تكوين عنوان IP للإدارة على مبدّلات Catalyst 4500/4000، و5500/5000، و6500/6000 (مبدّلات التكوين الثابت من Catalyst)

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
واجهات الإدارة Catalyst 4500/4000 و 5000/5500 و 6000/6500
شكلت ال sc0 قارن على مادة حفازة 4000/4500، 5000/5500، و 6000/6500 مفتاح أن يركض CatOS
شكلت ال SL0 (SLIP) قارن على مادة حفازة 4000/4500، 5000/5500، و 6000/6500 مفتاح أن يركض CatOS
شكلت الإدارة إثرنت قارن (me1) على مادة حفازة 4000/4500 أن يركض CatOS
شكلت إدارة قارن لمادة حفازة 4000/4500 sery مفتاح أن يركض cisco ios برمجية
شكلت إدارة قارن لمادة حفازة 6000/6500 مفتاح أن يركض cisco ios برمجية
تكوين واجهة إدارة لمحولات Catalyst L2 ذات التكوين الثابت
تكوين واجهة إدارة للمحولات من السلسلة 3550 و 3750
معلومات ذات صلة

المقدمة

يصف هذا وثيقة كيف أن يشكل إدارة عنوان على مادة حفازة 4000/4500، 5000/5500، و 6000/6500 sery مفتاح أن يركض مادة حفازة CatOS) os) و cisco ios ® برمجية. كما يتضمن هذا المستند مبدّلات Catalyst fixed configuration (التكوين الثابت من Catalyst)، التي تشغّل برنامج Cisco IOS فقط وتتضمن مبدّلات 3500XL/2900 و2940 و2950 و2955 و2970 و3550 و3750 series. يُعد عنوان IP ضرورياً في حال رغبتَ في إدارة المبدّل من محطة إدارة مزوّدة بتقنية TCP/IP عن بُعد. لا يتطلب مبدّل مطلوب إدارته بواسطة وحدة VT100 الطرفية على منفذ وحدة التحكم الخاصة به وجود عنوان IP.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

توصي Cisco بأن تكون على دراية بالمعلومات الواردة في هذا القسم.

مادة حفازة 4000/4500، 5000/5500، 6000/6500 مفتاح أن يركض فقط CatOS طبقة 2 (L2) مفتاح. المادة حفازة ثبت تشكيل مفتاح 2955/2900، 2950، 2940، 3500xlS، و 2970 أيضا مفتاح L2. بروتوكول TCP/IP على محول L2 هو لأغراض الإدارة فقط. البيانات التي تتدفق من خلال المحول يمكن أن يكون لها عناوين الطبقة 3 (L3)،

مثل IP، تبادل حزم الشبكة البينية (AppleTalk ،IPX)، وما إلى ذلك. مهما، يستعمل المفتاح فقط المعطيات {upper}mac address in order to حددت من حيث حركة مرور جاء وأي ميناء أن يستلم المعطيات. تتجاهل محولات L2 عناوين L3 عندما تقوم المحولات بإعادة توجيه البيانات.

المادة حفازة 6000/6500، 4000/4500، و sery 3750/3550 مفتاح أن يركض cisco ios برمجية مفتاح مسحاج تخديد أو L3 مفتاح، ويستطيع استعملت أي قارن للإدارة. يمكنك تكوين واجهة الإدارة بأي من هذه الطرق:

- كواجهة منطقية، مثل واجهة الاسترجاع
- كمنفذ وصول L2 في شبكة VLAN للإدارة
- كواجهة L3 مع عنوان IP**ملاحظة:** هذه هي الطريقة نفسها التي تقوم من خلالها بتكوين الواجهة على أي موجه من Cisco.

المادة حفازة مفتاح أن هذا وثيقة يتناقش يتلقى هذا إدارة قارن:

- مادة حفازة 5000/5500 و sery 6000/6500 مفتاح مع مشرف محرك أن يركض CatOS يتلقى إثنان يمكن تشكيل إدارة ip قارن:الواجهة داخل النطاق (sc0)واجهة بروتوكول إنترنت الخط التسلسلي (SL0) (SLIP)
- تتضمن محولات Catalyst 4500/4000 مع محركات المشرف التي تعمل بنظام التشغيل CatOS ثلاث واجهات لإدارة IP قابلة للتكوين. تسمى الواجهة الإضافية واجهة إدارة إيثرنت (ME1).
- تحتوي محولات Catalyst L2 ذات التكوين الثابت التي تعمل ببرنامج Cisco IOS Software على واجهة إدارة IP واحدة قابلة للتكوين، والتي تكون بشكل افتراضي هي الواجهة VLAN 1.
- ينتقي طبقة 2 مفتاح يستطيع يتلقى فقط واحد قارن VLAN up في ذلك الوقت. دعات هذا الإدارة VLAN (في ios) أو ال sc0 قارن (في CatOS). الغرض الرئيسي من هذه الواجهة هو الإدارة (برنامج Telnet و SNMP، وما إلى ذلك). إن يكون المفتاح طبقة 3 مفتاح، أنت يستطيع شكلت يتعدد VLANs ومسحاج تخديد بين هم. يمكن أن يعالج محول L3 العديد من شبكات IP، لذلك لا يوجد شبكة VLAN خاصة بالإدارة على المحول.
- يمكن للمحولات من السلسلة Catalyst 3550/3750 series switches التي تعمل ببرنامج Cisco IOS Software إستخدام أي واجهة للإدارة.

المكونات المستخدمة

لا يقتصر هذا المستند على إصدارات برامج ومكونات مادية معينة.

تم إنشاء المعلومات الواردة في هذا المستند من الأجهزة الموجودة في بيئة معملية خاصة. بدأت جميع الأجهزة المُستخدمة في هذا المستند بتكوين ممسوح (افتراضي). إذا كانت شبكتك مباشرة، فتأكد من فهمك للتأثير المحتمل لأي أمر.

الاصطلاحات

راجع اصطلاحات تلميحات Cisco التقنية للحصول على مزيد من المعلومات حول اصطلاحات المستندات.

واجهات الإدارة Catalyst 4500/4000 و 5000/5500 و 6000/6500

ال sc0 قارن داخلي إدارة قارن يربط إلى التحويل بناء. تشارك واجهة sc0 في جميع وظائف منفذ محول عادي، والتي تتضمن:

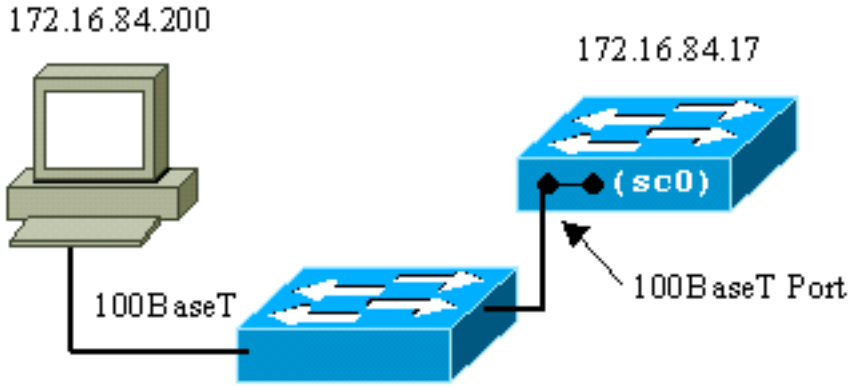
- بروتوكول الشجرة الممتدة (STP)
- بروتوكول أستكشاف Cisco (واختصاره CDP)
- عضوية شبكة LAN الظاهرية (VLAN)

تعد واجهات ME1 و SL0 واجهات إدارة خارج النطاق غير متصلة ببنية التحويل ولا تشارك في أي من هذه الوظائف.

