

ةدام و 2948g-l3 ةزافح ةدام نيب لاصتالاطخ لاثم ليكشت حاتفم 6500 sery ةزافح

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
المتطلبات
المكونات المستخدمة
الاصطلاحات
معلومات أساسية
التكوين
الرسم التخطيطي للشبكة
التكوينات
التحقق من الصحة
أوامر show Catalyst 2948G-L3
أوامر show Catalyst 6500
استكشاف الأخطاء وإصلاحها
ملخص الأوامر
معلومات ذات صلة

المقدمة

يزود هذا وثيقة عينة تشكيل ل IEEE 802.1Q شنتة بين مادة حفازة 6500 sery مفتاح أن يركض مادة حفازة os
Catalyst ((، والمادة حفازة 2948g-l3 مفتاح. يحتوي هذا المستند على شبكة نموذجية تحتوي على محول Catalyst
2948G-L3 كمحول أساسي و 6500 Catalyst كمحول طبقة الوصول. بعد وصف موجز ال 802.1Q trunking آلية،
التشكيل على المادة حفازة 6500 مفتاح ومادة حفازة 2948g-l3 مفتاح يصف.

المتطلبات الأساسية

المتطلبات

لا توجد متطلبات خاصة لهذا المستند.

المكونات المستخدمة

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

- مادة حفازة 2948g-l3 مفتاح مسحاج تحديد أن يركض cisco ios[®] برمجية إطلاق (W5(22b(18)12.0
- مادة حفازة 6500 sery مفتاح أن يركض CatOS 8,5 برمجية

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

معلومات أساسية

يحمل trunking حركة مرور من عدة VLANs عبر ارتباط من نقطة إلى نقطة بين الجهازين. هناك طريقتان للربط بين المحولات وهما بروتوكول الارتباط بين المحولات (ISL)، وهو بروتوكول خاص من Cisco، أو بروتوكول 802.1Q (معيار IEEE). يتناول هذا المستند بشكل خاص توصيل 802.1Q. في هذا مثال، VLANs في المادة حفازة 6500 مددت إلى مادة حفازة 2948g-l3 عن طريق 802.1Q شنته خطوة.

مادة حفازة 2948g-l3 مسحاج تحديد أن يركض Cisco ios، وكل قارن يتم توجيهها قارن افتراضيا. أنت ينبغي استعملت جسر مجموعة in order to استعملت المفهوم من VLANs على المادة حفازة 2948g-l3. كل جسر اعتبرت VLAN منفصل. تتوافق مجموعات الجسر هذه مع رقم شبكة VLAN الخاص بالمحول المتصل. من أجل دعم التوجيه بين شبكات VLAN على Catalyst 2948G-L3، يتم تكوين التوجيه والربط المدمج (IRB) وواجهات الجسر الظاهرية (BVIS) لتوجيه IP بين شبكات VLAN المختلفة.

لا يساند المادة حفازة 2948g-l3 عدة طبقة 2-direction بروتوكول، مثل فعلي انتهائية بروتوكول (VTP)، يوزع تشخيصات وخدمة شبكة (DDSN) نقل بروتوكول (DTP)، وميناء تراكم بروتوكول (PAgP). لا يدعم برنامج Catalyst Cisco IOS 2948G-L3 الإصدار W5(15d(7)12.0 والإصدارات الأقدم التوصيل على الواجهات الفرعية 802.1Q.

وصل المادة حفازة 2948g-l3 إلى نهاية الحياة (EoL). راجع [EoL / EoS للمحولات Cisco Catalyst 2948G-L3 و 4908G-L3 Switches](#) للحصول على المعلومات والمنتجات البديلة الموصى بها.

