

Implementazione di VLAN 802.1q su Cisco ICS 7750 con versione 2.5 o 2.6

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Convenzioni](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Configurazione](#)

[Esempio di rete](#)

[Configurazione di Catalyst 3500 PWR XL per trunk 802.1q](#)

[Configurazione delle impostazioni VTP sullo switch 3500 PWR XL](#)

[Configurare il gateway predefinito IP sullo switch 3500 PWR XL](#)

[Configurare ICS 7750 SSP per trunking 802.1q](#)

[Configurazione delle impostazioni VTP su ICS 7750 SSP](#)

[Configurazione delle VLAN 802.1q su ICS 7750 MRP](#)

[Configurazione del routing IP predefinito su ICS 7750 MRP](#)

[Uso di ICSCONFIG su SPE SM per configurare il gateway predefinito per le schede nello chassis](#)

[Verifica](#)

[Risoluzione dei problemi](#)

[Informazioni correlate](#)

[Introduzione](#)

Questo documento spiega come configurare Cisco ICS 7750 con software versione 2.5 o 2.6 e almeno un Multiservice Route Processor (MRP) 300 in modo che possa connettersi a una rete locale che usa VLAN 802.1q. Le versioni 2.5 e 2.6 del software Cisco ICS hanno funzionalità VLAN limitate. Tutte le schede nello chassis devono trovarsi sulla VLAN nativa (in genere VLAN1) che utilizza frame senza tag. L'MRP può avere sottointerfacce aggiuntive definite per le altre VLAN 802.1q nella rete per consentire il traffico tra VLAN.

[Prerequisiti](#)

[Convenzioni](#)

Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento [Cisco sulle convenzioni nei suggerimenti tecnici](#).

[Requisiti](#)

Prima di provare la configurazione, verificare che siano soddisfatti i seguenti prerequisiti:

- L'utilità Cisco ICS 7750 ICSConfig può essere eseguita senza errori.
- Lo strumento di amministrazione Cisco ICS riconosce tutte le schede nello chassis.
- Si dispone di una configurazione di switch esterno con VLAN 802.1q con una porta trunk che verrà collegata al processore dello switch di sistema (SSP) su Cisco ICS 7750.
- Le schede SPE (System Processing Engine) devono trovarsi sulla VLAN nativa.
- La VLAN di gestione del provider di servizi condivisi deve essere sulla VLAN nativa.
- L'interfaccia Fast Ethernet MRP 0/0 deve essere l'interfaccia VLAN nativa.

La VLAN nativa è in genere la VLAN 1 e non usa il tagging 802.1q per i suoi frame.

Le versioni software 2.5 e 2.6 di Cisco ICS 7750 richiedono che tutte le schede nello chassis 7750 siano configurate per la connettività alla VLAN nativa (in genere VLAN 1) in modo da inviare frame 802.1q senza tag. I pacchetti MRP e SSP possono avere connessioni aggiuntive ad altre VLAN che utilizzano frame 802.1q contrassegnati come richiesto per la connessione di ICS 7750 a una rete locale.

In questo documento si presume che l'utente abbia già familiarità con questi argomenti:

- Per utilizzare le VLAN 802.1q sugli switch Catalyst e sui router Cisco IOS®. Per esaminare i concetti relativi al trunking 802.1q e l'implementazione, sono disponibili diversi documenti nella [pagina di supporto delle VLAN virtuali/VLAN Trunking Protocol \(VLAN/VTP\)](#).
- VLAN di gestione. Per ulteriori informazioni, consultare il documento sulla [configurazione di un indirizzo IP di gestione sugli switch Catalyst 4500/4000, 5500/5000, 6500/6000 e Catalyst a configurazione fissa](#).
- Uso del VLAN Trunking Protocol (VTP). Per ulteriori informazioni, consultare il documento sulla [descrizione e configurazione del protocollo VLAN Trunk Protocol \(VTP\)](#).

Componenti usati

Le informazioni fornite in questo documento si basano sulle versioni software e hardware riportate di seguito.

