

اصعلا ىلع (OTV) ASR1000 رشن عاضوا

تايوتحمل

[ةمدقملا](#)

[ةيساسألا تابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[ةمدختسملا تانوكملا](#)

[ةيساسأ تامولعم](#)

[ةيرظن](#)

[ةكبش لىل يطيطختلا مسرلا](#)

[ةمزحل اريس](#)

[لمعل او ايازمل](#)

[نيوكتلا](#)

[ةحصللا نم ققحتلا](#)

ةمدقملا

ىلع (OTV) لخادتملا لقنلل ةيرهاظلا ةااحملل ددحم رشن جذومن نيوكت دنتسملا اذه فصوي ASR1000 ةومجم

ةيساسألا تابلطتملا

تابلطتملا

ةيلاتل عيضاوملاب ةفرعم كي دل نوكت نأ Cisco ي صوت:

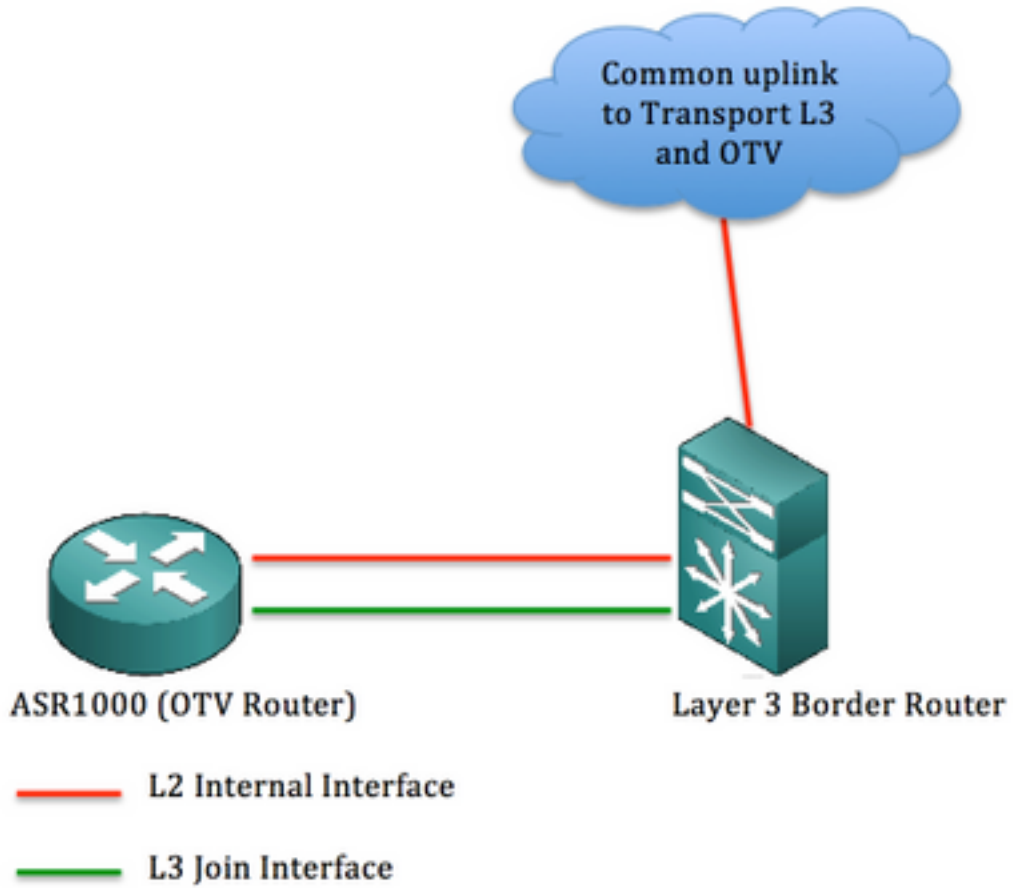
- ASR 1000 يساسألا ماظنلا ةينبب ةيساسأ ةفرعم
- ASR 1000 OTV شبلا يداحأ رواجتلا مداخ نيوكتب ةيساسأ ةفرعم
- L3 دودح تاهجوم نيب يداحألا شبلا ىل لوصول ةيناكمإ

ةمدختسملا تانوكملا

Cisco IOS® Version رادصلال عم ASR 1002 ىل دنتسملا اذه يف ةدراول تامولعملا دنتست ASR1001-universal.03.13.05.S.154-3.S5-ext.bin.