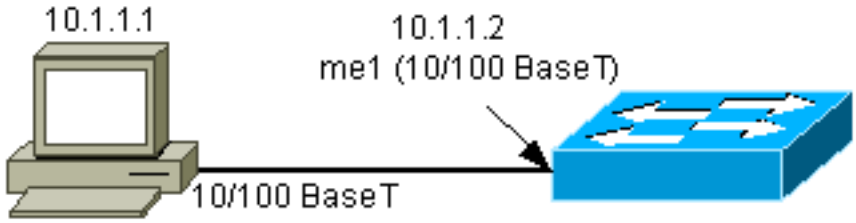
عندما تقوم بتكوين عنوان IP وقناع الشبكة الفرعية وعنوان البث (وعلى واجهة sc0 وعضوية VLAN) لواجهة sc0 أو me1، يمكنك الوصول إلى المحول من خلال بروتوكول إدارة الشبكة البسيط (telnet) SNMP. عند تكوين واجهة SLIP (SL0)، يمكنك فتح اتصال من نقطة إلى نقطة بالمحول من خلال منفذ وحدة التحكم من محطة عمل.

إن يتلقى أنت الإنتاج من **عرض قارن** أمر من ك cisco أداة، أنت يستطيع استعملت الإنتاج مترجم (يسجل زبون فقط) أن يعرض ممكن إصدار ونقطة معينة.

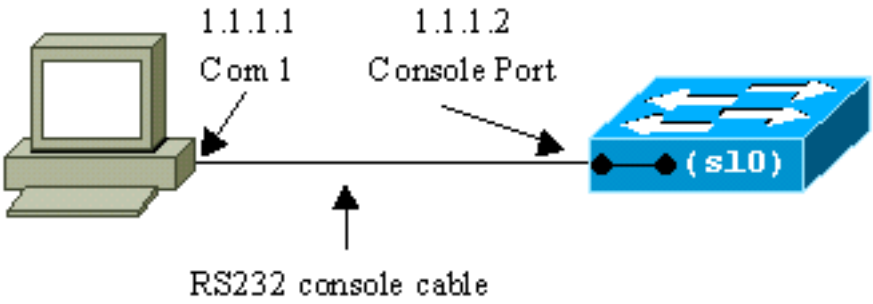
لا يحتوي sc0 على منفذ خارجي للاتصال المباشر. يتواجد هذا قارن كقارن منطقي داخل المفتاح ويمكن الوصول إليه من خلال أي من الميناء طبيعي على المفتاح. يوضح هذا الشكل ما يلي:



ال me1 في الواقع إثرنيت طبيعي ميناء على المشرف محرك وحدة نمطية على المادة حفازة sery 4000/4500 مفتاح. تستخدم هذه الواجهة لإدارة الشبكة فقط ولا تدعم تحويل الشبكة.



يستخدم SL0 منفذ وحدة التحكم RS232 كواجهة مادية له. لا يمكن إستخدام sl0 كوحدة تحكم VT100 عندما تكون في وضع SLIP. يوضح هذا الشكل اتصال SLIP ب sl0:



شكلت ال sc0 قارن على مادة حفازة 4000/4500، 5000/5500، و 6000/6500 مفتاح أن يركض CatOS

يصف هذا قسم كيف أن يشكل عنوان على ال sc0 in-band قارن.

1. توصيل وحدة طرفية بمنافذ وحدة التحكم بالمحولات.للحصول على تفاصيل حول كيفية الاتصال بمنافذ وحدة

التحكم بمحولات Catalyst، ارجع إلى توصيل وحدة طرفية بمنفذ وحدة التحكم على محولات Catalyst.

2. قم بإصدار الأمر **show interface** في موجه الأمر switch لعرض الحالة الافتراضية لواجهات الإدارة.

```
Switch-A> (enable) show interface
<sl0: flags=51<DOWN,POINTOPOINT,RUNNING
        slip 0.0.0.0 dest 0.0.0.0
<sc0: flags=63<UP,BROADCAST,RUNNING
vlan 1 inet 0.0.0.0 netmask 0.0.0.0 broadcast 0.0.0.0
<me1: flags=62<DOWN,BROADCAST,RUNNING
inet 0.0.0.0 netmask 0.0.0.0 broadcast 0.0.0.0
Catalyst 5500/5000 and 6500/6000 series switches !--- do not display the me1 ---!
(interface in the output. Switch-A> (enable
```

3. أصدرت **المجموعة قارن 172.16.84.255 255.255.255.0 172.16.84.17 sc0** أمر in order to شكلت عنوان ل sc0.تخبرك الرسالة التي يرجعها المحول بالمعلمات التي تم تغييرها.**ملاحظة:** عند إصدار الأمر **set interface sc0**، لا يمكنك إدخال عنوان البث بدون قناع الشبكة الفرعية لعنوان IP.

```
Switch-A> (enable) set interface sc0 172.16.84.17 255.255.255.0 172.16.84.255
.Interface sc0 IP address, netmask, and broadcast set
(Switch-A> (enable
```

قم بإصدار الأمر **show interface** لعرض التغييرات.

```
Switch-A> (enable) show interface
<sl0: flags=51<DOWN,POINTOPOINT,RUNNING
        slip 0.0.0.0 dest 0.0.0.0
<sc0: flags=63<UP,BROADCAST,RUNNING
vlan 1 inet 172.16.84.17 netmask 255.255.255.0 broadcast 172.16.84.255
<me1: flags=62<DOWN,BROADCAST,RUNNING
inet 0.0.0.0 netmask 0.0.0.0 broadcast 0.0.0.0
(Switch-A> (enable
```

إذا قمت بإدخال عنوان IP فقط بعد الأمر **set interface sc0 172.16.84.17**، فسيتم تكوين القناع الافتراضي وعنوان البث الافتراضي لفئة العنوان تلقائيا. فيما يلي مثال:

```
Switch-A> (enable) set interface sc0 172.16.84.17
Notice that neither the mask nor the broadcast address is specified. Interface sc0 IP ---!
address and netmask set. Switch-A> (enable) Switch-A> (enable) show interface
<sl0: flags=51<DOWN,POINTOPOINT,RUNNING
        slip 0.0.0.0 dest 0.0.0.0
<sc0: flags=63<UP,BROADCAST,RUNNING
vlan 1 inet 172.16.84.17 netmask 255.255.0.0 broadcast 172.16.255.255
Notice that the switch took the default mask !--- and the broadcast address of class ---!
B. me1: flags=62<DOWN,BROADCAST,RUNNING> inet 0.0.0.0 netmask 0.0.0.0 broadcast 0.0.0.0
(Switch-A> (enable
```

إذا قمت بإدخال عنوان IP وقناع الشبكة الفرعية بعد الأمر **set interface sc0**، فسيتم تكوين عنوان البث للشبكة الفرعية المحددة تلقائيا.

4. أصدرت in order to غيرت ال VLAN على ال sc0 قارن، **المجموعة قارن *vlan* sc0#** أمر، أي يعين ال VLAN رقم.**ملاحظة:** بشكل افتراضي، تتنمي واجهة sc0 إلى شبكة VLAN رقم 1.إن يريد أنت أن يغير العضوية من sc0 إلى VLAN 2، أصدرت هذا أمر:

```
Switch-A> (enable) set interface sc0 2


.Interface sc0 vlan set
(Switch-A> (enable
```

ملاحظة: تأكد من تكوين شبكة VLAN 2 على المحول قبل إصدار هذا الأمر. يتجاوز تكوين شبكات VLAN على محولات Catalyst نطاق هذا المستند. لمزيد من المعلومات، ارجع إلى إنشاء شبكات Ethernet VLAN على محولات Catalyst Switches.قم بإصدار الأمر **show interface** لعرض التغييرات.

```
Switch-A> (enable) show interface
<sl0: flags=51<DOWN,POINTOPOINT,RUNNING
        slip 0.0.0.0 dest 0.0.0.0
<sc0: flags=63<UP,BROADCAST,RUNNING
vlan 2 inet 172.16.84.17 netmask 255.255.255.0 broadcast 172.16.84.255
<me1: flags=62<DOWN,BROADCAST,RUNNING
inet 0.0.0.0 netmask 0.0.0.0 broadcast 0.0.0.0
```

```
(Switch-A> (enable
```

