةانقلا
 ةددعتم ةيجراخ**

ريغ ةينمأل تاكاهتال او لمحتملا ةزهجال فينصت لىل ةرطن يقولن ،ويرانيسلا اذه في
 EPG تادحو لىل ةيجراخ ةكبشك 0.0.0.0/0 ةيعرفلا ةكبشلا قيبطت ببسب ةعقوتملا
 ةفلتخملا ةيجراخلا

ةكبشلا نل OSPF نلعي:

10.7.7.0/24

ةكبش لل ن ع EIGRP ن ل ع ي

10.8.8.0/24

ة يعرف ال ةكبش لل ددح ن ن ح ن . دوق ع ي أ ن ودب ن كل ، 1 ي نا ي بل م سر لل ي ف ا ي ج ول و ب ط ل اب أد ب ن
0.0.0.0/0 ل ع ل ك ي ف EPG ل "ة ي ج را خ ال EPG ت ا م ق ل م ل ة ي ج را خ ة ي ع ر ف ة ك ب ش " ا ه ن أ ل ع

2: و Leaf1 ل ع ل و ا د ج ل ه ي ل ع و د ب ت ا م ا ذ ه

1: ة ق ر و

```
leaf101# show zoning-rule scope 2752513
Rule ID          SrcEPG          DstEPG          FilterID          operSt          Scope
Action          Priority
=====          =====          =====          =====          =====          =====
4173            0              0              implicit          enabled          2752513
deny,log        any_any_any(21)
4174            0              0              implarp          enabled          2752513
permit          any_any_filter(17)
4175            0              15             implicit          enabled          2752513
deny,log        any_vrf_any_deny(22)
4207            0              32771          implicit          enabled          2752513
permit          any_dest_any(16)
```

```
leaf101# show ip route vrf shparanj:eigrp-test
IP Route Table for VRF "shparanj:eigrp-test"
'*' denotes best ucast next-hop
'***' denotes best mcast next-hop
'[x/y]' denotes [preference/metric]
'%<string>' in via output denotes VRF <string>
```

```
10.7.7.0/24, ubest/mbest: 1/0
  *via 10.27.48.2, eth1/22, [110/5], 00:23:29, ospf-default, intra
10.8.8.0/24, ubest/mbest: 1/0
  *via 10.0.248.0%overlay-1, [200/128576], 00:02:30, bgp-65003, internal, tag 65003
10.27.47.0/24, ubest/mbest: 1/0
  *via 10.0.248.0%overlay-1, [200/0], 00:02:33, bgp-65003, internal, tag 65003
10.27.48.0/24, ubest/mbest: 1/0, attached, direct
  *via 10.27.48.1, eth1/22, [1/0], 1d07h, direct
10.27.48.1/32, ubest/mbest: 1/0, attached
  *via 10.27.48.1, eth1/22, [1/0], 1d07h, local, local
172.16.1.0/24, ubest/mbest: 1/0, attached, direct, pervasive
  *via 10.0.240.34%overlay-1, [1/0], 1d07h, static
172.16.1.254/32, ubest/mbest: 1/0, attached, pervasive
  *via 172.16.1.254, vlan47, [1/0], 1d07h, local, local
```

<<vsh>>

```
leaf101# show system internal policy-mgr prefix | grep shparanj:eigrp-test
2752513 26 0x1a Up shparanj:eigrp-test
0.0.0.0/0 15 False True False
2752513 26 0x8000001a Up shparanj:eigrp-test
::/0 15 False True False
```

2: ة ق ر و

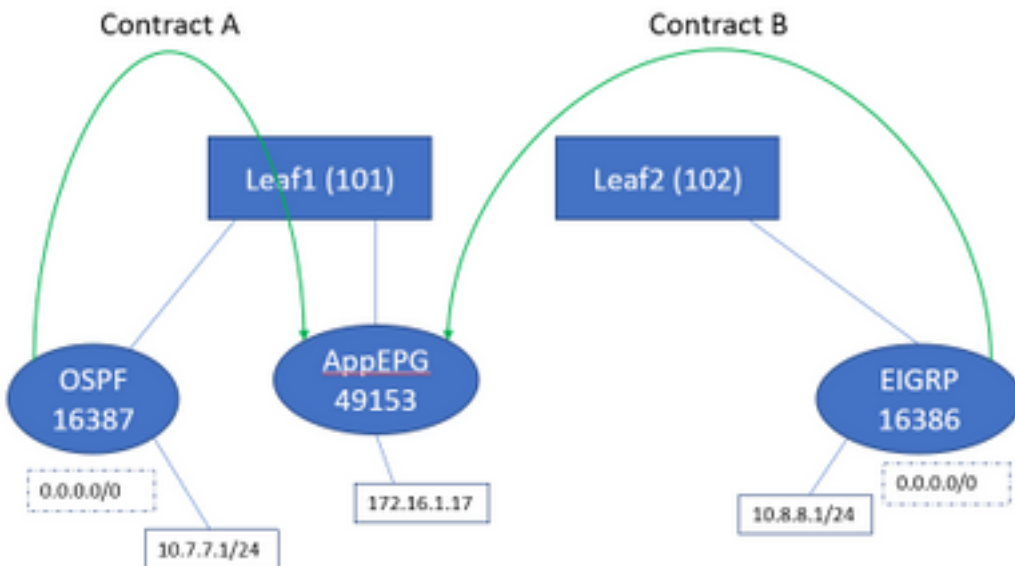
```
leaf102# show ip route vrf shparanj:eigrp-test
IP Route Table for VRF "shparanj:eigrp-test"
'*' denotes best ucast next-hop
'***' denotes best mcast next-hop
'[x/y]' denotes [preference/metric]
'%<string>' in via output denotes VRF <string>

10.7.7.0/24, ubest/mbest: 1/0
    *via 10.0.0.64%overlay-1, [200/5], 00:26:07, bgp-65003, internal, tag 65003
10.8.8.0/24, ubest/mbest: 1/0
    *via 10.27.47.10, vlan80, [90/128576], 00:05:08, eigrp-default, internal
10.27.47.0/24, ubest/mbest: 1/0, attached, direct
    *via 10.27.47.2, vlan80, [1/0], 00:05:11, direct
10.27.47.2/32, ubest/mbest: 1/0, attached
    *via 10.27.47.2, vlan80, [1/0], 00:05:11, local, local
10.27.48.0/24, ubest/mbest: 1/0
    *via 10.0.0.64%overlay-1, [200/0], 1d07h, bgp-65003, internal, tag 65003
```