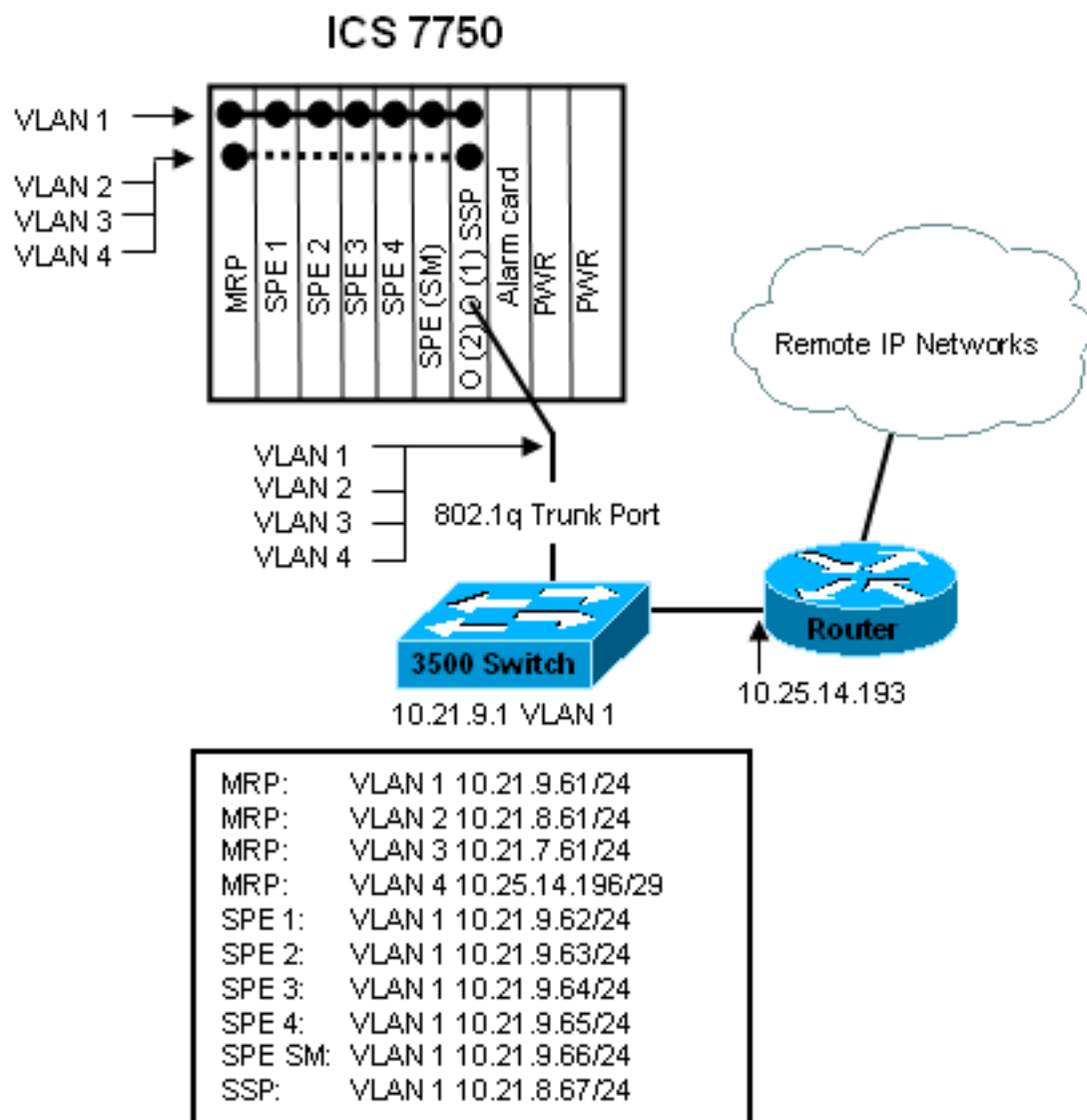
- Verificato con il software Cisco ICS versioni 2.5 e 2.6
- Cisco ICS 7750 con SAP e SSP
- 1 MRP 300
- 5 SPE

Le informazioni discusse in questo documento fanno riferimento a dispositivi usati in uno specifico ambiente di emulazione. Su tutti i dispositivi menzionati nel documento la configurazione è stata ripristinata ai valori predefiniti. Se la rete è operativa, valutare attentamente eventuali conseguenze derivanti dall'uso dei comandi.

Configurazione

Esempio di rete

Questo documento utilizza le impostazioni di rete mostrate nel diagramma sottostante.



In questo diagramma è possibile vedere che tutte le schede sono connesse alla VLAN 1. Inoltre, l'MRP e l'SSP sono connessi anche alle VLAN da 2 a 4. Questo è l'aspetto della rete quando sono state completate le attività descritte in questo documento.

[Configurazione di Catalyst 3500 PWR XL per trunk 802.1q](#)

In questa configurazione, lo switch Catalyst è collegato alla porta SSP sulla porta 0/1. Per configurare questa configurazione, utilizzare i comandi mostrati di seguito.

```

3500 PWR XL 802.1q Trunk Configuration

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#
```

[Verifica della configurazione](#)

Le informazioni contenute in questa sezione permettono di verificare che la configurazione funzioni correttamente.

Alcuni comandi **show** sono supportati dallo [strumento Output Interpreter \(solo utenti registrati\)](#); lo strumento permette di visualizzare un'analisi dell'output del comando **show**.

Nell'output seguente è possibile visualizzare:

- La porta dello switch è *abilitata*.
- Le modalità amministrativa e operativa sono entrambe impostate su *Trunk*.
- Trunking Encapsulation è impostato su 802.1q.
- L'incapsulamento del trunking operativo è impostato su dot1q.
- La VLAN nativa è la VLAN 1.
- Le VLAN attive sono da 1 a 4.

L'output di questo comando è il comando **show interface fast Ethernet 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#
```

[Risoluzione dei problemi di configurazione](#)

Non è necessario eseguire alcuna procedura per risolvere i problemi relativi a questa parte della configurazione.

[Configurazione delle impostazioni VTP sullo switch 3500 PWR XL](#)

Lo switch 3500 PWR XL è un server di questa rete. Utilizzare i comandi mostrati qui per configurare le impostazioni VTP.