5. قم بإصدار الأمر show ip route.**ملاحظة:** إذا كنت تريد أن تكون قادرا على إدارة المحول من خلال موجه، فيجب تكوين بوابة افتراضية. لا يشارك المحول في توجيه IP. لذلك، لا يتلقى المفتاح معرفة من ال L3 طبولوجيا من الشبكة.عند إصدار الأمر **show ip route**، لاحظ أن عبارة الشبكة الفرعية sc0 معينة إلى عنوانها الخاص.

```
Switch-A> (enable) show ip route
Fragmentation   Redirect   Unreachable
-----------   --------   -------------
    enabled         enabled    enabled

Destination      Gateway          RouteMask    Flags    Use       Interface
---------  --------    -----   ----------  ---------------  ---------------
   0xffffff00   U        395         sc0         172.16.84.17   172.16.84.0
    default          default          0xff000000   UH       0           sl0
(Switch-A> (enable
```

6. قم بإصدار الأمر set ip route 0.0.0.0 172.16.84.1 أو الأمر **set ip route default 172.16.84.1** لإنشاء المسار الافتراضي.ويعتبر عنوان IP الثاني هو الموجه المتصل مباشرة والذي سيكون المسار الخاص بك من خلال باقي الشبكة. يجب أن يكون عنوان IP هذا جزءا من شبكة IP الفرعية نفسها الخاصة بالمحول. يمكنك تحديد ما يصل إلى ثلاث بوابات IP افتراضية. أستخدم الكلمة الأساسية **الأساسية** مع الأمر set ip route لجعل البوابة البوابة الأساسية. إذا لم تحدد بوابة افتراضية أساسية، فإن البوابة الأولى التي تم تكوينها هي البوابة الأساسية. إذا تم تعيين أكثر من بوابة واحدة كبوابة أساسية، فإن البوابة الأساسية الأخيرة التي تم تكوينها هي البوابة الافتراضية الأساسية.

```
Switch-A> (enable) set ip route 0.0.0.0 172.16.84.1
.Route added
(Switch-A> (enable
```

أو

```
Switch-A> (enable) set ip route default 172.16.84.1
.Route added
(Switch-A> (enable
```

قم بإصدار الأمر **show ip route** لعرض التغييرات.

```
Switch-A> (enable) show ip route
Fragmentation   Redirect   Unreachable
-----------   --------   -------------
    enabled         enabled    enabled

                                The primary gateway: 172.16.84.1
Destination      Gateway          RouteMask    Flags   Use       Interface
---------  --------    -----   ----------  ---------------  ---------------
    default        172.16.84.1          0x0        UG      0           sc0
    0xffffff00   U       525         sc0     172.16.84.17      172.16.84.0
    default          default          0xff000000   UH      0           sl0
(Switch-A> (enable
```

7. إذا كنت بحاجة إلى مسح المسارات من جدول التوجيه، فعليك إصدار الأمر clear ip route all.**ملاحظة:** إذا كنت متصلا بالمحول من خلال برنامج Telnet من شبكة فرعية مختلفة، فأنت تفقد الاتصال عند مسح الموجهات. لا يمكنك الوصول إلى المحول مرة أخرى حتى يقوم شخص ما بإعادة إدخال عنوان البوابة من خلال وحدة تحكم متصلة أو جهاز كمبيوتر/وحدة طرفية موجودة على الشبكة الفرعية نفسها الخاصة بالمحول.

```
Switch-A> (enable) clear ip route all
.All routes deleted
(Switch-A> (enable
```

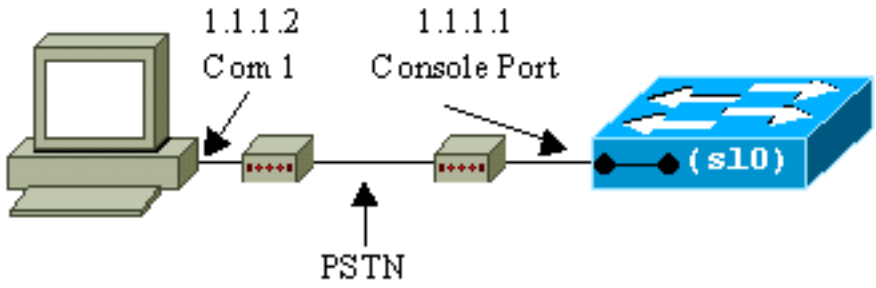
يمكنك مسح مسار واحد إذا قمت بتحديد هذا المسار فقط. قم بإصدار الأمر clear ip route 0.0.0.0 172.16.84.1.

شكلت ال SLIP (SL0) قارن على مادة حفازة 4000/4500، 5000/5500، و 6000/6500 مفتاح أن يركض CatOS

يمكنك إستخدام اتصال SLIP عبر SL0 لمراقبة المحول أو إدارته عن بعد باستخدام جهاز قادر على بروتوكول TCP/IP حيث لا يوجد مسار آخر للمحول باستثناء من خلال منفذ وحدة التحكم.

يمكن لمدير الشبكة إستخدام جهاز كمبيوتر بعيد لطلب المحولات من أي مكان في العالم وإدارة المحولات باستخدام SNMP أو Telnet عبر SLIP. يمكنك أيضا تحميل برنامج النظام عبر واجهة sl0 باستخدام TFTP. بدون SLIP، يمكن إستخدام منفذ وحدة التحكم فقط لوصول tty) VT100) أو عمليات نقل ملفات Kermit. راجع توصيل مودم بمنفذ وحدة التحكم في محولات Catalyst للحصول على مزيد من المعلومات حول كيفية تمكين اتصال الطلب الهاتفي بمحول Catalyst switch.

يوضح هذا الشكل مثالا لإدارة محول بواسطة وحدة طرفية بعيدة باستخدام sl0. ويشار إلى هذا النوع من الإدارة أحيانا باسم الإدارة خارج النطاق. خارج النطاق الترددي يعني أن وحدة إدارة طرفية تصل إلى الجهاز من خلال مسار لا يتضمن الشبكة التي يتم توصيل المحول بها.



إذا قمت بإعداد واجهة SL0 وتنشيطها من وحدة تحكم طرفية متصلة مباشرة، فستفقد اتصال وحدة التحكم. إذا كانت المحطة الطرفية التي تستخدمها تدعم SLIP، فعليك إنشاء جلسة عمل SLIP مع المحول. قم بإلغاء تنشيط اتصال SLIP عند الانتهاء للسماح باتصال وحدة التحكم المباشر. إذا قمت بتنشيط SLIP ولم تكن المحطة الطرفية الخاصة بك تدعم SLIP، فيجب عليك إنشاء اتصال Telnet بالمحول وإلغاء تنشيط SL0 أو دورة الطاقة للمحول من أجل إستعادة الوصول إلى منفذ وحدة التحكم.

ملاحظة: ما لم يكن لديك وحدة طرفية يمكنها تشغيل SLIP وتعرف كيفية إستخدامها، فعليك فقط تنفيذ هذه الخطوات من اتصال Telnet بالمحول.