التكوين

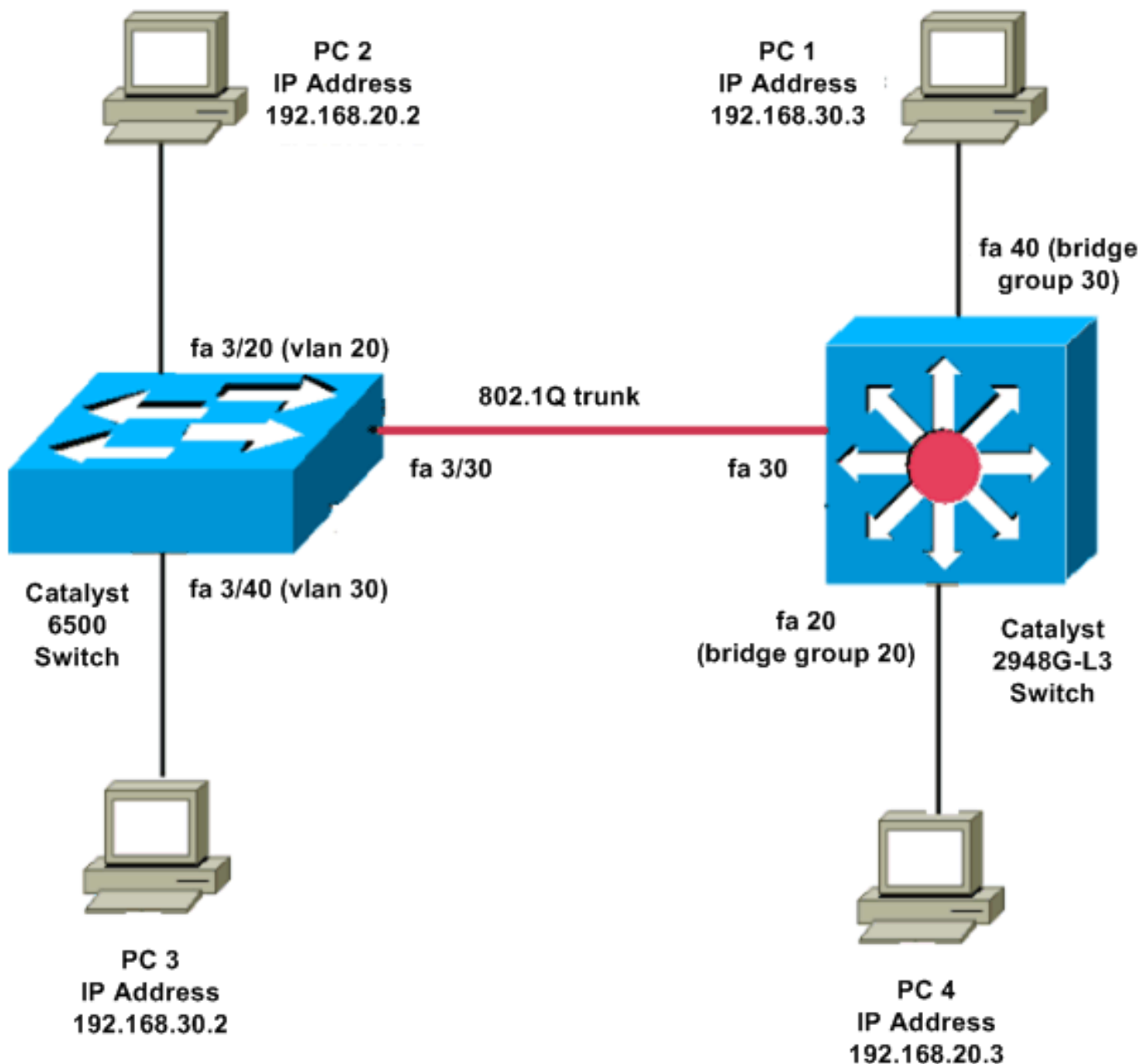
في هذا المثال، يتم نشر المادة حفازة 2948g-l3 كموجه بين شبكات VLAN. يركض مادة حفازة 6500 CatOS ويستخدم 802.1Q شنته خطوة أن يربط إلى المادة حفازة 2948g-l3 مفتاح. شكلت مادة حفازة 6500 كمنفذ طبقة مفتاح أي يتلقى إثنان 20، VLANs و 30. يتم توفير التوجيه بين شبكتي VLAN هاتين بواسطة Catalyst 2948G-L3. ال 802.1Q شنته تشكيل بين المادة حفازة 6500 والمادة حفازة 2948g-l3، وال inter-VLAN تحشد تشكيل على المادة حفازة 2948g-l3 مفتاح، يصف في هذا وثيقة.