```
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#
```

Verifica della configurazione

Le informazioni contenute in questa sezione permettono di verificare che la configurazione sia operativa.

Alcuni comandi **show** sono supportati dallo [strumento Output Interpreter \(solo utenti registrati\)](#); lo strumento permette di visualizzare un'analisi dell'output del comando **show**.

Nell'output seguente è possibile visualizzare:

- Sono presenti otto VLAN note.
- La modalità VTP è *Server*.
- Il dominio VTP è *tacweb*.

In questo esempio, i risultati restituiti dal comando **show vtp status**.

```
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#
```

Risoluzione dei problemi di configurazione

Non è prevista alcuna procedura per risolvere i problemi relativi a questa parte della configurazione.

Configurare il gateway predefinito IP sullo switch 3500 PWR XL

Lo switch 3500 PWR XL è un server di questa rete. Utilizzare i comandi mostrati qui per configurare il gateway predefinito IP.

3500 PWR XL IP Default Gateway
<pre>3500XL>en Password:3500XL#configure terminal</pre>

```
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#
```

[Verifica della configurazione](#)

Non è disponibile alcuna procedura per la verifica di questa parte della configurazione.

[Risoluzione dei problemi di configurazione](#)

Non è prevista alcuna procedura per risolvere i problemi relativi a questa parte della configurazione.

[Configurare ICS 7750 SSP per trunking 802.1q](#)

Questa attività consente di stabilire due porte su ICS 7750 SSP come porte trunk 802.1q. Le porte configurate sono quelle che connettono il provider di servizi condivisi allo switch Catalyst esterno e il provider di servizi condivisi all'interfaccia Ethernet MRP interna. L'MRP si trova nello slot 1 dello chassis ICS 7750. Lo slot 1 è la porta 0/3 sul provider di servizi condivisi. Utilizzare i comandi qui illustrati per eseguire la configurazione.

ICS 7750 SSP 802.1q Configurazione trunk

```
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#
```

Nota: l'MRP in questa configurazione è lo slot all'estrema sinistra rivolto verso la parte anteriore dello chassis ICS 7750. I numeri degli slot delle schede sono da 3 a 8 da sinistra a destra. Ecco perché le interfacce usate in questa configurazione sono Fast Ethernet 0/1 e 0/3.

[Verifica della configurazione](#)

Le informazioni contenute in questa sezione permettono di verificare che la configurazione sia operativa.

Alcuni comandi **show** sono supportati dallo [strumento Output Interpreter](#) (solo utenti registrati); lo strumento permette di visualizzare un'analisi dell'output del comando show.

In questo output è possibile visualizzare:

- La porta dello switch è abilitata.
- Le modalità amministrativa e operativa sono entrambe impostate su `Trunk`.
- Trunking Encapsulation è impostato su `802.1q`.
- L'incapsulamento del trunking operativo è impostato su `dot1q`.
- La VLAN nativa è la `VLAN: 1`.
- Le VLAN attive sono da `1` a `4`.

In questo esempio, i risultati restituiti dal comando **show interface fast Ethernet num_mod/num_porta portaswitch** sono

```
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#
```

Questo è un altro esempio del comando **show interface fast Ethernet num_mod/num_porta switchport**.

```
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#

[Risoluzione dei problemi di configurazione](#)

Non è prevista alcuna procedura per risolvere i problemi relativi a questa parte della configurazione.

[Configurazione delle impostazioni VTP su ICS 7750 SSP](#)

Il provider di servizi condivisi è un client VTP in questa rete. Utilizzare i comandi qui illustrati per eseguire la configurazione.

Attenzione: il provider di servizi condivisi può supportare solo 256 VLAN. Se la rete dispone di più di 256 VLAN, è necessario abilitare la funzionalità di eliminazione delle VLAN per ridurre il numero di VLAN visualizzate dal provider di servizi condivisi negli annunci VTP. Per ulteriori informazioni, consultare il documento sulla [descrizione e configurazione del protocollo 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#
```

[Verifica della configurazione](#)

Le informazioni contenute in questa sezione permettono di verificare che la configurazione sia operativa.

Alcuni comandi **show** sono supportati dallo [strumento Output Interpreter](#) (solo utenti [registrati](#)); lo strumento permette di visualizzare un'analisi dell'output del comando **show**.

Nell'output qui potete vedere:

- Sono presenti otto VLAN note.
- La modalità VTP è `client`.
- Il dominio VTP è `tacweb`.

Questo è l'output di un comando di esempio del comando **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#
```

Nell'output qui potete vedere:

- Le porte 2, 4, 5, 6, 7 e 8 si trovano nella VLAN 1 (le porte 1 e 3 sono porte trunk).
- Tutte le VLAN sono *active*.

Nota: le VLAN 1002, 1003, 1004 e 1005 sono VLAN predefinite. Per questo motivo, il comando **show vtp status** permette di visualizzare otto VLAN: VLAN 1 (predefinita); le VLAN 2-4 aggiunte e le quattro VLAN rimangono come VLAN predefinite.

