

لإلخ نم VLAN تاكلبش نيب هيچوتللا نيوكت Catalyst تالوحم

تايوتحمللا

[عمدقمللا](#)

[ةيساسأللا تابلطتمللا](#)

[تابلطتمللا](#)

[عمدختسمللا تانوكمللا](#)

[تالاطصللا](#)

[ةلصللا تاذتاجتتمللا](#)

[ةيساسأ تامولعم](#)

[نيوكتللا](#)

[ةكبشللل طيطختللا مسرلا](#)

[تانويوكتللا](#)

[تايصوت](#)

[ةحصللا نمققوحتللا](#)

[Catalyst 3850](#)

[Catalyst 4500-A](#)

[Catalyst 4500-B](#)

[اهالصل او عاطخأللا فاشكتسا](#)

[ةلصل تاذت تامولعم](#)

عمدقمللا

Cisco تالوحم مادختساب VLAN تاكلبش نيب هيچوتللا نيوكت ةيفيكت دنتسمللا اذه فصوي Catalyst Series Switches.

ةيساسأللا تابلطتمللا

تابلطتمللا

ةيلالل عيضاوملاب ةفرعم كيديل نوكت نأب Cisco يصوت:

- VLAN تاكلبش عاشنإ ةيفيكت ةفرعم
- لاصلال طوطخ طباور عاشنإ ةيفيكت ةفرعم

عمدختسمللا تانوكمللا

ةيلالل ةيدامللا تانوكمللا او جماربللا تارادصللا دللا دنتسمللا اذه يف ةدراولا تامولعملا دنتست:

- 16.12.7 قالطإ ةيجمررب cisco IOS® XE ضكري نأ 3850 ةزافح ةدام

- 03.09.00E قاطبة اية جمر ب Cisco ios® ضكري نأ 4500 ةزافح ةدام

ةصاخ ةي لمعم ةئي ب ي ف ةدوحو مالا ةزهجال نم دنن سمالا اذه ي ف ةدراولا تامولعمل عاشنإ مت تناك اذإ .(يضا رتفا) حوسمم نيوكتب دنن سمالا اذه ي ف ةمدختس مالا ةزهجال عيمج تأدب رما يال لمحتحمال ريثأتلل كمهف نم دكأتف ،ليغش التال ديق كتك بيش

تاحالطصاالا

تاحالطصا لوح تامولعمل نم ديزم يلع لوصحلل ةينقتال Cisco تاحيملت تاحالطصا عجار تادنن سمالا

ةلصلالا تاذ تاجتنمالا

ةيالتال جماربالاو ةزهجال تارادصإ عم نيوكتالا اذه مادختسا نكمي امك

- هدعب امو Catalyst 3k/9k لوحم يأ
- لوصول ةقبط لوحمك همادختسا متي ،Catalyst تالوحم جذومن يأ

ةيساسا تامولعمل

دئاوف يلع ظافحل تاسسؤم لل نكمي ،VLAN تاكبش ني ب هيچوتالا ذيفنت لالخال نم ي ف ةكبش لل ةفلتخمال اعجال ني ب مزالالا لاصلتالاب حامسالا عم VLAN ةكبش مي سقت جاتحت ثيح ةدقعمل تاكبش لل تائي ب ي ف صاخ لكشب اديفم اذه دعوي .تقولا سفن نيوكت جذومن دادعإ متي .لاعفونم لكشب لعافتالا يلى ةفلتخمال تامدخال وأ ماسقأالا تالوحم نم جوز عم ،Catalyst 3850 ةلسلسالا نم لوحم يلع VLAN تاكبش ني ب هيچوتلل لوحم لابل ةرشابم لصتت يتيالا (L2) 2 ةقبطالا نم تالوحمك لمعت يتيالا Catalyst 4500 Series ل دعم رورم ةكرح لكل رمم ريصقت حاتفم يقلت ي 3850 ةزافح ةدامالا Catalyst 3850 ،تنرتنإ ةرابع يأ نوكي نأ اضيأ نكمي اذه نكلو ،Cisco هجوم يه ةيالتالا ةوطخال .تنرتنإلل ،ةيامح رادج لثم

ةزيمم مادطصا تالاجم يلى ةزهجال مي سقت يلع VLAN تاكبش لمعت ،ةي لحم ةكبش ي ف VLAN ةكبش لخاد ةدوحو مالا ةزهجال لصتت نأ نكمي .(L3) 3 ةقبطالا نم ةي عرف تاكبش و VLAN تاكبش ي ف ةزهجال ني ب لاصلتالا بلطتي ،كلذعمو .هيچوت بلط نود ةرشابم اهسفن لالوحم ي ف ةزهجال ني ب لاصلتالا بلطتي ،كلذعمو .هيچوت زاهج ةفلتخمال

