2 ةقبط ةزافح ةدام نيب 802.1Q trunking و ISL حاتفم CatOS و حاتفم لي ثاب ت شكي ل م ثال ت شكي ل م

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
النظرية الأساسية
ملاحظات هامة
التكوين
الرسم التخطيطي للشبكة
التكوينات
التحقق من الصحة
إظهار الأوامر
عينة عرض أمر إنتاج
استكشاف الأخطاء وإصلاحها
معلومات ذات صلة

المقدمة

يزود هذا وثيقة عينة تشكيل ل InterSwitch خطوة ربط بروتوكول (ISL) و IEEE 802.1Q trunking بين cisco مادة حفازة 5500 ومادة حفازة 3500xl مفتاح. تعرض الوثيقة نتائج كل أمر وأنت تصدر الأمر. يمكنك إستخدام أي من هذه المحولات في السيناريوهات الواردة في هذا المستند للحصول على نفس النتائج:

- مادة حفازة 4000/4500 و 6000/6500 sery مفتاح أن يركض مادة حفازة CatOS) os)
- أعضاء آخرون من المادة حفازة 5000/5500 sery
- أي من المادة حفازة طبقة 2 ثابت تشكيل مفتاحيتضمن المادة حفازة طبقة 2 تشكيل مفتاح ال 2900/،3500xl 2950/2955، 2940 و 2970.

قبل المتابعة بهذا المستند، ارجع إلى دعم بروتوكولات إنشاء خط اتصال شبكات VLAN .

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

لإنشاء الأمثلة في هذا المستند، تم إستخدام هذه المحولات في بيئة معملية بتكوينات ممسوحة:

- مادة حفازة 3524xl مفتاح أن يركض cisco ios ® برمجية إطلاق WC7(5)12.0
- مادة حفازة 5500 مفتاح أن يركض (CatOS 6.4(2 برمجية

تم تنفيذ التكوينات الواردة في هذا المستند في بيئة معملية معزولة. تأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي تكوين أو أمر على الشبكة. تم مسح التكوينات على جميع الأجهزة باستخدام الأمر **clear config all** على المحول Catalyst 5500 switch و**write erase** على المحول Catalyst 3524xl switch لضمان تكوين افتراضي.

الاصطلاحات

للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات، ارجع إلى اصطلاحات تلميحات Cisco التقنية.

النظرية الأساسية

التوصيل هو وسيلة لنقل حركة المرور من عدة شبكات محلية افتراضية (VLAN) عبر ارتباط من نقطة إلى نقطة بين الجهازين. هناك طريقتان يمكنك بهما تنفيذ توصيل الإيثرنت:

- ISL، بروتوكول Cisco الخاص
- معيار IEEE 802.1Q

يخلق هذا وثيقة شنطة أن يحمل حركة مرور من إثنان VLANs عبر وحيد خطوة بين مادة حفازة 3500 ومادة حفازة 5500 مفتاح. تتجاوز المعلومات حول كيفية التوجيه بين شبكتي VLAN نطاق هذا المستند.

ملاحظات هامة

لمادة حفازة 2970/2955/2950/2940 مفتاح

مادة حفازة 2940 و 2955/2950 sery مفتاح دعم فقط 802.1Q trunking. لا تدعم هذه المحولات توصيل ISL.

تدعم المحولات من السلسلة Catalyst 2970 كلا من ISL و 802.1Q trunking.

لمادة حفازة 2900xl/3500xl مفتاح

المادة حفازة 2900xl/3500xl لا يساند مفتاح بروتوكول trunking حركي (DTP). أستخدم خيار **غير** egotiate لأمر **switchport trunk** على ***الجانب الآخر*** من إرتباط خط الاتصال. يمنع إستخدام خيار **غير** الذاتية إستلام إطارات DTP من النظير الذي لا يمكن لمحول XL معالجته.