In questo esempio, i risultati restituiti dal comando **show vlan brief**.

```
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 questo output, il provider di servizi condivisi conosce le VLAN da 2 a 4.

Esistono altri metodi per verificare che il VTP sia operativo. Uno dei metodi consiste nel modificare il nome di una VLAN sul server VTP e verificare che la modifica del nome della VLAN venga propagata ai client VTP. Anche il numero di revisione della configurazione VTP deve essere aumentato di uno.

[Risoluzione dei problemi di configurazione](#)

Non è prevista alcuna procedura per risolvere i problemi relativi a questa parte della configurazione.

[Configurazione delle VLAN 802.1q su ICS 7750 MRP](#)

L'MRP è il router inter-VLAN per questa rete. Utilizzare i comandi qui illustrati per eseguire la configurazione.

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#
```

Verifica della configurazione

Le informazioni contenute in questa sezione permettono di verificare che la configurazione sia operativa.

Alcuni comandi **show** sono supportati dallo [strumento Output Interpreter \(solo utenti registrati\)](#); lo strumento permette di visualizzare un'analisi dell'output del comando **show**.

Di seguito viene riportato un esempio di output del comando **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#

[Risoluzione dei problemi di configurazione](#)

Non è prevista alcuna procedura per risolvere i problemi relativi a questa parte della configurazione.

[Configurazione del routing IP predefinito su ICS 7750 MRP](#)

Configurare i parametri di routing IP in modo da impostare l'MRP come gateway predefinito valido per le reti IP remote utilizzabili dai sistemi terminali della rete locale.

Una spiegazione dettagliata del routing IP, dei gateway predefiniti e dei gateway di ultima istanza non è fornita in questo documento. L'opzione presentata in questo documento è solo una delle possibili soluzioni per garantire un'adeguata connettività di routing IP. Per ulteriori informazioni su questo argomento, consultare il documento sulla [configurazione di un gateway di ultima istanza con comandi IP](#).

In questo progetto di rete, i sistemi terminali sulla rete locale utilizzano l'indirizzo IP dell'MRP per la VLAN a cui sono connessi come gateway predefinito. Ad esempio, per un dispositivo sulla VLAN 3 la versione 10.21.7.61 è configurata come gateway predefinito. Se il traffico IP è destinato a reti IP remote, l'MRP inoltra il traffico all'altro router nello [schema di rete](#) sulla VLAN 4.

Utilizzare i comandi qui illustrati per eseguire la configurazione.

Rete predefinita MRP ICS 7750; Gateway di ultima istanza

```
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#
```

[Verifica della configurazione](#)

Le informazioni contenute in questa sezione permettono di verificare che la configurazione sia operativa.

Alcuni comandi **show** sono supportati dallo [strumento Output Interpreter \(solo utenti registrati\)](#); lo strumento permette di visualizzare un'analisi dell'output del comando **show**.

Di seguito viene riportato un esempio di output del comando **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

 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#
```

Nell'output di cui sopra si può vedere che il gateway di ultima istanza è 10.25.14.193 alla rete 0.0.0.0 e che l'MRP ha un percorso a 0.0.0.0 attraverso l'indirizzo IP 10.25.14.193. Questo è l'indirizzo IP dell'altro router nel [diagramma di rete](#).

Di seguito viene riportato un esempio di output del comando **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#
```

Nell'output sopra riportato, lo switch 3500 è in grado di eseguire il ping su ciascuno degli indirizzi di subnet assegnati alle VLAN sull'MRP. 10.21.9.61 è la VLAN nativa (VLAN 1) che usa frame senza tag.

