تكوين cisco ICS 7750 لتطبيق 802.1q VLANs على برنامج الإصدار 2.5 أو 2.6 باستخدام صيغة CLI

المحتويات

المقدمة
المتطلبات الأساسية
الاصطلاحات
المتطلبات
المكونات المستخدمة
التكوين
الرسم التخطيطي للشبكة
تكوين المادة حفازة 3500 PWR xl لـ 802.1q trunking
تكوين الـ VTP عملية إعداد على الـ 3500 PWR XL
تكوين عبارة IP الافتراضية على 3500 PWR XL
تكوين ICS 7750 SSP لـ 802.1Q trunking
تكوين الـ VTP عملية إعداد على الـ ICS 7750 SSP
تكوين 802.1q VLANs على الـ ICS 7750 MRP
تكوين توجيه IP الافتراضي على ICS 7750 MRP
استخدام ICSConfig على SM SPE لتكوين البوابة الافتراضية للبطاقات في الهيكل
التحقق من الصحة
استكشاف الأخطاء وإصلاحها
معلومات ذات صلة

المقدمة

يشرح هذا المستند كيفية إعداد Cisco ICS 7750 الذي يشغل إصدار البرنامج 2.5 أو 2.6 مع معالج توجيه متعدد الخدمات (300 MRP) على الأقل حتى يمكن له الاتصال بشبكة محلية تستخدم شبكات VLAN 802.1q. برنامج Cisco ICS الإصدارات 2.5 و 2.6 بها إمكانيات VLAN محدودة. كل من البطاقة في الهيكل ينبغي كنت على ال VLAN أهلي طبيعي (بشكل خاص VLAN1) أن يستعمل إطار untagged. يمكن أن يكون ل MRP واجهات فرعية إضافية معرفة لشبكات VLAN الأخرى 802.1q في الشبكة للسماح بحركة المرور بين شبكات VLAN.

المتطلبات الأساسية

الاصطلاحات

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

المتطلبات

قبل أن تحاول إجراء هذا التكوين، فتأكد من استيفاء المتطلبات الأساسية التالية:

- يمكن تشغيل الأداة المساعدة Cisco ICS 7750 ICSConfig دون أخطاء.
- تتعرف الأداة الإدارية Cisco ICS على جميع البطاقات الموجودة في الهيكل.
- أنت تتلقى مفتاح setup مع 802.1q VLANs مع شنطة ميناء أن يكون ربطت إلى النظام مفتاح معالج (SSP) على ال cisco ICS 7750.
- يجب أن تكون بطاقات محرك معالجة النظام (SPE) على شبكة VLAN الأصلية.
- ال SSP ينبغي يتلقى الإدارة VLAN على ال VLAN أهلي طبيعي.
- يجب أن تكون واجهة MRP FastEthernet 0/0 هي واجهة VLAN الأصلية.

ال VLAN أهلي طبيعي عادة VLAN 1 ولا يستعمل 802.1q يحدد لإطراداته.

يتطلب برنامج Cisco ICS 7750 صيغة 2.5 و 2.6 أن يتم تكوين كل بطاقات في هيكل 7750 للاتصال بشبكة VLAN الأصلية (بشكل خاص VLAN 1) حتى أنهم يرسلون إطارات 802.1Q غير المميزة. يمكن أن يكون لكل من MRPs و SSP إتصالات إضافية بشبكات VLAN الأخرى التي تستخدم إطارات 802.1Q المميزة كما هو مطلوب لتوصيل ICS 7750 بشبكة محلية.

يفترض هذا المستند أنك على دراية بالمواضيع التالية بالفعل:

- لاستخدام شبكات 802.1q المحلية الظاهرية (VLANs) على محولات Catalyst والموجهات المستندة إلى Cisco IOS®. إذا كنت ترغب في مراجعة مفاهيم توصيل 802.1q والتنفيذ، فهناك العديد من المستندات المتوفرة على صفحة دعم شبكات LAN الظاهرية/توصيل شبكات LAN الظاهرية (VLAN/VTP).
- شبكات VLAN الخاصة بالإدارة. أحلت ل كثير معلومة، بشكل إدارة عنوان على مادة حفازة 4000/4500، 5000/5500، 6000/6500، ومادة حفازة ثابت تشكيل مفتاح.
- إستخدام بروتوكول إنشاء خط اتصال شبكات VLAN) VTP). لمزيد من المعلومات، ارجع إلى فهم بروتوكول إنشاء خط اتصال شبكات VLAN) VTP) وتكوينه.

المكونات المستخدمة

تستند المعلومات الواردة في هذا المستند إلى إصدارات البرامج والمكونات المادية أدناه.

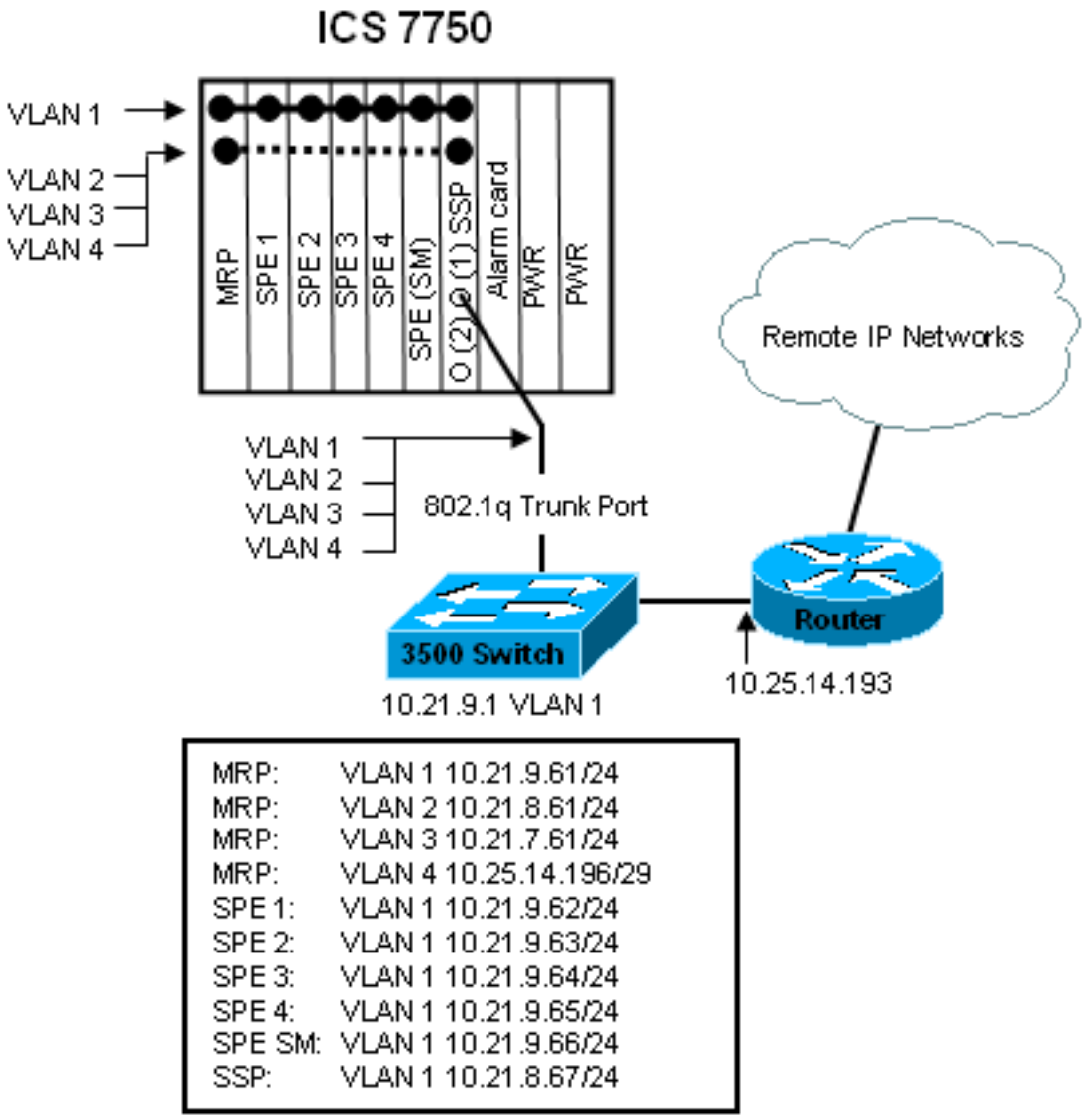
- تم التحقق من الصحة مع برنامج Cisco ICS، الإصدارات 2.5 و 2.6
- Cisco ICS 7750 مع SAP و SSP
- منفذ MRP 300 واحد
- 5 فتحات SPEs

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

التكوين

الرسم التخطيطي للشبكة

يستخدم هذا المستند إعداد الشبكة الموضح في الرسم التخطيطي أدناه.