VLAN تاكبش ني ب لاصلتالا لي هس تل L3 هيچوت زاهج يلى (L2) 2 ةقبطالا تالوحم جاتحت لكيهالا لخاد يرخأ ةي طمن ةدحو ي ف اجدم وأ لوحم لل اي جراخ اذه هيچوتالا زاهج نوكي نأ نكمي لخاد ةرشابم هيچوتالا تانام ،Catalyst 3K/9K لثم ،ةثي دجال تالوحم لا نمضتت .هسفن تلسرأو ،فلتخمال VLAN يلى وه بس تني نأ تنيع ،طبرتم لتسا عي طتسي حاتفم اذه .لوحم لا VLAN ةيغال يلع بس انم اعني مالا يلى وه

ةفيظو وأ ةوومجم يلع اعاب ةكبش لال (LAN) ةي لحم لال ةكبش لل جيذومن لال مي صتالا عطق ي مسقب ةقبطت رمالا ةزهجال يلع ةي سدنهالا VLAN ةكبش يوتحت ،لا ثمالا لي بس يلع .ةزهجالا .طقف لي وملتالاب ةقلعت مالا ةزهجالا ةي لال مالا VLAN ةكبش نمضتت امن ي ب ،طقف ةسدنهالا نأ نود لاصلتالاب ةفلتخمال VLAN تاكبش ي ف ةدوحو مالا ةزهجالا هيچوتالا ني كمت حمسي نكمي .ةي فاضا ةزيم هذه VLAN ةكبش مي صتت رفو ي امك .هسفن ثبالا لاجم ي ف نوكت

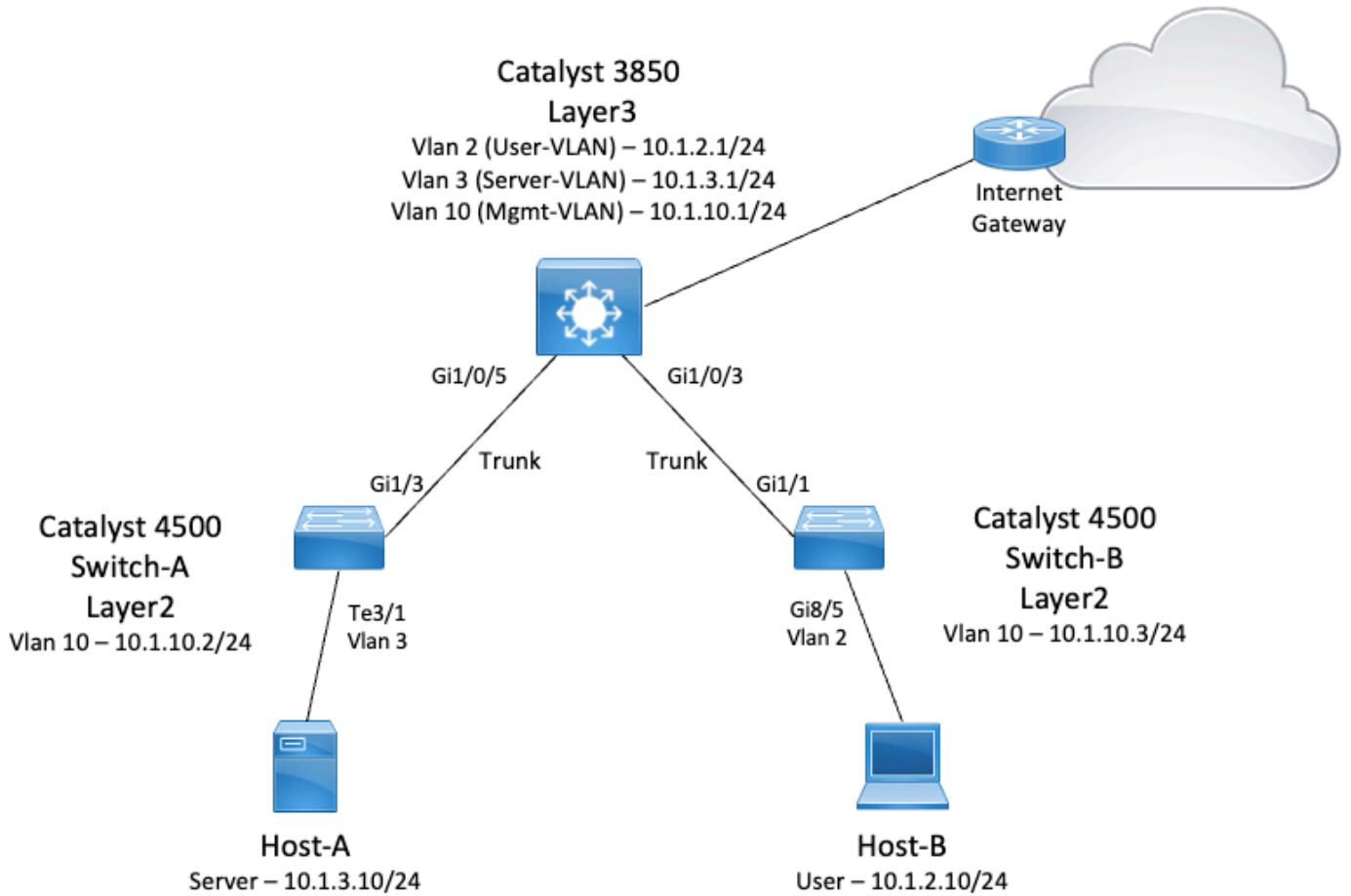
ليبس ىلع VLAN تاكبش نيب لاصتالا دييقتل لوصول مئاقق مادختسا نيلوؤس ملل نم ةيسدنهل VLAN ةكبش يف ةدوجوملا ةزهجالا عنمل لوصول مئاقق مادختسا نكمي ،لاثلما ةيلامل VLAN ةكبش يف ةدوجوملا ةزهجالا ىل لوصول

