

# L3 ةكبش ربع L2 طبر نيوكت

## تاوت حمل

[قمدم](#)

[ةيساس الابل طتم](#)

[تابل طتم](#)

[ةمدخت سمل تانوكم](#)

[ةيساس ا تامول عم](#)

[نيوكت](#)

[ةكبش ليل طي طخت ل م س ر ل ا](#)

[ق ن ل ا نيوكت](#)

[\(راي تخ\) L2TP ةيف نيوكت](#)

[Pseudowire ةيف نيوكت](#)

[ق ن ل ا ةهور ي فوت ل XCONNECT م د خ ت س ا](#)

[ت ا ر ا ب ت ع ا ل ا](#)

[نيوكت ل ا ن م ة ن ي ع](#)

[r101 ة ج و م ل ا نيوكت](#)

[r100 ة ج و م ل ا نيوكت](#)

[r202 ة ج و م ل ا نيوكت](#)

[r201 ة ج و م ل ا نيوكت](#)

[ة ح ص ل ا ن م ق ق ح ت ل ا](#)

[ا ه ج ا ل ص ا و ا ط خ ا ل ا ف ا ش ك ت س ا](#)

[ة ل ص ت ا ذ ت ا م و ل ع م](#)

## ةمدقم

ةكبش (L3) ةقبط ربع ةكبش (L2) ةقبط رسجي نأ فيك ةقيثو اذه فص ي.

## ةيساس الابل طتم

### تابل طتم

ةيلال ا عيضاوم ل ا ب ةفرعم كي دل نوكت نأ ب Cisco ي صوت:

- (L2TPv3) 3 رادص ال 2 ةقبط ل ل ي ق ن ل ا ل ا ص ت ا ل ا ل و ك و ت و ر ب
- (GRE) ماع ل ا ه ي ج و ت ل ا ن ي م ض ت

### ةمدخت سمل تانوكم

ةني عم ةي دام تانوكم و ج م ا ر ب ت ا ر ا د ص ا ل ي ل ع د ن ت س م ل ا ا ذ ه ر ص ت ق ي ا ل

ةصاخ ةي لم عم ةئي ب ي ف ةدو ج و م ل ا ةز ه ا ل ا ن م د ن ت س م ل ا ا ذ ه ي ف ةد ر ا و ل ا ت ا م و ل ع م ل ا ا ش ن ا م ت ت ن ا ك ا ذ ا (يضا ر ت ف ا) ح و س م م ن ي و ك ت ب د ن ت س م ل ا ا ذ ه ي ف ةم د خ ت س م ل ا ةز ه ا ل ا ع ي م ج ت ا د ب

رمأ يأل لم تحملا ريثأتلل كمهف نم دكأتف ،ليغشلتا دي ق ك تكبش

## ةيساسأ تامولعم

عقوم يلا ةنخاسلا طاقنلا نم WiFi رورم ةكرح عيمجتل لىل جاتحت ،تالاحل نم ديدعلا ي ةكرح طبرب (CPE) ةكرشلا ةزهجأ ةزهجأ حامسلا يلا لىل جاتحي ،تالاحل هذه لثم ي .يزكرم ةطقن يلا تترثيإل رورم ةكرح لالخ نم مزحلل نيمضتو ،يفرطلا فيضمل نم تترثيإل رورم ةياهن .

يه كلذب مايقلل ةلهسلا ةقيرطلا نإف ،(ASRs) عيمجتلا تامدخ تاهجوم مدختست تنك اذا (ISRs) ةلمكتملا ةمدخلل تاهجوم ةبسنلاب ،كلذ عمو .لهسلا GRE ربع تترثيإل مادختسإ نكمملا نم ناك ، Cisco IOS® نم مدقأل تارادصلإل ي .ارايخ اذه دعى ال ،ىرخأل CPE ةزهجأ عيمجو نأ نم مغلرلا يلع . GRE قفن ةهجاو مادختساب ةيدامل ةهجاو رسج لالخ نم GRE ربع L2 قفن هيجوتلا مادختسإ نأ ال ،ةراوالمزحلل نم VLAN ةكبش ساربطشي يداعلا ليصوتلا ةكبشلا ةقبط لوكوتورب سفن رسجي و هجوي نأ نكمي هجوملا يلع (IRB) طبرلاو لمكتملا ةهجاو نم VLAN ةكبش سار يلع ظافحللاب هجوملل حامسلا ي فرمتسي و ةهجاو سفن يلع ىرخأ يلا .