ةيساسأ تامولعم

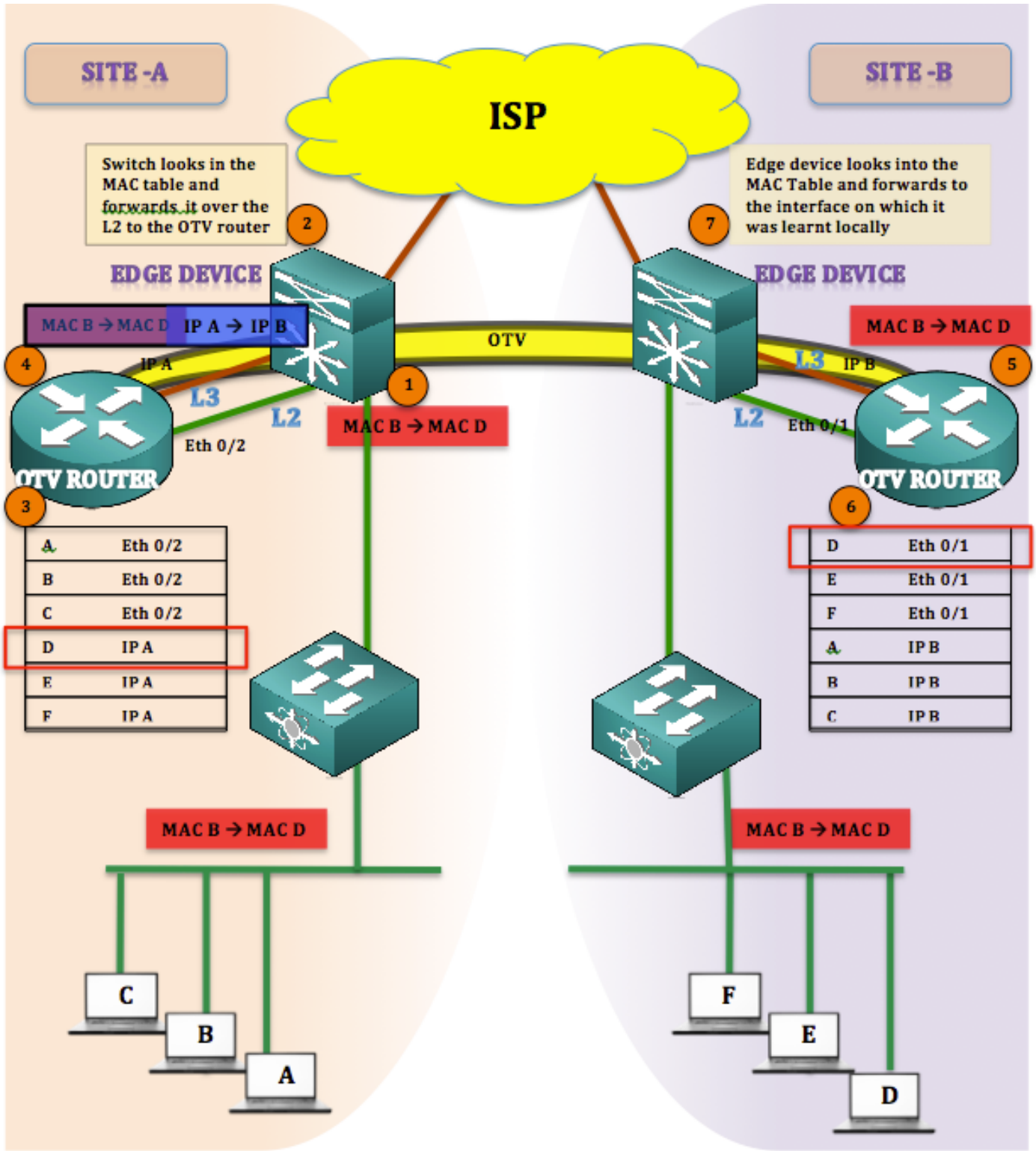
ىلع يوتحي يذلا زاوجل لال خ نم ىرخأ ةرم طبرلا ةهجاو لصتت ، اصع زارط ىلع OTV زايج يف ال شيج عساو قاطن ىلع رشنلا نم صاخلا زارطلا اذه مدختسي .هـىلع ةينبب SVIs ذفانم وأ OTV جم انرب طيشنت دنع تالباكلا لى صوت ةداعإ وأ ةكبشلا ميمصت ةداعإ ىل جاتحي OTV نيكمت مت يذلا زاوجل نأ ةظالم يغبنې امك .بابسألا نم ببس يال هطيشنت اءاغلإ .تانايبال زكرم لاصتا رفوت يتلا 3 ةقبتلا دودح تاهجوم نم ةدحاو ةوطخ دعب ىلع (ASR1000)