ملاحظة: على محول DRAM Catalyst 2900XL سعة 4 ميجابايت، يوجد دعم trunking مع هذه الوحدات التي تدعم التوصيل فقط:

- WS-X2914-XL-V
- WS-X2922-XL-V
- WS-X2924-XL-V
- WS-X2931-XL
- WS-X2932-XL

راجع هذا الجدول للحصول على القائمة الحالية من نماذج المحولات التي تدعم التوصيل:

طرز المحولات	الحد الأدنى	الحد الأدنى	الإصدار الحالي من

	لإصدار برنامج Cisco IOS اللازم لتوصيل ISL	لإصدار برنامج Cisco IOS اللازم ل 802.1Q trunking	برنامج Cisco IOS Software الضروري للتوصيل (ISL/802.1Q)
WS-C2916M-XL (محول سعة 4 ميجابايت)	برنامج IOS الإصدار SA(8)11.2 4، الإصدار Enterprise من Cisco	برنامج IOS الإصدار SA(8)11.2 5 من Cisco، الإصدار الأصلي	برنامج IOS الإصدار SA6(8.6)11.2 من Cisco، الإصدار الأصلي
WS-C2912-XL WS-C2924-XL WS-C2924C-XL WS-C2924M-XL WS-C2912MF-XL	برنامج IOS الإصدار SA(8)11.2 4، الإصدار Enterprise من Cisco	برنامج IOS الإصدار SA(8)11.2 5 من Cisco، الإصدار الأصلي	برنامج IOS الإصدار WC(1(5)12.0) من Cisco أو إصدار أحدث
WS-C2924M-XL-DC	برنامج IOS الإصدار XU(5)12.0 من Cisco	برنامج IOS الإصدار X(5)12.0 U من Cisco	برنامج IOS الإصدار WC(1(5)12.0) من Cisco أو إصدار أحدث
WS-C3508G-XL WS-C3512-XL WS-C3524-XL	برنامج IOS الإصدار SA(8)11.2 4، الإصدار Enterprise من Cisco	برنامج IOS الإصدار SA(8)11.2 5 من Cisco، الإصدار الأصلي	برنامج IOS الإصدار WC(1(5)12.0) من Cisco أو إصدار أحدث
WS-C3548-XL	برنامج IOS الإصدار XP(5)12.0 ، الإصدار Enterprise من Cisco	برنامج IOS الإصدار XP(5)12.0 ، الإصدار Enterpris e من Cisco	برنامج IOS الإصدار WC(1(5)12.0) من Cisco أو إصدار أحدث
WS-C3524-PWR-XL WS-C3524-PWR-XL	برنامج IOS الإصدار XU(5)12.0 من Cisco	برنامج IOS الإصدار X(5)12.0 U من Cisco	برنامج IOS الإصدار WC(1(5)12.0) من Cisco أو إصدار أحدث
WS-C2940-8TF-S WS-C2940-8TT-S	لا يوجد دعم ل ISL	برنامج IOS الإصدار A(13)12.1 Y من Cisco	برنامج IOS الإصدار AY(13)12.1 أو إصدار أحدث ل 802.1Q لا يدعم ISL
WS-C2950-	لا يوجد دعم	برنامج IOS	برنامج IOS الإصدار

12 WS-C2950-24 WS-C2950C-24 WS-C2950T-24 WS-C2955T-12 WS-C2955C-12 WS-C2955S-12	ISL ل	الإصدار W(5)12.0 C(1) من Cisco	WC(1(5)12.0 أو إصدار أحدث ل 802.1Q لا يدعم ISL
الطراز WS-C2970G-24T-E	برنامج IOS الإصدار A(11)12.1 X من Cisco	برنامج IOS الإصدار A(11)12.1 X من Cisco	برنامج IOS الإصدار AX(11)12.1 أو إصدار أحدث من Cisco

ملاحظة: في هذا الجدول، يكون WS-C2916M-XL فقط محول DRAM سعة 4 ميجابايت. بينما تكون جميع المحولات الأخرى في القائمة عبارة عن محولات DRAM سعة 8 ميجابايت. لتحديد ما إذا كان المحول يتضمن 4 ميجابايت أو 8 ميجابايت من DRAM، قم بإصدار الأمر **show version** على مستوى المستخدم. أحلت ل كثير معلومة، *كيف أن يحدد المقدار من مفتاح ذاكرة يستعمل أمر خط قارن* قسم من يحسن برمجية في مادة حفازة 2900xl و 3500xl مفتاح يستعمل الأمر خط قارن.

