

# Implementatie van 802.1q VLAN's op een Cisco ICS 7750 met versie 2.5 of 2.6

## Inhoud

[Inleiding](#)

[Voorwaarden](#)

[Conventies](#)

[Vereisten](#)

[Gebruikte componenten](#)

[Configureren](#)

[Netwerkdigram](#)

[Catalyst 3500 PWR XL configureren voor 802.1q Trunk](#)

[De VTP-instellingen configureren op de 3500 PWR XL](#)

[Het configureren van de IP-standaardgateway op de 3500 PWR XL](#)

[ICS 7750 SSP configureren voor 802.1q trunking](#)

[De VTP-instellingen configureren op de ICS 7750 SSP](#)

[Configuratie 802.1q VLAN's op de ICS 7750 MRP](#)

[Configuratie van standaard IP-routing op de ICS 7750 MRP](#)

[ICSConfig op de SPE van SM gebruiken om de standaardgateway voor de kaarten in het chassis te configureren](#)

[Verifiëren](#)

[Problemen oplossen](#)

[Gerelateerde informatie](#)

## [Inleiding](#)

Dit document legt uit hoe u een Cisco ICS 7750-netwerk kunt configureren dat softwareversie 2.5 of 2.6 ondersteunt met ten minste één Multiservice Route Processor (MRP) 300, zodat u verbinding kunt maken met een lokaal netwerk dat 802.1q VLAN's gebruikt. Cisco ICS-softwareversies 2.5 en 2.6 hebben beperkte VLAN-functies. Alle kaarten in het chassis moeten op het inheemse VLAN (meestal VLAN1) zijn dat untagged frames gebruikt. De MRP kan extra subinterfaces hebben die voor de andere 802.1q VLAN's in het netwerk worden gedefinieerd om verkeer tussen VLAN's mogelijk te maken.

## [Voorwaarden](#)

## [Conventies](#)

Raadpleeg voor meer informatie over documentconventies de [technische Tips](#) van [Cisco](#).

## Vereisten

Zorg er voordat u deze configuratie probeert voor dat u aan deze voorwaarden voldoet:

- Het Cisco ICS 7750 ICSSConfig hulpprogramma kan zonder fouten worden uitgevoerd.
- Het Cisco ICS Administratieve Gereedschap herkent alle kaarten in het chassis.
- U hebt een externe switchinstelling met 802.1q VLAN's met een boomstamport die zal worden aangesloten op de systeemswitchprocessor (SSP) op Cisco ICS 7750.
- De SPE-kaarten (System Processing Engine) moeten op het inheemse VLAN zijn geplaatst.
- SSP moet zijn Management VLAN op het inheemse VLAN hebben.
- De MRP Fast Ethernet interface 0/0 moet de interface Native VLAN zijn.

Het inheemse VLAN is typisch VLAN 1 en gebruikt geen 802.1q het taggen voor zijn frames.

Cisco ICS 7750-softwareversies 2.5 en 2.6 vereisen dat alle kaarten in het 7750-chassis zijn geconfigureerd voor connectiviteit op het inheemse VLAN (meestal VLAN 1), zodat ze niet-gelabelde 802.1q-frames verzenden. MRP's en SSP kunnen extra verbindingen met andere VLAN's hebben die gelabelde 802.1q frames gebruiken zoals vereist om ICS 7750 aan een lokaal netwerk te verbinden.

Dit document gaat ervan uit dat u al bekend bent met deze onderwerpen:

- U kunt 802.1q VLAN's gebruiken op Catalyst-switches en Cisco IOS<sup>®</sup>-gebaseerde routers. Als u trunking-concepten en -implementatie van 802.1q wilt bekijken, zijn er verschillende documenten beschikbaar op de [ondersteuningspagina](#) van [Virtual LANs/VLAN Trunking Protocol \(VLAN's/VTP\)](#).
- Beheer van VLAN's. Raadpleeg voor meer informatie [het configureren van een IP-adres voor beheer voor Catalyst 4500/4000, 5500/5000, 6500/6000 en Catalyst Vaste Configuration-switches](#).
- Gebruik van het VLAN Trunking Protocol (VTP). Raadpleeg voor meer informatie het [begrip en de configuratie van VLAN Trunk Protocol \(VTP\)](#).

## Gebruikte componenten

De informatie in dit document is gebaseerd op de onderstaande software- en hardwareversies.