في هذا رسم بياني، أنت يستطيع رأيت أن all of the بطاقة يكون ربطت إلى VLAN 1. وبالإضافة إلى ذلك، يتم توصيل MRP و SSP أيضا بشبكات VLAN من 2 إلى 4. هذه هي الطريقة التي تبدو بها الشبكة عند إكمال المهام الواردة في هذا المستند.

شكلت المادة حفازة 3500 xl PWR ل 802.1q شنطة

في هذا تشكيل، المادة حفازة ربطت مفتاح إلى ال SSP ميناء على ميناء 1/0. أستخدم الأوامر الموضحة هنا لإعداد هذا الإعداد.

تكوين خط الاتصال 3500 PWR XL 802.1Q

```
3500XL>enable
3500XL#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with
.CNTL/Z
3500XL(config)#interface FastEthernet0/1
3500XL(config-if)#switchport trunk encapsulation dot1q
3500XL(config-if)#switchport mode trunk
3500XL(config-if)#switchport trunk allowed vlan all
3500XL(config-if)#exit
3500XL(config)#exit
3500XL#copy running-config startup-config
?[Destination filename [startup-config
...Building configuration
```

```
[OK]
#3500XL
```

التحقق من التكوين

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

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

في المخرجات أدناه، يمكنك أن ترى:

- ال switchport *مكنت*.
- ثبتت ال administrative and operation أسلوب إلى *شنطة*.
- تم تعيين تضمين trunking على 802.1q.
- تم تعيين عملية كبسلة التوصيل العملياتي على dot1q.
- ال VLAN طبيعي 1 VLAN.
- الشبكات المحلية الظاهرية (VLANs) النشطة هي من 1 إلى 4.

إخراج الأمر هذا من الأمر **show interface fastEthernet 0/1 switchport**.

```
cat2924#show interface fastEthernet 0/1 switchport
                                                Name: Fa2/1
                                          Switchport: Enabled
                                  Administrative mode: trunk
                                      Operational Mode: trunk
                  Administrative Trunking Encapsulation: dot1q
                      Operational Trunking Encapsulation: dot1q
                              Negotiation of Trunking: Disabled
                                  ((Access Mode VLAN: 0 ((Inactive
                              (Trunking Native Mode VLAN: 1 (default
                                  Trunking VLANs Enabled: ALL
                                  Trunking VLANs Active: 1-4
                                Pruning VLANs Enabled: 2-1001
                                                cat2924#

                                Priority for untagged frames: 0
                              Override vlan tag priority: FALSE
                                             Voice VLAN: none
                                    Appliance trust: none
                                                #3500XL
```

أستكشاف أخطاء التكوين وإصلاحها

لا توجد خطوات لاستكشاف أخطاء هذا الجزء من التكوين وإصلاحها.

شكلت ال VTP عملية إعداد على ال PWR XL 3500

ال PWR XL 3500 نادل في هذه الشبكة. استعملت الأمر يظهر هنا أن setup ال VTP عملية إعداد.

PWR XL VTP 3500
3500XL#**vlan database** 3500XL(vlan)#**vtp server** .Device mode already VTP SERVER

```
3500XL(vlan)#vtp domain tacweb
Changing VTP domain name from tt to tacweb
3500XL(vlan)#vtp password 1P6c3J9z
Setting device VLAN database password to 1P6c3J9z
3500XL(vlan)#exit
.APPLY completed
....Exiting
#3500XL
```

التحقق من التكوين

يوفر هذا القسم معلومات يمكنك إستخدامها للتأكد من أن التكوين لديك قيد التشغيل.

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

في المخرجات أدناه، يمكنك أن ترى:

- هناك ثماني شبكات VLAN معروفة.
- ال VTP أسلوب *نادل*.
- ال VTP مجال *tacweb*.

هذا عينة أمر ينتج من **العرض vtp وضع** أمر.

```
3500XL#show vtp status
VTP Version                     : 2
Configuration Revision          : 2
Maximum VLANs supported locally : 254
Number of existing VLANs        : 8
VTP Operating Mode              : Server
VTP Domain Name                 : tacweb
VTP Pruning Mode                : Disabled
VTP V2 Mode                     : Disabled
VTP Traps Generation            : Disabled
MD5 digest                      : 0x25 0x8F 0xFF 0x30 0xEF 0xB1 0xA2 0x57
Configuration last modified by 10.21.9.1 at 4-9-93 18:53:07
#3500XL
```

أستكشاف أخطاء التكوين وإصلاحها

لا توجد خطوات تم توفيرها لاستكشاف أخطاء هذا الجزء من التكوين وإصلاحها.

تكوين عبارة IP الافتراضية على PWR XL 3500

ال PWR XL 3500 نادل في هذه الشبكة. أستخدم الأوامر الموضحة هنا لإعداد بوابة IP الافتراضية.

بوابة IP الافتراضية PWR XL 3500

```
3500XL>en
Password:3500XL#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with
.CNTL/Z
3500XL(config)#ip default-gateway 10.21.9.61
3500XL(config)#exit
3500XL#copy running-config startup-config
?[Destination filename [startup-config
```

```
...Building configuration
[OK]
#3500XL
```

التحقق من التكوين

لا توجد خطوات تم توفيرها للتحقق من هذا الجزء من التكوين.

أستكشاف أخطاء التكوين وإصلاحها

لا توجد خطوات تم توفيرها لاستكشاف أخطاء هذا الجزء من التكوين وإصلاحها.

تكوين SSP ICS 7750 ل 802.1Q trunking

تنشئ هذه المهمة منفذين على ICS 7750 SSP كمنافذ خط اتصال 802.1Q. المنافذ التي تقوم بتكوينها هي المنافذ التي تقوم بتوصيل SSP بمحول Catalyst الخارجي و SSP بواجهة إيثرنت MRP الداخلية. يوجد بروتوكول MRP في الفتحة 1 من هيكل ICS 7750. الفتحة 1 هي المنفذ 3/0 على SSP. أستخدم الأوامر الموضحة هنا لإعداد هذا الإعداد.

تكوين خط اتصال ICS 7750 SSP 802.1Q

```
SSP>enable
SSP#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with
.CNTL/Z
SSP(config)#interface FastEthernet0/1
SSP(config-if)#switchport trunk encapsulation dot1q
SSP(config-if)#switchport mode trunk
SSP(config-if)#switchport trunk allowed vlan all
SSP(config-if)#interface FastEthernet0/3
SSP(config-if)# switchport trunk encapsulation dot1q
SSP(config-if)# switchport mode trunk
SSP(config-if)#switchport trunk allowed vlan all
SSP(config-if)#exit
SSP(config)#exit
SSP#copy running-config startup-config
?[Destination filename [startup-config
...Building configuration
[OK]
#SSP
```

ملاحظة: MRP في هذا التكوين هو الفتحة الموجودة في أقصى اليسار وأنت تواجه واجهة هيكل ICS 7750. تكون أرقام فتحات البطاقة من 3 إلى 8 من اليسار إلى اليمين. هذا هو السبب في أن الواجهات المستخدمة في هذا التكوين هي FastEthernet 0/1 و 3/0.

التحقق من التكوين

يوفر هذا القسم معلومات يمكنك إستخدامها للتأكد من أن التكوين لديك قيد التشغيل.