لمادة حفازة 4000/4500، 5000/5500، و 6000/6500 مفتاح

- المادة حفازة 4000/4500 sery، أي يتضمن المادة حفازة 2948g ومادة حفازة 2980g، فقط يساند 802.1Q trunking. لا تدعم السلسلة توصيل ISL.
- أي ميناء إثرنيت على مادة حفازة 6000/6500 sery مفتاح يساند إما 802.1Q أو isl عملية كبسلة.
- مادة حفازة 5000/5500 شنطة-capability ميناء إما يساند isl عملية كبسلة فقط، أو يساند إما ISL أو 802.1Q. يعتمد سيناريو الدعم هذا على الوحدة النمطية. قم بإصدار الأمر **show port capabilities** لتحديد الدعم. تذكر مخرجات الأمر بشكل صريح سعة التوصيل. فيما يلي مثال:

```
cat5509 show port capabilities 3
Model                     WS-X5234
Port                      3/1
Type                      10/100BaseTX
Speed                     auto,10,100
Duplex                    half,full
Trunk encap type          802.1Q,ISL
This port supports both 802.1Q and ISL. Trunk mode on,off,desirable,auto,nonegotiate ---!
Channel 3/1-2,3/1-4 Broadcast suppression percentage(0-100) Flow control receive-
(off,on),send-(off,on) Security yes Membership static,dynamic Fast start yes QOS scheduling
rx-(none),tx-(1q4t) CoS rewrite yes ToS rewrite IP-Precedence Rewrite yes UDLD yes
AuxiliaryVlan 1..1000,untagged,dot1p,none SPAN source,destination
```

- تأكد من تطابق أوضاع التوصيل عبر إرتباط خط الاتصال. إذا كنت قد انتهيت من تكوين جانب واحد من الارتباط كخط اتصال ISL، فقم بتكوين الجانب الآخر من الارتباط ك ISL. وبالمثل، إذا كنت قد انتهيت من تكوين جانب واحد من الارتباط كمعيار 802.1Q، فقم بتكوين الجانب الآخر من الارتباط كمعيار 802.1Q.