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

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

الرسم التخطيطي للشبكة

يستخدم هذا المستند إعداد الشبكة التالي:



التكوينات

يستخدم هذا المستند التكوينات التالية:

- [Catalyst 6500](#) •
- [Catalyst 2948G-L3](#) •

Catalyst 6500
<pre> :Current configuration ! version 8.1 ! hostname 6500 ! #(Catalyst 6500(enable set vtp mode transparent </pre>

*In this example, the VTP mode is set to be ---!
transparent. !--- Set the VTP mode accordingly. This
depends on your network. ! #module 3 : 48-port*

```
10/100BaseTX Ethernet set vlan 20 3/20
```

```
set vlan 30 3/40
```

*The ports are assigned to the single VLAN and are ---!
!--- used as access ports. **set trunk 3/30 nonegotiate***

```
dot1q
```

*Port 3/30 is configured as dot1q trunk port and !-- ---!
- the trunk mode is set to nonegotiate. !--- Trunk mode
should be nonegotiate because 2948G-L3 does not support
DTP. **set port enable 3/20,3/30,3/40***

*Use the **set port enable** command !--- to enable a ---!
.port or a range of ports*

.Output is suppressed ---!

Catalyst 2948G-L3

```
:Current configuration
```

```
!
```

```
version 12.0
```

```
hostname 2948G-L3
```

```
!
```

```
interface FastEthernet 20
```

```
no ip address
```

```
no ip directed-broadcast
```

```
bridge-group 20
```

*The **bridge-group 20** command adds the !--- Fast ---!
.Ethernet 20 interface to bridge group 20*

```
interface FastEthernet 40
```

```
no ip address
```

```
no ip directed-broadcast
```

```
bridge-group 30
```

*The **bridge-group 30** command adds the !--- Fast ---!
.Ethernet 40 interface to bridge group 30*

```
!
```

```
interface Fast Ethernet 30
```

```
no ip address
```

```
no ip redirects
```

```
no ip directed-broadcast
```

```
int fast ethernet 30.1
encapsulation dot1q 30
  bridge-group 30
exit
```

```
int fast ethernet 30.2
encapsulation dot1q 20
  bridge-group 20
exit
```

```
int fast ethernet 30.3
encapsulation dot1q 1 native
  bridge-group 1
exit
```

*Fast Ethernet 30 acts as a trunk port that carries ---!
VLANs 30 and 20. !--- Subinterfaces that belong to the
same VLAN (network or subnet) must !--- be configured to
belong to the same bridge group. !--- VLAN 1 is the
native VLAN by default. **bridge irb***

*The **bridge irb** command enables IRB on !--- the ---!
router, which allows you to route traffic within the
.bridge groups*

```
bridge 30 protocol ieee
bridge 20 protocol ieee
```

Choose IEEE as the Spanning Tree Protocol (STP). ---!

```
bridge 30 route ip
bridge 20 route ip
```

*The **bridge number route ip** command allows you !--- ---!
to route IP traffic between the BVI interface !--- and
.the other IP interfaces on the router*

```
interface bvi 20
ip address 192.168.20.1 255.255.255.0
exit
```

```
interface bvi 30
ip address 192.168.30.1 255.255.255.0
exit
```

*Creates BVI interfaces for bridges 20 and 30. These ---!
interfaces act !--- as the gateway for VLANs 20 and 30.
.!--- Output is suppressed*

ملاحظة: يجب أن تستخدم أربعة منافذ متجاورة على المادة حفازة 2948g-l3، مثل f1 through f4 أو f45 through f48، على واجهة 100/10، نفس عملية كبسلة VLAN. ال VLAN عملية كبسلة إما ISL أو 802.1Q.

التحقق من الصحة

استخدم هذا القسم لتأكيد عمل التكوين بشكل صحيح.

تدعم **أداة مترجم الإخراج (للعلماء المسجلين فقط) بعض أوامر show**. استخدم أداة مترجم الإخراج (OIT) لعرض تحليل مخرج الأمر **show**.