1. قم بإنشاء جلسة عمل على برنامج Telnet إلى المحول.
2. قم بإصدار الأمر set interface sl0 1.1.1.1.1.2 في موجه أوامر الأمر لتعيين عنوان SLIP للمحول وعنوان IP للوجهة.فيما يلي مثال:
```
Switch-A> (enable) set interface sl0 1.1.1.1 1.1.1.2
.Interface sl0 slip and destination address set
(Switch-A> (enable
```
3. قم بإصدار الأمر slip attach في موجه الأمر لتنشيط وضع SLIP.فيما يلي مثال:
```
Switch-A> (enable) slip attach
.Console Port now running SLIP
(Switch-A> (enable
```
4. قم بإصدار الأمر slip detach في موجه الأمر لإلغاء تنشيط وضع SLIP.فيما يلي مثال:
```
Switch-A> (enable) slip detach
.SLIP detached on Console port
(Switch-A> (enable
```

شكلت الإدارة إثرنيت قارن (me1) على مادة حفازة 4000/4500 أن يركض CatOS

يشرح هذا القسم كيفية تكوين عنوان IP على ME1 الموجود على محولات Catalyst 4500/4000 Series Switches. لا تصل الحزم المستلمة على واجهة ME1 أبدا إلى بنية التحويل، ولا يوجد وصول إلى الواجهة me1 إلا من خلال منفذ Ethernet على Supervisor Engine (المحرك المشرف).

سمة آخر من ال me1 قارن أن، عندما المفتاح يكون في ROM مدرب (ROMmon)، قارن me1 القارن وحيد أن يكون نشط. يمكنك التمهيد من الشبكة من خلال me1 أو ترقية برنامج Cisco IOS Software من خلال me1 أثناء وجوده في ROMmon. ومع ذلك، يجب أن تكون على منفذ وحدة التحكم مباشرة. أنت يستطيع استعملت هذا قارن عندما يسترد أنت مادة حفازة sery 4000/4500 مفتاح من يفسد أو يفتقد برمجية صورة أو من تحسين إخفاق. لتلك التفاصيل، أحلت *ال يسترد المادة حفازة 4000، مادة حفازة 2948g، مادة حفازة 2980g، ومادة حفازة 4912g* قسم من يسترد مادة حفازة مفتاح يركض CatOS من يمهد إخفاق.

أنت تشكل العنوان على ال me1 قارن بطريقة أن يكون مماثل إلى التشكيل على ال sc0 قارن. الفرق الوحيد هو أنه لا يمكنك إرفاق الواجهة me1 بأي شبكة VLAN لأن هذه الواجهة لا تصل إلى بنية التحويل كما تفعل واجهة sc0.

أكمل هذه الخطوات لتكوين عنوان IP على الواجهة me1:

1. توصيل وحدة طرفية بمنفذ وحدة التحكم بالمحول.
2. قم بإصدار الأمر **show interface** في موجه الأمر switch لعرض الحالة الافتراضية لواجهة me1.فيما يلي مثال:

```
Switch-A> (enable) show interface
<sl0: flags=51<DOWN,POINTOPOINT,RUNNING
        slip 0.0.0.0 dest 0.0.0.0
      <sc0: flags=63<UP,BROADCAST,RUNNING
vlan 1 inet 0.0.0.0 netmask 0.0.0.0 broadcast 0.0.0.0
                                    me1: flags=62

                                    inet 0.0.0.0 netmask 0.0.0.0 broadcast 0.0.0.0

(Switch-A> (enable
```

3. قم بإصدار الأمر **set interface me1 10.1.1.255.255.255.0 10.1.1.255** لتكوين عنوان IP لي1.تخبرك الرسالة التي يرجعها المحول بالمعلمات التي تم تغييرها.**ملاحظة:** يجب إدخال قناع الشبكة لتكوين عنوان بث.

```
Switch-A> (enable) set interface me1 10.1.1.2 255.255.255.0 10.1.1.255
.Interface me1 IP address, netmask, and broadcast set
(Switch-A> (enable
```

قم بإصدار الأمر **show interface** لعرض التغييرات التي قمت بإجرائها.

```
Switch-A> (enable) show interface
<sl0: flags=50 <DOWN,POINTOPOINT,RUNNING
        slip 0.0.0.0 dest 0.0.0.0
      <sc0: flags=63 <UP,BROADCAST,RUNNING
vlan 1 inet 0.0.0.0 netmask 0.0.0.0 broadcast 0.0.0.0
                                    me1: flags=63

(Switch-A> (enable
```

إذا قمت بإدخال عنوان IP فقط بعد الأمر **set interface me1 10.1.1.2**، فسيتم تكوين القناع الافتراضي وعنوان البث الافتراضي لفئة العنوان التي أستخدمتها. فيما يلي مثال:

```
Switch-A> (enable) set interface me1 10.1.1.2
Notice that neither the mask nor the broadcast address is specified. Interface sc0 IP ---!
address and netmask set. Switch-A> (enable) Switch-A> (enable) show interface sl0: flags=50
<DOWN,POINTOPOINT,RUNNING> slip 0.0.0.0 dest 0.0.0.0 sc0: flags=63 <UP,BROADCAST,RUNNING>
<vlan 1 inet 0.0.0.0 netmask 0.0.0.0 broadcast 0.0.0.0 me1: flags=63 <UP,BROADCAST,RUNNING
                    inet 10.1.1.2 netmask 255.0.0.0 broadcast 10.255.255.255
Notice that the switch took the !--- default mask and the broadcast address of class ---!
(A. Switch-A> (enable
```

ملاحظة: عادة، يتم تكوين واجهة ME1 لكي تكون في شبكة فرعية مختلفة عن واجهة sc0، والتي تتيح لكلا

الواجهات أن تظل قيد التشغيل. يمكن تكوين كلا الواجهات في الشبكة الفرعية نفسها أو باستخدام عنوان IP نفسه، ولكن يتم إيقاف تشغيل واجهة sc0 في هذه الحالة. تأخذ Interface ME1 دائما الأولوية في هذا المثيل. على سبيل المثال، إذا قمت بتكوين واجهة sc0 بالفعل باستخدام عنوان IP **172.16.84.17** **255.255.255.0**، وحاولت تكوين واجهة me1 في الشبكة الفرعية نفسها (**172.16.84.18 255.255.255.0**)، فيمكنك مشاهدة الرسائل التالية:

```
Switch-A> (enable) set interface me1 172.16.84.18 255.255.255.0 172.16.80.255
.This command places me1 and sc0 into the same ip subnet
The sc0 interface will be automatically configured down if necessary to resolve
.the conflict
Do you want to continue (y/n) [n]?y
.Interface me1 IP address, netmask, and broadcast set
.Interface sc0 administratively down due to conflict
(Console> (enable
Check the configuration. Switch-A> (enable) show interface ---!
<sl0: flags=50 <DOWN,POINTOPOINT,RUNNING
slip 0.0.0.0 dest 0.0.0.0
<sc0: flags=62 <DOWN,BROADCAST,RUNNING
vlan 1 inet 172.16.84.17 netmask 255.255.255.0 broadcast 172.16.84.255
<me1: flags=63 <UP,BROADCAST,RUNNING
inet 172.16.84.18 netmask 255.255.255.0 broadcast 172.16.84.255
(Switch-A> (enable
```

4. إذا لاحظت في الخطوة 3 أن حالة me1 معطلة بدلا من لأعلى، فعليك إصدار هذا الأمر لعرض الواجهة يدويا:

```
Switch-A> (enable) set interface me1 up
.Interface me1 administratively up
(Switch-A> (enable
```

5. قم بإصدار الأمر **show ip route**.**ملاحظة:** إذا كنت تريد أن تكون قادرا على إدارة المحول من خلال موجه، فيجب عليك تكوين بوابة افتراضية لأن المحول لا يشارك في توجيه IP. لذلك، لا يتلقى المفتاح معرفة من ال L3 طبولوجيا من الشبكة.عند إصدار الأمر show ip route، لاحظ أن عبارة الشبكة الفرعية me1 معينة إلى عنوانها الخاص.

```
Switch-A> (enable) show ip route
Fragmentation   Redirect   Unreachable
-----------   --------   -------------
enabled         enabled    enabled

Destination      Gateway          RouteMask    Flags    Use       Interface
---------  --------    -----   ----------  ---------------  ---------------
0xffffff00   U       0           me1         10.1.1.2         10.1.1.0
(Switch-A> (enable
```

