تكوين مثال الربط والتوجيه Catalyst 4908G-L3 VLAN

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
التكوين
مثال الربط والتوجيه Catalyst 4908G-L3 VLAN
الرسم التخطيطي للشبكة
التكوينات
مهام التكوين العام
تكوين المحولات للإدارة
تكوين شبكات VLAN
بشكل EtherChannel
تكوين التوصيل والتوجيه
تكوين خطوط اتصال ISL بين المحولات
تكوين منافذ المحطة النهائية
حفظ تكوينات المحول
تكوينات الجهاز بالكامل
التحقق من الصحة
استكشاف الأخطاء وإصلاحها
معلومات ذات صلة

المقدمة

يزود هذا وثيقة عينة تشكيل للمادة حفازة 4908g-l3 مفتاح أن يساند تحشد مشترك VLANs وجسر VLANs بين عدة طبقة 2 (L2) مفتاح.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

قارئات هذا وثيقة ينبغي كنت على معرفة من المادة حفازة 4908g-l3 مفتاح:

- من وجهة نظر التكوين، فإن Catalyst 4908G-L3 هو موجه. وهو يستخدم واجهة تكوين Cisco IOS®، وبشكل افتراضي، تكون جميع الواجهات واجهات موجهة.
- لا يساند المادة حفازة 4908g-l3 عدة طبقة direction-2 بروتوكول، مثل VLAN trunking بروتوكول (VTP)،

حركي trunking بروتوكول (DTP)، أو ميناء تراكم بروتوكول (PAgP) يوجد على آخر مادة حفازة مفتاح.
- في الإصدار 12.0(7)WX5(15d)، المادة حفازة 4908g-l3 لا يساند هذا:قوائم التحكم في الوصول إلى مستوى البيانات (الأمان): بمعنى آخر، لا يمكن تقييد حركة مرور بيانات المستخدم باستخدام قوائم الوصول إلى الإدخال أو الإخراج على واجهات الموجه. **قوائم التحكم في الوصول لمستوى البيانات مدعومة الآن في الإصدار 12.0(10)W5(18e).**التوصيل على الواجهات الفرعية 802.1q، أي، واجهة فرعية مع كلا من الأوامر **عملية كبسلة dot1q** و**bridge-group n** المطبقة: يتم دعم التوصيل على الواجهات الفرعية لارتباط ISL (InterSwitch). **الربط على الواجهات الفرعية 802.1q مدعوم الآن في الإصدار 12.0(10)W5(18e).**توجيه AppleTalkيتطفل أيسر، يعرف أيضا بفسحة بين دعامتين، يعكس أيسر، أسلوب مختلط

المكونات المستخدمة

تستند المعلومات الواردة في هذا المستند إلى إصدارات البرامج والمكونات المادية التالية:

- الموجه Catalyst 4908G-L3 Switch-router الذي يعمل بنظام التشغيل Cisco IOS 12.0(7)W5(15d)
- ثلاثة مادة حفازة 3512xl مفتاح أن يركض cisco ios 12.0(5.2)XU

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.

التكوين

مثال الربط والتوجيه Catalyst 4908G-L3 VLAN

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

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

في هذا مثال تشكيل، مادة حفازة 4908g-l3 نشرت مفتاح لإثنان غرض:

- مددت خمسة VLANs (VLAN 1، 10، 20، 30، و 40) عبر عدة طبقة 2 مفتاح: في هذه الحالة، ثلاثة مادة حفازة 3512xl
- قم بإجراء التوجيه بين شبكات VLAN ل IP وتبادل حزم الشبكة البينية (IPX) للسماح بالاتصال بين الأجهزة في شبكات VLAN المختلفة

in order to مددت VLANs عبر المفتاح، ال 3512xlS ربطت إلى ال 4908G-L3 من خلال شنطة خطوة وحركة مرور أن يصل على VLAN خاص من واحد 3512xl مفتاح، أي يكون جسرت على أن VLAN إلى الآخر مفتاح مع يجسر تشكيل أن يتبع عادي قاعدة يجسر. يستخدم إثنان من المحولات 3512XL قناة Gigabit EtherChannel للاتصال بالمحول 4908G-L3 switch. يستخدم المحول 3512XL الآخر إرتباط جيجابت إيثرنت أحادي.

من أجل دعم التوجيه بين شبكات VLAN، يتم تكوين التوجيه والربط المدمج (IRB) وواجهات الجسر الظاهرية (BVIs)، والتي تم تكوينها لتوجيه IP و IPX بين شبكات VLAN المختلفة.

يتم إرفاق المحطات الطرفية والخوادم بالمحولات Catalyst 3512XL switches. إن يحتاج أداة في واحد VLAN أن يربط إلى أداة في آخر VLAN، حركة مرور أرسلت إلى المادة حفازة 4908g-l3، وهو يوجه حركة مرور على ال BVI قارن.

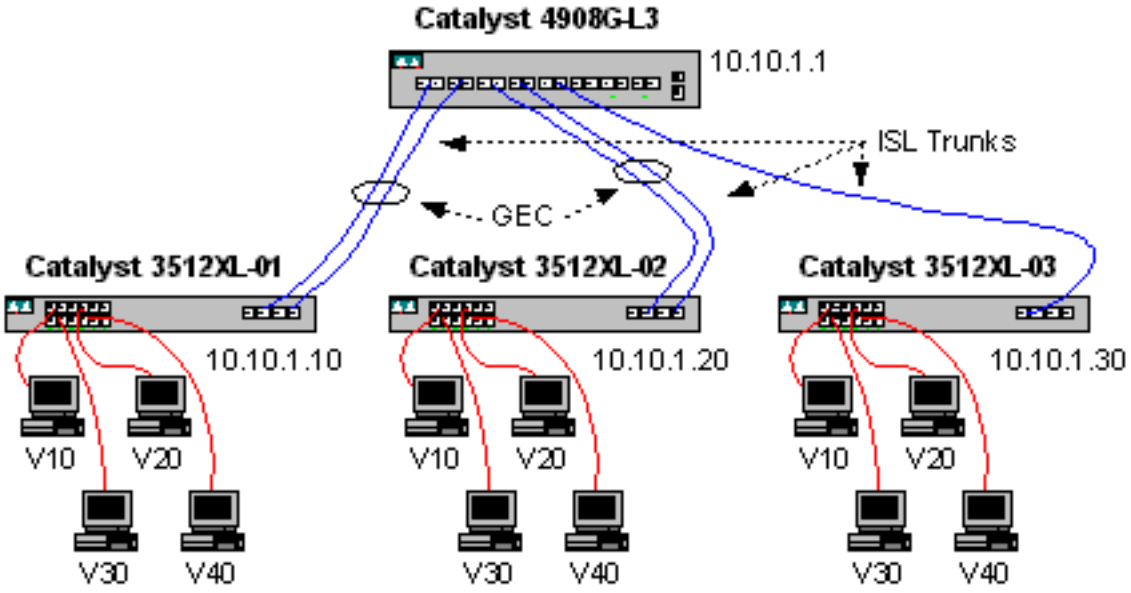
في الحالة التي يكون فيها النشر جزءا من شبكة أكبر، يتم توجيه حركة مرور البيانات الموجهة للب إلى شبكة فرعية إضافية (لا يتم إعتبار هذا التكوين هنا) من خلال اتصال بالمحول الأساسي أو الموجه.