أوامر show Catalyst 2948G-L3

```
2948G-L3#show vlan
(virtual LAN ID: 30 (IEEE 802.1Q Encapsulation

vLAN Trunk Interface: FastEthernet30.1

: (This is configured as native Vlan for the following interface(s
FastEthernet30

:Protocols Configured: Address: Received: Transmitted
Bridging Bridge Group 20 1 0

(Virtual LAN ID: 20 (IEEE 802.1Q Encapsulation

vLAN Trunk Interface: FastEthernet30.2

:Protocols Configured: Address: Received: Transmitted
Bridging Bridge Group 30 921 0
```

```
2948G-L3#show bridge 20
```

```
Total of 300 station blocks, 298 free
Codes: P - permanent, S - self
```

```
:Bridge Group 20
```

```
Address Action Interface
0009.11b9.1a75 forward Fa30.2
```

أوامر show Catalyst 6500

• **show trunk** — يتحقق هذا الأمر من تكوين خط الاتصال، كما هو موضح في هذا الإخراج:

```
Console> (enable) show trunk 3/30
indicates vtp domain mismatch - *
indicates dot1q-all-tagged enabled on the port - #
indicates non-default dot1q-ethertype value - $
Port Mode Encapsulation Status Native vlan
-----
nonegotiate dot1q trunking 1 3/30

Port Vlans allowed on trunk
-----
1-1005,1025-4094 3/30

Port Vlans allowed and active in management domain
```

• **show vlan** — يعرض هذا أمر الميناء أن يكون ربطت إلى VLANs يماثل:

VLAN Name	Status	IfIndex	Mod/Ports, Vlans
default	active	6	1/1-2 1
3/1-19,3/21-39,3/41-48			
VLAN0020	active	71	3/20 20
VLAN0030	active	69	3/40 30
fddi-default	active	7	1002
token-ring-default	active	10	1003
fddinet-default	active	8	1004
trnet-default	active	9	1005

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

يوفر هذا القسم معلومات يمكنك استخدامها لاستكشاف أخطاء التكوين وإصلاحها.

تدعم **أداة مترجم الإخراج (للعلماء المسجلين فقط) بعض أوامر show**. استخدم أداة مترجم الإخراج (OIT) لعرض تحليل مخرج الأمر **show**.

ملاحظة: ارجع إلى **معلومات مهمة حول أوامر التصحيح** قبل استخدام أوامر **debug**.

PC2#ping 192.168.20.3

.Type escape sequence to abort
:Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.20.3, timeout is 2 seconds
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 4/4/4 ms

PC1#ping 192.168.30.2

.Type escape sequence to abort
:Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.30.2, timeout is 2 seconds
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 4/4/4 ms

PC1#ping 192.168.20.2

.Type escape sequence to abort
:Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.20.2, timeout is 2 seconds
!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 4/4/4 ms

ملخص الأوامر

- ضبط الواجهة
- خط اتصال مجموعة
- set vlan
- show interface
- show port
- show port capabilities
- show trunk
- show vtp domain

معلومات ذات صلة

- يشكل EtherChannel و 802.1Q trunking مع مادة حفازة 2948G-L3s و CatOS baser مفتاح
- 802.1Q trunking بين محولات Catalyst التي تشغل نظام التشغيل CatOS وبرنامج Cisco IOS System
- نموذج تكوينات Catalyst 2948G-L3
- دعم منتجات المحولات
- دعم تقنية تحويل شبكات LAN
- الدعم التقني والمستندات - Cisco Systems

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسم ل ا اذ ه Cisco ت مچرت
م ل ا ل ا ا ن ا ع مچ م ف ن م دخت س م ل م عد و ت م م م دقت ل ة م ش ب ل و
م ك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ل ا ة مچرت ل ض ف ا ن ا ة ظ ح ا ل م م چ ر ي . ة ص ا خ ل م ه ت غ ل ب
Cisco ي ل خ ت . ف ر ت م م مچرت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة مچرت ل ا م ل ا ح ل ا و ه
ل ا ا م ا د ا د ع و چ ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Cisco
Systems (ر ف و ت م ط ب ا ر ل ا) ي ل ص ا ل ا ي ز ي ل چ ن ا ل ا دن ت س م ل ا