

PBB-EVPN بة صاخلا ESI ءاطخأ فاشكتسا MAC قباطت مدعو RT داريتسا ES و، اهالصال ASR 9000 لىل رصملا

تايوتحملا

[ةمدقملا](#)

[ةيساسألا تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[ةمدختسملا تانوكملا](#)

[تاجالطصلا](#)

[ةلكشملا](#)

[لحللا](#)

[ةيفلخللا](#)

[اهالصال \(ESI\) ةيجراخللا تامدخللا ةهجاو ءاطخأ فاشكتسا 1: ةوطخللا](#)

[اهالصال لىلمحتلا ةنزاوم عضو ءاطخأ فاشكتسا 2: ةوطخللا](#)

[اهالصال رصملا MAC ءاطخأ فاشكتسا 3: ةوطخللا](#)

[اهالصال RT داريتسا ءاطخأ فاشكتسا 4: ةوطخللا](#)

[چئاتنلا نم ققحتلا 5: ةوطخللا](#)

[اهالصال ءاطخأ فاشكتسا رماو](#)

ةمدقملا

داريتسا و، اهالصال تنرثيإل عطقم فرعم ءاطخأ فاشكتسا ةيفيكن دنتسملا اذه حضوي تاراسملا ةددعتم PBB-EVPN تاكبش ي رصملا MAC قباطت مدعو، RT.

ةيساسألا تابلطتملا

تابلطتملا

[PBB-EVPN و EVPN لولح](#) لىل ةماع ةرظن لىل ةراقلا يوتحي نأ بجي.

ةمدختسملا تانوكملا

ةيلاتلا ةيداملا تانوكملا وجماربال تارادصإ لىل دنتسملا اذه ي ةدراولا تامولعمل دنتست

- Cisco نم ASR 9000 زارط عيمجتلا تامدخ تاهجوم ةلسلس
- PBB-EVPN ةزيم معددي يذلا Cisco IOS XR جمانرب

ةصاخ ةيلمعم ةئيب ي ةدوجوملا ةزهجال نم دنتسملا اذه ي ةدراولا تامولعمل ءاشنإ مت تناك اذإ. (يضارتفا) حوسمم نيوكتب دنتسملا اذه ي ةمدختسملا ةزهجال عيمجت ادب رما يال لم تحملا ريثأتلل كمهف نم دكأتف، ليغشتلا ديق كتكبش.

تأجيل طصا

تأجيل طصا لوح تأمول عمل نم ديزم لى لوصح للة نقي نقتل Cisco تأجيل طصا عجار تأدنت سمل.

ةل كشملا

رثكأ وأ ءءاوب الصتم "اعقوم" (ESI) تنرثي إال عطقم فرعم" لشمي، PBB-EVPN ءكبش يي (ESI) ءي جراخل تأمدخل ءه جوس فنب رخآل ءاجت إال دءتم PES نم لك فش تك ي. PE تأكبش نم ESI ري ياعم قباطت ال نا يخال ضعب يي نكلو. يل حمل ءل يثم ءب زي مت يي ال لى لى كرى PES ل ام دنع رادصا اءه تي آر. ذف انم ل ءه لى لى ءاشن إ مت يي ال ءي ضارت فال ES، نم عرفت ال ءه لى لى لى طقف س فن PE يي، ءال ءه لى لى. فل تخم ءغي ص ءي جمر ب لزنم ل ءاوا Sh يي ءي ءول و بطل او.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001-PE2#show evpn ethernet-segment detail
```

```
.....
Ethernet Segment Id      Interface      Nexthops
-----
8000.00c8.4c75.d7ee.0001 BE1             192.0.2.2
.....
Topology                  :
Operational               : SH
```

اضي ءه ءت إال ءدءتم لوصول طاقن مءختست، (ESI) ءي جراخل تأمدخل ءه جوس لى لى ءفاض إال بوس لى لى رءصم ل MAC نع نال ءال او، ضعب ل ءه ضعب نم BGP EVPN تأراسم ءي فصت ل RT ءاري تس إ أو RT ءاري تس إ ناك اءا. (ES) ءي فرط لوصول طاقن نم ءي لال ءو طخال ك ءي عب ل PES طاقن ءي ءص لكشب لمعل MHN ل نكم يي ال، قباطم ريغ وأ لمتم كرى PES لى لى رءصم ل MAC.