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

في هذا المخرج هنا يمكنك أن ترى:

- ال switchport .
- ثبتت ال administrative and operation أسلوب إلى .
- ثبتت ال trunking عملية كبسلة إلى 802.1q.
- تم تعيين عملية كبسلة التوصيل العملياتي على dot1q.
- ال VLAN أهلي طبيعي VLAN: 1.
- شبكات VLAN النشطة هي 1-4.

وهذا نموذج من إخراج الأمر من الأمر **show interface fastEthernet mod_num/port_num switchport**.

```
SSP#show interface fastEthernet 0/1 switchport
                                        Name: Fa0/1
                                  Switchport: Enabled
                          Administrative mode: trunk
                              Operational Mode: trunk
        Administrative Trunking Encapsulation: dot1q
           Operational Trunking Encapsulation: dot1q
                  Negotiation of Trunking: Disabled
          ((Access Mode VLAN: 0 ((Inactive
      (Trunking Native Mode VLAN: 1 (default
                    Trunking VLANs Enabled: ALL
                     Trunking VLANs Active: 1-4
                  Pruning VLANs Enabled: 2-1001
                                        #SSP

                  Priority for untagged frames: 0
                Override vlan tag priority: FALSE
                                 Voice VLAN: none
                          Appliance trust: none
                                        #SSP
```

هذا مثال آخر من **العرض قارن switchport mod_num/port_num fastEthernet** أمر.

```
SSP#show interface fastEthernet 0/3 switchport
                                        Name: Fa0/3
                                  Switchport: Enabled
                          Administrative mode: trunk
                              Operational Mode: trunk
        Administrative Trunking Encapsulation: dot1q
           Operational Trunking Encapsulation: dot1q
                  Negotiation of Trunking: Disabled
          ((Access Mode VLAN: 0 ((Inactive
      (Trunking Native Mode VLAN: 1 (default
                    Trunking VLANs Enabled: ALL
                     Trunking VLANs Active: 1-4
                  Pruning VLANs Enabled: 2-1001

                  Priority for untagged frames: 0
                Override vlan tag priority: FALSE
                                 Voice VLAN: none
                          Appliance trust: none
                                        #SSP
```

أستكشاف أخطاء التكوين وإصلاحها

لا توجد خطوات تم توفيرها لاستكشاف أخطاء هذا الجزء من التكوين وإصلاحها.

شكلت ال VTP عملية إعداد على ال ICS 7750 SSP

ال SSP VTP زبون في هذا شبكة. أستخدم الأوامر الموضحة هنا لإعداد هذا الإعداد.

تحذير: يمكن أن يدعم بروتوكول SSP 256 شبكة محلية ظاهرية (VLAN) فقط. إن يتلقى شبكتك أكثر من 256 VLANs أنت تحتاج أن يمكن VLAN يقلص عدد VLANs أن يرى SSP في VTP إعلان. لمزيد من المعلومات، ارجع إلى فهم بروتوكول إنشاء خط اتصال شبكات VTP) VLAN) وتكوينه.

ICS 7750 SSP VTP

```
SSP>enable
SSP#vlan database
SSP(vlan)#vtp client
.Setting device to VTP CLIENT mode
SSP(vlan)#vtp domain tacweb
Changing VTP domain name from hhgttg to tacweb
SSP(vlan)#vtp password 1P6c3J9z
Setting device VLAN database password to 1P6c3J9z
SSP(vlan)#exit

This message appears. Although the message is ---!
normal, it is not !--- completely accurate. It is
possible to change some VTP parameters on a VTP Client.
!--- In this case the VTP domain name and password were
changed. If this switch !--- never had a domain name
configured, it would have learned it from its upstream
VTP !--- partner. There is no harm in entering the
domain name manually. In CLIENT state, no apply
#attempted.Exiting.... SSP
```

التحقق من التكوين

يوفر هذا القسم معلومات يمكنك إستخدامها للتأكد من أن التكوين لديك قيد التشغيل.

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

في المخرجات هنا يمكنك أن ترى:

- هناك ثماني شبكات VLAN معروفة.
- ال VTP أسلوب .
- ال VTP مجال tacweb.

هذا نموذج لمخرجات الأمر من الأمر **show vtp status**.

```
SSP#show vtp status
                  VTP Version                     : 2
                  Configuration Revision          : 2
                Maximum VLANs supported locally : 254
                  Number of existing VLANs        : 8
                VTP Operating Mode                : Client
                VTP Domain Name                   : tacweb
               VTP Pruning Mode                   : Disabled
               VTP V2 Mode                        : Disabled
                VTP Traps Generation              : Enabled
MD5 digest                                        : 0x25 0x8F 0xFF 0x30 0xEF 0xB1 0xA2 0x57
Configuration last modified by 10.21.9.1 at 4-9-93 18:53:07
#SSP
```

في المخرجات هنا يمكنك أن ترى:

- ميناء 2، 4، 5، 6، 7، و 8 في VLAN 1 (ميناء 1 و 3 يكونون شنطة ميناء).
- كل VLANs .

ملاحظة: شبكات VLAN أرقام 1002 و 1003 و 1004 و 1005 هي شبكات VLAN الافتراضية. هذا هو السبب **العرض vtp وضع** يبدي أمر ثمانية VLANs: VLAN 1 (تقصير):. شبكات VLAN رقم 2-4 التي أضفتها وتظل الشبكات المحلية الظاهرية (VLANs) الأربع افتراضية.

وهذا نموذج لمخرجات الأمر من الأمر **show vlan brief**.

```
SSP#show vlan brief
                VLAN Name                             Status    Ports
-------------------------------- --------- ------------------------------- ----
,default                         active    Fa0/2, Fa0/4, Fa0/5, Fa0/6    1
                Fa0/7, Fa0/8
                                 vlan2                          active    2
                                 vlan3                          active    3
                                 vlan4                          active    4
                                 fddi-default                   active 1002
                                 token-ring-default             active 1003
                                 fddinet-default                active 1004
                                 trnet-default                  active 1005
                                                                       #SSP
```

في هذا الإخراج، يمكنك أن ترى أن بروتوكول SSP يعرف حول شبكات VLAN من 2 إلى 4.

هناك طريقة إضافي أن يدقق أن VTP يكون نشط. واحد طريقة أن يغير الإسم من VLAN على ال VTP نادل ويدقق أن ال VLAN إسم تغير يكون نشرت إلى ال VTP زبون. ال VTP تشكيل مراجعة رقم أيضا ينبغي زيادة بمقدار واحد.

أستكشاف أخطاء التكوين وإصلاحها

لا توجد خطوات تم توفيرها لاستكشاف أخطاء هذا الجزء من التكوين وإصلاحها.

شكلت VLANs 802.1q على ال ICS 7750 MRP

MRP هو الموجه بين شبكات VLAN لهذه الشبكة. أستخدم الأوامر الموضحة هنا لإعداد هذا الإعداد.

ICS 7750 MRP 802.1q

```
MRP>enable
:Password
MRP#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with
.CNTL/Z
MRP(config)#interface FastEthernet0/0
MRP(config-if)#ip address 10.21.9.61 255.255.255.0

Interface 0/0 is the Native VLAN interface that ---!
uses untagged frames. !--- Do not configure 802.1q
encapsulation on it. MRP(config-if)#interface
FastEthernet0/0.1
MRP(config-if)#encapsulation dot1Q 2
MRP(config-if)#ip address 10.21.8.61 255.255.255.0
MRP(config-if)#no cdp enable
MRP(config-if)#interface FastEthernet0/0.2
MRP(config-if)#encapsulation dot1Q 3
MRP(config-if)#ip address 10.21.7.61 255.255.255.0
```

```
MRP(config-if)#no cdp enable
MRP(config-if)#interface FastEthernet0/0.3
MRP(config-if)#encapsulation dot1Q 4
MRP(config-if)#ip address 10.25.14.196 255.255.255.248
MRP(config-if)#no cdp enable
MRP(config-if)#exit
MRP(config)#exit
#MRP
```

التحقق من التكوين

يوفر هذا القسم معلومات يمكنك إستخدامها للتأكد من أن التكوين لديك قيد التشغيل.