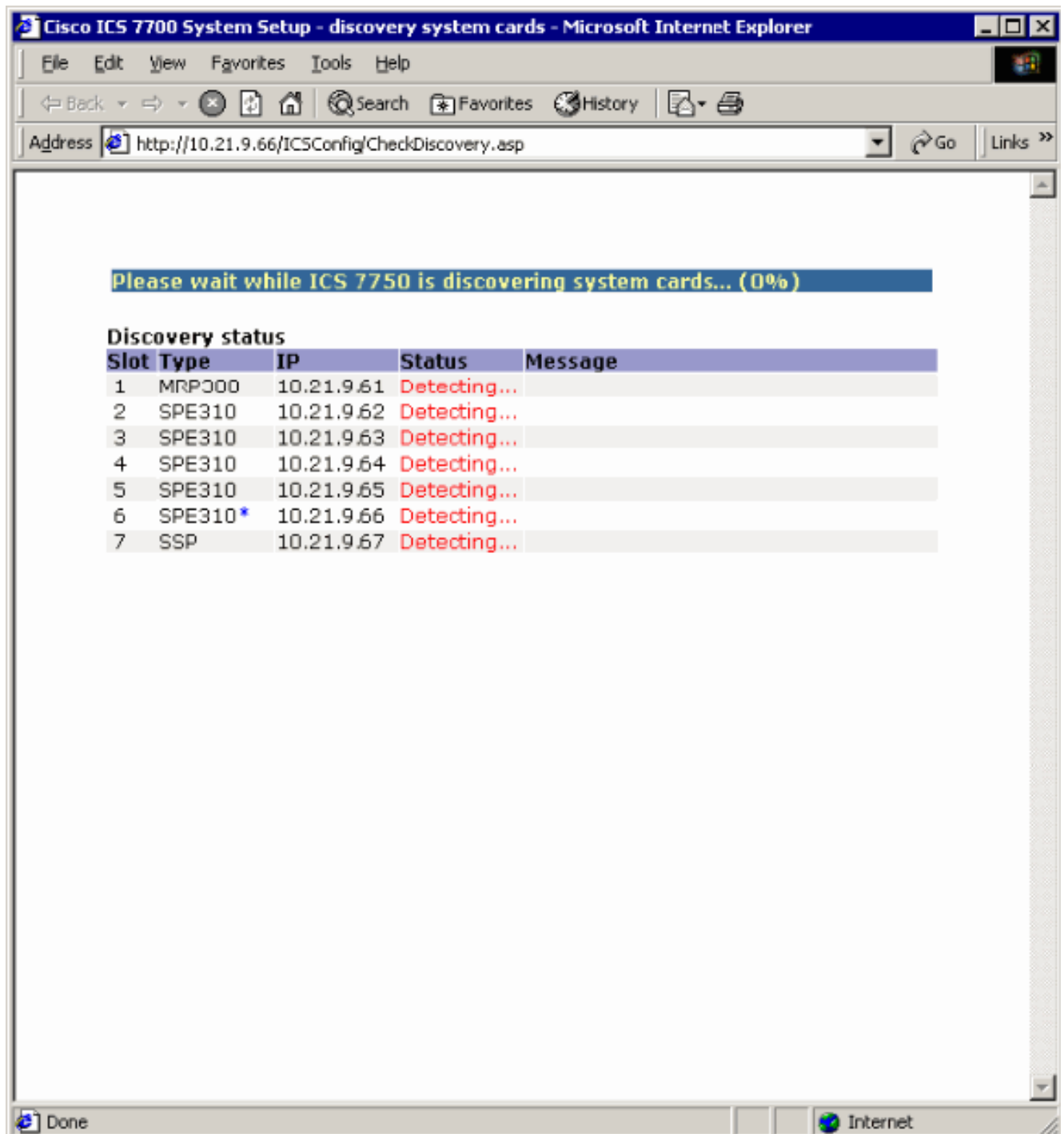
[Risoluzione dei problemi di configurazione](#)

Non è prevista alcuna procedura per risolvere i problemi relativi a questa parte della configurazione.

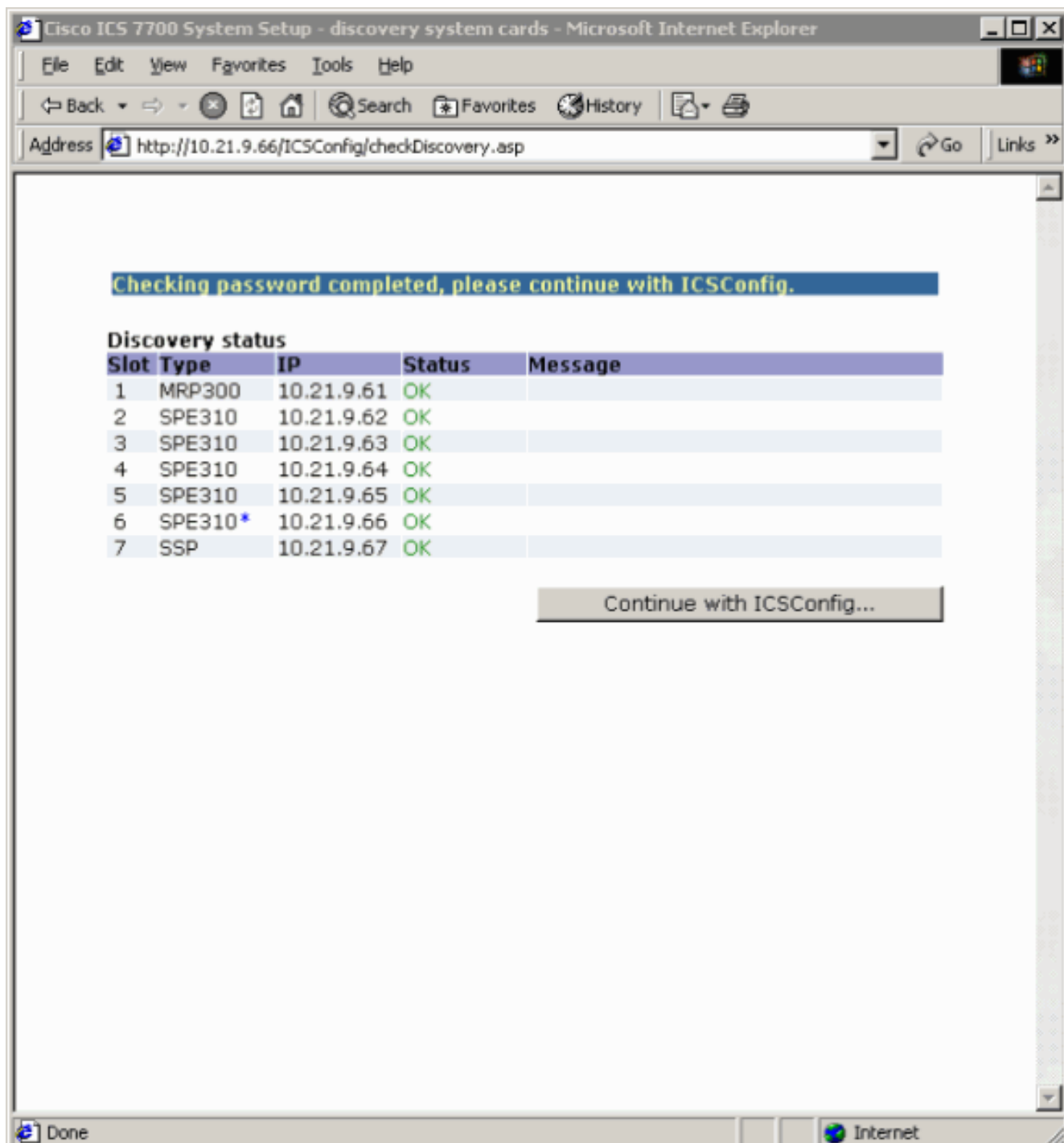
[Uso di ICSCConfig su SPE SM per configurare il gateway predefinito per le schede nello chassis](#)