نيوكتالا

يف حضورم وه امك VLAN تاكبش نيب هيچوتال نيوكتال ةمزالال تامولعمل مسقلا اذه رفوي دنن سمل اذه

✎ مدمختسمل رماوالا لوح تامولعمل نم ديزم ىلع روثعلل Cisco [معد تاودا](#) مدختسا :ةظحالم تامولعمل اذه لثم تاودا ىل لوصول نيلجسمل Cisco مدمختسمل طقف نكمي .انه ىخالا ةيلخادلا

ةكبش ليل يطيختال مسرلا



VLANs نيب ةفيظو دشحت inter-VLAN لاحتفم دوزي 3850 ةزافح ةداملا ،ينايب مسرا اذه يف ليظعت عم يئانثلا يوتسمل نم زاهجك Catalyst 3850 switch لوحمل لمعي نأ نكمي .فلتخم تاكبش نيب هيچوتال ريفوتو ثلاثلال يوتسمل نم زاهجك لوحمل لمع نامضل IP .هيچوت ماع لكشب ip routing نيكمت نم دكأت ،VLAN

تانيوكتالا

دادعإلا اذهل ةيلاثلا ةثالثلا VLAN تاكبش فيرعت مت

- VLAN 2 — User-VLAN
- VLAN 3 — Server-VLAN
- VLAN 10 — MGMT-VLAN

IP ناونع ىلع اهنيوكت مت يتي ةيضارتفالا هتباوب فيضم زاهجو مداخل لكل نوكي نأ بجي ةباوبلا، لاثملا لىبس ىلع Catalyst 3850 لوحملا ىلع ةقباطملا VLAN ةهجاوب صاخلا 4500، ةزافح ةداملا نوكي يأ، حاتفم تطبر ةقبط لوصولا 10.1.3.1 يه مداوخلل ةيضارتفالا ةوطخ ةطنش قيرط نع 3850 ةزافح ةداملا ىلإ

هجوم ىلإ ريشي يضايرتفا راسم ىلع Catalyst 3850 يوتحي، تنرتنإلا رورم ةكرجل ةبسنلاب نوكي ال رورم ةكرح يأ هيحوت ةداعإ متت، كلذل ةجيتنو. تنرتنإلا ةباوبك لمعي يذلاو Cisco، ىلع لوصولل Cisco هجوم ىلإ هب صاخلا هيحوتلا لودج يفا هل راسم Catalyst 3850 لوحملا ىدل ةجلاعمل نم ديزم.