```
RP/0/RSP1/CPU0:ASR9010-PE1#show evpn ethernet-segment detail
```

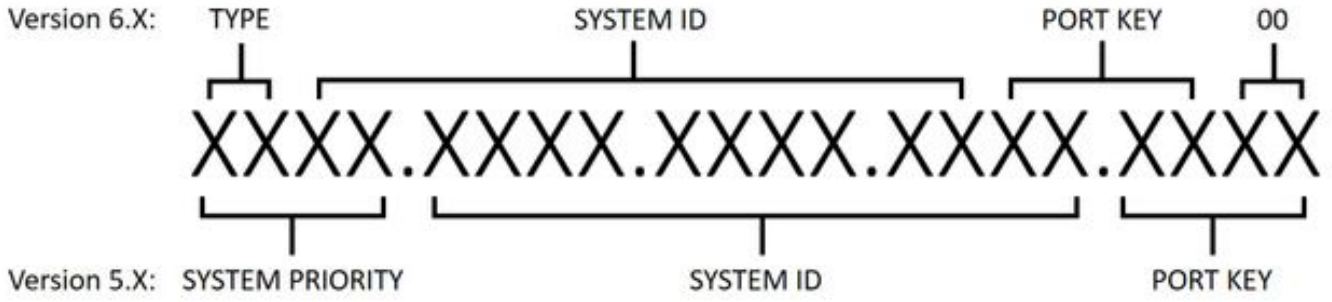
```
.....
Ethernet Segment Id      Interface      Nexthops
-----
0080.03c8.4c75.d7ee.8000 BE1             192.0.2.1
.....
ES Import RT              : 0000.0000.0000 (Incomplete Configuration)
Source MAC                 : 0000.0000.0000 (Incomplete Configuration)
```

لءل

ءي فلءل

ءبص يي PBB-EVPN لوك و توبل ESI قيسنت ريغي مت، ASR 9000 نم 6.0 رادصا ل نم و PE 6.x ني ب لمعي نأ نكم يي ال ESI ل يئاق ل ل راعشت سالا نأ ينع ي اءه و RFC 7432 يوكش ءة. قبا سالا تأرادصا لى لى PE.

6.x رادصا ل ءي ضارت فال (ESI) ءي جراخل تأمدخل ءه جوس ءاشن ءي فيك ططءم ل اءه ءصوي مءق ال تأرادصا ل او.



أهال صإو (ESI) ةجراخال تامدخال ةهجاو عاطخأ فاشكتسأ: 1 ةوطخال

ةجراخال تامدخال ةهجاو ناك اذا امم ققحتلل تنرثيإل عطقم ليصافت ضرع ليغشتب مق نيوكتب مقف، ةحاسم كانه نكت مل اذو. PE ذفانم عيمج عم ةقباطتم ةيضا رتفالال (ESI) ايودي (ESI) ةجراخال تامدخال ةهجاو.

تابل لطم اهل ةفلتخملل جماربلل تارادصلإ نإف، (ESI) ةجراخال تامدخال ةهجاو ةئييهت عمو عيمج يلل (ESI) ةجراخال تامدخال ةهجاو ريغيغتب ي صوي، تابل لطمال هذبه افوللو. ةفلتخمل ةزهجال.

- تادحو نوكت يلاتلابو (00) TYPE عونل نم امئاد لوألا تيابلل نوكت 6.x رادصلإ ي ف نيوكتلل ةلباق طقف يرخالل عستللا تيابلل.
- "ماظنل فرعم" لقق بللطي نكلو، نيوكتلل ةلباق لوقحلل عيمج نوكت 5.x رادصلإ ي ف 1. يلل لوؤسملل او ددعتملل ثبلل تب تادحو نيغيغت

6.x رادصلإ يلل ESI نيوكت

```
evpn
interface Bundle-Ether1
ethernet-segment
identifier type 0 80.03.c8.4c.75.d7.ee.80.00
```

5.x رادصلإ يلل ESI نيوكت

```
evpn
interface Bundle-Ether1
ethernet-segment
identifier system-priority 80 system-id 03c8.4c75.d7ee port-key 8000
```

أهال صإو لي محتلا ةنزاوم عضو عاطخأ فاشكتسأ: 2 ةوطخال

ةكبش لكل طاشنللا يدأو (AApF) قفدت لكل طاشنللا امهنم لكو، لمحلل ةنزاومل ناعضو كانه اهسفن يه عضولل عم لعم نوكت نأ بجيو، AApF وه يضا رتفالال عضولل (APs). ةيرهاظ ةي لحم PEs عيمج يلل.

6.x رادصلإ يلل (VLAN) ةيرهاظ ةي لحم ةكبش لكل طاشنللا يدأو عضو يلل ريغيغتلاب مق

```
evpn
interface Bundle-Ether1
ethernet-segment
load-balancing-mode single-active
```

5.x رادصلإ يلل (VLAN) ةيرهاظ ةي لحم ةكبش لكل طاشنللا يدأو عضو يلل ريغيغتلاب مق