In questa operazione è necessario verificare e, se necessario, modificare il gateway predefinito per le schede nello chassis.

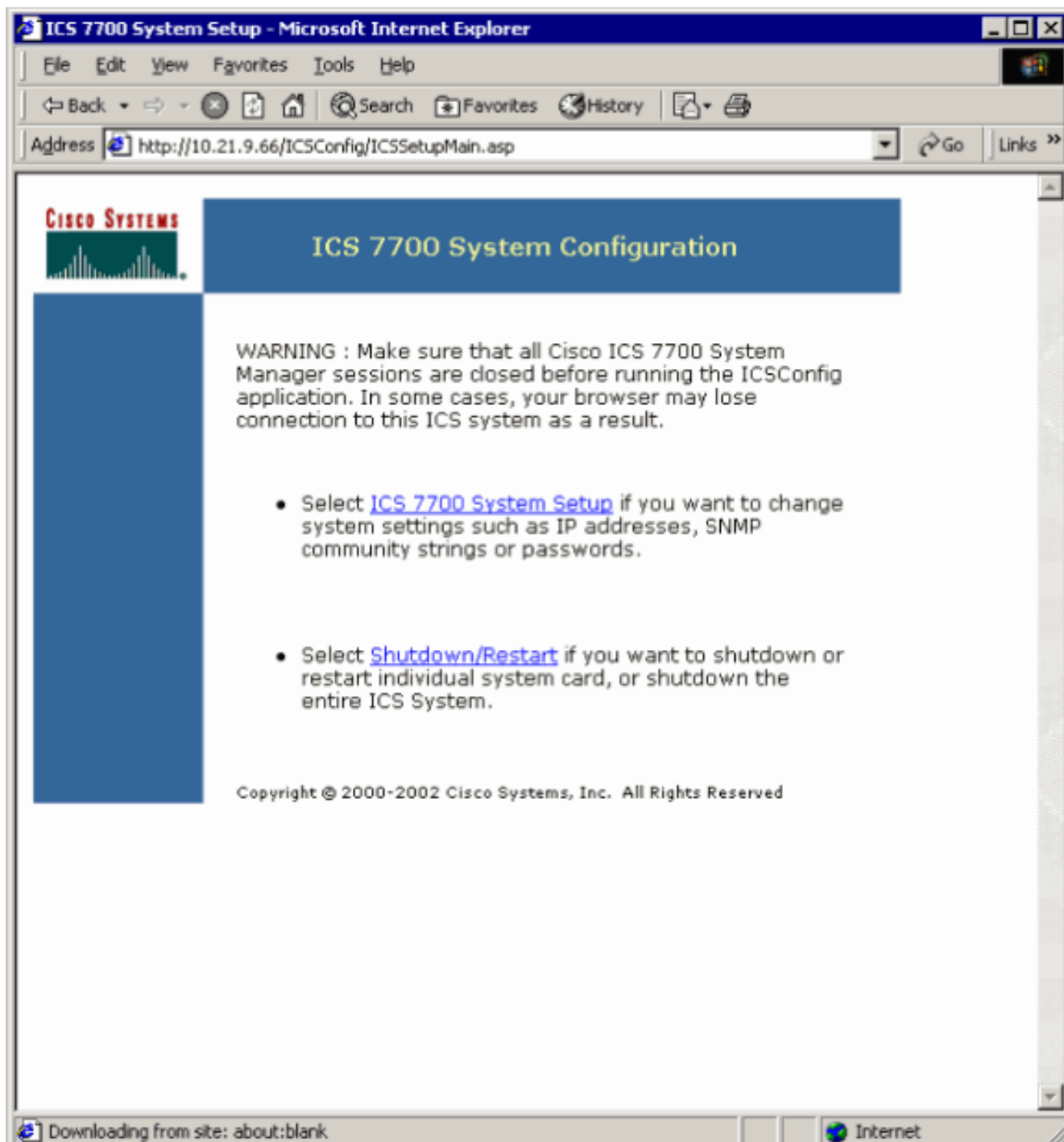
1. Accedere a **Internet Explorer** su SPE SM o su un altro dispositivo connesso a SPE SM.
2. Avviare **ICSCConfig** e immettere l'URL http://ip_address/icsconfig. Viene avviato il processo CheckDiscovery.