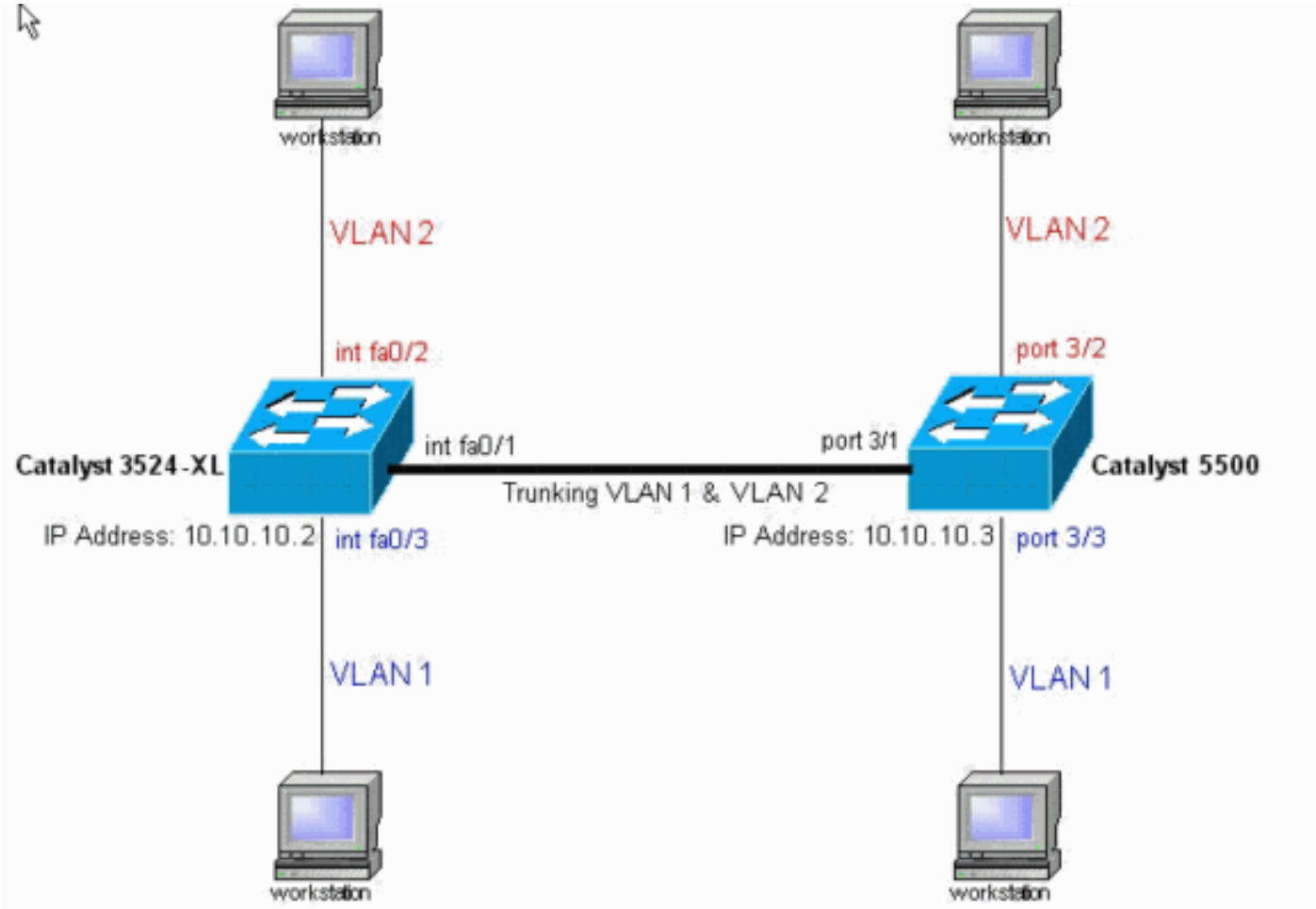
التكوين

في هذا القسم، تُقدّم لك معلومات تكوين الميزات الموضحة في هذا المستند.

ملاحظة: أستخدم أداة بحث الأوامر (للعملاء المسجلين فقط) للعثور على مزيد من المعلومات حول الأوامر المستخدمة في هذا المستند.

الرسم التخطيطي للشبكة

يستخدم هذا المستند إعداد الشبكة التالي:



التكوينات

يستعمل هذا وثيقة هذا مفتاح تشكيل:

- Catalyst 3524XL
- Catalyst 5500

يطبق هذا وثيقة هذا تشكيل إلى المفتاح:

- ثبت VLAN شنطة بروتوكول (VTP) أسلوب على المفتاح.
- أضفت VLAN ثان، VLAN 2، على المفتاح.**ملاحظة:** أنت تضيف ميناء على أن VLANs.
- قم بتمكين trunking باستخدام ISL أو 802.1Q على إرتباط الإيثرنت السريع الذي يربط المحولات.وهذا يسمح لشنطة أن يحمل حركة مرور البيانات لجميع شبكات VLAN.
- مكنت يجسر - شجرة PortFast على الميناء، حيث محطة عمل يتلقى توصيل.وفقا للمخطط، أنت يمكن يجسر - شجرة PortFast على ميناء 2/3 و 3/3 على المادة حفازة 5500 وعلى ميناء FastEthernet0/2 و FastEthernet0/3 على المادة حفازة 3524xl مفتاح.

يزود هذا إجراء الأمر ضروري أن يشكل trunking. تتضمن كل خطوة برنامج Cisco IOS وأوامر CatOS. أسس إختيارك للأمر على البرنامج الذي يتم تشغيله على المحول.

1. شكلت VTP على كلا مفتاح.في هذا مثال، يشكل أنت VTP أسلوب ك شفاف. كما يمكنك تكوين المحولات كعميل أو خادم. لمزيد من المعلومات، ارجع إلى إنشاء شبكات VLAN وصيانتها.**برنامج IOS من Cisco**

```
IOSSwitch#vlan database
```

```
3524xl(vlan)#vtp transparent
.Setting device to VTP TRANSPARENT mode
```

CatOS

```
CatOSSwitch> (enable) set vtp mode transparent
VTP domain modified
```

2. قم بإنشاء شبكات VLAN الإضافية.أنت ينبغي أتمت هذا خطوة على كلا مفتاح إن ال VTP أسلوب شفاف، بما أن في المثالفي. خلاف ذلك، أنت تحتاج فقط أن يعين ال VLANs إضافي على ال VTP نادل مفتاح.**برنامج IOS من Cisco**

```
IOSSwitch(vlan)#vlan 2
:VLAN 2 added
Name: VLAN0002
IOSSwitch(vlan)#exit
.APPLY completed
....Exiting
```

CatOS

```
CatOSSwitch(enable) set vlan 2
,VTP advertisements transmitting temporarily stopped
.and will resume after the command finishes
Vlan 2 configuration successful
```

3. عينت بعض ميناء إلى VLANs و، في نفس الوقت، مكنت PortFast على أن ميناء إن يتطلب.**برنامج IOS من Cisco**

```
IOSSwitch(config)#interface fastethernet 0/2
IOSSwitch(config-if)#switchport access vlan 2
IOSSwitch(config-if)#spanning-tree portfast
.Warning: portfast enabled on FastEthernet0/2%
Usually, you need to enable PortFast on ports that connect !--- to a single host. When ---!
 you have enabled PortFast, !--- hubs, concentrators, switches, and bridges that connect to
 this !--- interface can cause temporary spanning tree loops. !--- Use PortFast with
 CAUTION. IOSSwitch(config-if)#exit
```