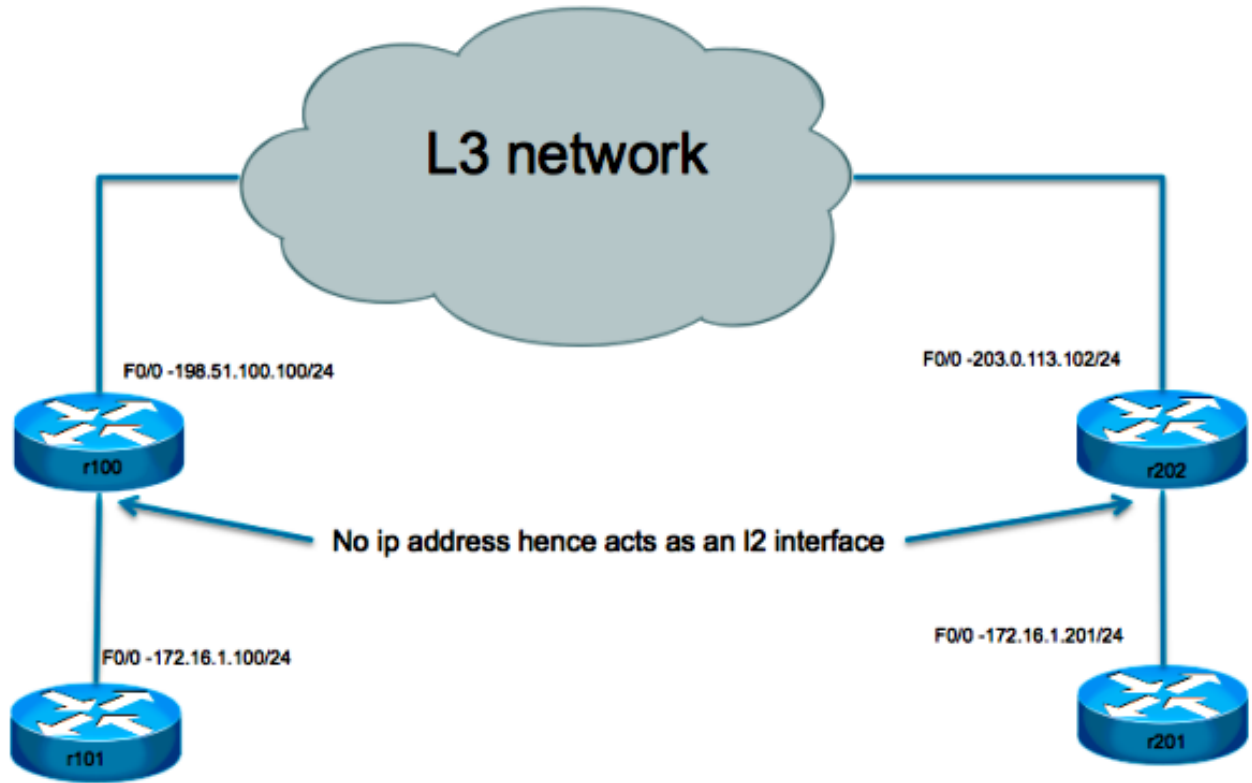
ةميدقلا Cisco IOS تارادصلإل يلع قفنلا ةهجاو يلع bridge-group نيوكت دنع :ةظحالم ،رمأل لبق ي لازي ال هنكلو ،مومع دم ريغو رفوتم ريغ رمأل نأ يلا Cisco IOS جم انرب ريشي .أطخلا ةلاس رضرعتو ،لمكلاب اميدق رمأل اذه نوكي ،ثدخال تارادصلإل ي .