تايصوت

- ةطنشلا نم ةياهن الك ىلع سفنلا ةطنش 802.1Q ليعي بطيله VLAN ل نأ تدكأت عيطتسي يعي بطيله VLANs ىلع رورم ةكرح، يعي بطيله VLANs لفلتخي نا. ةوطخ كتكبش يف رادصا ةلوصولو ببسي نأ لمتحي، يحيحص لكشب تلسرأ نوكي ال ططخملا اذه يف حضورم وه امك، ىرخألا VLAN تاكبش نم ةيرادإلا VLAN ةكبش لصفا وأ مدختسملاب ةصاخلا VLAN ةكبش يف ةمزح ةفصاع وأ ثب نأ لصفلا اذه نمضي لوحملا ةرادا ىلع رثوت ال مداخل.
- أو، VLAN 1 ىلإ ريصقت حاتفم ةزافح ةدام ىلع ءانيم لك. ةرادإلا VLAN 1 لمعتسي ال ةرادإلا VLAN 1 ةكبش مادختسا ببستي نأ نكمي. VLAN 1 يف تعضو ءانيم لكشي ال ةلمتحم لكاشم يف.
- لاثملا اذه يف. ةيضارتفالا ةباوبلا ذفنمب لاصتال (هجوم) 3 ةقبطلا ذفنم مدختسا، تنرتنإلا ةرابع هجوم ل لصتي ةيامح رادج Cisco هجوم لادبتسا نكمي طقف دحاو راسم كانه ناك اذا ايلاثم دادعإلا اذه نوكي. تنرتنإلا غلبي نأ ديدخت جاحسم هجوم ىلع، اهصخلت لصفيو، ةتباثلا تاراسملا نيوكت تنمض. تنرتنإلا ىلإ هذه 3850 ةزافح ةداملا ةطساوب اهلا لوصولو نكمي يتي ةيعرفلا تاكبش لل ةباوبلا هيحوتلا تالوكتورب مدختسي ال نيوكتلا اذه نأل ةمه ةوطخلا
- تالوحم ليصوت كنكمي يف، كتكبش يف ثلاثلا يوتسمل نم ني لوحم كي دل ناك اذا يطايرتجالا هجوملا لوكتورب ليغشتو 3850 ةلسلسلا تالوحم نم لكب لوصولو ةقبط ةكبشلا راركت ريفوتل اهنيب (HSRP) لاعفلا
- EtherChannels تلكش عيطتسي تنأ، ةلصولا ذفانملا يفاضل يددت قاطن جاتحي نا، ةوطخ لشف ةلاح يف ةوطخ راركت دوزي اضيأ

كلذ دعب ططخملا يف ةمدختسمل تالوحملا نم اهليغشت يراجلا تانيوكتلا ضرع متيو



اذه يف هتيطغت متي ال كلذل، ةلص يذريغ تنرتنإلا ةرابع هجوم نيوكت: ةطخالمدنتسمل

- Catalyst 3850
- Catalyst 4500-A
- Catalyst 4500-B

Catalyst 3850

```
<#root>
```

```
SW_3850#
```

```
show running-config
```

```
Building configuration...
```

```
Current configuration : 11543 bytes
```

```
!
```

```
! Last configuration change at 12:16:54 UTC Tue Nov 15 2022
```

```
!
```

```
version 16.12
```

```
no service pad
```

```
service timestamps debug datetime msec
```

```
service timestamps log datetime msec
```

```
service internal
```

```
service call-home
```

```
no platform punt-keepalive disable-kernel-core
```

```
!
```

```
hostname SW_3850
```

```
!
```

```
!--- IP routing enabled for Inter-VLAN routing.
```

```
ip routing
```

```
!
```

```
!
```

```
no ip domain lookup
```

```
!
```

```
!
```

```
login on-success log
```

```
!
```

```
!
```

```
!
```

```
vtp mode off
```

```
!
```

```
!--- Output suppressed.
```

```
!--- Configure IEEE 802.1q trunks.
```

```
!--- Issue the switchport mode trunk command to force the switch port to trunk mode.
```

```
!
```

```
interface GigabitEthernet1/0/1
```

```
shutdown
```

```
!
```

```
interface GigabitEthernet1/0/2
```

```
shutdown
!
interface GigabitEthernet1/0/3 description To_Switch-B switchport mode trunk
!
interface GigabitEthernet1/0/4
no switchport no ip address shutdown
!
interface GigabitEthernet1/0/5

description To_Switch-A

switchport mode trunk

!
interface GigabitEthernet1/0/6
no switchport
no ip address
shutdown
!
interface Vlan1
no ip address
shutdown
!
!--- This Switch Virtual Interface (SVI) is the default gateway for Users.
!
interface Vlan2

description User-SVI

ip address 10.1.2.1 255.255.255.0

!
!--- This SVI is the default gateway for Servers VLAN.
!
interface Vlan3

description Server-SVI

ip address 10.1.3.1 255.255.255.0

!
!--- This SVI is the default gateway for other L2 switches management interface.
!
```

```

interface Vlan10

description Management-SVI

ip address 10.1.10.1 255.255.255.0


!

!--- This route statement allows the 3850 to send Internet traffic to the Cisco router.

ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.1.1.2

ip forward-protocol nd
ip http server
ip http authentication local
ip http secure-server
!
!
!
line con 0
line vty 5 15
!
end