يطبق هذا تشكيل إلى المفتاح:

- يتم تطبيق التكوين الأولي الأساسي.
- يتم تعيين عناوين IP والعبارات الافتراضية على المحولات للإدارة.
- ال VTP ثبتت أسلوب إلى شفاف، وال VLANs شكلت على المادة حفازة 3512xl مفتاح.
- شكلت gigabit EtherChannel خطوة بين المادة حفازة 4908g-l3 وال 3512xl-01 و 3512xl-02 مفتاح.
- شكلت يجسر، BVI قارن، و IP و IPX تحشد على المادة حفازة 4908g-l3.
- يتم تكوين خطوط اتصال ISL بين Catalyst 4908G-L3 والمحولات الثلاثة Catalyst 3512XL، ويتم تكوين الربط على الواجهات الفرعية لشنطة.
- هذه هي تعيينات IP و IPX لشبكة إلى شبكة VLAN:
- يتم تعيين شبكات VLAN الخاصة بالوصول، ويتم تمكين بروتوكول PortFast للشجرة المتفرعة على جميع واجهات الإيثرنت السريع للمحول Catalyst 3512XL.

الرسم التخطيطي للشبكة

يستخدم هذا المستند إعداد الشبكة التالي:



التكوينات

يستخدم هذا المستند التكوينات التالية:

- مهام التكوين العام
- تكوين المحولات للإدارة
- تكوين شبكات VLAN
- بشكل EtherChannel
- تكوين التوصيل والتوجيه
- تكوين خطوط اتصال ISL بين المحولات
- تكوين منافذ المحطة النهائية
- حفظ تكوينات المحول
- تكوينات الجهاز بالكامل

مهام التكوين العام

على المحولات المستندة إلى IOS من Cisco، مثل المحولات Catalyst 4908G-L3 و Catalyst 3512XL switches، يجب تطبيق هذا التكوين الأساسي على كل محول:

```
.The calendar set command does not apply to the Catalyst 3500XL switches --!

Router#calendar set 18:00:00 Jan 8 2003
Router#clock set 18:00:00 Jan 8 2003
Router#configure terminal
.Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z
Router(config)#hostname 4908G-L3
4908G-L3(config)#clock timezone PST -8
4908G-L3(config)#clock calendar-valid
4908G-L3(config)#service timestamps log datetime localtime msec
4908G-L3(config)#service timestamps debug datetime localtime msec
4908G-L3(config)#enable password verysecret
4908G-L3(config)#line vty 0 4
4908G-L3(config-line)#password secret
4908G-L3(config-line)#exit
4908G-L3(config)#no logging console
4908G-L3(config)#^Z
4908G-L3#
```

ملاحظات:

- يحدد الأمر **مجموعة التقويم** الوقت والتاريخ في شريحة التقويم الداخلي للمحول. لا يطبق هذا أمر إلى المادة حفازة 3512xl مفتاح.
- يعين أمر **مجموعة الساعة** وقت وتاريخ لساعة المفتاح.
- يعين الأمر **hostname** اسم المضيف للمحول.
- يطلب الأمر **الخاص بتقويم الساعة** من المحول تعيين تاريخ الساعة ووقتها مع التاريخ والوقت المخزن في شريحة التقويم في إعادة التحميل التالية. لا يطبق هذا أمر إلى المادة حفازة 3548xl مفتاح.
- تساعد أوامر **تصحيح الوقت** للأختام الزمنية للخدمة **و**تصحيح أخطاء وقت **التاريخ والوقت** ل **تصحيح أخطاء وقت** الوقت **المحددة** في الإدارة واستكشاف الأخطاء وإصلاحها بواسطة وضع علامة الوقت ل syslog ومخرج تصحيح الأخطاء مع التاريخ والوقت الحاليين (إلى المللي ثانية).
- **ال enable كلمة** يعين أمر كلمة أن يدخل أسلوب ذو امتياز على المفتاح.
- يدخل الأمر **line vty 0** 4 في وضع تكوين الخط، لذلك يمكننا تحديد كلمة مرور لجلسات عمل Telnet الواردة على خطوط المحطة الطرفية الظاهرية (vty). على المادة حفازة 3512xl مفتاح، استعملت خط 15 0 vty.
- **الكلمة** يعين أمر كلمة أن يدخل أسلوب عادي على المفتاح من خلال telnet جلسة على ال vty خط.
- لا يسمح الأمر **no logging console** برسائل syslog بأن تظهر على وحدة التحكم الطرفية؛ يتم إستخدام الأمر في هذه الأمثلة لتبسيط التقاط الشاشة.

تكوين المحولات للإدارة

على المادة حفازة 3512xl مفتاح، عنوان وقصير مدخل شكلت في VLAN 1 ل مفتاح إدارة. التقصير مدخل العنوان من ال BVI 1 قارن على المادة حفازة 4908g-l3؛ ال BVI قارن شكلت فيما بعد.

ملاحظة: لا يمكنك إستخدام Telnet إلى Catalyst 4908G-L3 حتى يتم تعيين عنوان IP إلى واجهة.

المحول Catalyst 3512XL-01:

```
3512XL-01#configure terminal
```

```
.Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z
3512XL-01(config)#interface vlan 1
3512XL-01(config-if)#ip address 10.10.1.10 255.255.255.0
3512XL-01(config-if)#management
3512XL-01(config-if)#exit
3512XL-01(config)#ip default-gateway 10.10.1.1
3512XL-01(config)#^Z
3512XL-01#
```

ملاحظات:

- يحدد الأمر **ip default-gateway** عنوان IP للعبارة الافتراضية لواجهة موجه الخطوة التالية. وهذا ضروري لأن المحول لا يشارك في توجيه IP وليس لديه معرفة بطبولوجيا الطبقة 3 (L3) من الشبكة.
- ال ip عنوان يستعمل ل التقصير مدخل 10.10.1.1، العنوان من ال 1 BVI قارن (يشكل فيما بعد في هذا مثال) على المادة حفازة 4908g-l3 مفتاح.

المحول Catalyst 3512XL-02:

```
3512XL-02#configure terminal
.Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z
3512XL-02(config)#interface vlan 1
3512XL-02(config-if)#ip address 10.10.1.20 255.255.255.0
3512XL-02(config-if)#management
3512XL-02(config-if)#exit
3512XL-02(config)#ip default-gateway 10.10.1.1
3512XL-02(config)#^Z
3512XL-02#
```

مادة حفازة 3512xl-03:

```
3512XL-03#configure terminal
.Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z
3512XL-03(config)#interface vlan 1
3512XL-03(config-if)#ip address 10.10.1.30 255.255.255.0
3512XL-03(config-if)#management
3512XL-03(config-if)#exit
3512XL-03(config)#ip default-gateway 10.10.1.1
3512XL-03(config)#^Z
3512XL-03#
```

تكوين شبكات VLAN

المادة حفازة 4908g-l3 لا يساند مفتاح VTP. في هذا مثال، المادة حفازة 3512xl مفتاح شكلت في VTP أسلوب شفاف لأن VTP مجال يستطيع لا يكون مددت عبر المادة حفازة 4908g-l3.