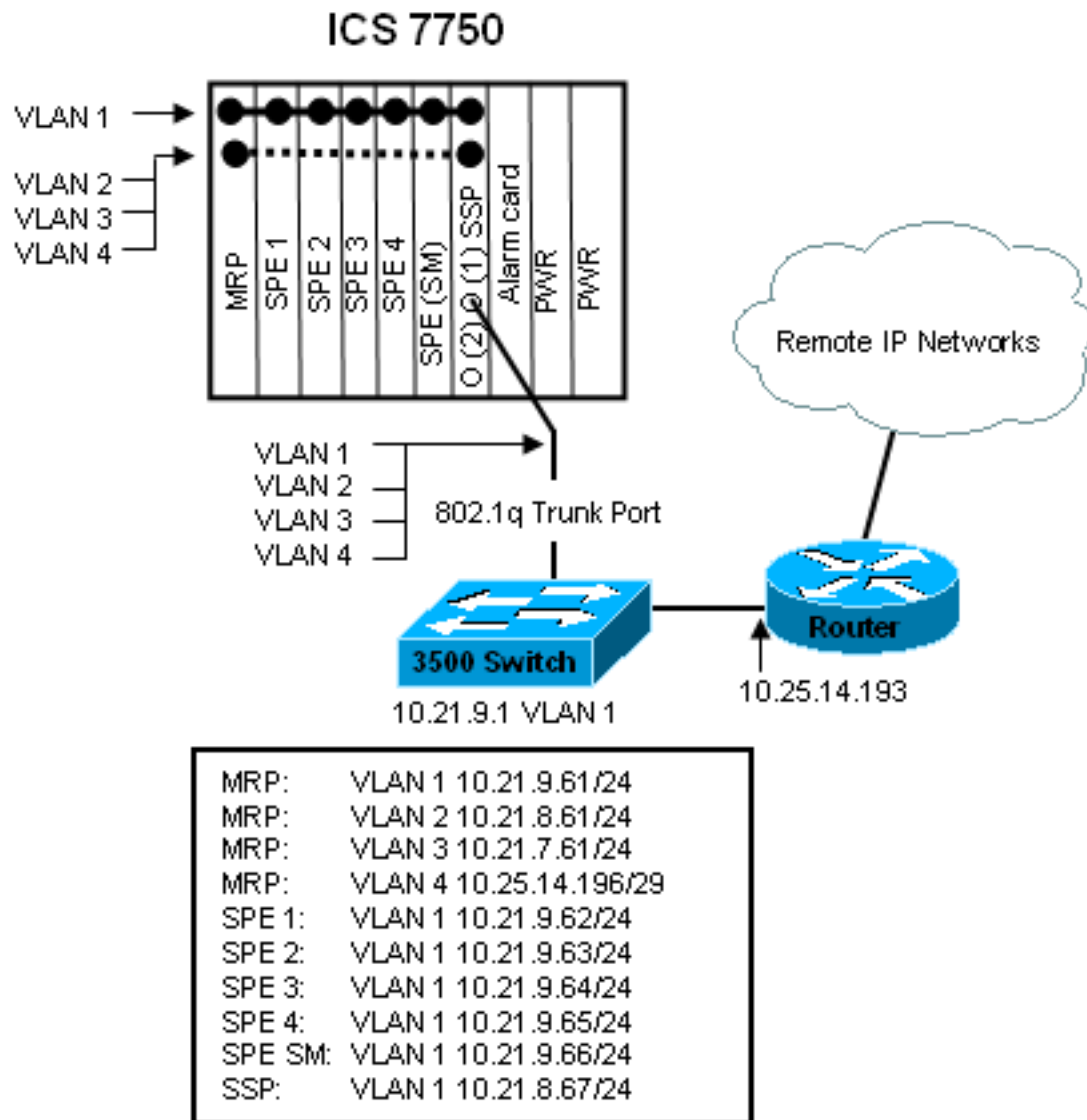
- Verifieerd met Cisco ICS-softwareversies 2.5 en 2.6
- Cisco ICS 7750 met SAP en SSP
- 1 x MRP 300
- 5 x SPE's

De informatie in dit document is gebaseerd op apparaten in een specifieke laboratoriumomgeving. Alle apparaten die in dit document worden beschreven, hadden een opgeschoonde (standaard)configuratie. Als u in een levend netwerk bent, zorg er dan voor dat u de mogelijke impact van een opdracht begrijpt voordat u het gebruikt.

## Configureren

## Netwerkdigram

Dit document gebruikt de netwerkinstellingen die in het onderstaande schema zijn weergegeven.



In dit diagram kunt u zien dat alle kaarten op VLAN 1 worden aangesloten. Bovendien zijn de MRP en SSP ook verbonden met VLANs 2 door 4. Dit is hoe het netwerk eruit ziet wanneer u de taken in dit document hebt voltooid.

## [Catalyst 3500 PWR XL configureren voor 802.1q Trunk](#)

In deze configuratie wordt de Catalyst-switch aangesloten op de SSP-poort op poort 0/1. Gebruik de opdrachten die hier worden getoond om deze in te stellen.

### 3500 PWR XL 802.1q Trunk-configuratie

```
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#
```

## [Controleer de configuratie](#)

Deze sectie verschaft informatie die u kunt gebruiken om te bevestigen dat uw configuratie correct werkt.

Bepaalde opdrachten met **show** worden ondersteund door de tool [Output Interpreter \(alleen voor geregistreerde klanten\)](#). Hiermee kunt u een analyse van de output van opdrachten met **show** genereren.

In de onderstaande output kunt u zien:

- De verbindingspoort is *ingeschakeld*.
- De administratieve en operationele modus zijn beide ingesteld op *Trunk*.
- De insluiting van trunking wordt ingesteld op 802.1q.
- De operationele insluiting van Trunking wordt ingesteld op dot1q.
- Het inheemse VLAN is VLAN 1.
- De actieve VLAN's zijn 1 tot en met 4.

Deze opdrachtoutput komt van de **show interface FastEthernet 0/1 switchpoort** opdracht.

```
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#
```

## [Probleemoplossing voor de configuratie](#)

Er zijn geen stappen om dit deel van de configuratie problemen op te lossen.

## [De VTP-instellingen configureren op de 3500 PWR XL](#)

De 3500 PWR XL is een server in dit netwerk. Gebruik de hier weergegeven opdrachten om de VTP-instellingen in te stellen.

## 3500 PWR XL VTP

```
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#
```

### [Controleer de configuratie](#)

Deze sectie verschaft informatie die u kunt gebruiken om te bevestigen dat de configuratie gebruiksklaar is.

Bepaalde opdrachten met **show** worden ondersteund door de tool [Output Interpreter \(alleen voor geregistreerde klanten\)](#). Hiermee kunt u een analyse van de output van opdrachten met **show** genereren.

In de onderstaande output kunt u zien:

- Er zijn acht bekende VLAN's.
- De VTP-modus is *Server*.
- Het VTP-domein is *tacweb*.

Dit is voorbeeldopdrachtoutput van de opdracht **vtp status** tonen.

```
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#
```

### [Probleemoplossing voor de configuratie](#)

Er zijn geen stappen meegeleverd om problemen op te lossen voor dit gedeelte van de configuratie.