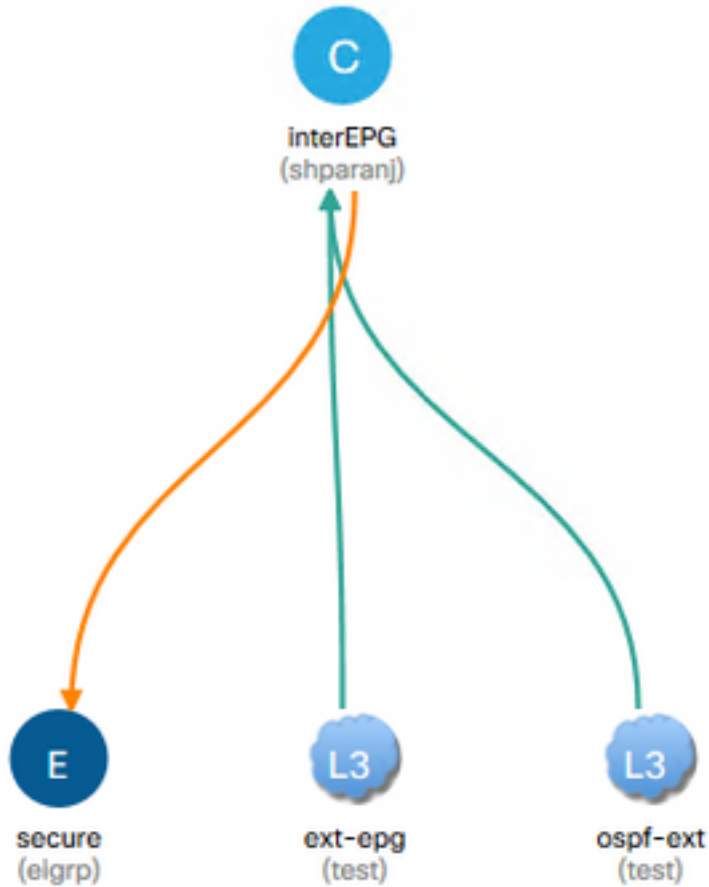
```
leaf102# show zoning-rule scope 2752513
Rule ID      SrcEPG      DstEPG      FilterID      operSt      Scope
Action
-----
Priority
-----
4472         0           0           implicit      enabled     2752513
deny,log
4471         0           0           implarp      enabled     2752513
permit
4470         0           15          implicit      enabled     2752513
deny,log
any_vrf_any_deny(22)
```

<<vsh>>

```
leaf102# show system internal policy-mgr prefix | grep shparanj:eigrp-test
2752513 37 0x80000025 Up shparanj:eigrp-test
::/0 15 False True False
2752513 37 0x25 Up shparanj:eigrp-test
0.0.0.0/0 15 False True False
```



ءاطخأ ةيأ رن ال اننإف B، و A نيدقعل ال انفضأ اذإ



قروىلى تالواطلا لى رظننل:

1: قورو

```
leaf101# show zoning-rule scope 2752513
Rule ID      SrcEPG      DstEPG      FilterID     operSt      Scope
Action      Priority
=====
4173        0           0           implicit     enabled     2752513
deny,log    any_any_any(21)
4174        0           0           implarp     enabled     2752513
permit     any_any_filter(17)
4175        0           15          implicit     enabled     2752513
deny,log    any_vrf_any_deny(22)
4207        0           32771      implicit     enabled     2752513
permit     any_dest_any(16)
4616        49153      15          default     enabled     2752513
permit     src_dst_any(9)
4617        32770      49153      default     enabled     2752513
permit     src_dst_any(9)
```