6. قم بإصدار الأمر **set ip route 0.0.0.0 10.1.1.3** أو الأمر **set ip route default 10.1.1.3** لإنشاء المسار الافتراضي.ويعتبر عنوان IP الثاني هو الموجه المتصل مباشرة والذي سيكون المسار الخاص بك من خلال باقي الشبكة. يجب أن يكون عنوان IP هذا جزءا من شبكة IP الفرعية نفسها الخاصة بالمحول.

```
Switch-A> (enable)set ip route 0.0.0.0 10.1.1.3
.Route added
(Switch-A> (enable
```

أو

```
Switch-A> (enable) set ip route default 10.1.1.3
.Route added
(Switch-A> (enable
```

قم بإصدار الأمر **show ip route** لعرض التغييرات.

```
Switch-A> (enable) show ip route
Fragmentation   Redirect   Unreachable
-----------   --------   -------------
enabled         enabled    enabled

The primary gateway: 10.1.1.3
Destination      Gateway          RouteMask    Flags   Use       Interface
---------  --------    -----   ----------  ---------------  ---------------
default          10.1.1.3         0x0          UG      0           me1
0xffffff00   U       1           me1         10.1.1.2         10.1.1.0
```

```
(Switch-A> (enable
```

ملاحظة: إذا كان sc0 و me1 في شبكات فرعية مختلفة، فيمكنك تكوين عبارات افتراضية متعددة. ومع ذلك، تصبح البوابة التي يتم تعريفها أولا البوابة الأساسية. إذا كانت هذه هي البوابة التي تريد، فيجب عليك إستخدام الكلمة الأساسية **الرئيسية** في نهاية الأمر لتغيير البوابة الافتراضية الأساسية. على سبيل المثال، 172.16.84.1 هي البوابة الأساسية في حالة صحة كلا العنصرين:لديك sc0 مع عنوان 255.255.255.0 IP 172.16.84.17 يشكل أولا مع التقصير مدخل 172.16.84.1.أنت تشكل me1 مع عنوان 10.1.1.2 255.255.255.255.0 مع التقصير مدخل 10.1.1.3.أنت يستطيع أصدرت هذا أمر in order to غيرت البوابة أساسي إلى 10.1.1.3:

```
                                                Switch-A> (enable) show ip route
                                              Fragmentation   Redirect   Unreachable
                                              -----------   --------   -------------
                                                  enabled         enabled    enabled

                                                          The primary gateway: 172.16.80.1
Destination      Gateway          RouteMask    Flags   Use       Interface
---------  --------   -----   ----------  --------------  ---------------
    default          10.1.1.3         0x0          G       0           me1
    default          172.16.84.1      0x0          UG      11          sc0
    0xffffff00   U       38          sc0     172.16.84.17      172.16.80.0
    0xffffff00   U       4           me1         10.1.1.2          10.1.1.0
Notice that 172.16.84.1 is the primary default gateway. Switch-A> (enable) !--- Change ---!
 the primary default gateway to 10.1.1.3. Switch-A> (enable) set ip route default 10.1.1.3
                                                                                primary
                                                                Primary route changed
                                                                   (Switch-A> (enable
                    This message displays when the primary gateway is changed: %SYS-5- ---!
RTE_DEFGATEFROM:Default Gateway switching from 172.16.80.1 %SYS-5-RTE_DEFGATETO:Default
 Gateway switching to 10.1.1.3 !--- Verify the change. Switch-A> (enable) show ip route
                                              Fragmentation   Redirect   Unreachable
                                              -----------   --------   -------------
                                                  enabled         enabled    enabled

                                                          The primary gateway: 10.1.1.3
Destination      Gateway          RouteMask    Flags   Use       Interface
---------  --------   -----   ----------  --------------  ---------------
      default          10.1.1.3         0x0          UG      0           me1
      default          172.16.84.1      0x0          G       11          sc0
      0xffffff00   U       38          sc0     172.16.84.17      172.16.80.0
      0xffffff00   U       4           me1         10.1.1.2          10.1.1.0
                                .Notice that now the primary default gateway is 10.1.1.3 ---!
```

7. إذا كنت بحاجة إلى مسح المسارات من جدول التوجيه، فعليك إصدار الأمر clear ip route all.**ملاحظة:** إذا كنت متصلا بالمحول من خلال برنامج Telnet من شبكة فرعية مختلفة، فسيفقد الاتصال الخاص بك عند مسح الموجهات. لا يمكنك الوصول إلى المحول مرة أخرى حتى يقوم شخص ما بإعادة إدخال عنوان البوابة عبر وحدة تحكم متصلة أو جهاز كمبيوتر/وحدة طرفية على الشبكة الفرعية نفسها الخاصة بالمحول.

```
                                                Switch-A> (enable) clear ip route all
                                                                .All routes deleted
                                                                   (Switch-A> (enable
```

يمكنك مسح مسار واحد إذا قمت بتحديد هذا المسار فقط. قم بإصدار الأمر clear ip route 0.0.0.0 10.1.1.3.

شكلت إدارة قارن لمادة حفازة sery 4000/4500 مفتاح أن يركض cisco ios برمجية

على مادة حفازة 4000/4500 مشرف محرك III/IV أن يركض cisco ios برمجية، أي قارن يمكن استعملت لإدارة. هناك ثلاثة خيارات لتكوين هذه الواجهة.

ملاحظة: يتم إستخدام منفذ إدارة الإيثرنت (المسمى **MGT 100/10**) على Supervisor Engine III (WS-X4014) أو Supervisor Engine IV (WS-X4515) في وضع ROMmon *فقط* لاسترداد صورة برنامج المحول المفقودة أو التالفة. هذا ميناء ليس نشط أثناء عادي مفتاح عملية ولا يستطيع كنت استعملت كإدارة قارن.

الخيار 1— تكوين واجهة إسترجاع لإدارة المحول. هناك بعض المزايا لواجهة إسترجاع. الاسترجاع هو واجهة ظاهرية تكون دائما قيد التشغيل. تتم إعادة توجيه الحزم التي يتم توجيهها إلى واجهة الاسترجاع مرة أخرى إلى المحول L3 switch أو الموجه وتعالج محليا. يتم إسقاط حزم IP التي يتم توجيهها خارج واجهة الاسترجاع ولكن لا يتم توجيهها إلى واجهة الاسترجاع. وهذا يعني أن واجهة الاسترجاع تعمل أيضا كواجهة null 0. تعمل واجهة الاسترجاع كمعرف الموجه لفتح أقصر مسار أولا (OSPF) وما إلى ذلك. يستخدم هذا المثال الاسترجاع 0:

```
Switch#configure terminal
.Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z
Switch(config)#interface loopback 0
Switch(config-if)#ip address 10.1.1.1 255.255.255.255
The loopback interface should have a 32-bit subnet mask, which means that !--- the 10.1.1.1 ---!
address is the only destination address in this subnet. Switch(config-if)#end
#Switch
```

يجب أيضا تكوين بروتوكول توجيه لتوزيع الشبكة الفرعية التي تم تعيينها إلى عنوان الاسترجاع أو إنشاء مسار ثابت.

الخيار 2— قم بتكوين الواجهة كواجهة موجهة من المستوى الثالث باستخدام عنوان IP. كل قارن على مادة حفازة 4000/4500 مفتاح أن يركض cisco ios برمجية I2 افتراضيا. لذلك، يلزمك إنشاء أي واجهة متصلة بباقي الشبكة وواجهة L3 الموجهة. قم بإصدار الأمر **no switchport**، وتكوين عنوان IP المطلوب. يقدم المثال توضيحا. يتم تمكين جميع الواجهات بشكل افتراضي، لذلك لا تحتاج إلى إصدار الأمر **no shutdown**. يستعمل هذا مثال إثرنيت سريع 30/5:

```
Switch(config)#interface fastethernet 5/30
Switch(config-if)#no switchport
Switch(config-if)#ip address 11.1.1.1 255.0.0.0
```

إذا قمت بإصدار الأمر **show running-config interface fastEthernet 5/30**، يعرض هذا الإخراج:

```
...Building configuration
Current configuration : 80 bytes
!
interface FastEthernet5/30
no switchport
ip address 11.1.1.1 255.0.0.0
end
```

الخيار 3- تكوين واجهة L2 كجزء من شبكة VLAN معينة. قم بإصدار الأمر **switchport mode access** والأمر **switchport access vlan *vlan-id***، واستخدم واجهة افتراضية محولة (SVI) متوافقة مع عنوان IP.