### [Het configureren van de IP-standaardgateway op de 3500 PWR XL](#)

De 3500 PWR XL is een server in dit netwerk. Gebruik de hier getoonde opdrachten om de IP standaardgateway in te stellen.

## 3500 PWR XL IP-standaardgateway

```
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#
```

### [Controleer de configuratie](#)

Er zijn geen stappen voorzien om dit deel van de configuratie te controleren.

### [Probleemoplossing voor de configuratie](#)

Er zijn geen stappen meegeleverd om problemen op te lossen voor dit gedeelte van de configuratie.

## [ICS 7750 SSP configureren voor 802.1q trunking](#)

Bij deze taak worden twee poorten op de ICS 7750 SSP ingesteld als 802.1q basispoorten. De poorten die u configureren zijn de poorten die SSP verbinden met de externe Catalyst-switch en SSP naar de interne MRP Ethernet-interface. De MRP bevindt zich in sleuf 1 van het ICS 7750-chassis. Slot 1 is poort 0/3 op SSP. Gebruik de hier getoonde opdrachten om dit in te stellen.

## ICS 7750 SSP 802.1q Trunk-configuratie

```
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#
```

**Opmerking:** De MRP in deze configuratie is de sleuf links aan de voorkant van het ICS 7750-chassis. De nummers van de kaartsleuven zijn 3 tot 8 van links naar rechts. Dit is waarom de interfaces die in deze configuratie worden gebruikt FastEthernet 0/1 en 0/3 zijn.

## [Controleer de configuratie](#)

Deze sectie verschaft informatie die u kunt gebruiken om te bevestigen dat de configuratie gebruiksklaar is.

Bepaalde opdrachten met **show** worden ondersteund door de tool [Output Interpreter](#) (alleen voor geregistreerde klanten). Hiermee kunt u een analyse van de output van opdrachten met show genereren.

In deze uitvoer zie je:

- De verbindingspoort is `ingeschakeld`.
- De administratieve en operationele modus zijn beide ingesteld op `Trunk`.
- De insluiting voor trunking wordt ingesteld op `802.1q`.
- De operationele insluiting van Trunking wordt ingesteld op `dot1q`.
- Het inheemse VLAN is `VLAN: 1`.
- De actieve VLAN's zijn `1-4`.

Dit is voorbeeldopdrachtoutput van de opdracht van de **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#
```

Dit is een ander voorbeeld van de **show interface FastEthernet mod\_num/port\_num switchport** opdracht.

```
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#

## [Probleemoplossing voor de configuratie](#)

Er zijn geen stappen meegeleverd om problemen op te lossen in dit deel van de configuratie.

## [De VTP-instellingen configureren op de ICS 7750 SSP](#)

SSP is een VTP client in dit netwerk. Gebruik de hier getoonde opdrachten om dit in te stellen.

**Waarschuwing:** SSP kan alleen 256 VLAN's ondersteunen. Als uw netwerk meer dan 256 VLAN's heeft, moet u VLAN-trunking inschakelen om het aantal VLAN's te beperken dat SSP in VTP-advertenties ziet. Raadpleeg voor meer informatie het [begrip en de configuratie van VLAN Trunk Protocol \(VTP\)](#).

```
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#
```

## [Controleer de configuratie](#)

Deze sectie verschaft informatie die u kunt gebruiken om te bevestigen dat de configuratie gebruiksklaar is.

Opdrachten **Certainshow** worden ondersteund door de [uitvoertolk](#) ([alleen geregistreerde](#) klanten), waardoor u een analyse van **show** opdrachtoutput kunt **bekijken**.

In de output hier ziet u:

- Er zijn acht bekende VLAN's.
- De VTP-modus is `client`.
- Het VTP-domein is `tacweb`.



Dit is een voorbeeldopdrachtoutput van de opdracht **vtp status** tonen.

```
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#
```

In de output hier ziet u:

- De poorten 2, 4, 5, 6, 7 en 8 zijn in VLAN 1 (poorten 1 en 3 zijn boomstampoorten).
- Alle VLAN's zijn actief.

**Opmerking:** VLAN's 1002, 1003, 1004 en 1005 zijn standaard VLAN's. Dit is waarom de opdrachten van de **status vtp** acht VLAN's tonen: VLAN 1 (standaard); VLANs 2-4 die u toevoegde en de vier blijft standaard VLANs.

Dit is voorbeeldopdrachtoutput van de **korte** opdracht **show vlan**.

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

In deze uitvoer kunt u zien dat SSP over VLAN's 2 tot en met 4 weet.

Er zijn aanvullende methoden om te controleren of VTP operationeel is. Eén methode is om de naam van een VLAN op de VTP server te veranderen en te verifiëren dat de naamverandering van VLAN aan de VTP cliënten wordt doorgegeven. Het versienummer van de VTP-configuratie moet ook met één keer worden verhoogd.

### [Probleemoplossing voor de configuratie](#)

Er zijn geen stappen meegeleverd om problemen op te lossen voor dit gedeelte van de configuratie.

### [Configuratie 802.1q VLAN's op de ICS 7750 MRP](#)

De MRP is de router tussen VLAN voor dit netwerk. Gebruik de hier getoonde opdrachten om dit in te stellen.

## 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#
```

### [Controleer de configuratie](#)

Deze sectie verschaft informatie die u kunt gebruiken om te bevestigen dat de configuratie gebruiksklaar is.

Bepaalde opdrachten met **show** worden ondersteund door de tool [Output Interpreter \(alleen voor geregistreerde klanten\)](#). Hiermee kunt u een analyse van de output van opdrachten met **show** genereren.

Dit is een voorbeeldopdrachtoutput van de opdracht **show vlans**.

```
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#

### [Probleemoplossing voor de configuratie](#)

Er zijn geen stappen meegeleverd om problemen op te lossen voor dit gedeelte van de configuratie.