3. Al termine del processo CheckDiscovery, viene richiesto di fare clic su **Continue with ICSCConfig** (Continua con ICSCConfig).



4. Quando viene visualizzato il menu Configurazione di sistema di ICS 7700, fare clic su **ICS 7700 System Setup** (Configura sistema ICS 7700).



5. Viene visualizzata la schermata Summary (Riepilogo) che mostra le impostazioni correnti. Scorrere verso il basso fino alla sezione denominata Network Configuration-DNS and Gateway. In questo caso, il gateway predefinito è già impostato correttamente. Nella parte restante di questa attività viene illustrato come modificare questa impostazione se necessario. Se il sistema è già configurato correttamente, non è necessario completare questa operazione. Fare clic su **Annulla** e chiudere tutte le finestre aperte. Se è necessario modificare questa impostazione, continuare con questa attività. Fare clic sul collegamento **Configurazione di rete - DNS e 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. Quando viene visualizzato il menu per modificare il gateway predefinito, immettere l'indirizzo IP corretto e fare clic su **Continue** (Continua).

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. Quando viene visualizzata di nuovo la schermata Riepilogo, fare clic su **Avanti**.

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](#)

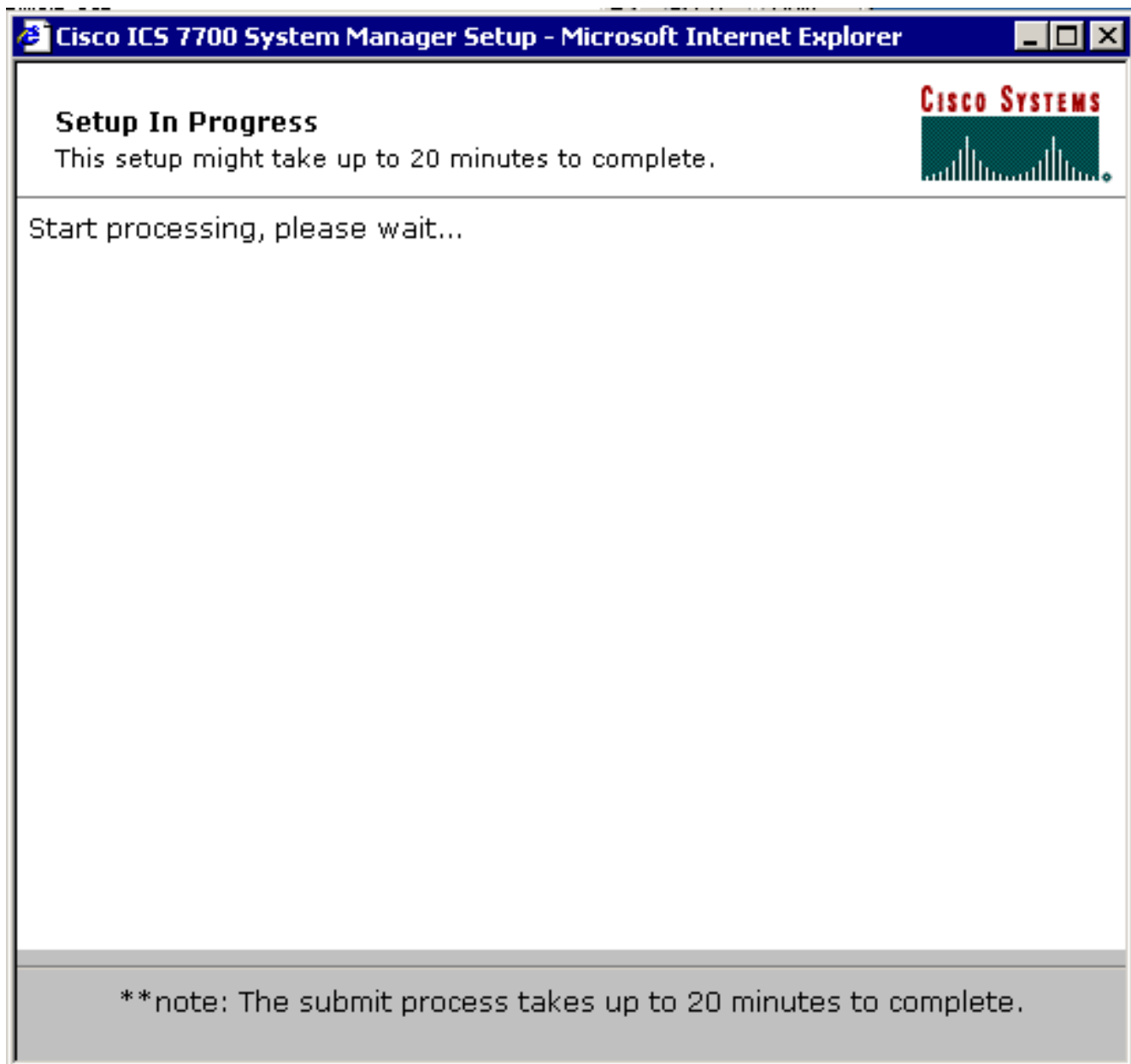
Field Name	Old Value	New Value
SPE Administrator Password:	*****	*****