ملاحظة: يجب عليك فهم الفرق بين شبكة VLAN الإدارية التي يتم إستخدامها لإدارة المحول وشبكات VLAN للبيانات التي يتم إستخدامها لتمرير حركة مرور L2. الإدارة VLAN SVI أن أنت تخلق مع إستعمال من **القارن** شامل vlan *vlan-id* أمر. لا تخلط هذا أمر مع الأمر أن أنت تستعمل أن يخلق بيانات VLANs أن يمر L2 حركة مرور. على مادة حفازة 6000/6500 sery مفتاح أن يركض cisco ios برمجية، أنت يستطيع شكلت معطيات VLANs من ال VLAN قاعدة معطيات أو أنت يستطيع أصدرت العام **vlan *vlan-id*** أمر.

أكمل الخطوات التالية:

1. أصدر الأوامر التالية:

```
Switch(config)#interface vlan 1
Switch(config-if)#ip address 10.1.1.1 255.0.0.0
Switch(config-if)#no shut
```

ملاحظة: يستعمل هذا مثال VLAN 1 بما أن الإدارة VLAN 1 .VLAN في قاعدة بيانات VLAN افتراضيا.

2. قم بإصدار الأمر switchport mode access ضمن الواجهة المادية المطلوبة إذا كنت تريد تأكيد أن الواجهة هي منفذ محول وصول.بشكل افتراضي، تكون جميع الواجهات هي واجهات L2 ومنافذ محول الوصول في شبكة VLAN رقم 1. إن يخطط أنت أن يستعمل VLAN 1 بما أن الإدارة VLAN، ما من تشكيل ضروري تحت القارن. ولكن إذا كنت تريد تأكيدا في التكوين بأن الواجهة هي بالفعل منفذ محول وصول، فأنت بحاجة إلى إستخدام الأمر **switchport mode access**.يستعمل هذا مثال إثرنيت سريع 32/5:

```
Switch(config)#interface fastethernet 5/32
Switch(config-if)#switchport mode access
```

إن يصدر أنت العرض شوط قارن FastEthernet 5/32 أمر، هذا إنتاج الآن يعرض:

```
Switch#show run interface fastethernet 5/32
...Building configuration

Current configuration : 84 bytes
!
interface FastEthernet5/32
 switchport mode access
 no snmp trap link-status
end
```

3. إن يريد أنت أن يغير الإدارة قارن من التقصير VLAN 1 إلى آخر VLAN، أصدرت **القارن** *vlan-id* **vlan** أمر in order to خلقت SVI جديد.أنت ينبغي بعد ذلك أصدرت ال switchport منفذ *vlan-id* vlan أمر in order to شكلت L2 قارن أن يكون جزء من ال VLAN جديد. يوضح هذا المثال هذه العملية:

```
Switch(config)#interface vlan 2
Switch(config-if)#ip address 20.1.1.1 255.0.0.0
Switch(config-if)#no shut
Switch(config)#interface ---! Configure an interface to access the new management VLAN.
fastethernet 5/32
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switch access vlan 2
```

إن يصدر أنت **العرض شوط قارن FastEthernet 5/32** أمر، هذا إنتاج الآن يعرض:

```
...Building configuration
Current configuration : 110 bytes
!
interface FastEthernet5/32
 switchport access vlan 2
 switchport mode access
end
```

in order for المفتاح أن ينفذ شبكة بعيد، أنت ينبغي يتلقى *إما*:عبارة افتراضية يتم تعيينها لموجه الخطوة التالية المتصلة مباشرة بالمحولبروتوكول توجيه ديناميكي تم تكوينهإذا لم تكن توجه IP، فعليك إصدار الأمر **ip default-gateway** *ip-address* لتكوين عنوان IP لموجه البوابة. لتكوين التوجيه الديناميكي، أستخدم الأمر **router** *routing_protocol*. قم بإصدار الأمر **show ip route** لعرض حالة جدول التوجيه.

شكلت إدارة قارن لمادة حفازة 6000/6500 مفتاح أن يركض cisco ios برمجية

على مادة حفازة 6000/6500 sery مفتاح أن يركض cisco ios برمجية، أي مسحاج تخديد قارن يستطيع كنت استعملت للإدارة. هناك ثلاثة خيارات لتكوين هذه الواجهة.

الخيار 1— تكوين واجهة إسترجاع لإدارة المحول. هناك بعض المزايا لواجهة إسترجاع. الاسترجاع هو واجهة ظاهرية تكون دائما قيد التشغيل. تتم إعادة توجيه الحزم التي يتم توجيهها إلى واجهة الاسترجاع مرة أخرى إلى المحول L3 switch أو الموجه وتعالج محليا. يتم إسقاط حزم IP التي يتم توجيهها خارج واجهة الاسترجاع ولكن لا يتم توجيهها إلى واجهة الاسترجاع. وهذا يعني أن واجهة الاسترجاع تعمل أيضا كواجهة null 0. تعمل واجهة الاسترجاع كمعرف الموجه ل OSPF وما إلى ذلك. يستخدم هذا المثال الاسترجاع 0:

```
Switch#configure terminal
.Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z
Switch(config)#interface loopback 0
Switch(config-if)#ip address 10.1.1.1 255.255.255.255
The loopback interface should have a 32-bit subnet mask, which means that !--- the 10.1.1.1 ---!
address is the only destination address in this subnet. Switch(config-if)#end
#Switch
```

يجب أيضا تكوين بروتوكول توجيه لتوزيع الشبكة الفرعية التي تم تعيينها إلى عنوان الاسترجاع أو إنشاء مسار ثابت.

الخيار 2— قم بتكوين الواجهة كواجهة موجهة من المستوى الثالث باستخدام عنوان IP. كل قارن على مادة حفازة 6000/6500 مفتاح أن يركض cisco ios برمجية l3 افتراضيا. يتم تمكين جميع الواجهات بشكل افتراضي، لذلك لا تحتاج إلى إصدار الأمر **no shutdown**. يستعمل هذا مثال إثرنيت سريع 30/5:

```
Switch(config)#interface fastethernet 5/30
Switch(config-if)#ip address 11.1.1.1 255.0.0.0
```

إذا قمت بإصدار الأمر show running-config interface fastEthernet 5/30 ، يعرض هذا الإخراج:

```
...Building configuration
Current configuration : 80 bytes
!
interface FastEthernet5/30
no switchport
ip address 11.1.1.1 255.0.0.0
end
```

الخيار 3- تكوين واجهة L2 كجزء من شبكة VLAN معينة. قم بإصدار الأمر switchport mode access والأمر switchport access vlan *vlan-id*، واستخدم SVI المقابل مع عنوان IP.

ملاحظة: يجب عليك فهم الفرق بين شبكة VLAN الإدارية التي يتم إستخدامها لإدارة المحول وشبكات VLAN للبيانات التي يتم إستخدامها لتمرير حركة مرور L2. الإدارة VLAN SVI أن أنت تخلق مع إستعمال من الشامل قارن vlan *vlan-id* أمر. لا تخلط هذا أمر مع الأمر أن أنت تستعمل أن يخلق بيانات VLANs أن يمر L2 حركة مرور. على مادة حفازة 6000/6500 sery مفتاح أن يركض cisco ios برمجية، أنت يستطيع شكلت معطيات VLANs من ال VLAN قاعدة معطيات أو أنت يستطيع أصدرت العام vlan *vlan-id* أمر.