CatOS

```
CatOSSwitch> (enable) set vlan 2 3/2
Vlan 2 configuration successful
.VLAN 2 modified
.VLAN 1 modified
VLAN Mod/Ports
---------------------- ----
3/2     2
CatOSSwitch> (enable) set spantree portfast 3/2 enable
```

4. مكنت trunking على الميناء.**برنامج IOS من Cisco**

```
IOSSwitch(config)#interface fastethernet 0/1
IOSSwitch(config-if)#switchport mode trunk
```

CatOSتجاهل هذه الخطوة لمحولات CatOS. في الخطوة 5، تقوم بتعيين منفذ كخط اتصال، وفي الوقت نفسه، تقوم بتعريف عملية التضمين.

5. أدخل تضمين trunking على هيئة ISL أو 802.1Q (dot1q).**برنامج IOS من Cisco**

```
IOSSwitch(config-if)#switchport trunk encapsulation isl

OR

IOSSwitch(config-if)#switchport trunk encapsulation dot1q
```

ملاحظة: في حالة المحولات 2950/2940، لا تستخدم هذه الأوامر **switchport**. المادة حفازة 2950/2940 مفتاح فقط دعم 802.1Q عملية كبسلة. عندما يمكن أنت trunking على القارن مع ال **switchport أسلوب شنطة** أمر، أنت تلقائيا شكلت 802.1Q عملية كبسلة.**CatOS**

```
CatOSSwitch> (enable) set trunk 3/1 nonegotiate isl
.Port(s) 3/1 trunk mode set to nonegotiate
.Port(s) 3/1 trunk type set to Isl
.This switch connects to a 2900XL. !--- Therefore, you must use the nonegotiate option ---!

(CatOSSwitch> (enable
```

أو

```
If you want to configure 802.1Q trunking instead, !--- issue this command: ---!
CatOSSwitch>(enable) set trunk 3/1 nonegotiate dot1q
```

هناك عدة خيارات لأوضاع التوصيل، مثل: قيد التشغيل، إيقاف، تلقائي، مرغوب، تلقائي، وغير أناني. أحلت ل كثير معلومة على كل، المناسب CatOS برمجية تشكيل صفحة للمفتاح منتوج أن أنت تشكل.في حالة 802.1Q، تأكد من تطابق شبكة VLAN الأصلية عبر الارتباط. افتراضيا، ال VLAN أهلي طبيعي 1 أو ال VLAN أن أنت تشكل على الميناء. إن يتطلب شبكتك ال VLAN أهلي طبيعي أن يكون آخر من VLAN 1، أنت يستطيع غيرت ال VLAN أهلي طبيعي. إن يغير أنت التقصير VLAN أهلي طبيعي، أنت ينبغي غيرت ال VLAN أهلي طبيعي على الآخر جانب من الرابط أيضا. أصدرت in order to غيرت ال VLAN أهلي طبيعي، واحد من هذا أمر:برنامج IOS من Cisco

```
switchport trunk native vlan vlan-ID
```

CatOS

```
set vlan vlan-ID module/port
```

ملاحظة: الوحدة النمطية/المنفذ في هذا الأمر هو منفذ خط الاتصال.

ملاحظة: يوضح هذا الإخراج إصدار الأوامر على المحول 3524xl. تشرح التعليقات الموجودة في ***الخط المائل الأزرق*** بعض الأوامر والخطوات:

Catalyst 3524XL

```
3524xl#show running-config
...Building configuration

:Current configuration

!
version 12.0
no service pad
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname 3524xl
!
no logging console
enable password mysecret
!
!
!
!
!
ip subnet-zero
!
!
!
interface fastethernet0/1
switchport mode trunk
```

```
                                                                        !
If you have configured 802.1Q, !--- you instead see ---!
  this output !--- under interface fastethernet0/1: !---
          interface fastethernet0/1 !--- switchport trunk
           encapsulation dot1q !--- switchport mode trunk


                                                                        !
                                                  interface fastethernet0/2
                                                   switchport access vlan 2
                                                     spanning-tree portfast
                                                                        !
                                                  interface fastethernet0/3
                                                     spanning-tree portfast
                                                                        !
                                                  interface fastethernet0/4
                                                                        !
    Output suppressed. ! interface VLAN1 ip address ---!
 10.10.10.2 255.255.255.0 no ip directed-broadcast no ip
route-cache ! ! line con 0 transport input none stopbits
    1 line vty 0 4 password mysecret login line vty 5 15
                                                          login ! end
```