### [Configuratie van standaard IP-routing op de ICS 7750 MRP](#)

Configureer de IP-routingparameters om de MRP-indeling op te zetten als een levensvatbare standaardgateway voor externe IP-netwerken die de eindsystemen op het lokale netwerk kunnen gebruiken.

Een grondige uitleg van IP-routing, standaardgateways en gateways in laatste instantie is buiten het bereik van dit document. De optie in dit document is slechts één van de mogelijke oplossingen om een adequate IP-routeringsconnectiviteit te verzekeren. Raadpleeg voor meer informatie over dit onderwerp het [configureren van een gateway voor laatste toevlucht door IP-opdrachten te gebruiken](#).

In dit netwerkontwerp, gebruiken de eind-systemen op het lokale netwerk het IP adres van de MRP voor het VLAN dat zij als hun standaardgateway worden aangesloten. Bijvoorbeeld, zal een apparaat op VLAN 3 10.21.7.61 gevormd hebben als zijn standaardgateway. Als het IP-verkeer bestemd is voor externe IP-netwerken, stuurt de MRP-scan het verkeer naar de andere router in het [netwerkdigram](#) boven VLAN 4 door.

Gebruik de hier getoonde opdrachten om dit in te stellen.

#### Standaard ICS 7750-MRP-netwerk; Gateway of last Resort

```
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#
```

## [Controleer de configuratie](#)

Deze sectie verschaft informatie die u kunt gebruiken om te bevestigen dat de configuratie gebruiksklaar is.

Bepaalde opdrachten met **show** worden ondersteund door de tool [Output Interpreter \(alleen voor geregistreerde klanten\)](#). Hiermee kunt u een analyse van de output van opdrachten met **show** genereren.

Dit is een voorbeeldopdracht uitvoer van de **show ip route** opdracht.

```
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

    10.0.0.0/8 is variably subnetted, 4 subnets, 2 masks
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#
```

In de bovenstaande output zie je dat de gateway of last resort **10.25.14.193** is om **0.0.0.0** te netwerk en dat de MRP een route naar **0.0.0.0** door het IP-adres **10.25.14.193**. IP-adres van de andere router in het [netwerkdigram](#).