```

 فاقېلىلې VLAN (VTP) كېش لاصتا طخ لوكوتورې نېيېت مت، لاثملا اذهل: عهظالم
 vtp mode off. رمألا مادختسا عم، تالوحمل ا عيمج لىل ع لىغشتلا

```
<#root>
```

```
SW_3850(config)#
```

```
vtp mode off
```

```
Setting device to VTP Off mode for VLANS.
```

```
SW_3850(config)#
```

```
vlan 2
```

```
SW_3850(config-vlan)#
```

```
name User_VLAN
```

```
SW_3850(config-vlan)#
```

```
exit
```

```
SW_3850(config)#
```

```
vlan 3
```

```
SW_3850(config-vlan)#
```

```
name Server_VLAN
```

```
SW_3850(config-vlan)#
```

```
exit
SW_3850(config)#
vlan 10
SW_3850(config-vlan)#
name Mgmt_VLAN
SW_3850(config-vlan)#
exit
SW_3850(config)#
end
```

Catalyst 4500-A

```
<#root>
```

```
Switch-A#
```

```
show running-config
```

```
Building configuration...
```

```
Current configuration : 15360 bytes
```

```
!
```

```
! Last configuration change at 01:06:17 UTC Wed Nov 16 2022
```

```
!
```

```
version 15.2
```

```
no service pad
```

```
service timestamps debug datetime msec
```

```
service timestamps log datetime msec
```

```
no service password-encryption
```

```
service internal
```

```
service compress-config
```

```
!
```

```
hostname Switch-A
```

```
!
```

```
no ip domain-lookup
```

```
no ip dhcp snooping information option
```

```
!
```

```
!
```

```
login block-for 60 attempts 3 within 60
```

```
login delay 1
```

```
login quiet-mode access-class testblock
```

```
login on-failure log
```

```
login on-success log
```

```
vtp mode off
```

```
!
```

```
!
```

```
spanning-tree mode pvst
```

```
spanning-tree extend system-id
```

```
!
```

```
!
```



```
vlan 3 name Server-VLAN ! vlan 10 name Mgmt-VLAN

!

!--- Output suppressed

!

interface GigabitEthernet1/1
shutdown
!
interface GigabitEthernet1/2
shutdown
!

interface GigabitEthernet1/3 switchport mode trunk

!

!--- Configure Server (Host-A) to be the on the access VLAN 3.

!

interface TenGigabitEthernet3/1 switchport access vlan 3 switchport mode access

!
interface TenGigabitEthernet3/2
shutdown
!
interface TenGigabitEthernet3/3
!
interface TenGigabitEthernet3/4
!

!--- Output suppressed.
!--- IP address on VLAN 10 manages this switch.

!
interface Vlan1
no ip address
!

interface Vlan10 ip address 10.1.10.2 255.255.255.0

!
ip forward-protocol nd
ip http server
ip http banner
ip http authentication local
!

!--- Configure the default gateway so that the switch is reachable from other !--- VLANs/subnets. The gateway points to the VLAN 10 interface on the 3850

ip default-gateway 10.1.10.1
ip forward-protocol nd
ip http server
ip http banner
ip http authentication local
!
!
line con 0
stopbits 1
line vty 0 4
```

```
logging synchronous
transport input all
line vty 5 15
logging synchronous
transport input all
!
end
```