أكمل الخطوات التالية:

1. أصدر الأوامر التالية:

```
Switch(config)#interface vlan 1
Interface VLAN 1 is an SVI. Switch(config-if)#ip address 10.1.1.1 255.0.0.0 ---!
Switch(config-if)#no shut
```

ملاحظة: يستعمل هذا مثال VLAN 1 بما أن الإدارة VLAN 1 .VLAN في قاعدة بيانات VLAN افتراضيا.

2. أصدرت ال **switchport أسلوب منفذ** أمر تحت ال مرغوب قارن طبيعي in order to جعلت القارن L2 قارن في تقصير VLAN 1.**ملاحظة:** بشكل افتراضي، تكون جميع الواجهات هي واجهات L3.يستعمل هذا مثال إثرنيت سريع 32/5:

```
Switch(config)#interface fastethernet 5/32
Switch(config-if)#switchport mode access
```

إن يصدر أنت **العرض شوط قارن FastEthernet 5/32** أمر، هذا إنتاج الآن يعرض:

```
Switch#show run interface fastethernet 5/32
...Building configuration
Current configuration : 84 bytes
!
```

```
interface FastEthernet5/32
 switchport mode access
 no snmp trap link-status
end
```

3. إن يريد أنت أن يغير الإدارة قارن من التقصير VLAN 1 إلى آخر VLAN، أصدرت **القارن** ***vlan-id*** **vlan** أمر in order to خلقت SVI جديد.أنت ينبغي بعد ذلك أصدرت **ال switchport منفذ** ***vlan-id*** **vlan** أمر in order to شكلت L2 قارن أن يكون جزء من ال VLAN جديد. يوضح هذا المثال هذه العملية:

```
Switch(config)#interface vlan 2
Switch(config-if)#ip address 20.1.1.1 255.0.0.0
Switch(config-if)#no shut
Configure an interface to access the new management VLAN. Switch(config)#interface ---!
fastethernet 5/32
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#switch access vlan 2
```

إن يصدر أنت **العرض شوط قارن FastEthernet 5/32** أمر، هذا إنتاج الآن يعرض:

```
...Building configuration
Current configuration : 110 bytes
!
interface FastEthernet5/32
 switchport access vlan 2
 switchport mode access
end
```

in order for المفتاح أن ينفذ شبكة بعيد، أنت ينبغي يتلقى *إما*:عبارة افتراضية يتم تعيينها لموجه الخطوة التالية المتصلة مباشرة بالمحولبروتوكول توجيه ديناميكي تم تكوينهإذا لم تكن توجه IP، فعليك إصدار الأمر **ip default-gateway** ***ip-address*** لتكوين عنوان IP لموجه البوابة. لتكوين التوجيه الديناميكي، أستخدم الأمر **router** ***routing_protocol***. قم بإصدار الأمر **show ip route** لعرض حالة جدول التوجيه.

تكوين واجهة إدارة لمحولات Catalyst L2 ذات التكوين الثابت

تقوم محولات Catalyst L2 ذات التكوين الثابت بتشغيل برنامج Cisco IOS Software، ولكنها محولات تدعم إمكانية L2 فقط. يمكن أن يكون لهذه المحولات واجهة إدارة نشطة واحدة فقط في كل مرة. التقصير إدارة قارن VLAN 1. أنت يستطيع لا يمحو VLAN 1 على هذا مفتاح. مهما، أنت يستطيع خلقت آخر VLAN قارن للإدارة، أي المثالفي هذا قسم يبدي.

ملاحظة: يجب عليك فهم الفرق بين شبكة VLAN الإدارية التي يتم إستخدامها لإدارة المحول وشبكات VLAN التي يتم إستخدامها لتمرير حركة مرور L2. الإدارة VLAN SVI أن أنت تخلق مع إستعمال من الشامل **قارن** ***vlan-id*** **vlan** أمر. لا تخلط هذا أمر مع الأمر أن أنت تستعمل أن يخلق بيانات VLANs أن يمر L2 حركة مرور. على xl sery مفتاح، أنت يستطيع فقط خلقت بيانات VLANs مع إستعمال من ال **vlan قاعدة معطيات** أمر. في cisco ios برمجية إطلاق 12.1(9)ea1 وفيما بعد ل 2950 (وفي كل برمجية صيغة ل 2940، 2955، و 2970)، هناك خيار إضافي ل التشكيل من بيانات VLANs. هذا خيار إضافي هو الأمر **vlan** ***vlan-id*** العام.

تستخدم هذه الأمثلة الإيثرنت السريع 1/0 كمنفذ محول وصول وكعضو في شبكة VLAN الخاصة بالإدارة. ما من تشكيل ضروري in order to جعلت قارن عضو من VLAN 1 لأن كل قارن يكونون منفذ مفتاح ميناء في VLAN 1 افتراضيا.

هذا هو المثال الأول:

```
Switch(config)#interface vlan 1
Switch(config-if)#ip address 10.1.1.1 255.0.0.0
Switch(config-if)#end
#Switch

Switch#show run interface vlan 1
```

```
...Building configuration
   :Current configuration
                        !
                interface VLAN1
     ip address 10.1.1.1 255.0.0.0
          no ip directed-broadcast
                 no ip route-cache
                        end

Switch#show run interface fastethernet 0/1
...Building configuration

   :Current configuration
                        !
              interface FastEthernet0/1
All interfaces are access switch ports in VLAN 1 by default. end Switch#show ip interface ---!
                                                              brief
Interface                  IP-Address      OK? Method Status                Protocol
      VLAN1                      10.1.1.1        YES manual up                    up

      FastEthernet0/1            unassigned      YES unset  up                    up
```

تذكر أنه لا يمكنك حذف واجهة إدارة VLAN 1. إن يريد أنت أن يغير الإدارة قارن من التقصير VLAN 1 إلى آخر VLAN، أصدرت **القارن vlan *vlan-id*** أمر in order to خلقت SVI جديد. أنت ينبغي بعد ذلك أصدرت **ال switchport منفذ vlan *vlan-id*** أمر in order to شكلت L2 قارن أن يكون جزء من ال VLAN جديد. يوضح هذا المثال هذه العملية:

ملاحظة: يمكن أن تكون واجهة الإدارة في حالة *إيقاف التشغيل* بعد إعادة تحميل إذا لم تكن واجهة الإدارة عضوا في شبكة VLAN رقم 1 وإذا قمت بتكوين أي من هذه الأوامر على المحول:

- **ip ftp source-interface vlan *vlan-id***
- **ip tftp source-interface vlan *vlan-id***
- **ip telnet source-interface vlan *vlan-id***جعلت الإدارة قارن عضو من VLAN 1. بدلا من ذلك، قم بإزالة هذه الأوامر من التكوين أو ترقية برنامج المحول إلى أحدث صورة لحل هذه المشكلة.

ملاحظة: في محولات السلسلة XL، يمكنك إستخدام أمر **الإدارة** الاختياري تحت SVI الجديد in order to تلقائيا عطلت VLAN 1 ونقلت العنوان إلى شبكة VLAN الجديدة.

```
                Switch(config)#interface vlan 2
          Switch(config-if)#ip address 20.1.1.1 255.0.0.0
                Switch(config-if)#no shut
Configure an interface to access the new management VLAN. Switch(config)#interface ---!
                                                          fastethernet 0/1
          Switch(config-if)#switchport access vlan 2
                Switch(config-if)#end

#Switch
```

إن يصدر أنت **العرض شوط قارن FastEthernet 0/1** أمر، هذا إنتاج الآن يعرض:

```
Switch#show run interface fastethernet 0/1
                ...Building configuration
          Current configuration : 85 bytes
                        !
              interface FastEthernet 0/1
               switchport access vlan 2
                 switchport mode access
                        end
                #Switch
```

in order for استعملت المفتاح أن ينفذ شبكة بعيد، أنت ينبغي يتلقى تقصير مدخل أن يكون شكلت ل التالي جنجل

مسحاج تخديد أن يكون مباشرة يربط إلى المفتاح. قم بإصدار الأمر **ip default-gateway *ip-address*** لتكوين عنوان IP لموجه البوابة.