Dit is een voorbeeldopdracht output van de opdracht **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#
```

In de output boven kunt u zien dat de 3500 switch elk van de subnetadressen kan pingelen die aan VLAN's op de MRP zijn toegewezen. 10.21.9.61 is het inheemse VLAN (VLAN 1) dat untagged frames gebruikt.

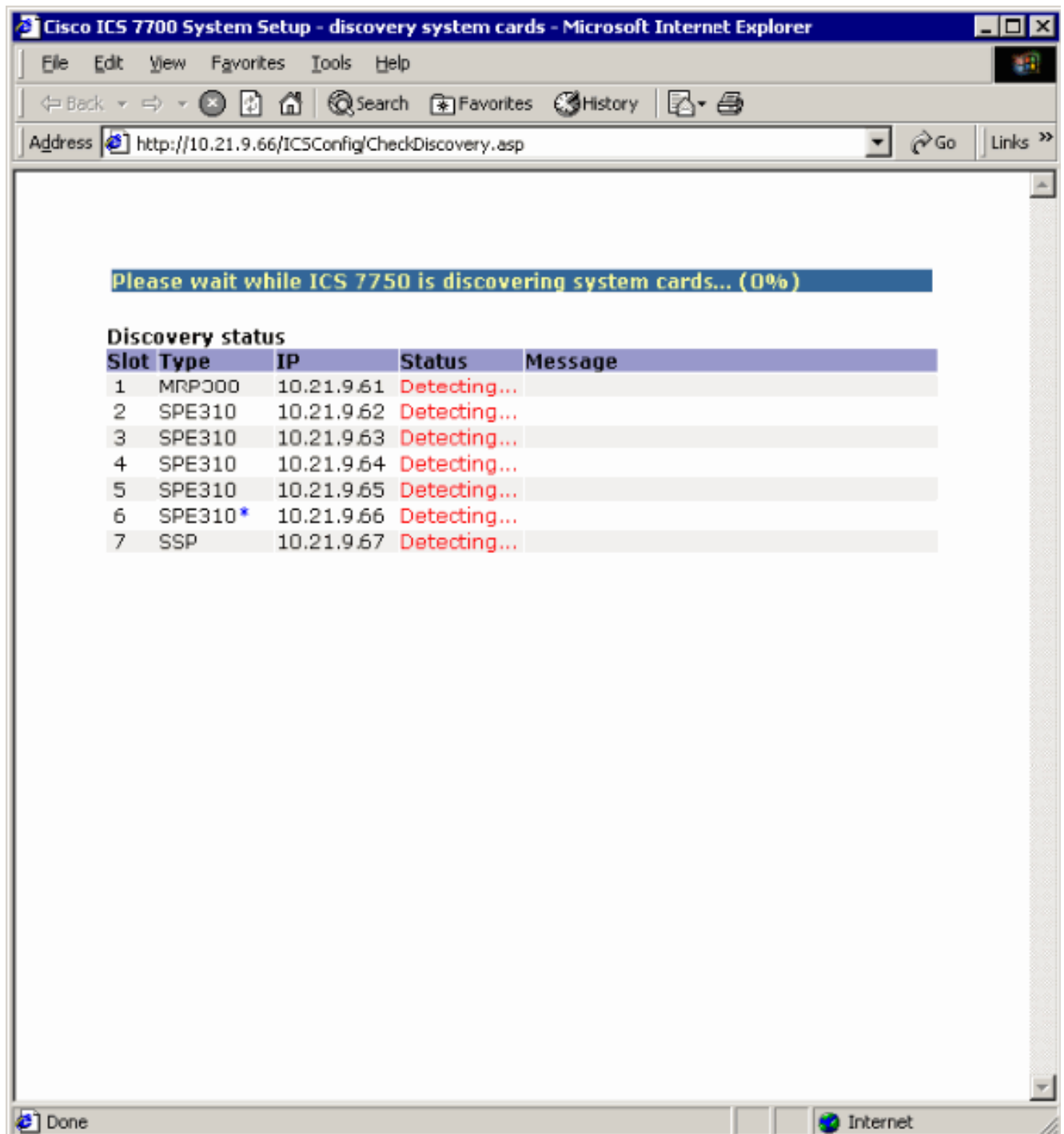
### [Probleemoplossing voor de configuratie](#)

Er zijn geen stappen meegeleverd om problemen op te lossen voor dit gedeelte van de configuratie.

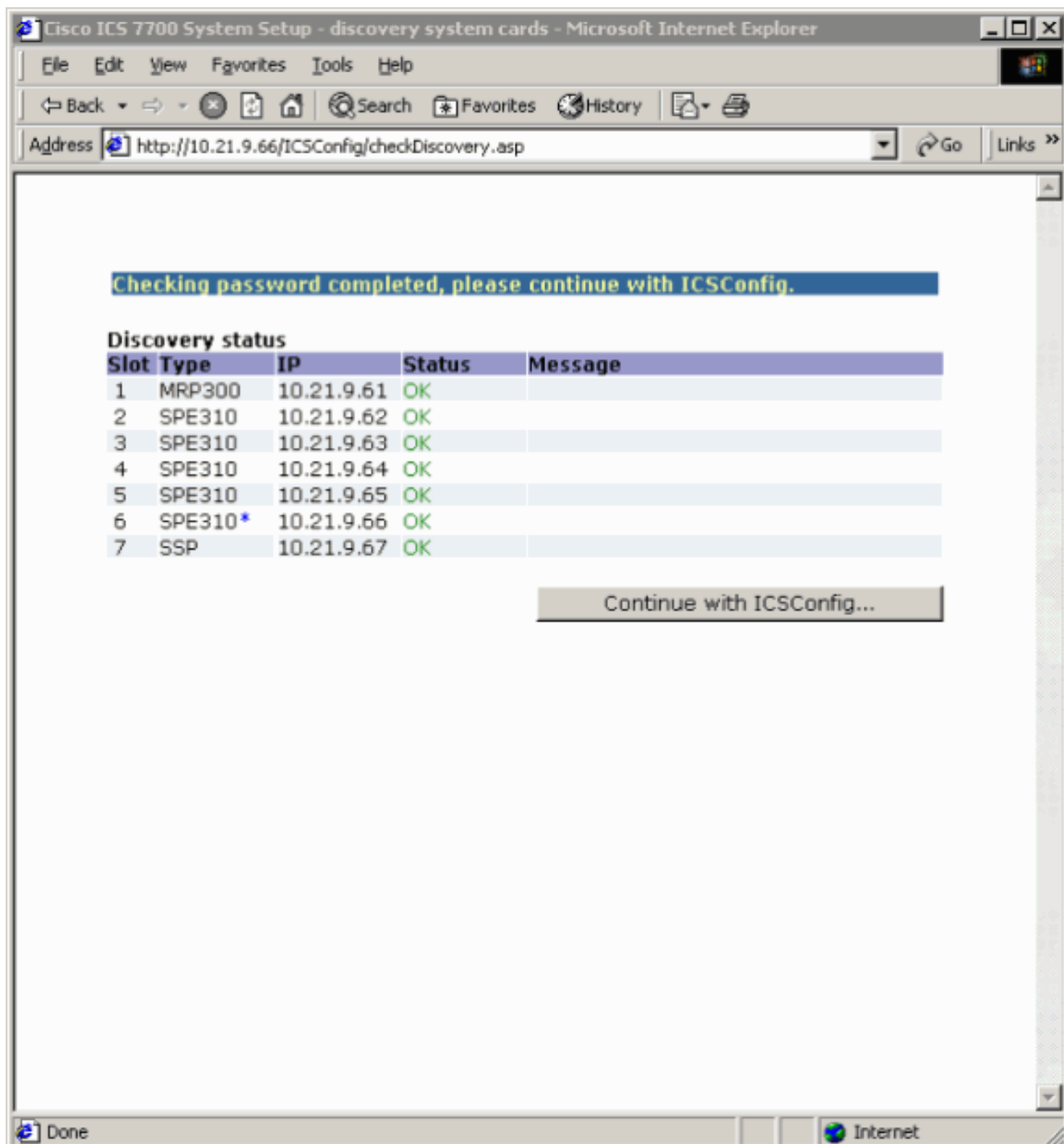
### [ICSCConfig op de SPE van SM gebruiken om de standaardgateway voor de kaarten in het chassis te configureren](#)

Bij deze taak moet u controleren en indien nodig de standaardgateway voor de kaarten in het chassis wijzigen.

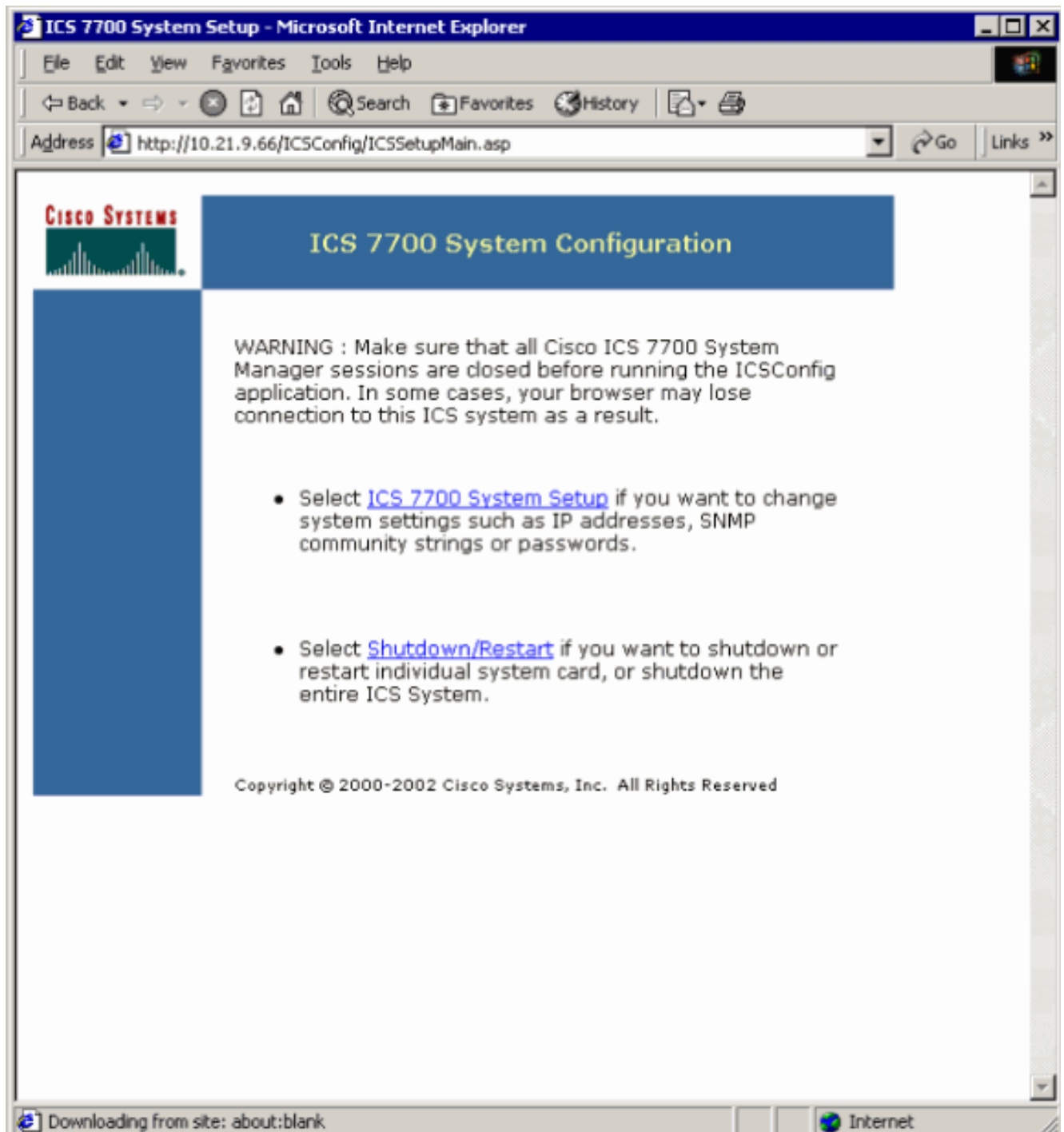
1. Toegang tot **Internet Explorer** op de SPE van SM of een ander apparaat dat connectiviteit aan de SPE van SM heeft.
2. Start **ICSCConfig** en voer de URL in **http://ip\_address/icsconfig**. Het proces van Controleer wordt gestart.



3. Wanneer het proces voor het controleren van de herkenning is voltooid, wordt u gevraagd om op **Doorgaan met ICSConfig** te klikken.



4. Wanneer het menu ICS 7700 System Configuration verschijnt, klikt u op **ICS 7700 System Setup**.



5. Het overzichtsscherm verschijnt en toont de huidige instellingen. Scrollt naar het gedeelte genaamd Network Configuration-DNS en Gateway. In dit geval is de standaardgateway al correct ingesteld. De rest van deze taak toont u hoe u deze instelling moet wijzigen indien nodig. Als uw systeem al correct is geïnstalleerd, hoeft u deze taak niet te voltooien. Klik op **Annuleren** en sluit alle open vensters. Als u deze instelling moet wijzigen, gaat u met deze taak verder. Klik op de link **Network Configuration-DNS en Gateway**.