التشكيل نفسه على مادة حفازة 3512xl-02، 3512xl-01، و 3512xl-03:

```
3512XL-01#vlan database
3512XL-01(vlan)#vtp transparent
.Setting device to VTP TRANSPARENT mode
3512XL-01(vlan)#vlan 10 name Vlan10
:VLAN 10 added
    Name: Vlan10
3512XL-01(vlan)#vlan 20 name Vlan20
:VLAN 20 added
    Name: Vlan20
3512XL-01(vlan)#vlan 30 name Vlan30
:VLAN 30 added
```

```
                                    Name: Vlan30
3512XL-01(vlan)#vlan 40 name Vlan40
                                    :VLAN 40 added
                                    Name: Vlan40
3512XL-01(vlan)#exit
                                    .APPLY completed
                                    ....Exiting
                                    3512XL-01#
```

أنت يستطيع دققت ال VLAN تشكيل مع **العرض vtp وضع وأبديت vlan** أمر:

```
                                    3512XL-01#show vtp status
                                    VTP Version                     : 2
                                    Configuration Revision          : 0
                                    Maximum VLANs supported locally : 254
                                    Number of existing VLANs        : 9
                                    VTP Operating Mode              : Transparent
                                    :                               VTP Domain Name
                                    VTP Pruning Mode                : Disabled
                                    VTP V2 Mode                     : Disabled
                                    VTP Traps Generation            : Disabled
MD5 digest                          : 0xF0 0xEA 0x28 0x34 0xA1 0xC6 0x2A 0xDE
Configuration last modified by 10.10.1.10 at 9-18-00 18:04:06
                                    3512XL-01#show vlan
VLAN Name                                Status    Ports
-------------------------------- --------- ------------------------------- ----
,default                                 active    Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4    1
,Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8
,Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12
Gi0/1, Gi0/2
                                    Vlan10                          active   10
                                    Vlan20                          active   20
                                    Vlan30                          active   30
                                    Vlan40                          active   40
                                    fddi-default                    active 1002
                                    token-ring-default              active 1003
                                    fddinet-default                 active 1004
                                    trnet-default                   active 1005

VLAN Type  SAID       MTU   Parent RingNo BridgeNo Stp  BrdgMode Trans1 Trans2
---- ----- ---------- ----- ------ ------ -------- ---- -------- ------ ------
  enet  100001     1500  -      -      -        -    -        1002   1003     1
     enet  100010     1500  -      -      -        -    -        0      0    10
     enet  100020     1500  -      -      -        -    -        0      0    20
     enet  100030     1500  -      -      -        -    -        0      0    30
     enet  100040     1500  -      -      -        -    -        0      0    40
  fddi  101002     1500  -      -      -        -    -        1      1003 1002
  tr    101003     1500  1005   0      -        -    srb      1      1002 1003
     fdnet 101004     1500  -      -      1        -    ibm      -      0      0 1004
     trnet 101005     1500  -      -      1        -    IBM      -      0      0 1005
                                                                    3512XL-01#
```

[يشكل EtherChannel]

يبدي هذا إنتاج كيف أن يشكل EtherChannel خطوة بين المادة حفازة 4908g-l3 والمادة حفازة 3512xl-01 و 3512xl-02 مفتاح. يربط قارن gig0/1 و gig0/2 على 3512xl-01 إلى قارن gig1 و gig2 على المادة حفازة 4908g-l3. يربط قارن gig0/1 و gig0/2 على 3512xl-02 إلى قارن gig3 و gig4 على المادة حفازة 4908g-l3.

in order to شكلت EtherChannel على المادة حفازة 4908g-l3، أنت ينبغي عينت القارن طبيعي إلى قارن منطقي

(ميناء-channel) مع **القناة-group** أمر. على المادة حفازة 3512xl مفتاح، عينت القارن طبيعي إلى ميناء مجموعة. هناك ما من منطقي ميناء قناة قارن على المادة حفازة 3512xl.

مادة حفازة 4908g-l3:

```
4908G-L3#configure terminal
.Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z
4908G-L3(config)#interface port-channel 1
4908G-L3(config-if)#exit
4908G-L3(config)#interface gig1
4908G-L3(config-if)#no shutdown
4908G-L3(config-if)#channel-group 1

GigabitEthernet1 added as member-1 to port-channel1
4908G-L3(config-if)#exit
4908G-L3(config)#interface gig2
4908G-L3(config-if)#no shutdown
4908G-L3(config-if)#channel-group 1

GigabitEthernet2 added as member-2 to port-channel1
4908G-L3(config-if)#exit
4908G-L3(config)#interface port-channel 2
4908G-L3(config-if)#exit
4908G-L3(config)#interface gig3
4908G-L3(config-if)#no shutdown
4908G-L3(config-if)#channel-group 2

GigabitEthernet3 added as member-1 to port-channel2
4908G-L3(config-if)#exit
4908G-L3(config)#interface gig4
4908G-L3(config-if)#no shutdown
4908G-L3(config-if)#channel-group 2

GigabitEthernet4 added as member-2 to port-channel2
4908G-L3(config-if)#^Z
4908G-L3#
```

ملاحظات:

- القارن **port-channel** يخلق أمر قارن منطقي؛ في هذا مثال، إثنان منطقي قناة قارن خلقت.
- **القناة-group** يضيف أمر القارن طبيعي إلى ال logical قناة قارن؛ القناة-مجموعة رقم يماثل ال port-channel قارن رقم.

أنت يستطيع دققت EtherChannel تشكيل مع **العرض قارن port-channel** أمر:

```
4908G-L3#show interface port-channel 1
Port-channel1 is up, line protocol is up
(Hardware is GEChannel, address is 0030.78fe.a007 (bia 0000.0000.0000
MTU 1500 bytes, BW 2000000 Kbit, DLY 10 usec, rely 255/255, load 1/255
(Encapsulation ARPA, loopback not set, keepalive set (10 sec
Half-duplex, Unknown Speed, Media type unknown, Force link-up
ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
No. of active members in this channel: 2
Member 0 : GigabitEthernet1
Member 1 : GigabitEthernet2
Last input 00:00:25, output never, output hang never
Last clearing of "show interface" counters never
Queueing strategy: fifo
Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/300, 0 drops
```

```
                                 minute input rate 0 bits/sec, 1 packets/sec 5
                                minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec 5
                                  packets input, 41461 bytes, 0 no buffer 489
                          Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
        input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort 0
                                                watchdog, 0 multicast 0
                        input packets with dribble condition detected 0
                     (packets output, 8668 bytes, 0 underruns(0/0/0 19
                    output errors, 0 collisions, 0 interface resets 0
                              babbles, 0 late collision, 0 deferred 0
                                           lost carrier, 0 no carrier 0
          output buffer failures, 0 output buffers swapped out 0
                                                              4908G-L3#
```

ملاحظات:

- لاحظت أن **العرض قارن ميناء-channel** يبدي أمر الرقم من عضو نشط والواجهات خاص أن ينتسب إلى EtherChannel.