صاخ ةي لم عم ةئيب في ةدوجوملا ةزهجال نم دنن سمل اذ في ةدراول تامول عمل عاشن ا مت
 تناك اذا. (يضا رتفا) حوسم نيوك تب دنن سمل اذ في ةمدخت سمل ةزهجال عي مج ت ادب
 رما يال لم تحت حمل ري ثات لل كمهف نم دكأت ف، ةرشابم كتك ب ش

ةيرظن

ةكبش لل يطي طختل مسرلا



ةمزحلا ريس

وأ اتم اص سي لي يئاهن لا في ضم لا) تما اص في ضم دجوي ال هنأ لوقت نأ حي حص ام ئاد OTV في لا في دوجوم سي لي {upper}mac address ة ي ا غ يلى رورم ة ك رح unicast ي ا كانه نأ. (ها جت إ لا ي د ا ح) . تطق س أو فور عم ري غ unicast ت رب ت عا نو كي رورم ة ك رح لا ، ة ل واط OTV .

فر عت لا م ت د ق MAC ني وان ع عي م ج نأ و ل ع ف لا ب هم ي م ع ت م ت د ق OTV ل و د ج نأ ر اب ت ع ا لا ي في ع ض ا ه ي ل ع .

MAC B (MAC D) و MAC B (MAC D) ع قومال اىل ا ع قومال ا نم رورملا ة كرح ادب متي

1. (ق ف دتلاو ملعتلا ة لآ) ة فاحلا زاها اىل MAC D لصي اىل MAC B نم رورملا ة كرح ادب مت
2. اهملعت مت يتلا ة هجاو اىل ع تاراطال ل سرىو Mac لودج ي ف Edge زاها ثحب يس
3. نأ فشتكي OTV راسم لودج ي ف رظنلا دعبو، (ASR1K) OTV زاها اىل تاراطال ل لصت . ب ع قومال ل تاراطال
4. ة هجاو ل هب صاخلا IP A، و IP A ة ئيه اىل ع رصملا ريغي اىل راطال نمضتي OTV . B. ([MAC B اىل MAC D] ع قومال ل ة كرتشملا ة هجاو اىل ع IP A، ة ئيه اىل ع ة هجاو ل ة كرتشملا IP A اىل IP B)
5. اىل صال راطال دادرتس ا متي و B ع قومال ي ف OTV ة لسبك ة لزا متي
6. اىل ع رصم ل2 ة هجاو ربع هلا سرام تي و مDAQ ل راطال ل MAC نيوانع لودج ي ف ثحبلا اراج متي . ة فاحلا زاها اىل
7. اىل ع راطال ل سرىو اىل ع MAC D اىل ع فرعتلا مت يتلا ة هجاو ل ة فاحلا زاها صحتي

لمعلاو ايازمل

: يه اىل ع ولوبوطلا هذله ة يسىئرلا ايازمل

- ة دوجومال اىل ع ولوبوطلا ي ف ريغي غت ال
- تال كشملا نم لاخ ذيفنت
- ة ئيه تال ة لوهس

رشن ة لاج ي ف اهريغ نع اىل ع ولوبوطلا هذله فلتخت فيك وه انه هس فن حرطي اىل ل اؤسلاو : يه ة باجالا . OTV ة دام

طبرلا ة هجاو نيأ

ي ف . (ة لاجلا هذله ي ف 6500 اى) Edge ة زها اىل فلخ طبرلا ة هجاو عقت ، ة روصلا ي ف حضوم وه امك . هربع ة يشغت ي نباو لوجملا فلخ ة كرتشملا ة هجاو ل ع ، دوجومال ططخملا

نىوتس مالا نم لاصتال ل اهمدختسن يتلا تاهجاو ل ددع مك وه انه رهظي رخا ل اؤس كانه : يه ة باجالا . ASR1000 هاجت اىل ف Edge زاها نم ثلاثلاو ي ناثلا