ملاحظة: يوضح هذا الإخراج إصدار الأوامر على المحول switch 5500. تشرح التعليقات الموجودة في ***الخط المائل الأزرق*** بعض الأوامر والخطوات:

Catalyst 5500

```
                                  cat5509> (enable) show config
     .This command shows non-default configurations only
     Use 'show config all' to show both default and non-
                                        .default configurations
                                                        ........

                                                ..................


                                                              ..

                                                           begin
                                                              !
                 ***** NON-DEFAULT CONFIGURATION ***** #
                                                              !
                                                              !
                                                              !
          .set enablepass $2$FNl3$8MSzcpVMg1H2aWfll13aZ
                                                              !
                                                       system#
                                     set system name  cat5509
                                                              !
                                    frame distribution method#
               set port channel all distribution mac both
                                                              !
                                                         vtp#
                                     set vtp mode transparent
     set vlan 1 name default type ethernet mtu 1500 said
                                                 100001 state active
                                                       set vlan 2
 set vlan 1002 name fddi-default type fddi mtu 1500 said
                                                 101002 state active
set vlan 1004 name fddinet-default type fddinet mtu 1500
                                                    said 101004 state
                                                     active stp ieee
    set vlan 1005 name trnet-default type trbrf mtu 1500
```

```
                                                said 101005 state
                                                  active stp ibm
    set vlan 1003 name token-ring-default type trcrf mtu
                                                1500 said 101003 state
  active mode srb aremaxhop 7 stemaxhop 7 backupcrf off
                                                                  !
                                                                ip#
            set interface sc0 1 10.10.10.3/255.255.255.0
                                                        10.10.10.255
                                                                  !
                                                                  !
                                  default port status is enable #
                                                                  !
                                                                  !
              module 1 : 4-port 10/100BaseTX Supervisor#
                                                                  !
                   module 2 : 3-port 1000BaseX Ethernet#
                                                                  !
               module 3 : 24-port 10/100BaseTX Ethernet#
                                                  set vlan 2  3/2
                                 set trunk 3/1 nonegotiate isl 1-1005
If you have configured 802.1Q trunk, !--- this line ---!
displays as: !--- set trunk 3/1 nonegotiate dot1q 1-1005

                                      set spantree portfast 3/2-3 enable
                                                                  !
                                                  module 4 empty#
                                                                  !
                                                  module 5 empty#
                                                                  !
                                 module 6 : 24-port 10BaseF Ethernet#
                                                                  !
                                                  module 7 empty#
                                                                  !
               module 8 : 24-port 10/100BaseTX Ethernet#
                                                                  !
                                                  module 9 empty#
                                                              end
                                                (cat5509> (enable
```

التحقق من الصحة

إظهار الأوامر

يوفر هذا القسم معلومات يمكنك إستخدامها للتأكد من أن التكوين يعمل بشكل صحيح.

يتم دعم بعض أوامر **العرض بواسطة** أداة مترجم الإخراج (العملاء المسجلون فقط)، والتي تتيح لك عرض تحليل إخراج أمر العرض.

على المادة حفازة 2900xl/3500xl/2950 مفتاح:

- **إظهار الواجهات** {FastEthernet | gigabitethernet} *وحدة نمطية/ميناء* **switchport**
- **show vlan**
- **أبديت vtp وضع**

على المادة حفازة 5000/5500 مفتاح:

- **show port capabilities** *module/port*

- show port *module/port*
- show trunk *module/port*
- show vtp domain

عينة عرض أمر إنتاج

محول Catalyst 3500XL

- **إظهار الواجهات {FastEthernet | gigabitethernet} *وحدة نمطية/ميناء* switchport**أستخدم هذا الأمر للتحقق من الحالة الإدارية والتشغيلية للمنفذ. أيضا، أستخدم هذا الأمر للتأكد من تطابق شبكة VLAN الأصلية على كلا جانبي خط الاتصال. تتعامل شبكة VLAN الأصلية مع حركة المرور غير المميزة عندما يكون المنفذ في وضع التوصيل 802.1Q. راجع إنشاء شبكات VLAN وصيانتها للحصول على تفاصيل حول شبكات VLAN الأصلية.

```
3524xl#show interfaces fastethernet 0/1 switchport
                                                Name: Fa0/1
                                          Switchport: Enabled
                                  Administrative mode: trunk
                                     Operational Mode: trunk
                  Administrative Trunking Encapsulation: isl
                     Operational Trunking Encapsulation: isl
                           Negotiation of Trunking: Disabled
                                ((Access Mode VLAN: 0 ((Inactive
                          (Trunking Native Mode VLAN: 1 (default
                                  Trunking VLANs Enabled: ALL
                                   Trunking VLANs Active: 1,2
                                Pruning VLANs Enabled: 2-1001

                                Priority for untagged frames: 0
                               Override vlan tag priority: FALSE
                                           Voice VLAN: none
                                      Appliance trust: none
                                          Self Loopback: No
```