تكوين واجهة إدارة للمحولات من السلسلة 3550 و 3750

في محولات السلسلة Catalyst 3550 و 3750 series switches التي تعمل ببرنامج Cisco IOS Software، يمكن إستخدام أي واجهة قابلة للتوجيه للإدارة. هناك ثلاثة خيارات لتكوين هذه الواجهة.

الخيار 1— تكوين واجهة إسترجاع لإدارة المحول. هناك بعض المزايا لواجهة إسترجاع. الاسترجاع هو واجهة ظاهرية تكون دائما قيد التشغيل. تتم إعادة توجيه الحزم التي يتم توجيهها إلى واجهة الاسترجاع مرة أخرى إلى المحول L3 switch أو الموجه وتعالج محليا. يتم إسقاط حزم IP التي يتم توجيهها خارج واجهة الاسترجاع ولكن لا يتم توجيهها إلى واجهة الاسترجاع. وهذا يعني أن واجهة الاسترجاع تعمل أيضا كواجهة null 0. تعمل واجهة الاسترجاع كمعرف الموجه ل OSPF وما إلى ذلك. يستخدم هذا المثال الاسترجاع 0:

```
Switch#configure terminal
.Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z
Switch(config)#interface loopback 0
Switch(config-if)#ip address 10.1.1.1 255.255.255.255
The loopback interface should have a 32-bit subnet mask, which means that !--- the 10.1.1.1 ---!
address is the only destination address in this subnet. Switch(config-if)#end
#Switch
```

يجب أيضا تكوين بروتوكول توجيه لتوزيع الشبكة الفرعية التي تم تعيينها إلى عنوان الاسترجاع أو إنشاء مسار ثابت.

الخيار 2— قم بتكوين الواجهة كواجهة موجهة من المستوى الثالث باستخدام عنوان IP. كل قارن على مادة حفازة 3550 أو 3750 مفتاح أن يركض cisco ios برمجية I2 افتراضيا. أصدرت in order to جعلت L2 قارن L3 قارن، ال **ما** **من switchport** أمر وبعد ذلك شكلت عنوان. يتم تمكين جميع الواجهات بشكل افتراضي، لذلك لا تحتاج إلى إصدار الأمر **no shutdown**. يستعمل هذا مثال إثرنيت سريع 1/0/2 على مادة حفازة 3750:

```
Switch#configure terminal
.Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z
Switch(config)#interface fastethernet 2/0/1
Switch(config-if)#no switchport
Switch(config-if)#ip address 11.1.1.1 255.0.0.0
Switch(config-if)#end
#Switch
```

إذا قمت بإصدار الأمر **show running-config interface fastEthernet 2/0/1**، يعرض هذا الإخراج:

```
Switch#show running-config interface fastethernet 2/0/1
...Building configuration
Current configuration : 81 bytes
!
interface FastEthernet2/0/1
no switchport
ip address 11.1.1.1 255.0.0.0
end
#Switch
```

الخيار 3- تكوين واجهة L2 كجزء من شبكة VLAN معينة. قم بإصدار الأمر **switchport mode access** والأمر **switchport access vlan *vlan-id***، واستخدم SVI المقابل مع عنوان IP.

أكمل الخطوات التالية:

1. أصدر الأوامر التالية:

```
Switch(config)#interface vlan 1
Switch(config-if)#ip address 10.1.1.1 255.0.0.0 !--- Interface VLAN 1 is an SVI.
Switch(config-if)#no shut
```

ملاحظة: يستعمل هذا مثال VLAN 1 بما أن الإدارة VLAN 1 .VLAN في قاعدة بيانات VLAN افتراضيا.

2. قم بإصدار الأمر switchport mode access ضمن الواجهة المادية المطلوبة إذا كنت تريد تأكيد أن الواجهة هي منفذ محول وصول.بشكل افتراضي، تكون جميع الواجهات هي واجهات L2 ومنافذ محول الوصول في شبكة VLAN رقم 1. إن يخطط أنت أن يستعمل VLAN 1 بما أن الإدارة VLAN، ما من تشكيل ضروري تحت القارن. ولكن إذا كنت تريد تأكيدا في التكوين بأن الواجهة هي بالفعل منفذ محول وصول، فأنت بحاجة إلى إستخدام الأمر **switchport mode access**.يستخدم هذا المثال الإيثرنت السريع 1/0/2:

```
Switch(config)#interface fastethernet 2/0/1
Switch(config-if)#switchport mode access
Switch(config-if)#end
```

إن يصدر أنت **العرض شوط قارن FastEthernet 2/0/1** أمر، هذا إنتاج يعرض الآن:

```
Switch#show run interface fastethernet 2/0/1
...Building configuration
Current configuration : 59 bytes
!
interface FastEthernet2/0/1
 switchport mode access
end
#Switch
```

3. إن يريد أنت أن يغير الإدارة قارن من التقصير VLAN 1 إلى آخر VLAN، أصدرت القارن vlan *vlan-id* أمر in order to خلقت SVI جديد.أنت ينبغي بعد ذلك أصدرت **ال switchport منفذ vlan *vlan-id*** أمر in order to شكلت L2 قارن أن يكون جزء من ال VLAN جديد. يوضح هذا المثال هذه العملية:

```
Switch(config)#interface vlan 2
Switch(config-if)#ip address 20.1.1.1 255.0.0.0
Switch(config-if)#no shut
Switch(config)#interface fastethernet 2/0/1 !--- Configure an interface to access the new management VLAN.
Switch(config-if)#switchport access vlan 2
Switch(config-if)#end
#Switch
```

إن يصدر أنت **العرض شوط قارن FastEthernet 2/0/1** أمر، هذا إنتاج يعرض الآن:

```
Switch#show run interface fastethernet 2/0/1
...Building configuration
Current configuration : 85 bytes
!
interface FastEthernet2/0/1
 switchport access vlan 2
 switchport mode access
end
#Switch
```

in order for المفتاح أن ينفذ شبكة بعيد، أنت ينبغي يتلقى *إما*:عبارة افتراضية يتم تعيينها لموجه الخطوة التالية المتصلة مباشرة بالمحولبروتوكول توجيه ديناميكي تم تكوينهإذا لم تكن توجه IP، فعليك إصدار الأمر **ip default-gateway *ip-address*** لتكوين عنوان IP لموجه البوابة.إذا كنت تخطط لتكوين التوجيه الديناميكي، تذكر أن توجيه IP معطل بشكل افتراضي. يجب عليك إصدار الأمر **ip routing** العام لتمكين توجيه IP. بروتوكول معلومات التوجيه (RIP) هو بروتوكول التوجيه الديناميكي الوحيد الذي يتم دعمه عند إستخدام صورة البرنامج القياسية متعددة الطبقات (SMI). يلزم توفر صورة البرنامج متعددة الطبقات المحسنة (EMI) لدعم بروتوكول توجيه العبارة الداخلية (IGRP) وبروتوكول IGRP المحسن (EIGRP) وبروتوكول OSPF وبروتوكول العبارة الحدودية (BGP). لتكوين التوجيه الديناميكي، أستخدم الأمر **router *routing_protocol***. قم بإصدار الأمر **show ip route** لعرض حالة جدول التوجيه.

معلومات ذات صلة

- مقارنة عمليات الطبقة 2 في CatOS و cisco ios نظام برمجية على المادة حفازة 6000/6500
- دعم منتجات المحولات
- دعم تقنية تحويل شبكات LAN
- الدعم التقني والمستندات - 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).