Catalyst 4500-B

```
<#root>
```

```
Switch-B#
```

```
show running-config
```

```
Building configuration...
```

```
Current configuration : 6841 bytes
```

```
!
```

```
! Last configuration change at 10:44:33 UTC Tue Nov 15 2022
```

```
!
```

```
version 15.2
```

```
no service pad
```

```
service timestamps debug datetime msec
```

```
service timestamps log datetime msec
```

```
no service password-encryption
```

```
service compress-config
```

```
!
```

```
hostname Switch-B
```

```
!
```

```
boot-start-marker
```

```
boot system bootflash:cat4500es8-universal.SPA.03.11.06.E.152-7.E6.bin
```

```
boot-end-marker
```

```
!
```

```
!
```

```
vrf definition mgmtVrf
```

```
!
```

```
address-family ipv4
```

```
exit-address-family
```

```
!
```

```
address-family ipv6
```

```
exit-address-family
```

```
!
```

```
!
```

```
no aaa new-model
```

```
hw-module module 7 mode 1
```

```
!
```

```
!
```

```
!
```

```
!
```

```
!
```

```
!
```

```
!
```

```
!
```

```
!
```

```
!
```

```
vtp mode off
```

```
!  
! spanning-tree mode pvst spanning-tree extend system-id !  
  
vlan 2  
name User-VLAN  
!  
vlan 10 name  
Mgmt-VLAN  
  
!  
!  
  
interface GigabitEthernet1/1 switchport mode trunk  
  
!  
interface GigabitEthernet1/2  
!  
interface GigabitEthernet1/3  
shutdown  
!  
interface GigabitEthernet1/4  
shutdown  
!  
  
!--- Output suppressed.  
!--- Configure User (Host-B) in VLAN 2.  
  
!  
  
interface GigabitEthernet8/5 switchport access vlan 2 switchport mode access  
  
!  
  
!--- Configure the management IP address in VLAN 10.  
!  
interface Vlan1  
no ip address  
!  
  
interface Vlan10 ip address 10.1.10.3 255.255.255.0  
  
!  
  
!--- Define the default route so that the switch is reachable.  
!  
  
ip default-gateway 10.1.10.1  
  
ip forward-protocol nd  
ip http server  
ip http banner  
ip http authentication local  
!  
!  
line con 0  
stopbits 1  
line vty 0 4  
login  
transport input none
```

```
!  
!  
end
```

تحصيل نم ققحتل

ققحتل اهم ادختس | نمي يتلا ةيساس ال رماو ال نم ةمئاق يلع روثعلا كنكمي ،كلذ دع
ححص لكشب كب صاخلا نيوكتلا لمع ديكأتو ةزهال ال اح نم

يلع (VTP) VLAN تاكبش لاصتا طخ عاشن | لوكوتورب ةلاح رمال اذع ضرعي - show vtp status
ددعو ،(فافش و ،نوبز ،لدان) بولسا ،domain name ،ةغيص VTP ل لوج ةمولعم دوزي وه .لوجملا
ربع ةقسانتملا VLAN تامولعم نامضو VTP نيوكت نم ققحتل ديفم اذع .دوجوم VLANs
ةكبشلا


رفوي وه .لوجملا يلع لاصتالا طوطخ ذفانم ةلاح رمال اذع ضرعي - show interfaces trunk
لاثملا لپس يلع) نيضتلا عونو لاصتا طوطخك اهنوكت متي تاهاولا ي لوج لپصافت
ءاطخ افاشكتسال يروض اذع .لاصتا طخ لك يلع اهب حومسملا VLAN تاكبشو (802.1Q
بسانملا لاصتالا طخ نيوكت نامضو احوالص او (VLAN) ةرهظلا ةيلحملا ةكبشلا لاصتا


تاهوملا عيمج درسي وه .لوجملا ب صاخلا IP هيچوت لودج رمال اذع ضرعي - show ip route
يتلا تاراسملاو ،ةتباتلا تاراسملاو ،ةرشابم ةلصتملا تاكبشلا كلذ ي ف امب ،ةفورملا
ققحتل ايويح ارم اذع دع .ةيكي ماني دلا هيچوتلا تالوكوتورب لالخنم اهيلع فرعتلا مت
ةيروضلا تاكبشلا عيمج يلا لوجملا لوصو ةينام نامضو هيچوتلا تاراسم نم

لوج تامولعم رفوي .Cisco نم (CEF) عيرسلا هيچوتلا ةداع | جارخ | رمال اذع ضرعي - show ip cef
ديفم اذع .ةطبرملا تاهاولا ةيلالاتلا ةوطخل نيوانع كلذ ي ف امب ،CEF تالاد
ةءافكب مزحلا ةجلاعم نامضو احوالص او هيچوتلا ةداع | ءاطخ افاشكتسال



ءاطخأ فاشكسأ يف [Cisco](#) نم رماوأل رطس ةهجاو للحم ةادأ دعاست نأ نكمي :ةظالم ليمع مادختساب اهل ةماعلا ةحصلال نم ققحتلا واهال صا و Cisco نم ةم و ةدم لاج ماربلا ةمدملل TAC ةفرعم و تاودأ مدختسي يذلا اذه يكذل SSH.

 رماوأل عجرم ةلدا عجار ،رماوأل رطس ةهجاو رماوأل لوح ليصافت يلع لوصحلل :ةظالم ةدحم ليوت ةصنم.

 هذه لثم تاودأ لىل لوصولال ني لجملل Cisco يمدختسم لطقف نكمي :ةظالم لىخال ةلخادل تامولعم لىل.