ملاحظة: بالنسبة للربط 802.1Q، يكون إخراج **show interfaces {FastEthernet | gigabitethernet} *وحدة نمطية/ميناء* switchport** أمر يتغير بهذه الطريقة:

```
3524xl#show interfaces fastethernet 0/1 switchport
                                                Name: Fa0/1
                                          Switchport: Enabled
                                  Administrative mode: trunk
                                     Operational Mode: trunk
                  Administrative Trunking Encapsulation: dot1q
                     Operational Trunking Encapsulation: dot1q
                           Negotiation of Trunking: Disabled
                                ((Access Mode VLAN: 0 ((Inactive
                          (Trunking Native Mode VLAN: 1 (default
                                  Trunking VLANs Enabled: ALL
                                   Trunking VLANs Active: 1,2
                                Pruning VLANs Enabled: 2-1001

                                Priority for untagged frames: 0
                               Override vlan tag priority: FALSE
                                           Voice VLAN: none
                                      Appliance trust: none
                                          Self Loopback: No
```

- **show vlan**استعملت هذا أمر أن يدقق أن القارن، أو ميناء، ينتسبون إلى ال VLAN صحيح. في هذا المثال، تنتمي الواجهة Fa0/2 فقط إلى شبكة VLAN رقم 2. بقية القارن عضو من VLAN 1:

```
3524xl#show vlan
                                VLAN Name                             Status    Ports
---- -------------------------------- --------- -------------------------------
    1,default                         active    Fa0/3, Fa0/4, Fa0/5, Fa0/6
```

```
   ,Fa0/7, Fa0/8, Fa0/9, Fa0/10
,Fa0/11, Fa0/12, Fa0/13, Fa0/14
,Fa0/15, Fa0/16, Fa0/17, Fa0/18
,Fa0/19, Fa0/20, Fa0/21, Fa0/22
   Fa0/23, Fa0/24, Gi0/1, Gi0/2
                          VLAN0002                         active    Fa0/2    2
                  fddi-default                             active 1002
                  token-ring-default                       active 1003
                  fddinet-default                          active 1004
                  trnet-default                            active 1005
                                                  .Output suppressed ---!
```

- **أبديت vtp وضع**استعملت هذا أمر أن فحصت ال VTP تشكيل على المفتاح. في هذا مثال، ال VTP أسلوب . ال VTP صحيح يعتمد أسلوب على طبولوجيا من شبكتك. لتفاصيل حول VTP، راجع إنشاء شبكات VLAN وصيانتها.

```
                                                  3524xl#show vtp status
                                    VTP Version                     : 2
                                    Configuration Revision          : 0
                                  Maximum VLANs supported locally : 254
                                    Number of existing VLANs        : 6
                                VTP Operating Mode                  : Transparent
                                                  :                 VTP Domain Name
                                  VTP Pruning Mode                  : Disabled
                                  VTP V2 Mode                       : Disabled
                                  VTP Traps Generation              : Disabled
                MD5 digest                        : 0x74 0x79 0xD3 0x08 0xC0 0x82 0x68 0x63
                          Configuration last modified by 10.10.10.2 at 3-1-93 00:05:30
```

محولات CatOS

- **show port capabilities** *module/port* استعملت هذا أمر أن يتحقق إن يكون الميناء قادر على trunking:

```
                                    cat5509 show port capabilities 3/1
                                     Model                   WS-X5234
                                          Port                    3/1
                                   Type                   10/100BaseTX
                                    Speed                  auto,10,100
                                      Duplex                 half,full
                                     Trunk encap type        802.1Q,ISL
                        Trunk mode                on,off,desirable,auto,nonegotiate
                                    Channel                3/1-2,3/1-4
                           (Broadcast suppression    percentage(0-100
                (Flow control             receive-(off,on),send-(off,on
                                    Security                yes
                               Membership              static,dynamic
                                    Fast start              yes
                         (QOS scheduling          rx-(none),TX(1q4t
                                    COs rewrite             yes
                              ToS rewrite             IP-Precedence
                                    Rewrite                 yes
                                    UDLD                    yes
                          AuxiliaryVlan           1..1000,untagged,dot1p,none
                                  SPAN                    source,destination
```