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

هذا نموذج لمخرجات الأمر من الأمر **show vlan**.

```
MRP#show vlans

(Virtual LAN ID: 1 (IEEE 802.1Q Encapsulation

vLAN Trunk Interface: FastEthernet0/0

: (This is configured as Native VLAN for the following interface(s

FastEthernet0/0

:Protocols Configured: Address:   Received: Transmitted
     IP              10.21.9.61 3664824   3660021

(Virtual LAN ID: 2 (IEEE 802.1Q Encapsulation

vLAN Trunk Interface: FastEthernet0/0.1

:Protocols Configured: Address:   Received: Transmitted
     IP              10.21.8.61 3020581   3116540

(Virtual LAN ID: 3 (IEEE 802.1Q Encapsulation

vLAN Trunk Interface: FastEthernet0/0.2

:Protocols Configured: Address:   Received: Transmitted
       IP              10.21.7.61 100073    82743

(Virtual LAN ID: 4 (IEEE 802.1Q Encapsulation

vLAN Trunk Interface: FastEthernet0/0.3

:Protocols Configured: Address:     Received: Transmitted
       IP              10.25.14.196 157686    34398
#MRP
```

أستكشاف أخطاء التكوين وإصلاحها

لا توجد خطوات تم توفيرها لاستكشاف أخطاء هذا الجزء من التكوين وإصلاحها.

تكوين توجيه IP الافتراضي على MRP ICS 7750

قم بتكوين معلمات توجيه IP لإعداد MRP كبوابة افتراضية قابلة للتطبيق لشبكات IP البعيدة التي يمكن للأنظمة الطرفية على الشبكة المحلية إستخدامها.

يوجد شرح شامل لتوجيه IP، والعبارات الافتراضية، والعبارات الخاصة بالمحاولة الأخيرة خارج نطاق هذا المستند. الخيار المقدم في هذا المستند هو واحد فقط من الحلول الممكنة لضمان اتصال توجيه IP كاف. لمزيد من المعلومات حول هذا الموضوع، ارجع إلى تكوين عبارة للملاذ الأخير باستخدام أوامر IP.

في تصميم الشبكة هذا، تستخدم الأنظمة الطرفية على الشبكة المحلية عنوان IP الخاص ب MRP لشبكة VLAN التي يتم الاتصال بها كبوابة افتراضية لها. على سبيل المثال، سيتم تكوين جهاز على شبكة VLAN 3 على 10.21.7.61 كبوابة افتراضية له. إذا كانت حركة مرور IP موجهة لشبكات IP البعيدة، يقوم MRP بإعادة توجيه حركة مرور البيانات إلى الموجه الآخر في الرسم التخطيطي للشبكة عبر شبكة VLAN رقم 4.

أستخدم الأوامر الموضحة هنا لإعداد هذا الإعداد.

الشبكة الافتراضية MRP ICS 7750، عبارة المحاولة الأخيرة

```
MRP>enable
:Password
MRP#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with
.CNTL/Z
#(MRP(config
MRP(config)#ip classless
MRP(config)#ip default-network 0.0.0.0
MRP(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.25.14.193
MRP(config-if)#exit
MRP(config)#exit
#MRP
```

التحقق من التكوين

يوفر هذا القسم معلومات يمكنك إستخدامها للتأكد من أن التكوين لديك قيد التشغيل.

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

هذا نموذج لمخرجات الأمر من الأمر **show ip route**.

```
MRP#show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
        E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
            candidate default, U - per-user static route, o - ODR - *
                                P - periodic downloaded static route
          Gateway of last resort is 10.25.14.193 to network 0.0.0.0

              is variably subnetted, 4 subnets, 2 masks 10.0.0.0/8
        C       10.21.9.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0
      C       10.21.8.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0.1
      C       10.21.7.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0.3
    C       10.25.14.192/29 is directly connected, FastEthernet0/0.2
                          S*   0.0.0.0/0 [1/0] via 10.25.14.193
#MRP
```

في الإخراج أعلاه، يمكنك أن ترى أن بوابة المحاولة الأخيرة هي **10.25.14.193** إلى الشبكة **0.0.0.0** وأن MRP لديه

مسار إلى 0.0.0.0 من خلال عنوان IP 10.25.14.193. هذا هو عنوان IP الخاص بالموجه الآخر في الرسم التخطيطي للشبكة.

هذا نموذج لمخرجات الأمر من الأمر ping ip_address.

```
3500XL#ping 10.21.9.61

.Type escape sequence to abort
:Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.21.9.61, timeout is 2 seconds
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/2/5 ms

3500XL#ping 10.21.8.61

.Type escape sequence to abort
:Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.21.8.61, timeout is 2 seconds
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/2/5 ms


3500XL#ping 10.21.7.61

.Type escape sequence to abort
:Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.21.7.61, timeout is 2 seconds
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 5/5/6 ms


3500XL#ping 10.25.14.196

.Type escape sequence to abort
:Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.25.14.196, timeout is 2 seconds
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/3/5 ms
#3500XL

3500XL#ping 10.25.14.193

.Type escape sequence to abort
:Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 10.25.14.196, timeout is 2 seconds
!!!!!
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 1/3/5 ms
#3500XL
```

في الإخراج أعلاه، يمكنك أن ترى أن المحول 3500 قادر على إختبار اتصال كل من عناوين الشبكة الفرعية التي تم تعيينها على شبكات VLAN على بروتوكول MRP. 10.21.9.61 هو شبكة VLAN الأصلية (VLAN 1) التي تستخدم الإطارات غير المميزة.

أستكشاف أخطاء التكوين وإصلاحها

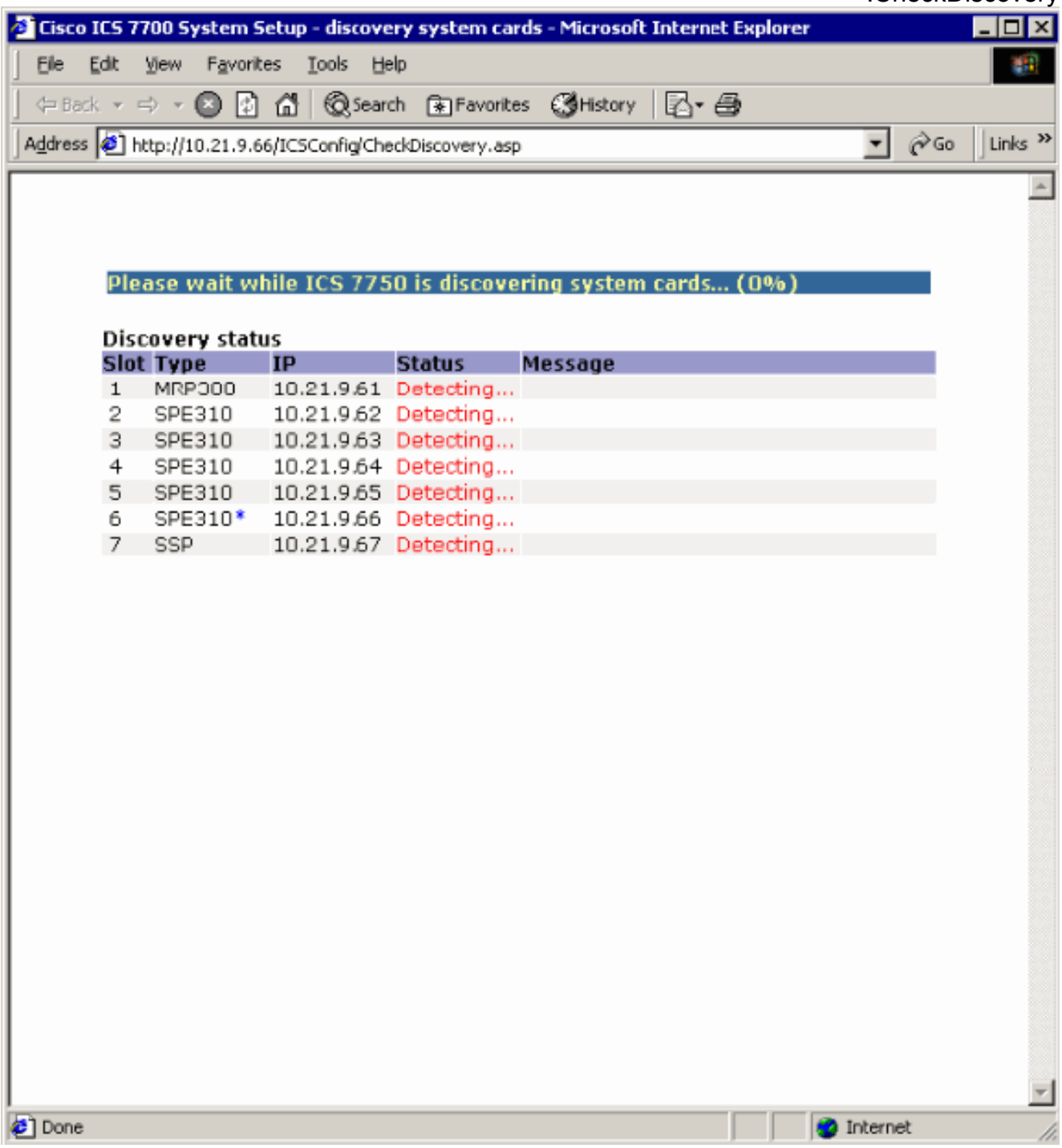
لا توجد خطوات تم توفيرها لاستكشاف أخطاء هذا الجزء من التكوين وإصلاحها.