المحول Catalyst 3512XL-01:

```
                                                3512XL-01#configure terminal
.Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z
                                        3512XL-01(config)#interface gig0/1
                                         3512XL-01(config-if)#port group 1
                                                 3512XL-01(config-if)#exit
                                        3512XL-01(config)#interface gig0/2
                                         3512XL-01(config-if)#port group 1
                                                   3512XL-01(config-if)#^Z
                                                              3512XL-01#
```

ملاحظات:

- **مجموعة المنفذ** يضيف أمر المنفذ المادي إلى مجموعة منفذ منطقي (EtherChannel).

أنت يستطيع دقةت EtherChannel تشكيل مع **العرض ميناء مجموعة** أمر:

```
                                                    3512XL-01#show port group
Group  Interface              Transmit Distribution
-------------------  ----------------------  -----
       GigabitEthernet0/1     source address  1
       GigabitEthernet0/2     source address  1
                                                              3512XL-01#
```

المحول Catalyst 3512XL-02:

```
                                                3512XL-02#configure terminal
.Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z
                                        3512XL-02(config)#interface gig0/1
                                         3512XL-02(config-if)#port group 1
                                                 3512XL-02(config-if)#exit
                                        3512XL-02(config)#interface gig0/2
                                         3512XL-02(config-if)#port group 1
                                                   3512XL-02(config-if)#^Z
                                                              3512XL-02#
```

أنت يستطيع دقةت EtherChannel تشكيل مع **العرض ميناء مجموعة** أمر.

تكوين التوصيل والتوجيه

يبدي هذا إنتاج كيف أن يشكل المادة حفازة 4908g-l3 للربط والتوجيه. لكل شبكة محلية ظاهرية (VLAN)، يتم تحديد عملية جسر منفصلة، يتم تخصيص الواجهات لمجموعات الجسر في قسم تكوين خطوط اتصال ISL بين المحولات، لاحقا في هذا المثال. لأن التوجيه بين شبكات VLAN مطلوب، يجب تمكين التوجيه والربط المدمج (IRB) باستخدام أمر **Bridge IRB**.

وبالإضافة إلى ذلك، لتوجيه حركة مرور IP و IPX بين مجموعات الجسر المختلفة، يجب إنشاء واجهة افتراضية للجسر (BVI).

في القسم بشكل شنطة ISL بين مفتاح، ال VLAN subinterfaces على ال isl trunks ينتسب إلى ال مناسب جسر-groups أن يخلق وحيد طبقة 2 مجال ل كل VLAN، مع المراسل BVI أن يعمل كالمسحاج تخديد قارن في أن VLAN.

مادة حفازة 4908g-l3:

```
4908G-L3#configure terminal
.Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z
4908G-L3(config)#ipx routing
4908G-L3(config)#bridge irb
4908G-L3(config)#bridge 1 protocol ieee
4908G-L3(config)#bridge 1 route ip
4908G-L3(config)#bridge 10 protocol IEEE
4908G-L3(config)#bridge 10 route ip
4908G-L3(config)#bridge 10 route ipx
4908G-L3(config)#bridge 20 protocol IEEE
4908G-L3(config)#bridge 20 route ip
4908G-L3(config)#bridge 20 route ipx
4908G-L3(config)#bridge 30 protocol IEEE
4908G-L3(config)#bridge 30 route ip
4908G-L3(config)#bridge 30 route ipx
4908G-L3(config)#bridge 40 protocol IEEE
4908G-L3(config)#bridge 40 route ip
4908G-L3(config)#bridge 40 route ipx
4908G-L3(config)#interface bvi 1
4908G-L3(config-if)#ip address 10.10.1.1 255.255.255.0
4908G-L3(config-if)#exit
4908G-L3(config)#interface bvi 10
4908G-L3(config-if)#ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
4908G-L3(config-if)#ipx network 1000
4908G-L3(config-if)#exit
4908G-L3(config)#interface bvi 20
4908G-L3(config-if)#ip address 10.10.20.1 255.255.255.0
4908G-L3(config-if)#ipx network 2000
4908G-L3(config-if)#exit
4908G-L3(config)#interface bvi 30
4908G-L3(config-if)#ip address 10.10.30.1 255.255.255.0
4908G-L3(config-if)#ipx network 3000
4908G-L3(config-if)#exit
4908G-L3(config)#interface bvi 40
4908G-L3(config-if)#ip address 10.10.40.1 255.255.255.0
4908G-L3(config-if)#ipx network 4000
4908G-L3(config-if)#^Z
4908G-L3#
```

ملاحظات:

- **ال ipx تحشد** يمكن أمر IPX تحشد على المادة حفازة 4908g-l3.
- يتيح أمر **bridge irb** التوجيه المتكامل والربط على الموجه، والذي يسمح لك بتوجيه حركة مرور البيانات داخل مجموعات الجسر.

- يقوم أمر **الجسر** protocol IEEE *number* بإنشاء عملية جسر تقوم بتشغيل شجرة IEEE المتفرعة.
- يسمح الأمر **bridge** *number* **route ip** بتوجيه حركة مرور IP بين واجهة رقم BVI والواجهات الأخرى IP على الموجه.
- يسمح الأمر route ipx **bridge** *number* لحركة مرور IPX بأن يتم توجيهها بين واجهة رقم BVI والواجهات الأخرى IPX على الموجه، لاحظ أن هذا الأمر يتم حذفه لعملية الجسر 1 [إدارة VLAN].
- **القارن** **bvi** *number* يخلق أمر جسر قارن ظاهري (BVI) أن يعمل كقارن L3 في *الرقم* جسر-مجموعة.
- يعين أمر **ip address** عنوان إلى ال BVI قارن.
- يعين أمر **شبكة IPX** رقم شبكة IPX لواجهة BVI، لاحظ أن BVI في شبكة VLAN الإدارية [BVI 1] لا يحتوي على رقم شبكة IPX معين.

يمكننا التحقق من تكوين الجسر لاحقا في هذا المثال، بعد تكوين إرتباطات خط اتصال ISL وإضافة الواجهات الفرعية لشنطة إلى مجموعات الجسر المناسبة.

تكوين خطوط اتصال ISL بين المحولات

يبدي هذا إنتاج كيف أن يشكل الشنطة خطوة بين المادة حفازة 4908g-l3 والمادة حفازة 3512xl مفتاح.

in order to شكلت trunking على المادة حفازة 4908g-l3، يتطلب هو الإضافة من subinterfaces تحت القارن رئيسي، واحد subinterface ل كل VLAN يبث على الشنطة. في هذا مثال، شكلت إثنان شنطة على ال منطقي ميناء قناة قارن، بينما الثالث شكلت على القارن طبيعي.

وبالإضافة إلى ذلك، يتم تكوين أوامر **مجموعة الجسر** ضمن الواجهات الفرعية للانضمام إلى كل واجهة فرعية لشبكة VLAN إلى مجموعة الجسر المناسبة، والتي تكمل تكوين الجسر والتوجيه الذي بدأ في قسم تكوين التوصيل والتوجيه الذي تم العثور عليه سابقا في هذا المثال.