**Cisco ICS 7700 System Manager Setup - Microsoft Internet Explorer**

**Summary**  
 If you are satisfied, click **Next** to continue; otherwise, click on a link to make additional changes.

**CISCO SYSTEMS**

[Network Configuration-DNS and Gateway](#)

Field Name	Old Value	New Value
Primary DNS IP:	10.21.9.66	10.21.9.66
Secondary DNS IP(optional):		
Default Gateway IP:	10.21.9.61	10.21.9.61

[Security Setup for all IOS-based Cards](#)

Field Name	Old Value	New Value
Login Password:	*****	*****
Enable Password:	*****	*****

[SNMP Security Setup for all system cards](#)

Field Name	Old Value	New Value
SNMP Read-only Community String:	public	public
SNMP Read-write Community String:	*****	*****

[Security Setup for SPE Cards](#)

Field Name	Old Value	New Value
SPE Administrator Password:	*****	*****



Next >   Save As   Cancel   Help

6. Wanneer het menu om de standaardgateway te wijzigen verschijnt, voer dan het juiste IP-adres in en klik op **Doorgaan**.

Cisco ICS 7700 System Manager Setup - Microsoft Internet Explorer

## Network Configuration-DNS and Gateway

On this page you specify DNS and default gateway information.



Primary DNS IP:(optional)

Secondary DNS IP:(optional)


Default Gateway IP:  ...

DNS is your Domain Name Server for domain name lookup.  
Default Gateway IP is the IP address to connect the outside network.

7. Klik op **Volgende** wanneer het overzichtsscherm opnieuw verschijnt.

**Cisco ICS 7700 System Manager Setup - Microsoft Internet Explorer**

**Summary**  
 If you are satisfied, click **Next** to continue; otherwise, click on a link to make additional changes.



**Network Configuration-DNS and Gateway**

Field Name	Old Value	New Value
Primary DNS IP:	10.21.9.66	10.21.9.66
Secondary DNS IP(optional):		
Default Gateway IP:	10.21.9.61	10.21.9.61