<<vsh>>

```
leaf101# show system internal policy-mgr prefix | grep shparanj:eigrp-test 2752513 26 0x1a Up
shparanj:eigrp-test 0.0.0.0/0 15 False True False 2752513 26 0x8000001a Up shparanj:eigrp-test
::/0 15 False True False
```

رېيغت نودب Leaf2 لىل لوادچلا لازت ال

تافرع م ن .ةقرو لك روظنم نم تاسايسلا يف براضت ي ا دجوي ال ثيح ءاطخا ءي ا ىرن ال
ةصاخ تافرع م يه يجراخ EPG ك 0.0.0.0/0 مادختسا دنع اهتفاضل تمت يتل دعاولا

- اهب ءصاخلا EPG نم دودحلل قاروا نم ي ا ىلا ءدراولل رورملا ءكرح ىلع ءمالع ءضومت ي
- VRF ب صاخلا pcTag يه هذو - sclass 32770 ءطساوب
- app-EPG ل يصخشلا رتوي بمكلا ءمالع - 49153 يه هذو رورملا ءكرح ي ف dclass ءئف
- 15 ءئف اهل app-EPG نم رورملا ءكرح ءاجرا

ELAM فىل ىلع 1:

```
module-1(DBG-elam)# trigger init in-select 6 out-select 0
module-1(DBG-elam-insel6)# set outer ipv4 src_ip 10.7.7.1
module-1(DBG-elam-insel6)# start
module-1(DBG-elam-insel6)# stat
ELAM STATUS
=====
Asic 0 Slice 0 Status Armed
Asic 0 Slice 1 Status Triggered

module-1(DBG-elam-insel6)# report | grep sclass
    sug_lurw_vec.info.nsh_special.sclass: 0x8002
    sug_lurw_vec.info.ifabric_spine.sclass: 0x8002
    sug_lurw_vec.info.ifabric_leaf.sclass: 0x8002
module-1(DBG-elam-insel6)# dec 0x8002
32770
```

```
module-1(DBG-elam-insel6)# reset
module-1(DBG-elam-insel6)# set outer ipv4 dst_ip 10.7.7.1
module-1(DBG-elam-insel6)# start
module-1(DBG-elam-insel6)# stat
ELAM STATUS
=====
Asic 0 Slice 0 Status Armed
Asic 0 Slice 1 Status Armed

module-1(DBG-elam-insel6)# stat
ELAM STATUS
=====
Asic 0 Slice 0 Status Armed
Asic 0 Slice 1 Status Triggered
```

```
module-1(DBG-elam-insel6)# report | grep dclass
    sug_lurw_vec.info.nsh_special.dclass: 0xF
    sug_lurw_vec.info.ifabric_leaf.dclass: 0xF
```

172.16.1.17 ب لاصتالا ءعباتم 10.7.7.1 ل نكم ي ف A، دقلا ءلازاب انمق اذا ىتح



ةقرولا ىلع قطانملا ميسقت دعاوق ىلع تاريغت يى لىل ي دؤت ال فلأ دقعالا لازلأ نأل كلذو
1.

```

leaf101# show system internal policy-mgr prefix | grep shparanj:eigrp-test
2752513 26 0x1a Up shparanj:eigrp-test
0.0.0.0/0 15 False True False
2752513 26 0x8000001a Up shparanj:eigrp-test
::/0 15 False True False
leaf101# exit
leaf101# show zoning-rule scope 2752513
Rule ID SrcEPG DstEPG FilterID operSt Scope
Action Priority
=====
4173 0 0 implicit enabled 2752513
deny,log any_any_any(21)
4174 0 0 implarp enabled 2752513
permit any_any_filter(17)
4175 0 15 implicit enabled 2752513
deny,log any_vrf_any_deny(22)
4207 0 32771 implicit enabled 2752513
permit any_dest_any(16)
4616 49153 15 default enabled 2752513
permit src_dst_any(9)
4617 32770 49153 default enabled 2752513
permit src_dst_any(9)
  
```

VRF مداخلتساب OSPF External EPG ىلع ةدراولال رورملا ةكرح زييمت رمتسي ،كلذ ىلع ةوالع PCTag، ةيجراخ ةيعرف ةكبشك زييمم 0.0.0.0/0 ىلع يوتحي لازي ال EPG نأ شيح.

ةينمألا ةيامحل اتاعومجم نم نيبزح دوجويأ ،ةينمألا ةسايسلا يف قرخ شودح ىل كلذ يدؤيو
يفكلسالال ددرتال صرف راطا يف دقع نودب لاصتالا ىلع نيرداق.

ةيفاضا ةءارق

https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/switches/datacenter/aci/apic/sw/1-x/ACI_Best_Practices/b_ACI_Best_Practices/b_ACI_Best_Practices_chapter_010010.html

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسمل اذ ه Cisco ت مچرت
م ل اع ل اء ن ا ع مچ ي ف ن م دخت سمل ل م عد ي و تح م م يدقت ل ة يرش ب ل و
امك ة ق ي قد ن و ك ت ن ل ة ل ا ة مچرت ل ض ف ا ن ا ة ظ حال 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 مچرت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة مچرت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه
ي ل ا م اء ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Cisco
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 دن تسمل ا