مادة حفازة 4908g-l3:

```
4908G-L3#configure terminal
.Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z
4908G-L3(config)#interface port-channel 1.1
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 1
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 1
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface port-channel 1.10
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 10
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 10
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface port-channel 1.20
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 20
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 20
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface port-channel 1.30
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 30
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 30
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface port-channel 1.40
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 40
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 40
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface port-channel 2.1
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 1
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 1
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface port-channel 2.10
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 10
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 10
```

```
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface port-channel 2.20
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 20
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 20
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface port-channel 2.30
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 30
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 30
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface port-channel 2.40
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 40
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 40
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface gig 5
4908G-L3(config-if)#no shutdown
4908G-L3(config-if)#exit
4908G-L3(config)#interface gig 5.1
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 1
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 1
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface gig 5.10
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 10
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 10
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface gig 5.20
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 20
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 20
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface gig 5.30
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 30
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 30
4908G-L3(config-subif)#exit
4908G-L3(config)#interface gig 5.40
4908G-L3(config-subif)#encapsulation isl 40
4908G-L3(config-subif)#bridge-group 40
4908G-L3(config-subif)#^Z
4908G-L3#
```

ملاحظات:

- عينت in order to خلقت منطقي subinterfaces على القارن رئيسي، مثلا، قارن ميناء-1 channel، يتبع ب فترة (.) وال subinterface number، مثلا، قارن ميناء-1.10 channel. لا يجب أن يكون رقم الواجهة الفرعية/رقم شبكة VLAN/رقم مجموعة الجسر هو نفسه، ولكن هذا يجعل الإدارة أسهل.
- يعين **العملية كبسلة isl vlan** أمر العملية كبسلة نوع (ISL) وال VLAN أن يستلم على القارن الفرعي.
- لاحظ أن واجهات VLAN الفرعية لا يتم تعيين عنوان IP أو رقم شبكة IPX ولكن يتم إضافتها بدلا من ذلك إلى مجموعات الجسر باستخدام الأمر **bridge-group number**، والذي يسمح لكل شبكة VLAN بتspan جميع المحولات في الطبقة 2. تتضمن قسم تكوين التوصيل والتوجيه عناوين IP وأرقام شبكة IPX.

يمكنك التحقق من التكوين باستخدام أوامر **show interface** و **show ip interface** و**show ipx interface**. على سبيل المثال، أستخدم هذه الأوامر للتحقق من التكوين على الواجهة الفرعية لقناة المنفذ 1.10 (VLAN 10) على إرتباط EtherChannel إلى Catalyst 3512XL-01 والمراسل (BVI 10 BVI) لشبكة VLAN 10:

```
4908G-L3#show interface port-channel 1.10
Port-channel1.10 is up, line protocol is up
(Hardware is GEChannel, address is 0030.78fe.a007 (bia 0000.0000.0000
MTU 1500 bytes, BW 2000000 Kbit, DLY 10 usec, rely 255/255, load 1/255
.Encapsulation ISL Virtual LAN, Color 10
ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
4908G-L3#show ip interface bvi 10
```

BVI10 is up, line protocol is up
Internet address is 10.10.10.1/24
Broadcast address is 255.255.255.255
Address determined by setup command
MTU is 1500 bytes
Helper address is not set
Directed broadcast forwarding is disabled
Outgoing access list is not set
Inbound access list is not set
Proxy ARP is enabled
Security level is default
Split horizon is enabled
ICMP redirects are always sent
ICMP unreachables are always sent
ICMP mask replies are never sent
IP fast switching is enabled
IP fast switching on the same interface is disabled
IP Null turbo vector
IP multicast fast switching is enabled
IP multicast distributed fast switching is disabled
Router Discovery is disabled
IP output packet accounting is disabled
IP access violation accounting is disabled
TCP/IP header compression is disabled
RTP/IP header compression is disabled
Probe proxy name replies are disabled
Policy routing is disabled
Network address translation is disabled
Web Cache Redirect is disabled
BGP Policy Mapping is disabled
4908G-L3#**show ipx interface bvi 10**
BVI10 is up, line protocol is up
[IPX address is 1000.0030.78fe.a00b, NOVELL-ETHER [up
Delay of this IPX network, in ticks is 2 throughput 0 link delay 0
.IPXWAN processing not enabled on this interface
IPX SAP update interval is 60 seconds
IPX type 20 propagation packet forwarding is disabled
Incoming access list is not set
Outgoing access list is not set
IPX helper access list is not set
SAP GNS processing enabled, delay 0 ms, output filter list is not set
SAP Input filter list is not set
SAP Output filter list is not set
SAP Router filter list is not set
Input filter list is not set
Output filter list is not set
Router filter list is not set
Netbios Input host access list is not set
Netbios Input bytes access list is not set
Netbios Output host access list is not set
Netbios Output bytes access list is not set
Updates each 60 seconds aging multiples RIP: 3 SAP: 3
SAP interpacket delay is 55 ms, maximum size is 480 bytes
RIP interpacket delay is 55 ms, maximum size is 432 bytes
RIP response delay is not set
IPX accounting is disabled
(IPX fast switching is configured (disabled
RIP packets received 0, RIP packets sent 19, 0 Throttled
RIP specific requests received 0, RIP specific replies sent 0
RIP general requests received 0, 0 ignored, RIP general replies sent 0
SAP packets received 0, SAP packets sent 5, 0 Throttled
SAP GNS packets received 0, SAP GNS replies sent 0
SAP GGS packets received 0, 0 ignored, SAP GGS replies sent 0
4908G-L3#

يمكنك التحقق من تكوين الجسر باستخدام الأمر **show bridge group** و**show arbre *number***. وبالإضافة إلى ذلك، يمكنك إستخدام الأمر **show bridge** لعرض جدول إعادة توجيه الجسر.

على المادة حفازة 3512xl مفتاح، التشكيل ال نفس على مادة حفازة 3512xl-02، 3512xl-01، و 3512xl-03. يتم تكوين روابط خطوط الاتصال على واجهات Gigabit Ethernet المناسبة. في حالة إرتباطات EtherChannel، يجب تطبيق تكوين trunking فقط على واجهة واحدة في مجموعة المنافذ. يتم تطبيق خط الاتصال تلقائيا على الواجهات الأخرى في المجموعة نفسها وتظهر في التكوين:

```
3512XL-01#configure terminal
.Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z
3512XL-01(config)#interface gig 0/1
3512XL-01(config-if)#switchport mode trunk
3512XL-01(config-if)#^Z
3512XL-01#
```

ملاحظات:

- في حالة 3512XL-01 و 3512XL-02، عندما يتم تطبيق التكوين على واجهة واحدة في مجموعة القنوات، يتم تطبيق التكوين نفسه على الواجهة (الواجهات) الأخرى في المجموعة تلقائيا وتظهر في التكوين لكل واجهة.
- يقوم الأمر **switchport mode trunk** بتكوين الواجهة كمنفذ خط اتصال.
- ال 3500xl يستعمل مفتاح isl عملية كبسلة افتراضيا عندما أنت يمكن trunking، لذلك هناك ما من حاجة أن يعين العملية كبسلة في هذه الحالة.

يمكنك التحقق من التكوين باستخدام الأمر **show interface switchport**:

```
3512XL-01#show interface gig0/1 switchport
Name: Gi0/1
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: 1,10,20,30,40
Pruning VLANs Enabled: 2-1001

Priority for untagged frames: 0
Override vlan tag priority: FALSE
Voice VLAN: none
Appliance trust: none
3512XL-01#
```

تكوين منافذ المحطة النهائية

الآن، عينت ميناء على المادة حفازة 3512xl مفتاح إلى VLANs ويجسر-شجرة portFast مكنت. يمكن تخصيص أي منفذ على أي من محولات 3512xl إلى أي من شبكات VLAN التي تم تكوينها.