إستخدام ICSConfig على SM SPE لتكوين البوابة الافتراضية للبطاقات في الهيكل

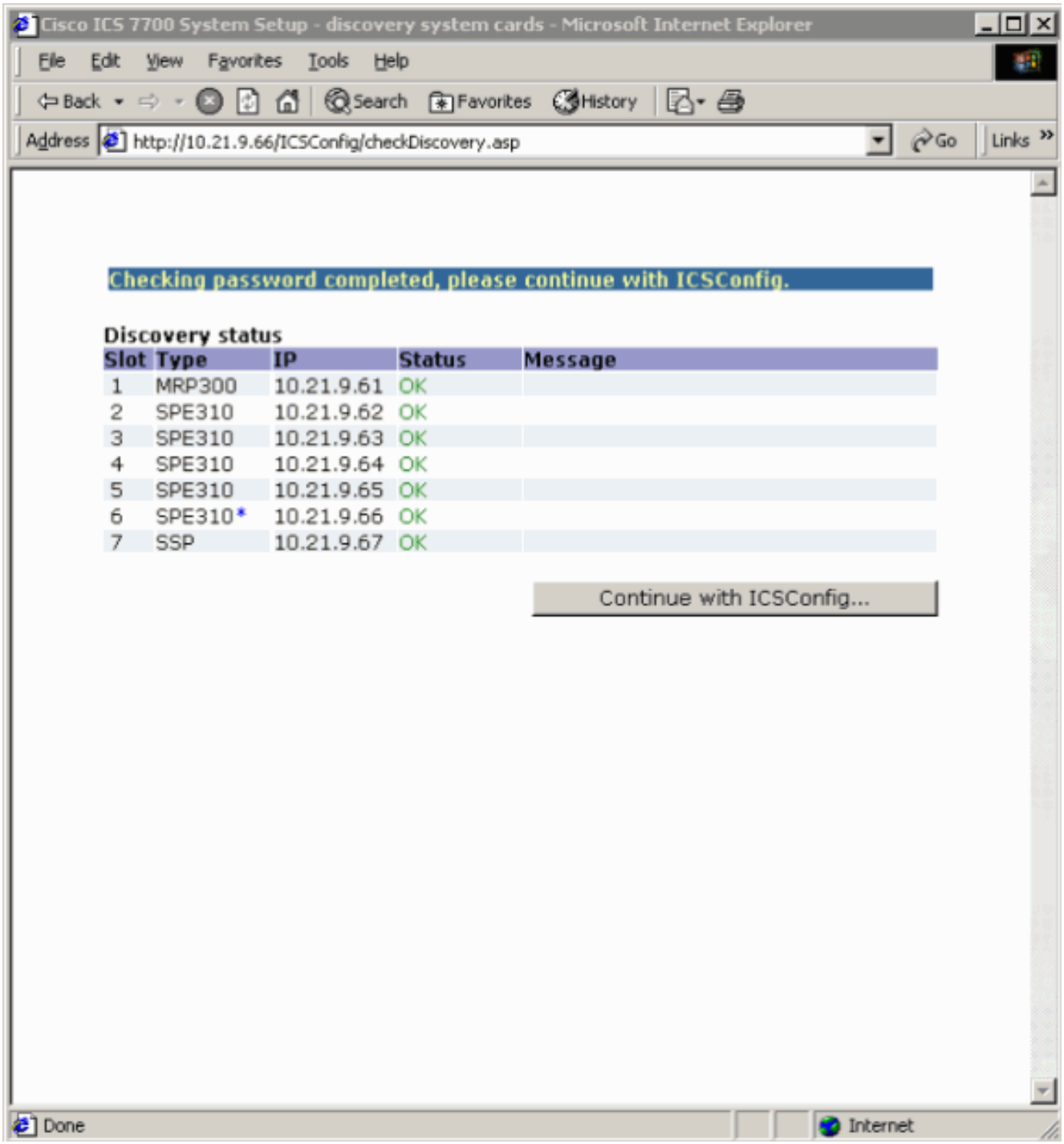
في هذه المهمة يجب التحقق، وإذا تطلب الأمر، قم بتغيير البوابة الافتراضية للبطاقات الموجودة في الهيكل.

1. قم بالوصول إلى Internet Explorer على SM SPE أو جهاز آخر لديه اتصال ب SM SPE.
2. ابدأ ICSConfig وأدخل عنوان الربط http://ip_address/icsconfig.تبدأ عملية