**Security Setup for all IOS-based Cards**

Field Name	Old Value	New Value
Login Password:	*****	*****
Enable Password:	*****	*****

**SNMP Security Setup for all system cards**

Field Name	Old Value	New Value
SNMP Read-only Community String:	public	public
SNMP Read-write Community String:	*****	*****

**Security Setup for SPE Cards**

Field Name	Old Value	New Value
SPE Administrator Password:	*****	*****

Next >    Save As    Cancel    Help

8. Wanneer het venster Klaar om het scherm in te dienen verschijnt, klikt u op **Inzenden**.

Cisco ICS 7700 System Manager Setup - Microsoft Internet Explorer

**Ready to Submit**  
Attention - You will lose the connection if you change the IP Address



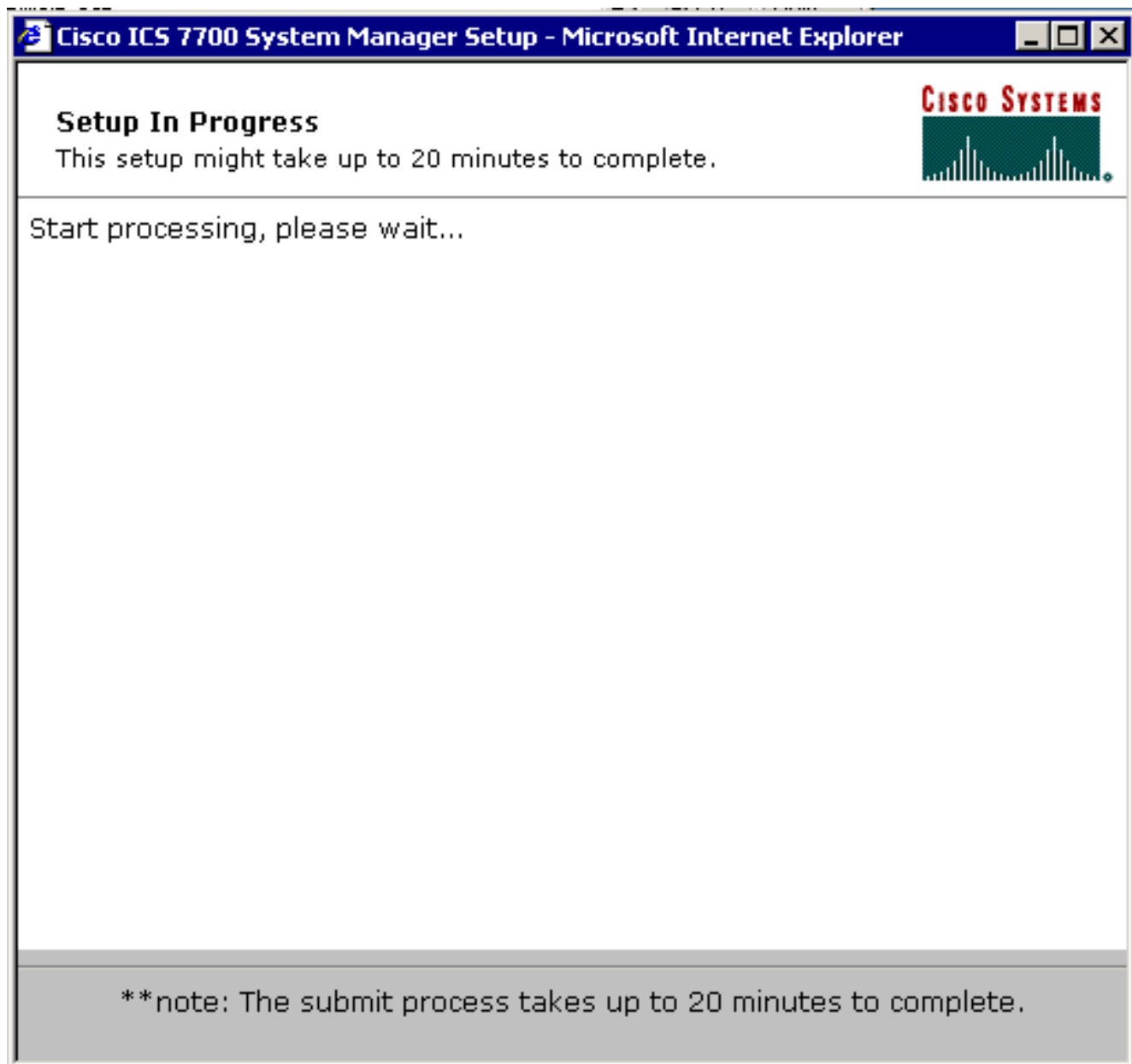
Initial Setup has the necessary information and is ready to submit your inputs to the Cisco ICS 7700 system. You must refresh your IP address (using ipconfig.exe for Windows NT/Win98 or winipcfg.exe for Windows 95) or reboot your PC.

Click **Submit** to complete the initial setup process. After rebooting, you can access the Cisco ICS 7700 System Manager by using the following URL:

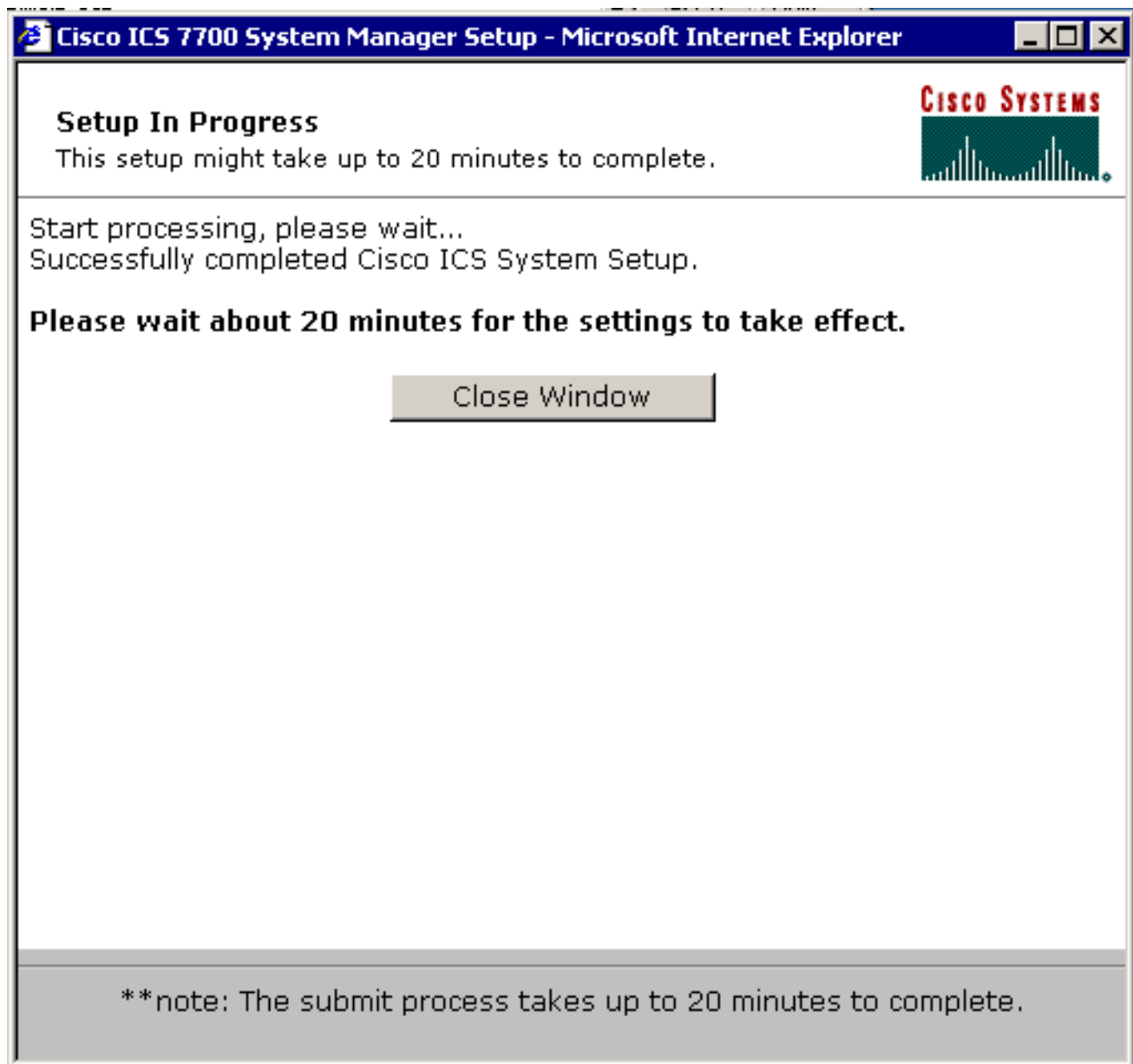
<http://10.21.9.66/ics>

Submit Cancel Help

9. Wacht tot het scherm Instellen bezig is.



10. Klik wanneer dit wordt gevraagd op **venster Sluiten**.



### [Controleer de configuratie](#)

Er zijn geen specifieke controlestappen voor deze taak. Ga verder naar het onderstaande [gedeelte Verifiëren](#).

### [Probleemoplossing voor de configuratie](#)

Er zijn geen specifieke stappen voor het oplossen van problemen voor deze taak. Ga verder naar het onderstaande [gedeelte Verifiëren](#).

## [Verifiëren](#)

Deze sectie verschaft informatie die u kunt gebruiken om te bevestigen dat uw configuratie correct werkt.