يجب تعيين عنوان IP للمحطات الطرفية الموجودة في شبكة VLAN معينة في النطاق المرتبط بشبكة VLAN هذه ويجب إستخدام عنوان IP الخاص ب BVI على Catalyst 4908G-L3 لتلك الشبكة المحلية الظاهرية (VLAN) كبوابة افتراضية لها.

يبدي هذا إنتاج كيف أن يشكل قارن fast0/1 وسريع 2/0 في VLAN 10 ويمكن PortFast على القارن:

```
3512XL-01#configure terminal
.Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z
3512XL-01(config)#interface fast0/1
3512XL-01(config-if)#switchport access vlan 10
3512XL-01(config-if)#spanning-tree portfast
3512XL-01(config-if)#exit
3512XL-01(config)#interface fast0/2
3512XL-01(config-if)#switchport access vlan 10
3512XL-01(config-if)#spanning-tree portfast
3512XL-01(config-if)#^Z
3512XL-01#
```

يمكنك التحقق من التكوين باستخدام الأمر **show interface switchport** وأمر **show spanning-tree interface**:

```
3512XL-01#show interface fast0/1 switchport
Name: Fa0/1
Switchport: Enabled
Administrative mode: static access
Operational Mode: static access
Administrative Trunking Encapsulation: isl
Operational Trunking Encapsulation: isl
Negotiation of Trunking: Disabled
(Access Mode VLAN: 10 (Vlan10
(Trunking Native Mode VLAN: 1 (default
Trunking VLANs Enabled: NONE
Pruning VLANs Enabled: NONE

Priority for untagged frames: 0
Override vlan tag priority: FALSE
Voice VLAN: none
Appliance trust: none
3512XL-01#show spanning-tree interface fast 0/1
Interface Fa0/1 (port 13) in Spanning tree 10 is FORWARDING
Port path cost 19, Port priority 128
Designated root has priority 16384, address 0090.ab28.d000
Designated bridge has priority 16384, address 0090.ab28.d000
Designated port is 193, path cost 0
Timers: message age 2, forward delay 0, hold 0
BPDU: sent 1, received 73
The port is in the portfast mode
3512XL-01#
```

ملاحظات:

العرض قارن switchport يبدي أمر ال عملياتي أسلوب (ساكن إستاتيكي منفذ) وال منفذ أسلوب 10) VLAN) من القارن.

يعرض الأمر **show spanning-tree interface** حالة الشجرة المتفرعة للمنفذ، ويشير إلى أن "المنفذ في وضع portfast".

حفظ تكوينات المحول

تأكد من حفظ التكوين الجاري تشغيله في ذاكرة NVRAM (تكوين بدء التشغيل) على جميع المحولات حتى يتم الاحتفاظ بالتكوين عبر إعادة التحميل.

مادة حفازة 4908g-l3:

```
4908G-L3#copy running-config startup-config
?[Destination filename [startup-config
...Building configuration
[OK]
4908G-L3#
```

المحولات Catalyst 3512XL switches:

```
3512XL-01#copy running-config startup-config
?[Destination filename [startup-config
...Building configuration

3512XL-01#
```

تكوينات الجهاز بالكامل

هذه هي التكوينات الكاملة للأجهزة المستخدمة في هذا المثال:

- Catalyst 4908G-L3
- Catalyst 3512XL-01
- Catalyst 3512XL-02
- Catalyst 3512XL-03