```
evpn
interface Bundle-Ether1
ethernet-segment
load-balancing-mode per-service
```

اهحال صا و ردصم ل MAC ءاطخأ فاشكتسا 3: ةوطخلا

ضرع ليغشتب مق .ايئاقلت PEs ردصم MAC ءاشنإ متي ال ،لمحلا ةنزاوم عضول ةجيتنك اذا وا قباطتي مل اذا ايودي هنيوكتو ردصم ل MAC نم ققحتلل تنرثيالا عطقم ليصافت وه ردصم ل MAC نوكتي نا بلطتي قفدتلا عضو ي ف طشن لك نا ظحال . "لمتكم ريغ" رهظا PE. لكل فلتم نوكتي نا بلطتي ةيرهاظ ةي لحم ةكبش لكل طاشنلا ديحو امنيب ،هسفن

ردصم ل MAC نيوكت:

```
evpn
interface Bundle-Ether1
ethernet-segment
backbone-source-mac 00c8.4c75.d7ee
```

اهحال صا و RT داريتسا ءاطخأ فاشكتسا 4: ةوطخلا

ES Import نوكتي 5.x رادصالا يي . PEs عي مج يلع RT تاقباطت داريتسا اب ES مايق نم دكات تنأ . `show evpn` تنرثيالا عطقم ليصافت جارخا يي ف جردم ريغو نيوكتلل لباق ريغ RT عون قلخي يلحم وه نم RT داريتسا ل ES ل دجي نا `bgp l2vpn evpn` ضرع تضكر عي طتسي 4 EVPN رمم:

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001-PE2#show bgp l2vpn evpn rd 192.0.2.2:0
[4][0080.03c8.4c75.d7ee.8000][192.0.2.2]/128
```

```
Thu Jun 8 15:16:00.921 AEST
BGP routing table entry for [4][0080.03c8.4c75.d7ee.8000][192.0.2.2]/128, Route Distinguisher:
192.0.2.2:0
```

```
.....
Extended community: EVPN ES Import:01c8.4c75.d7ee
```

RT نم ققحتلل EVPN تنرثيالا عطقم ليصافت ضرع ليغشت كنكم يي 6.x رادصالا يي قباطتي مل اذا هنيوكتل BGP ل target-راسم مادختسا اضا كنكم يي . ES داريتسا اب صاخلا

```
evpn
interface Bundle-Ether1
ethernet-segment
bgp route-target 01c8.4c75.d7ee
```

جئاتنلا نم ققحتلا 5: ةوطخلا

لوصول طاقن عي مج جاردا بجي . EVPN تنرثيالا عطقم ليصافت ضرع لغش 1-4 تاوطخلا دعب نوكت نا بجي و ،(ES) لوصول طاقن سفن نم ةيلات تالقنك تاراسملا ةددعتم PE ةكبش يلا "AApS" و "AApF" اما عضول نوكتي نا و "MHN" ايچولوبللا

```
RP/0/RSP1/CPU0:ASR9010-PE1#show evpn ethernet-segment detail
```

```
Tue Jun 6 20:21:00.799 UTC
```

```
.....
```

Ethernet Segment Id	Interface	Nexthops
0080.03c8.4c75.d7ee.8000	BE1	192.0.2.1

192.0.2.2

```
ES to BGP Gates : Ready
ES to L2FIB Gates : Ready
Main port :
  Interface name : Bundle-Ether1
  Interface MAC : 4055.391a.78e3
  IfHandle : 0x0a000220
  State : Up
  Redundancy : Active
ESI type : 0
  Value : 80.03c8.4c75.d7ee.8000
ES Import RT : 01c8.4c75.d7ee (Local)
Source MAC : 00c8.4c75.d7ee (Local)
Topology :
  Operational : MHN
  Configured : All-active (AApF) (default)
Primary Services : Auto-selection
Secondary Services: Auto-selection
Service Carving Results:
  Bridge ports : 3
  Elected : 2
  Not Elected : 1
MAC Flushing mode : STP-TCN
Peering timer : 3 sec [not running]
Recovery timer : 30 sec [not running]
```

اهحال صإو ءاطخإلإ فاشكتسا رماوأ

- ردصم لال MAC و RT داريتساب ES و ESI موقبي، EVPN ةلاح نم ققحتلل
- `show evpn` تننرثيإلإ عطقم ليصافت ليغشت
- 5.x رادصإلإ لىل ع RT داريتساب ES نم ققحتلل
- `show bgp l2vpn evpn` ليغشت

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نم ةومچم مادختساب دن تسمل اذہ Cisco تچرت
ملاعلاء انءمچي فني مدختسمل معدى وتحم مي دقتل ةيرشبلاو
امك ةقيقد نوك تنل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مچري. ةصاخلا مهتغب
Cisco يلخت. فرتحم مچرت مامدقي يتل ةيفارتحال ةمچرتل عم لالحا وه
ىلإ أمئاد عوچرلاب ي صؤتو تامچرتل هذه ةقدنع اهتيلوئسم Cisco
Systems (رفوتم طبارلا) ي لصلأل يزي لچنل دن تسمل