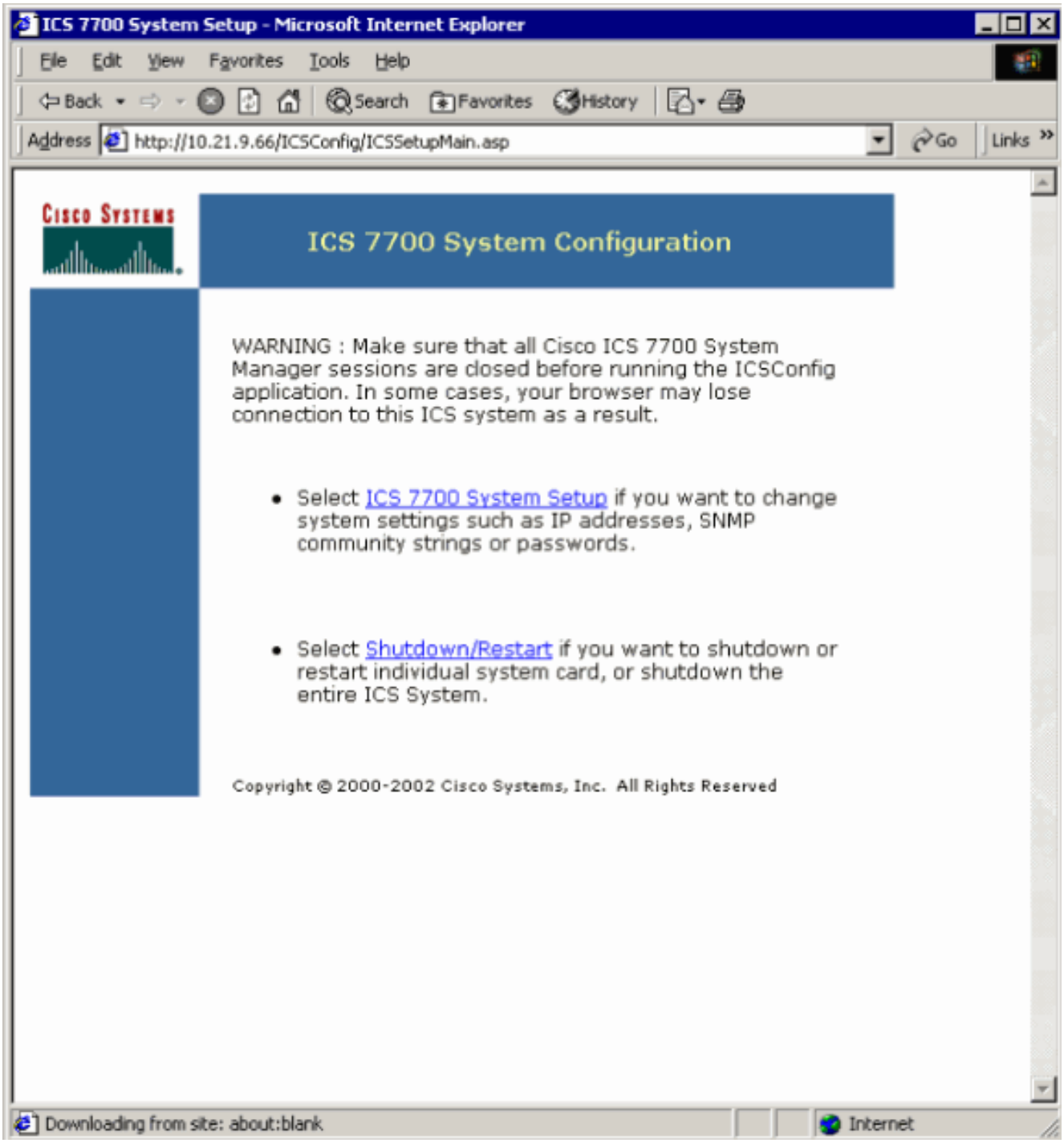
.CheckDiscovery



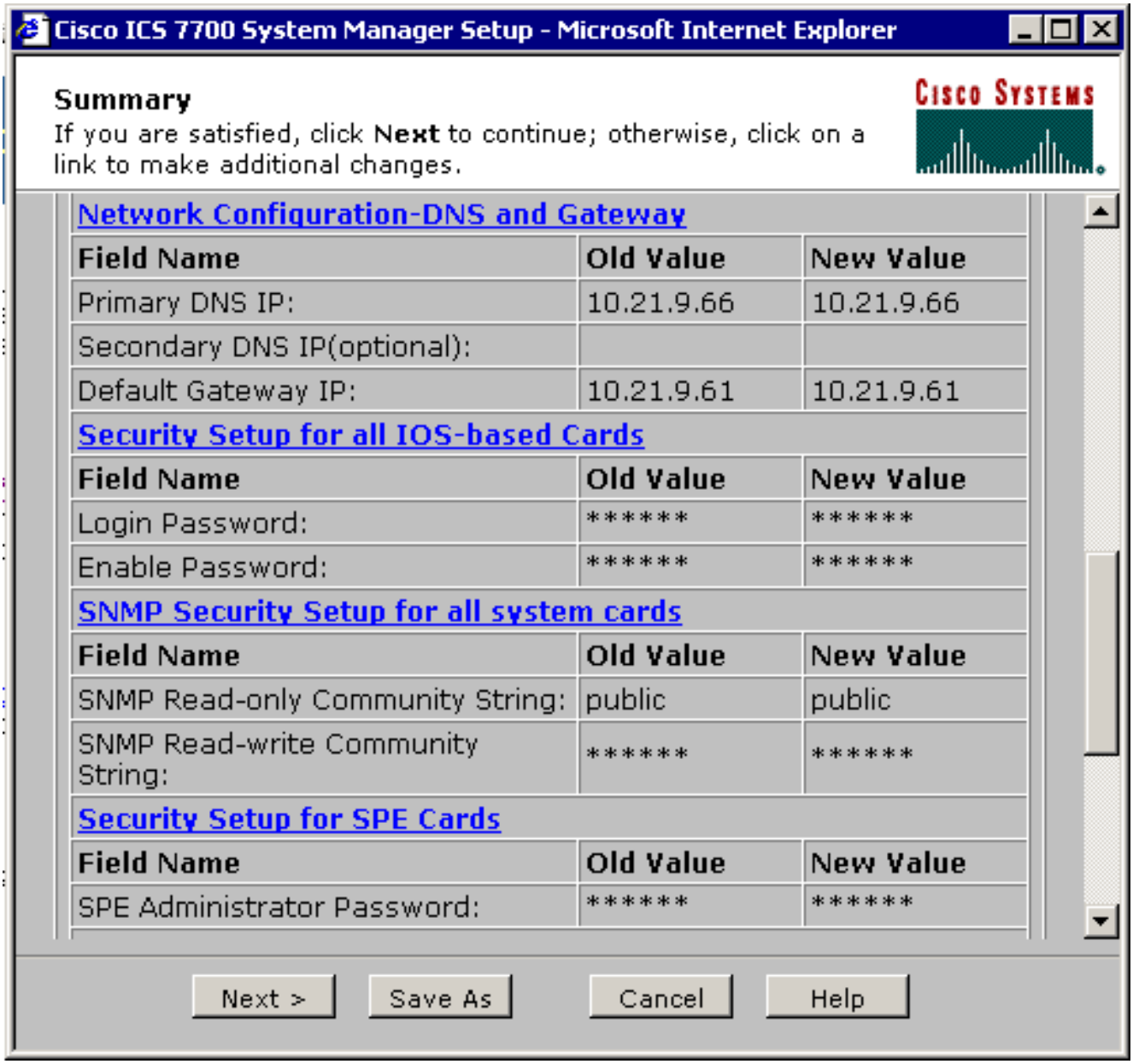
3. عندما تنتهي عملية CheckDiscovery، سيطلب منك النقر فوق **متابعة باستخدام ICSConfig**.



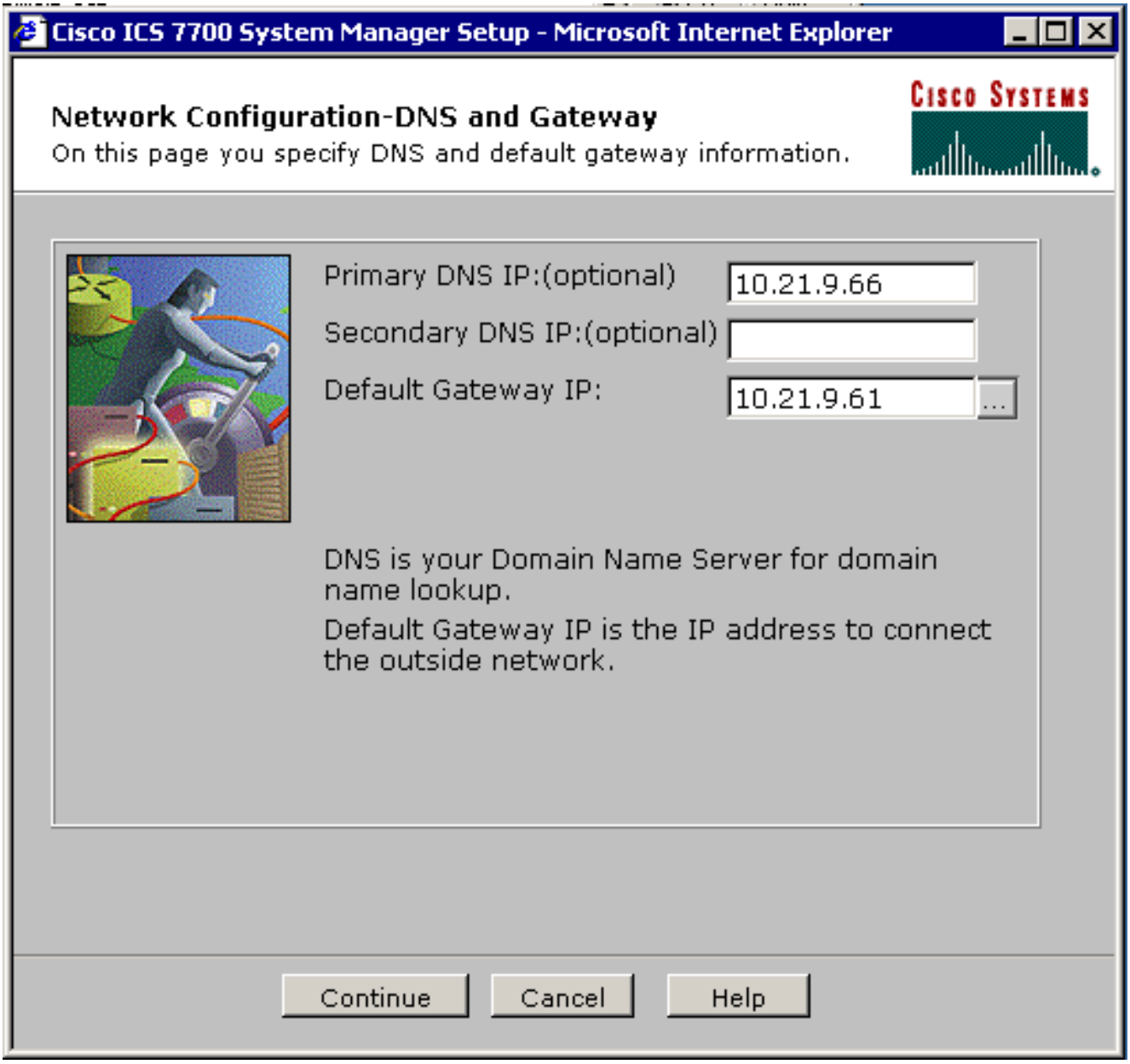
4. عندما تظهر قائمة تكوين النظام ICS 7700، انقر على **إعداد نظام ICS 7700**.