Catalyst 4908G-L3

```
4908G-L3#show running-config
...Building configuration

:Current configuration
!
Last configuration change at 14:09:14 PST Tue Sep 19 !
2000
NVRAM config last updated at 14:09:15 PST Tue Sep 19 !
2000
!
version 12.0
no service pad
service timestamps debug datetime msec localtime
service timestamps log datetime msec localtime
no service password-encryption
!
hostname 4908G-L3
!
no logging console
enable password verysecret
!
clock timezone PST -8
clock calendar-valid
ip subnet-zero
ipx routing 0030.78fe.a000
Enables IRB to route between bridge groups. bridge --!
irb
!
!
!
Creates a logical interface (1) to group physical --!
```

```
interfaces into a channel. interface Port-channel1
                                        no ip address
                                no ip directed-broadcast
                                        hold-queue 300 in
                                                       !
A subinterface is added to allow VLAN 1 traffic to --!
be transmitted on the trunk. interface Port-channel1.1
          Specifies ISL encapsulation for VLAN 1. --!
                                     encapsulation isl 1
                                        no ip redirects
                                no ip directed-broadcast
Assign the subinterface to the appropriate bridge- --!
                                                 group
                              .for bridging and routing
                                     bridge-group 1
                                                       !
A subinterface is added to allow VLAN 10 traffic to --!
be transmitted on the trunk. interface Port-channel1.10
        .Specifies ISL encapsulation for VLAN 10 --!
                                    encapsulation isl 10
                                        no ip redirects
                                no ip directed-broadcast
 Assign the subinterface to the appropriate bridge- --!
       group for bridging and routing.  bridge-group 10
                                                       !
  VLAN 20 configuration. interface Port-channel1.20 --!
                                     encapsulation isl 20
                                        no ip redirects
                                no ip directed-broadcast
                                     bridge-group 20
                                                       !
  VLAN 30 configuration. interface Port-channel1.30 --!
                                     encapsulation isl 30
                                        no ip redirects
                                no ip directed-broadcast
                                     bridge-group 30
                                                       !
  VLAN 40 configuration. interface Port-channel1.40 --!
                                    encapsulation isl 40
                                        no ip redirects
                                no ip directed-broadcast
                                        bridge-group 40
                                                       !
  Creates a logical interface (2) to group physical --!
     interfaces into a channel. interface Port-channel2
                                          No ip address
                                no ip directed-broadcast
                                        hold-queue 300 in
                                                       !
    VLAN 1 configuration. interface Port-channel2.1 --!
                                     encapsulation isl 1
                                        no ip redirects
                                no ip directed-broadcast
                                      bridge-group 1
                                                       !
  VLAN 10 configuration. interface Port-channel2.10 --!
                                     encapsulation isl 10
                                        no ip redirects
                                no ip directed-broadcast
                                        bridge-group 10
                                                       !
  VLAN 20 configuration. interface Port-channel2.20 --!
                                     encapsulation isl 20
                                        no ip redirects
```

```
                                no ip directed-broadcast
                                bridge-group 20
                                !
   VLAN 30 configuration. interface Port-channel2.30 --!
                                encapsulation isl 30
                                     no ip redirects
                                no ip directed-broadcast
                                bridge-group 30
                                !
   VLAN 40 configuration. interface Port-channel2.40 --!
                                encapsulation isl 40
                                     no ip redirects
                                no ip directed-broadcast
                                bridge-group 40
                                !
                               interface GigabitEthernet1
                                       no ip address
                                no ip directed-broadcast
Logically groups the physical interface to interface --!
                           port-channel 1. channel-group 1
                                !
                               interface GigabitEthernet2
                                       no ip address
                                no ip directed-broadcast
Logically groups the physical interface to interface --!
                           port-channel 1. channel-group 1
                                !
                               interface GigabitEthernet3
                                       no ip address
                                no ip directed-broadcast
Logically groups the physical interface to interface --!
                           port-channel 2. channel-group 2
                                !
                               interface GigabitEthernet4
                                       no ip address
                                no ip directed-broadcast
Logically groups the physical interface to interface --!
                           port-channel 2. channel-group 2
                                !
                               interface GigabitEthernet5
                                       no ip address
                                no ip directed-broadcast
                                !
  A subinterface is added to allow VLAN 1 traffic to --!
                     be transmitted on the trunk. interface
                                GigabitEthernet5.1
            Specifies ISL encapsulation for VLAN 1. --!
                                encapsulation isl 1
                                     no ip redirects
                                no ip directed-broadcast
  Assign the subinterface to the appropriate bridge- --!
           group for bridging and routing. bridge-group 1
                                !
VLAN 10 configuration. Interface GigabitEthernet5.10 --!
                                encapsulation isl 10
                                     no ip redirects
                                no ip directed-broadcast
                                bridge-group 10
                                !
VLAN 20 configuration. interface GigabitEthernet5.20 --!
                                encapsulation isl 20
                                     no ip redirects
                                no ip directed-broadcast
                                bridge-group 20
```

```
!
VLAN 30 configuration. interface GigabitEthernet5.30 --!
 encapsulation isl 30
 no ip redirects
 no ip directed-broadcast
 bridge-group 30
!
VLAN 30 configuration. interface GigabitEthernet5.40 --!
 encapsulation isl 40
 no ip redirects
 no ip directed-broadcast
 bridge-group 40
!
interface GigabitEthernet6
 no ip address
 no ip directed-broadcast
 shutdown
!
interface GigabitEthernet7
 no ip address
 no ip directed-broadcast
 shutdown
!
interface GigabitEthernet8
 no ip address
 no ip directed-broadcast
 shutdown
!
 BVI 1 is an L3 interface for bridge-group 1 (VLAN --!
 1). interface BVI1
 The IP address assigned to bridge-group 1. ip --!
 address 10.10.1.1 255.255.255.0
 no ip directed-broadcast
 no ip route-cache cef
!
 BVI 10 is an L3 interface for bridge-group 10 (VLAN --!
 10). interface BVI10
 The IP address assigned to bridge-group 10. ip --!
 address 10.10.10.1 255.255.255.0 no ip directed-
 broadcast no ip route-cache cef !-- Assigns IPX network
1000 to BVI 10. ipx network 1000 ! !-- BVI 20 is a Layer
 .(3 interface for bridge-group 20 (VLAN 20
 Interface BVI20
 IP address assigned to bridge-group 20. ip address --!
 10.10.20.1 255.255.255.0
 no ip directed-broadcast
 no ip route-cache cef
 Assigns IPX network 1000 to BVI 20. ipx network --!
 !2000
 BVI 30 configuration.interface BVI30  ip address --!
 10.10.30.1 255.255.255.0
 no ip directed-broadcast
 no ip route-cache cef
 ipx network 3000
!
 BVI 40 configuration. interface BVI40 --!
 ip address 10.10.40.1 255.255.255.0
 no ip directed-broadcast
 no ip route-cache cef
 ipx network 4000
!
 ip classless
!
!
```

```
!
!
 Applies IEEE Ethernet Spanning-Tree Protocol (STP) --!
                to bridge-group 1. bridge 1 protocol ieee
Allows IP traffic to be routed between the BVI 1 and --!
                  other IP interfaces. bridge 1 route ip
                                      bridge 10 protocol ieee
                                          bridge 10 route ip
 Allows IPX traffic to be routed between the BVI 10 --!
          and other IP interfaces.  bridge 10 route ipx
                                      bridge 20 protocol ieee
                                          bridge 20 route ip
                                        bridge 20 route ipx
                                      bridge 30 protocol ieee
                                          bridge 30 route ip
                                        bridge 30 route ipx
                                      bridge 40 protocol ieee
                                          bridge 40 route ip
                                        bridge 40 route ipx
                                                           !
                                                 line con 0
                                          transport input none
                                                 line aux 0
                                               line vty 0 4
                                            password secret
                                                    login
                                                           !
                                                       end

                                                4908G-L3#
```

Catalyst 3512XL-01

```
                                    3512XL-01#show running-config
                                        ...Building configuration

                                                :Current configuration
                                                                   !
Last configuration change at 08:24:03 PST Tue Sep 19 !
                                                             2000
NVRAM config last updated at 08:24:03 PST Tue Sep 19 !
                                                             2000
                                                                   !
                                                     version 12.0
                                                  no service pad
                service timestamps debug datetime msec localtime
                  service timestamps log datetime msec localtime
                                 no service password-encryption
                                                                   !
                                                hostname 3512XL-01
                                                                   !
                                                 no logging console
                                          enable password verysecret
                                                                   !
                                                                   !
                                                                   !
                                                                   !
                                                                   !
                                               clock timezone PST -8
                                                                   !
                                                       ip subnet-zero
                                                                   !
                                                                   !
```

```
!
interface FastEthernet0/1
The switchport access command configures the port to --!
 be an L2 2 port. !-- Assigns the port to be a member of
VLAN 10.  switchport access vlan 10
     Enables spanning-tree portfast.  spanning-tree --!
portfast
!
interface FastEthernet0/2
switchport access vlan 10
  spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/3
switchport access vlan 10
  spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/4
       Assigns the port to be a member of VLAN 20. --!
switchport access vlan 20
  spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/5
switchport access vlan 20
  spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/6
    switchport access vlan 20 spanning-tree portfast !
 interface FastEthernet0/7 !-- Assigns the port to be a
         member of VLAN 30. switchport access vlan 30
  spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/8
switchport access vlan 30
  spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/9
switchport access vlan 30
  spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/10
       Assigns the port to be a member of VLAN 40. --!
switchport access vlan 40
  spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/11
switchport access vlan 40
  spanning-tree portfast
!
interface FastEthernet0/12
switchport access vlan 40
  spanning-tree portfast
!
interface GigabitEthernet0/1
 Assigns the port to logical port-group 1 to create --!
the EtherChannel. port group 1
 Configures the port to be an ISL trunk. switchport --!
 mode trunk ! Interface GigabitEthernet0/2 !-- Assigns
       the port to logical port-group 1 to create the
EtherChannel. port group 1
 Configures the port to be an ISL trunk. switchport --!
 mode trunk ! Interface VLAN1 !-- The IP address of the
          management interface. ip address 10.10.1.10
255.255.255.0
 no ip directed-broadcast
```

```
                                        no ip route-cache
                                                        !
The default gateway is set to the BVI 1 interface on --!
                the 4908G-L3. ip default-gateway 10.10.1.1
                                                        !
                                                line con 0
                                        transport input none
                                                  stopbits 1
                                               line vty 0 4
                                            password secret
                                                     login
                                           line vty 5 15
                                         password secret
                                                     login
                                                        !
                                                      end

                                                3512XL-01#
```