مادختسإ وه L2 ةكبش ني ب طبرلل مومعدملا لىل Cisco لبق نم مومعدم ريغ قباسلا لىل ممدلا L2TPv3 لوكوتورب نم ثلثال رادصلإل رفوي .دنتسمل اذه ي فضوم وه امك L2TPv3 ، 802.1q (VLAN) لوكوتوربو ،تترثيإل لثم ي نائل يوتسمل تالوكوتورب نم ديدعلا لىل لوكوتوربو ، (HDLC) يوتسمل يلاع تانايابل طابترلا ي ف مكحتلاو ،تاراطلا ليحرتو Ethernet دادتما وه دنتسمل اذه زيكرت روحم . (PPP) ةطقن يلا ةطقن نم لاصتالا

## نيوكتلا

امن ي ،اهسفن ةكبشلا يلع ني فيضمك r101 و r201 ناهجوملا لمعي .ادج يساسأ دادعلا اذه L2TPv3 لاصتلا ءاشن ي ف فدهلا لثمتي . L2 ةهجاو L3 ةهجاو r202 و r100 نم لك ي رفوتي .تاراسم يأل لىل ةجالحا نود ضعبل الامهضعب لاصتالا نم r101 و r201 نكم تي ثيحب

ةكبشلل يطيختلا مسرلا



## ق فنل نيوكت

ت او ط خ ثا ل ث L2TP ق فن نيوكت نمضتي

### 1. (ي راي تخ) L2TP ةئ ف نيوكت

اذو L2TP ق فنل مكحت لاو ة ق داصم لا تامل عم ضعب دي دحت ل ةئ ف لا هذ م ادخت سا متي  
ضعب لا امه ضعب ني ف رطل ال ك س ك عي ن ا ب جي ، م ادخت سا

```
l2tp-class test
hostname stanford
password 7 082E5C4B071F091805
```

### 2. Pseudowire ةئ ف نيوكت

"فئاز صن" و ا ي ل ع ف لا ق فنل نيوكت ل مس ق لا اذ م ادخت سا متي ، م سا لا حرت ق ي امك  
ة ا ه ن ة ط ق نو ة فئاز ة ل س ب ك ة ل م ع ي ل ع ي و ت ح ي ب ل ا ق ف ي ر ع ت . ة ا ه ن ل ا ي ت ط ق ن ن ي ب  
م ك ح ت ل ا ة ا ن ق ل و ك و ت و ر ب و

```
pseudowire-class test
encapsulation l2tpv3
```

```
ip local interface Loopback0
ip pmtu
```

### 3. قفنللا ةهجو ريفوتل XCONNECT مدختسا.

دحو (L2 نم يلحمل بانجال حاجت ةهجاو) قفرملا ةرئادب فيزمل L2TP فلم طبرب مق هب ةصاخلا ةهجو لا.

اهتظالم بجي طاقن:

- هنيوكت مت IP ناووع يلع اهسفن قفرملا ةرئاد يوتحت ال.
- ةئف نم مسق يف ةيلحمل IP ةهجاو مادختساب هنيوكت مت يذلا قفنلا ردصم دجوي درومل.
- `xconnect erase cat4000_flash:` مادختساب قفنلا ةهجو ديدحت متي.