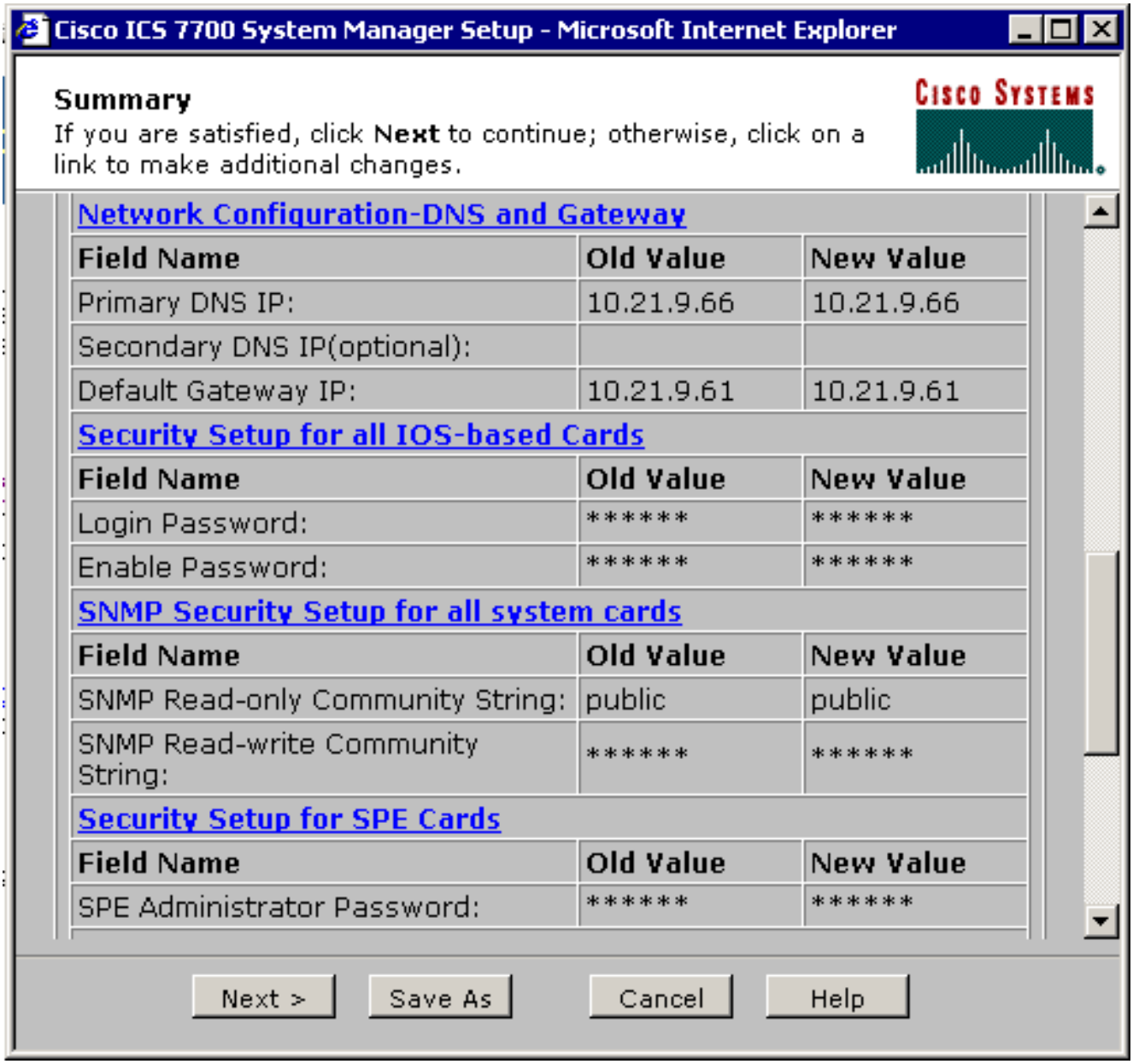
5. تظهر شاشة الملخص وتظهر الإعدادات الحالية. قم بالتمرير إلى القسم المسمى Network Configuration- DNS والبوابة.في هذه الحالة، تم إعداد البوابة الافتراضية بالفعل بشكل صحيح. يظهر لك باقي هذه المهمة كيفية تغيير هذا الإعداد إذا كنت بحاجة إلى ذلك.إذا كان النظام الخاص بك قد تم إعداده بالفعل بشكل صحيح، فلن تحتاج إلى إكمال هذه المهمة. انقر فوق **إلغاء الأمر** وأغلق جميع الإطارات المفتوحة.إذا كنت بحاجة إلى تغيير هذا الإعداد، استمر في هذه المهمة. انقر على إرتباط **تشكيل الشبكة-DNS والبوابة**.



6. عندما يظهر القائمة أن يغير التقصير مدخل، دخلت العنوان صحيح وطقطقة **إستمرار**.