، L3 و 2 يوتس مالا ة لقتسم تاهجاو مادختس اىل كنكمي . اىل ع دويق اىل كانه سىل ة طاسب لك ب ، لالابو L3 و L2 نم لك اىل ع لمعتس يتلا ة ديحو ة دحاو ة هجاو نم ة دافتسالا رايخت اىل كنكمي و اىل ع STICK اىل ع OTV مساطبض

تاكبش عيسوتو ة مدخلال تال يثم عاشن لال خ نم ، 2 يوتس مالا ة دحاو ة هجاو مادختس اىل كنكمي اىل ع هسفن ة هجاو ل ربع ة يعرف ة هجاو عاشن اىل كنكمي رخا ة رمو ، OTV هجوم هاجت ة فاحلا زاها نم VLAN . طبرلا ة هجاو ل اهمدختس اىل متيس يتلا

هجومو Edge زاها ني ب ة درفم ة دحاو ة هجاو مادختس اىل ع مسقلا اذله ي ف دوجومال نيوكتلا زكري OTV.

نيوكتلا

اىل ع ثلاثلا يوتس مالاو ي ناثلا يوتس مالا نم تاطابترالا ال ة فاضتس اىل متت : ة طحالم OTV هجومو ة فاحلا هجوم ني ب ة دحاو ة هجاو

Edge Nexus أو C6500 (نوكي نأ نكمي) : زاهج ىلع

مق #sh ىرسىلا ةفاحلا int gi4/3 لىغش تب ...نيوكتلا عاشن نأل م تي تيا ب 109 : لىلحلا نيوكتلا ! GigabitEthernet4/3 ةهجاو switchport لاصتا طخ ني م ض ت switchport dot1q switchport عضو لاصتا طخ ةياهن int لىغش #sh ىنمىلا ةفاحلا vlan 1 ...نيوكتلا عاشن نأل م تي تيا ب 78 : لىلحلا نيوكتلا ! interface VLAN1 IP 192.168.1.2 ناو نع 255.255.255.0 ةياهن	مق #sh ىنمىلا ةفاحلا int gi2/3 لىغش تب ...نيوكتلا عاشن نأل م تي تيا ب 86 : لىلحلا نيوكتلا ! GigabitEthernet2/3 ةهجاو switchport switchport عضو لاصتا طخ IP ناو نع دجوي ال ةياهن int لىغش #sh ىنمىلا ةفاحلا vlan 1 ...نيوكتلا عاشن نأل م تي تيا ب 61 : لىلحلا نيوكتلا ! interface VLAN1 IP 192.168.2.2 ناو نع 255.255.255.0 ةياهن
---	--

OTV (هذه لىلحلا) : هوم ىلع

Left-ASR #sh ىضكري int gi0/0/1 ...نيوكتلا عاشن نأل م تي تيا ب 225 : لىلحلا نيوكتلا ! GigabitEthernet0/0/1 ةهجاو IP ناو نع دجوي ال ضوافتلا ةيلا 10 ةمدخل لىثم تنرثي 10 dot1q ةلسبك ةيلمع 10 رسج لاجم ! 20 ةمدخل لىثم تنرثي 20 dot1q ةلسبك ةيلمع 20 رسج لاجم ! ةياهن Left-ASR #sh ىضكري int gi0/0/1.100 ...نيوكتلا عاشن نأل م تي تيا ب 110 : لىلحلا نيوكتلا ! interface GigabitEthernet0/0/1.100 1 dot1Q ةلسبك ةيلمع ةيلصال IP 192.168.1.1 ناو نع 255.255.255.0 ةياهن	Right-ASR #sh لىغش int gi0/1/0 ...نيوكتلا عاشن نأل م تي تيا ب 225 : لىلحلا نيوكتلا ! GigabitEthernet0/1/0 ةهجاو IP ناو نع دجوي ال ضوافتلا ةيلا 10 ةمدخل لىثم تنرثي 10 dot1q ةلسبك ةيلمع 10 رسج لاجم ! 20 ةمدخل لىثم تنرثي 20 dot1q ةلسبك ةيلمع 20 رسج لاجم ! ةياهن Right-ASR #sh لىغش int gi0/1/0.100 ...نيوكتلا عاشن نأل م تي تيا ب 110 : لىلحلا نيوكتلا ! interface GigabitEthernet0/1/0.100 1 dot1Q ةلسبك ةيلمع ةيلصال IP 192.168.2.1 ناو نع 255.255.255.0 ةياهن
--	--