Catalyst 3850

<#root>

SW_3850#

```
show vtp status
```

```
VTP Version capable          : 1 to 3
VTP version running         : 1
VTP Domain Name             :
VTP Pruning Mode            : Disabled
VTP Traps Generation        : Disabled
Device ID                   : bc67.1c5d.3800
Configuration last modified by 10.0.0.10 at 0-0-00 00:00:00
```

```
Feature VLAN:
-----
```

```
VTP Operating Mode : Off
```

```
Maximum VLANs supported locally : 1005
Number of existing VLANs        : 8
Configuration Revision          : 0
MD5 digest                      : 0x7E 0xC3 0x8D 0x91 0xC8 0x53 0x42 0x14
                                0x79 0xA2 0xDF 0xE9 0xC0 0x06 0x1D 0x7D
```

```
<#root>
```

```
SW_3850#
```

```
show interfaces trunk
```

```
Port          Mode          Encapsulation  Status        Native vlan
Gi1/0/3 on 802.1q trunking 1 Gi1/0/5 on 802.1q trunking 1
```

```
Port          Vlans allowed on trunk
```

```
Gi1/0/3 1-4094 Gi1/0/5 1-4094
```

```
Port          Vlans allowed and active in management domain
```

```
Gi1/0/3 1-3,10 Gi1/0/5 1-3,10
```

```
Port          Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
```

```
Gi1/0/3      1-3,10
Gi1/0/5      1,3,10
```

```
<#root>
```

```
SW_3850#
```

```
show ip route
```

```
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, m - OMP
n - NAT, Ni - NAT inside, No - NAT outside, Nd - NAT DIA
i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route
```

H - NHRP, G - NHRP registered, g - NHRP registration summary
o - ODR, P - periodic downloaded static route, l - LISP
a - application route
+ - replicated route, % - next hop override, p - overrides from PFR

Gateway of last resort is 10.100.100.2 to network 0.0.0.0

```
s* 0.0.0.0/0 [1/0] via 10.100.100.2
```

10.0.0.0/8 is variably subnetted, 8 subnets, 2 masks

```
C    10.1.2.0/24 is directly connected, Vlan2
L    10.1.2.1/32 is directly connected, Vlan2
C    10.1.3.0/24 is directly connected, Vlan3
L    10.1.3.1/32 is directly connected, Vlan3
C    10.1.10.0/24 is directly connected, Vlan10
L    10.1.10.1/32 is directly connected, Vlan10
C    10.100.100.0/24 is directly connected, GigabitEthernet1/0/2
L    10.100.100.1/32 is directly connected, GigabitEthernet1/0/2
```

Catalyst 4500-A

```
<#root>
```

```
Switch-A#
```

```
show vtp status
```

```
VTP Version capable      : 1 to 3
VTP version running      : 2
VTP Domain Name          : cisco.com
VTP Pruning Mode         : Disabled
VTP Traps Generation     : Disabled
Device ID                 : 6400.f13e.dc40
Configuration last modified by 10.1.10.2 at 0-0-00 00:00:00
```

```
Feature VLAN:
```

```
-----
```

```
VTP Operating Mode : Off
```

```
Maximum VLANs supported locally : 1005
Number of existing VLANs        : 32
Configuration Revision          : 0
MD5 digest                      : 0x0B 0x61 0x4F 0x9B 0xCD 0x1B 0x37 0x55
                                0xAB 0x0C 0xC1 0x4B 0xF8 0xDE 0x33 0xB3
```

```
<#root>
```

```
Switch-A#
```

```
show interfaces trunk
```

```
Port      Mode          Encapsulation  Status        Native vlan
Gi1/3 on 802.1q trunking 1
```

Port Vlans allowed on trunk

Gi1/3 1-4094

Port Vlans allowed and active in management domain

Gi1/3 1,3,10

Port Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned

Gi1/3 1,3,10

Catalyst 4500-B

<#root>

Switch-B#

show vtp status

```
VTP Version capable      : 1 to 3
VTP version running      : 1
VTP Domain Name          :
VTP Pruning Mode         : Disabled
VTP Traps Generation     : Disabled
Device ID                 : 6c20.5606.3540
Configuration last modified by 10.1.10.3 at 11-15-22 10:42:29
```

Feature VLAN:

VTP Operating Mode : Off

```
Maximum VLANs supported locally : 1005
Number of existing VLANs        : 7
Configuration Revision           : 0
MD5 digest                       : 0xEC 0xB4 0x8D 0x46 0x94 0x95 0xE0 0x8F
                                0xEE 0x1E 0xC7 0x9F 0x26 0x88 0x49 0x9F
```