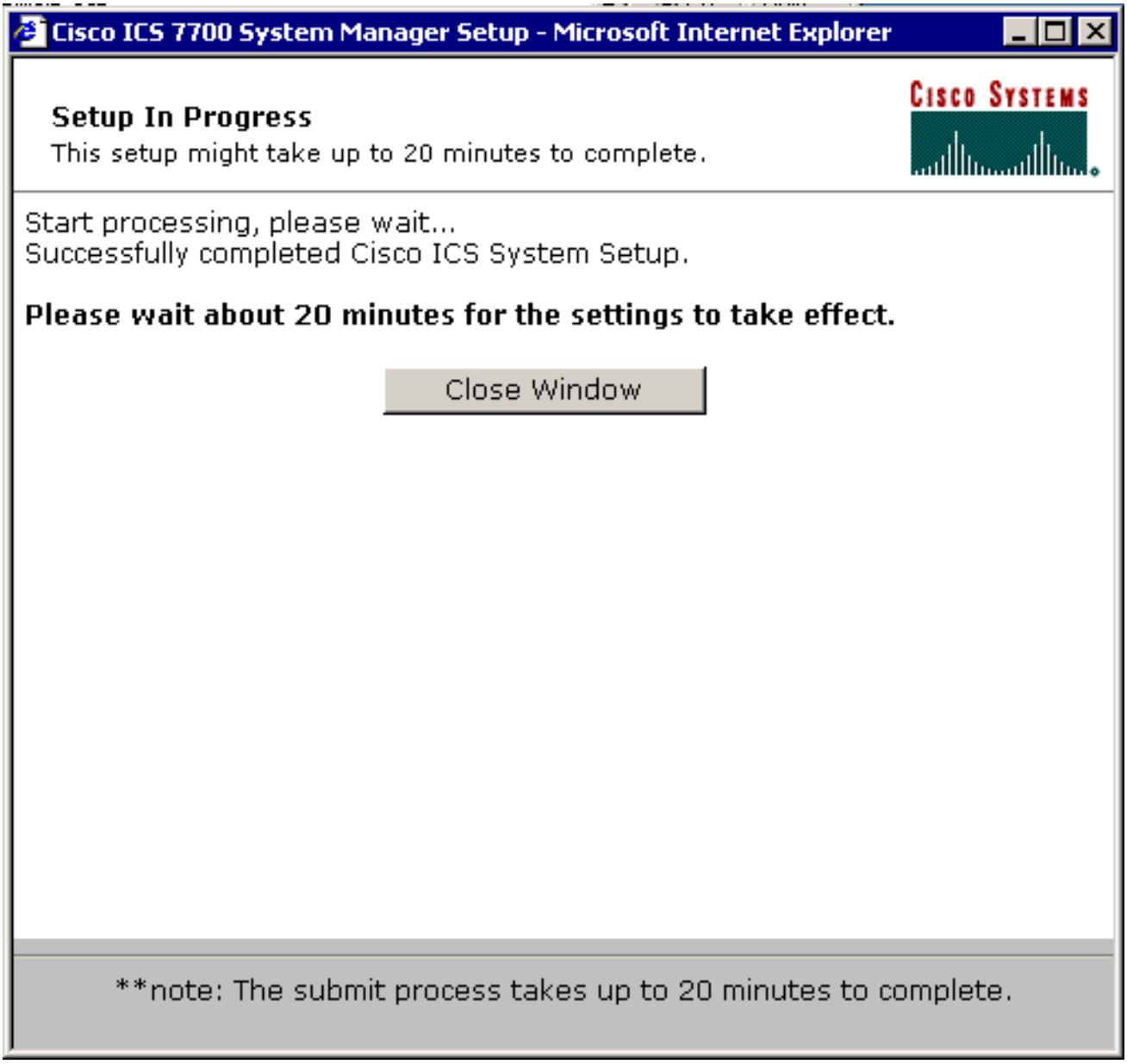
7. عندما تظهر شاشة الملخص مرة أخرى، انقر **التالي**.



8. عند ظهور الشاشة "جاهز للإرسال"، انقر فوق **إرسال**.

9. انتظر حتى تكتمل شاشة الإعداد قيد التقدم.

10. عندما يطلب منك، انقر على **إغلاق النافذة**.



التحقق من التكوين

لا توجد خطوات تحقق محددة لهذه المهمة. انتقل إلى قسم التحقق أدناه.

أستكشاف أخطاء التكوين وإصلاحها

لا توجد خطوات خاصة لاستكشاف أخطاء هذه المهمة وإصلاحها. انتقل إلى قسم التحقق أدناه.

التحقق من الصحة

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

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

يمكنك التحقق من إمكانية وصول بطاقات SPE إلى الأنظمة الطرفية على شبكات VLAN من 2 إلى 4 بمساعدة الأمر **ping** من موجه أمر رفض الخدمة (DOS) إلى إختبار اتصال عناوين IP على MRP للشبكات المحلية الظاهرية (VLANs) الأخرى.

1. حدد **بدء>تشغيل>enter] cmd]** في وحدة التحكم بأي من SPEs.
2. يؤز العنوان على ال MRP.**ملاحظة:** نظرا لأن شبكات SPE موجودة على شبكة VLAN رقم 1 (الشبكة الفرعية 10.21.9.0)، فأنت لا تحتاج إلى إختبار اتصال واجهة MRP لشبكة VLAN هذه. تم تضمين هذه الخطوة أدناه لإظهار إمكانية وصول SPE إلى جميع الشبكات الفرعية في هذا التكوين.

```
C:\>ping 10.21.9.61

:Pinging 10.21.9.61 with 32 bytes of data

Reply from 10.21.9.61: bytes=32 time<10ms TTL=255
Reply from 10.21.9.61: bytes=32 time=10ms TTL=255
Reply from 10.21.9.61: bytes=32 time=10ms TTL=255
Reply from 10.21.9.61: bytes=32 time=10ms TTL=255

:Ping statistics for 10.21.9.61
,(Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss
:Approximate round trip times in milli-seconds
Minimum = 0ms, Maximum = 10ms, Average = 7ms

C:\>ping 10.21.8.61

:Pinging 10.21.8.61 with 32 bytes of data

Reply from 10.21.8.61: bytes=32 time<10ms TTL=255
Reply from 10.21.8.61: bytes=32 time<10ms TTL=255
Reply from 10.21.8.61: bytes=32 time<10ms TTL=255
Reply from 10.21.8.61: bytes=32 time<10ms TTL=255

:Ping statistics for 10.21.8.61
,(Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss
:Approximate round trip times in milli-seconds
Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>ping 10.21.7.61

:Pinging 10.21.7.61 with 32 bytes of data

Reply from 10.21.7.61: bytes=32 time<10ms TTL=255
Reply from 10.21.7.61: bytes=32 time<10ms TTL=255
Reply from 10.21.7.61: bytes=32 time<10ms TTL=255
Reply from 10.21.7.61: bytes=32 time<10ms TTL=255

:Ping statistics for 10.21.7.61
,(Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss
:Approximate round trip times in milli-seconds
Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

C:\>ping 10.25.14.196

:Pinging 10.25.14.196 with 32 bytes of data

Reply from 10.25.14.196: bytes=32 time=10ms TTL=255
Reply from 10.25.14.196: bytes=32 time=10ms TTL=255
Reply from 10.25.14.196: bytes=32 time=10ms TTL=255
Reply from 10.25.14.196: bytes=32 time=10ms TTL=255

:Ping statistics for 10.25.14.196
,(Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss
:Approximate round trip times in milli-seconds
Minimum = 10ms, Maximum = 10ms, Average = 10ms

C:\>ping 10.25.14.193
```

```
:Pinging 10.25.14.193 with 32 bytes of data

Reply from 10.25.14.193: bytes=32 time<10ms TTL=128
Reply from 10.25.14.193: bytes=32 time<10ms TTL=128
Reply from 10.25.14.193: bytes=32 time<10ms TTL=128
Reply from 10.25.14.193: bytes=32 time<10ms TTL=128

:Ping statistics for 10.25.14.193
,(Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss
:Approximate round trip times in milli-seconds
Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms

<\:C
```

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

أكثر سبب شائع لمشكلات التوجيه بين شبكات VLAN هو أخطاء التكوين.

من الممكن أيضا أن هناك مسارات IP ثابتة على SPEs التي تتخطى إعداد البوابة الافتراضية. أستخدم الأمر `c:\>` **netstat -rn** في مطالبة DOS على SPEs للتحقق من جدول التوجيه الحالي. قم بحذف أي مسارات تعارض ثم حاول إجراء الاختبار مرة أخرى. إذا أصبحت الطرق معترضة فعليك أن تحدد طريقة إنشائها وتمنعها من الحدوث مرة أخرى..

معلومات ذات صلة

- ملاحظات الإصدار الخاصة ببرنامج النظام الإصدار 2.5.0 على Cisco ICS 7750
- ملاحظات الإصدار الخاصة ببرنامج النظام الإصدار 2.6.0 على Cisco ICS 7750
- صفحة دعم بروتوكول شبكات LAN الظاهرية/توصيل شبكات LAN الظاهرية (VLAN/VTP)
- دعم تقنية الصوت
- دعم منتجات الاتصالات الصوتية والاتصالات الموحّدة
- استكشاف أخطاء خدمة IP الهاتفية من Cisco وإصلاحها
- 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).