- **show port** *module/port*

```
                                    cat5509> (enable) show port 3/1

        Port  Name               Status     Vlan       Level  Duplex Speed Type
------------ ----- ------ ------ ---------- ---------- ------------------ -----
connected  trunk      normal a-full a-100 10/100BaseTX                    3/1

                                     Port  AuxiliaryVlan AuxVlan-Status
                                     ------------- ------------ -----
                                               none         none  3/1
```

```
Port  Security Violation Shutdown-Time Age-Time Max-Addr Trap     IfIndex
------- -------- -------- -------- ------------ --------- -------- -----
disabled  shutdown             0        0        1 disabled      12  3/1

Port  Num-Addr Secure-Src-Addr   Age-Left Last-Src-Addr     Shutdown/Time-Left
----------------- ---------------- -------- ----------------- -------- -----
-         -        -                -        -                 0         3/1
                                                    .Output suppressed ---!
```

- **show trunk** *module/port*أستخدم هذا الأمر للتحقق من حالة التوصيل والتكوين.

```
cat5509> (enable) show trunk
                                                    indicates vtp domain mismatch - *
                 Port      Mode         Encapsulation  Status        Native vlan
                 ----------  ------------  -------------  -----------  --------
                           nonegotiate  isl            trunking      1       3/1

                                                     Port      Vlans allowed on trunk
-------------------------------------------------------------------------  --------
                                                                 1-1005      3/1

                          Port      Vlans allowed and active in management domain
-------------------------------------------------------------------------  --------
                                                                   1-2       3/1

                      Port      Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
-------------------------------------------------------------------------  --------
                                                                   1-2       3/1
```

ملاحظة: بالنسبة لتوصيل 802.1Q، يتغير إخراج هذا الأمر بهذه الطريقة:

```
cat5509> (enable) show trunk
                                                    indicates vtp domain mismatch - *
                 Port      Mode         Encapsulation  Status        Native vlan
                 ----------  ------------  -------------  -----------  --------
                           nonegotiate  dot1q          trunking      1       3/1

                                                     Port      Vlans allowed on trunk
-------------------------------------------------------------------------  --------
                                                                 1-1005      3/1

                          Port      Vlans allowed and active in management domain
-------------------------------------------------------------------------  --------
                                                                   1-2       3/1

                      Port      Vlans in spanning tree forwarding state and not pruned
-------------------------------------------------------------------------  --------
                                                                   1-2       3/1
```

- **show vtp domain**

```
cat5509> (enable) show vtp domain
  DomainName                     Domain Index VTP Version Local Mode  Password
---------- ---------- ---------- ------------ --------------------------------
        - Transparent           2            1

                       Vlan-count Max-vlan-storage Config Revision Notifications
                       ------------ -------------- ---------------- ----------
                            disabled               0             1023          6

                        Last Updater    V2 Mode  Pruning  PruneEligible on Vlans
                      ------------------------ -------- -------- --------------
                                               disabled disabled 2-1000      10.10.10.3
```

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

لا تتوفر حاليًا معلومات محددة لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها لهذا التكوين.

معلومات ذات صلة

- إنشاء وصيانة شبكات VLAN
- إنشاء وصيانة شبكات VLAN
- تكوين شبكات VLAN الخاصة بالإيثرنت
- استخدام PortFast وأوامر أخرى لإصلاح تأخير اتصال بدء تشغيل محطة العمل
- Cisco IOS Desktop Switching Command Reference، الإصدار 12.0 XU (5)
- دعم منتجات الشبكات المحلية (LAN)
- دعم تحويل شبكة LAN
- الدعم الفني - Cisco Systems

حول هذه الترجمة
ترجمت Cisco هذا المستند باستخدام مجموعة من التقنيات الآلية والبشرية لتقديم محتوى دعم للمستخدمين في جميع أنحاء العالم بلغتهم الخاصة. يُرجى ملاحظة أن أفضل ترجمة آلية لن تكون دقيقة كما هو الحال مع الترجمة الاحترافية التي يقدمها مترجم محترف. تخلي Cisco Systems مسئوليتها عن دقة هذه الترجمات وتُوصي بالرجوع دائمًا إلى المستند الإنجليزي الأصلي (الرابط متوفر).