Bepaalde opdrachten met **show** worden ondersteund door de tool [Output Interpreter](#) (alleen voor geregistreerde klanten). Hiermee kunt u een analyse van de output van opdrachten met show genereren.

U kunt verifiëren dat de SPE-kaarten tot eind systemen op VLANs 2 door 4 met de hulp van het **ping** bevel van een DOS kunnen toegang hebben om de IP adressen op de MRP voor de andere VLANs te pingelen.

1. Selecteer **Start > Run > cmd [Voer]** op de console van een van de SPE's.
2. Ping de IP adressen op de MRP.**Opmerking:** Omdat SPEs op VLAN 1 (netto 10.21.9.0) zijn, hoeft u de interface van de MRP voor dit VLAN niet te pingelen. Deze stap is hieronder opgenomen om aan te tonen dat SPE toegang heeft tot alle subnetten in deze configuratie.

```
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:\>
```

## Problemen oplossen

De meest algemene oorzaak van de routeringsproblemen tussen VLAN is configuratiefouten.

Het is ook mogelijk dat er statische IP-routes op de SPE's zijn die de standaardinstelling van de gateway overschrijden. Gebruik de opdracht `c:\>netstat -rn` in een DOS-prompt op SPE's om de huidige routingtabel te controleren. Verwijdert eventuele conflictroutes en probeer de test opnieuw. Als de routes in conflict komen, moet je bepalen hoe ze gecreëerd zijn en voorkomen dat ze opnieuw ontstaan.

## Gerelateerde informatie

- [Release Notes voor systeemsoftware release 2.5.0 op Cisco ICS 7750](#)
- [Release Notes voor systeemsoftware release 2.6.0 op Cisco ICS 7750](#)
- [Ondersteuning van Virtual LANs/VLAN Trunking Protocol \(VLAN's/VTP\)](#)
- [Ondersteuning voor spraaktechnologie](#)
- [Productondersteuning voor spraak en Unified Communications](#)
- [Probleemoplossing voor Cisco IP-telefonie](#)
- [Technische ondersteuning en documentatie – Cisco Systems](#)