ة شغتل ة هج او :

```
Left-ASR#sh ة شغتل ليغ شت Right-ASR#sh ة شغتل ليغ شت
1 ة شغتل 1
ة هج او ة شغتل 1 ة هج او ة شغتل 1
IP ناو نع دجوي ال IP ناو نع دجوي ال
OTV Join-interface OTV Join-interface
GigabitEthernet0/0/1.100 GigabitEthernet0/1/0.100
OTV يداح ا رواجتل م داخ OTV use-neighbors-server
طوق 192.168.1.1 unicast طوق
10 ة مدخل ل ليثم تنرثي 10 ة مدخل ل ليثم تنرثي
dot1q 10 ة لسبك ة لمع dot1q 10 ة لسبك ة لمع
10 رسج لاجم 10 رسج لاجم
! !
ة ياهن ة ياهن
```

ة حصلا نم ققحتلا

يتلا ة ساسا ال رم او ال س فن ل اجاتحت ، هنيوكت مت امك لمعي دادع ال ناك اذا امم ققحتلل
OTV دادع ا ال اهم دختست

دادع ال نم ققحتلل اهم مج متي يتلا تاجرخل م ة ئاق :

- OTV لي صافات راهظا |
- رواجتل راهظا |
- OTV راسم ال راهظا |

```
LEFT-ASR#sh otv detail
Overlay Interface Overlay1
VPN name : None
VPN ID : 1
State : UP
Fwd-capable : Yes
Fwd-ready : Yes
AED-Server : Yes
Backup AED-Server : No
AED Capable : Yes
Join interface(s) : GigabitEthernet0/0/2
Join IPv4 address : 192.168.1.1
Tunnel interface(s) : Tunnel0
Encapsulation format : GRE/IPv4
Site Bridge-Domain : 20
Capability : Unicast-only
Is Adjacency Server : Yes
Adj Server Configured : No
Prim/Sec Adj Svr(s) : None
OTV instance(s) : 0
FHRP Filtering Enabled : Yes
ARP Suppression Enabled : Yes
ARP Cache Timeout : 600 seconds
LEFT-ASR#sh otv adjacency
Overlay Adjacency Database for overlay 1
Hostname System-ID Dest Addr Site-ID Up Time State
RIGHT-ASR 4403.a7d3.cf00 192.168.2.1 0000.0000.2222 1d03h UP
```

```

LEFT-ASR#sh otv route
Codes: BD - Bridge-Domain, AD - Admin-Distance,
      SI - Service Instance, * - Backup Route
OTV Unicast MAC Routing Table for Overlay1
Inst VLAN BD      MAC Address  AD   Owner Next Hops(s)
-----
BD Eng Gi0/0/1:SI10 <<<<<< LEARNT from Own Site
0 10 10 000a.8b38.4000 50 ISIS RIGHT-ASR
0 10 10 d0d0.fd5a.a9a8 40 BD Eng Gi0/0/1:SI10
0 10 10 d0d0.fd5a.a9a9 50 ISIS RIGHT-ASR <<<<<< LEARNT from SITE-B

```

ليلد يلا عجرا، ةحصلا نم ققحتلا او احوال صإ و اطاخألا فاشكتسا ضرغ يلع لوصحلل
 OTV: يداحألا ثبلل احوال صإ و اطاخألا فاشكتسا نم ققحتلا

<http://www.cisco.com/c/en/us/support/docs/routers/asr-1000-series-aggregation-services-routers/117158-configure-otv-00.html>

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسم ل ا اذ ه Cisco ت مچرت
م ل ا ل ا ا ن ا ع مچ م ف ن م دخت س م ل م عد و ت م م م دقت ل ة م ش ب ل و
م ك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ل ا ة مچرت ل ض ف ا ن ا ة ظ ح ا ل م م چ ر ي . ة ص ا خ ل م ه ت غ ل ب
Cisco ي ل خ ت . ف ر ت م 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 م ل ا ح ل ا و ه
ل ا ا م ا د ا د ع و چ 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 چ ن ا ل ا دن ت س م ل ا