<#root>

Switch-B#

show interfaces trunk

Port	Mode	Encapsulation	Status	Native vlan
Gi1/1	on 802.1q	trunking	1	

Port Vlans allowed on trunk

Gi1/1 1-4094

Port Vlans allowed and active in management domain

Gi1/1 1-2,10

Port Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned

Gi1/1 1-2,10

اهحال صاوا عا طخال فاشك ت سا

1. اهس فن VLAN ةكبش نمض لاصتالا رابتخا لكاشم

- نم لزانة VLAN لاصتخاف، VLAN هسفن لاصتخاف ةكبش نمض ةادأ كسمي ال تنأ عيطتسي نإ
- VLAN هسفن لاصتخاف مه نمضي نأ ةانيم ةياغو رصم لاصتخاف.
- show interface status رمألا مدختسا، VLAN ةكبش نييعة نم ققحتلل
- لكل MAC ناو نع ملعي L2 لوصم لاصتخاف نم ققحتلل show mac address-table رمألا مدختسا
- ةكبش نمض لاصتخاف VLAN ةكبش نييعة زاهج

2. ةفلتخم تالوصم ربع لاصتالا رابتخا تالكشم

- لكشب تالكشم ةطنش لاصتخاف نمض، فلتخم حاتفم لاصتخاف ةهجو لاصتخاف او رصم لاصتخاف نوكي نإ
- نييعة تالكشم نم ققحتلل show interfaces trunk رمألا مدختسا. حيص
- نم لاصتخاف طخ طابتر لاصتخاف ال لاصتخاف ةكبش قباطت نم ققحت
- ةهجو لاصتخاف او رصم لاصتخاف ةهجو نييعة ةكبش لاصتخاف ةكبش لاصتخاف عانق قباطت

3. ةفلتخم لاصتخاف VLAN تالكشم نييعة لاصتالا رابتخا لكاشم

- زيا عيطتسي تنأ تنمض، فلتخم VLANs نييعة ةادأ كسمي ال تنأ عيطتسي نإ
- (1 ةوطخ عجار) لاصتخاف ريصقت نييعة لاصتخاف
- ةكبش ةهجو لاصتخاف ال لاصتخاف IP ناو نع لاصتخاف ريصقت زاهج لاصتخاف ةكبش لاصتخاف ةكبش لاصتخاف نم ققحت
- نييعة لاصتخاف ةكبش لاصتخاف عانق قباطت نم لاصتخاف VLAN

4 - تنرتن لاصتالا لئاسم

- Catalyst لاصتخاف نييعة لاصتخاف ال لاصتخاف راصم لاصتخاف نم دكأتف، تنرتن لاصتخاف ال لاصتخاف لاصتخاف رذعت اذا
- ةرباع هجو نمض نييعة لاصتخاف ال لاصتخاف IP ناو نع لاصتخاف ريصقت 3850
- تنرتن لاصتخاف
- ةرباع لاصتخاف رابتخا لاصتخاف رداق (وي رانيس لاصتخاف اذ نييعة 3850) L3 switch لوصم لاصتخاف نم دكأتف
- تنرتن لاصتخاف
- ةهجو لاصتخاف ال لاصتخاف نييعة اذا ام دي دحتل show ip cef <prefix> رمألا مدختسا، ققحتلل
- نييعة لاصتخاف
- نييعة لاصتخاف ال لاصتخاف تنرتن لاصتخاف ال لاصتخاف ةكبش لاصتخاف نم لاصتخاف ةهجو نمض لاصتخاف نم دكأتف

ةلص تاذا تامولعم

- [يچراخ هجو نمض نييعة لاصتخاف ال لاصتخاف نييعة لاصتخاف نييعة](#)
- [Catalyst تالدم نييعة لاصتخاف ال لاصتخاف نييعة لاصتخاف نييعة](#)
- [Cisco نم تالنييعة لاصتخاف ال لاصتخاف نييعة لاصتخاف نييعة](#)

ةمچرتل هذه لوج

ةللأل تاي نقتل نم ةومچم مادختساب دن تسمل اذه Cisco تچرت
ملاعلاء انءمچ يف نيمدختسمل معدى وتحم مي دقتل ةيرشبلاو
امك ةقيد نوك تنل ةللأل ةمچرت لصف أن ةظحال مچرئ. ةصاغل مهتغب
Cisco يلخت. فرتحم مچرت مامدقي يتل ةيفارتحال ةمچرتل عم لالحل وه
ىلإ أمئاد عوچرلاب يصوت وتامچرتل هذه ةقदन ةتيلوئسم Cisco
Systems (رفوتم طبارلا) يلصلأل يزلچنلإل دن تسمل