Catalyst 3512XL-02

```
                                    3512XL-02#show running-config
                                        ...Building configuration

                                                :Current configuration
                                                                    !
  Last configuration change at 08:25:22 PST Tue Sep 19 !
                                                                 2000
  NVRAM config last updated at 08:25:22 PST Tue Sep 19 !
                                                                 2000
                                                                    !
                                                     version 12.0
                                                  no service pad
          service timestamps debug datetime msec localtime
            service timestamps log datetime msec localtime
                                 no service password-encryption
                                                                    !
                                                hostname 3512XL-02
                                                                    !
                                                  no logging console
                                      enable password verysecret
                                                                    !
                                                                    !
                                                                    !
                                                                    !
                                                                    !
                                                clock timezone PST -8
                                                                    !
                                                       ip subnet-zero
                                                                    !
                                                                    !
                                                                    !
                                                interface FastEthernet0/1
  The switchport access command configures the port to --!
     be an L2 port. !-- Assigns the port to be a member of
                                 VLAN 10. switchport access vlan 10
        Enables spanning-tree portfast. spanning-tree --!
                                                        portfast
                                                                    !
                                                 Interface FastEthernet0/2
                                               switchport access vlan 10
                                                 spanning-tree portfast
                                                                    !
```

```
interface FastEthernet0/3
 Assigns the port to be a member of VLAN 20. --!
 switchport access vlan 20
  spanning-tree portfast
 !
interface FastEthernet0/4
 switchport access vlan 20
  spanning-tree portfast
 !
interface FastEthernet0/5
 switchport access vlan 20
  spanning-tree portfast
 !
interface FastEthernet0/6
 switchport access vlan 20
  spanning-tree portfast
 !
interface FastEthernet0/7
 switchport access vlan 20
  spanning-tree portfast
 !
interface FastEthernet0/8
 switchport access vlan 20
  spanning-tree portfast
 !
interface FastEthernet0/9
 Assigns the port to be a member of VLAN 30. --!
 switchport access vlan 30
  spanning-tree portfast
 !
interface FastEthernet0/10
 switchport access vlan 30
  spanning-tree portfast
 !
interface FastEthernet0/11
 Assigns the port to be a member of VLAN 40. --!
 switchport access vlan 40
  spanning-tree portfast
 !
interface FastEthernet0/12
 switchport access vlan 40
  spanning-tree portfast
 !
interface GigabitEthernet0/1
 Assigns the port to logical port-group 1 to create --!
 the EtherChannel. port group 1
 Configures the port to be an ISL trunk.  switchport --!
 mode trunk
 !
Interface GigabitEthernet0/2
 Assigns the port to logical port-group 1 to create --!
 the EtherChannel. port group 1
 Configures the port to be an ISL trunk. switchport --!
 mode trunk
 !
Interface VLAN1
 The IP address of the management interface. ip --!
 address 10.10.1.20 255.255.255.0
 No ip directed-broadcast
 no ip route-cache
 !
The default gateway is set to the BVI 1 interface on --!
 the 4908G-L. ip default-gateway 10.10.1.1
 !
```

```
                                                    line con 0
                                           transport input none
                                                     stopbits 1
                                                 line vty 0 4
                                               password secret
                                                        login
                                              line vty 5 15
                                               password secret
                                                        login
                                                            !
                                                          end

                                                   3512XL-02#
```

Catalyst 3512XL-03

```
                                        3512xl-03#show running-config
                                            ...Building configuration

                                                :Current configuration
                                                                     !
  Last configuration change at 12:13:33 PST Tue Sep 19 !
                                                                  2000
  NVRAM config last updated at 12:13:34 PST Tue Sep 19 !
                                                                  2000
                                                                     !
                                                       version 12.0
                                                    no service pad
            service timestamps debug datetime msec localtime
              service timestamps log datetime msec localtime
                                 no service password-encryption
                                                                     !
                                                  hostname 3512xl-03
                                                                     !
                                                 no logging console
                                       enable password verysecret
                                                                     !
                                                                     !
                                                                     !
                                                                     !
                                                                     !
                                            clock timezone PST -8
                                                                     !
                                                    ip subnet-zero
                                                                     !
                                                                     !
                                                                     !
                                          interface FastEthernet0/1
  The switchport access command configures the port to --!
     be an L2 port. !-- Assigns the port to be a member of
                                 VLAN 10.  switchport access vlan 10
        Enables spanning-tree portfast.  spanning-tree --!
                                                          portfast
                                                                     !
                                          interface FastEthernet0/2
                                       switchport access vlan 10
                                         spanning-tree portfast
                                                                     !
                                          interface FastEthernet0/3
                                       switchport access vlan 10
                                         spanning-tree portfast
                                                                     !
                                          interface FastEthernet0/4
```

```
                                switchport access vlan 10
                                  spanning-tree portfast
                                                        !
                                interface FastEthernet0/5
                                switchport access vlan 10
                                  spanning-tree portfast
                                                        !
                                interface FastEthernet0/6
                                switchport access vlan 10
                                  spanning-tree portfast
                                                        !
                                interface FastEthernet0/7
                    Assigns the port to be a member of VLAN 20. --!
                                switchport access vlan 20
                                  spanning-tree portfast
                                                        !
                                interface FastEthernet0/8
                                switchport access vlan 20
                                  spanning-tree portfast
                                                        !
                                interface FastEthernet0/9
                    Assigns the port to be a member of VLAN 30. --!
                                switchport access vlan 30
                                  spanning-tree portfast
                                                        !
                               interface FastEthernet0/10
                                switchport access vlan 30
                                  spanning-tree portfast
                                                        !
                               interface FastEthernet0/11
                    Assigns the port to be a member of VLAN 40. --!
                                switchport access vlan 40
                                  spanning-tree portfast
                                                        !
                               interface FastEthernet0/12
                                switchport access vlan 40
                                  spanning-tree portfast
                                                        !
                              interface GigabitEthernet0/1
 Configures the port to be an ISL trunk.  switchport --!
                                                mode trunk
                                                        !
                              Interface GigabitEthernet0/2
                                                        !
                                                interface VLAN1
    The IP address of the management interface.  ip --!
                                        address 10.10.1.30 255.255.255.0
                                               no ip directed-broadcast
                                                  no ip route-cache
                                                        !
The default gateway is set to the BVI 1 interface on --!
                the 4908G-L3.  ip default-gateway 10.10.1.1
                                                        !
                                                   Line con 0
                                            transport input none
                                                     stopbits 1
                                                 line vty 0 4
                                              password secret
                                                       login
                                                line vty 5 15
                                              password secret
                                                       login
                                                        !
                                                      end
```

```
3512xl-03#
```

التحقق من الصحة

لا يوجد حاليًا إجراء للتحقق من صحة هذا التكوين.

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

لا تتوفر حاليًا معلومات محددة لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها لهذا التكوين.

معلومات ذات صلة

- يشكل EtherChannel على مادة حفازة 4908g-l3 مفتاح
- يشكل EtherChannel على مادة حفازة 3500xl مفتاح
- تكوين الربط على محولات Catalyst 4908G-L3 Switches
- يشكل VLAN شنطة على مادة حفازة 4908g-l3 مفتاح
- يشكل VLANs، VTP، و VLAN trunks على مادة حفازة 2900xl و 3500xl مفتاح
- 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).