### تارابتعإل

- ةداعإب حمسي ال L2 قفن ءاهنإل هجوملا مادختسا لازي ال، GRE قفن لجم لاجل وه امك يقفنلا لاصتال نودب. قفنلا ربع (PDU) L2 لوكوتورب تانايب ةدحو لئاسر هيچوت لئاسرلا هذه كالهتسا متي، زاهجلا اذه يلع همعد متي ال يذلاو، بسانملا L2 لوكوتورب ل L2 ةهجاو ةطساوب.
- لوكوتوربو Cisco فاشكتسا لوكوتورب (L2 لوكوتورب) قفنلا لاصتال معد بلطتي ةقبط فاشكتسا لوكوتوربو VLAN تاكبش ليصوت لوكوتوربو ةعرفتملا ةرحشل نكمي تنك L3 in order to كردم نوكتي نأ حاجتم اذه حاجتي. لوجم زاهجلا نوكتي نأ (طابتال) نكمم رايلخا دجوي رورم ةكرح قفني نأ.
- tunneling ال متي نأ ةادأل يلع يقفنلا L3 فيلغت دمتعي:
  1. L2TPv3 نيمضت Cisco 7301 معددي.
  2. زكرم ربع L2 عيسوت نكمي، كلذعمو. L2TPv3 قفن عم L2 دادتما Cisco 65xx معددي ال. MPLS (AToM) ربع لقن يارايخ مادختساب MLPS.
  3. Cisco 4500 switches تالوجم يلع موعدم ريغ L2TP قفن.
- مزلي. ةيعرف ةهجاو وأ ةيدام ةهجاو يلع طقف ةدحاو Xconnect قفن ةهجاو نيوكت نكمي ةددعتم تاهجاو نيوكت نكمي ال. ةفئازة ياهن ةطقن لكل ةلصفنم ةهجاو دجوو L2TP تافرع مسفن و Pw ةئف مسفن ب xconnect مادختساب.
- ةكرحل ماع لكشب تياب 1460 وه L2TP قفنل ةلومحلل لاسرالا ةدحو مچحل يصلقأل دحل ططخم لوكوتورب ربع L2TP ةلاح يف. يسايقلا تنرثيالا ربع لقتنت يتلا رورملا UDP (8 سارو)، (تياب 20) IP سار ةجيتن ةماعلا تاقفنلا نوكت، (UDP) مدختسملا تانايب (تياب 12) L2TP سارو، (تياب).

### نيوكتلا نم ةنيع

r101 هجوملا نيوكت

```
interface Ethernet0/0
ip address 172.16.1.100 255.255.255.0
```

## r100 هجوم لانيوكت

```
pseudowire-class test
 encapsulation l2tpv3
 protocol none
 ip local interface fast 0/0
!
interface FastEthernet0/0
 description WAN
 ip address 198.51.100.100 255.255.255.0
!
interface FastEthernet0/1
 description LAN
 no ip address
 speed 100
 full-duplex
 xconnect 203.0.113.102 1 encapsulation l2tpv3 manual pw-class test
 l2tp id 1 2
!
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 198.51.100.1
```

## r202 هجوم لانيوكت

```
pseudowire-class test
 encapsulation l2tpv3
 protocol none
 ip local interface fast 0/0
!
interface FastEthernet0/0
 description WAN
 ip address 203.0.113.102 255.255.255.255

interface FastEthernet0/1
 no ip address
 duplex auto
 speed auto
 xconnect 198.51.100.100 1 encapsulation l2tpv3 manual pw-class test
 l2tp id 2 1
```

## r201 هجوم لانيوكت

```
interface Ethernet0/0
 ip address 172.16.1.201 255.255.255.0
```

## ةحصلا نم ققحتلا

مت ىرخأ ةزهجأ ىلإ اهدادعإ مت يتلا L2TP يف مكحتلا تاونق لوح ةيليصفت تامولعم ضرعل  
رمألا مدختسأ، هجوملا ىلع L2TP لمع تاسلج عيمجل اهل L2TP نيكمت  
show l2tun tunnel all  
erasecat4000\_flash:

يف فيضم لاصتا رابتخإ متي، حيص لكشب لمعت L2TPv3 ةلسبك ةيلمع نأ نم ققحتلل  
لاصتالا رابتخإ ناك اذا. اهسفن VLAN ةكبش ىلع نوكي نأ ضرقت في يذلا ديعبالا عقوملا  
حيص لكشب لمعي كيدل نيوكتلا نأ ديكأتل رمألا اذه مادختسا كنكمي في، احجان

(ARP) ناوعلال ليلحت لوكتوربل تقوملا نيزختلا ةركاذ رمألا ضرعي show arp رمألا ضرعي

## اهحالصإو ااطخألا فاشكتسا

نيوكتلا اذهل اهلصإو ااطخألا فاشكتسال ةدحمت تامولعم آيلاح رفوتت ال

## ةلص تاذا تامولعم

- [Cisco نم تاليزنتلا و ينفلا معدلا](#)

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 صؤت وتامچرتل هذه ةقد نع اهتيلوئسم Cisco  
Systems (رفوتم طبارلا) ي لصلأل يزي لچنل دن تسمل