Next > Save As Cancel Help

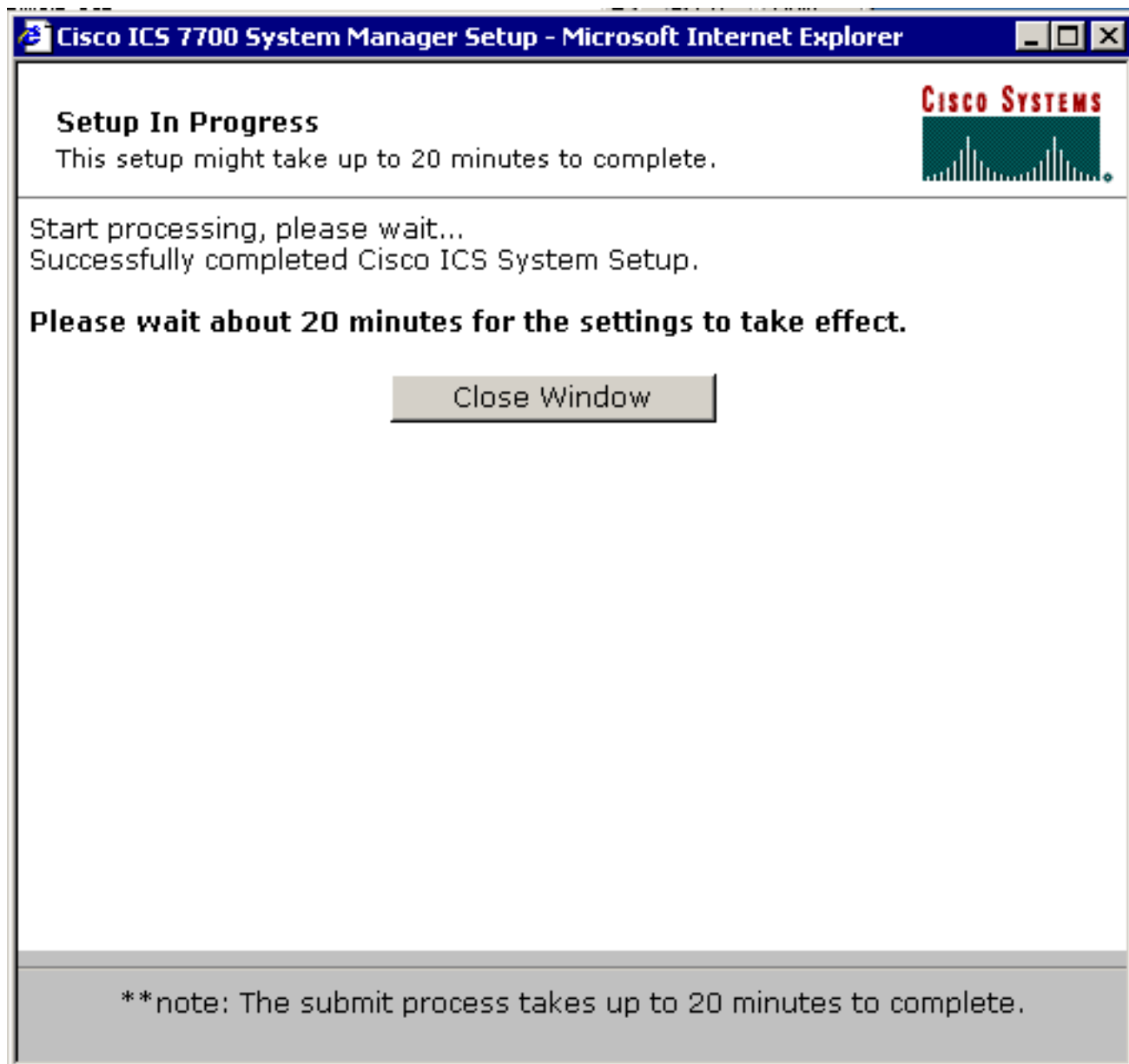
8. Quando viene visualizzata la schermata Pronto per l'invio, fare clic su **Invia**.



9. Attendere il completamento della schermata Setup In Progress (Installazione in corso).



10. Quando richiesto, fare clic su **Chiudi finestra**.



[Verifica della configurazione](#)

Non sono disponibili passaggi di verifica specifici per questa attività. Procedere alla sezione [Verifica](#) riportata di seguito.

[Risoluzione dei problemi di configurazione](#)

Non esistono procedure specifiche per la risoluzione dei problemi relativi a questa attività. Procedere alla sezione [Verifica](#) riportata di seguito.

[Verifica](#)

Le informazioni contenute in questa sezione permettono di verificare che la configurazione funzioni correttamente.

Alcuni comandi **show** sono supportati dallo [strumento Output Interpreter](#) (solo utenti registrati); lo strumento permette di visualizzare un'analisi dell'output del comando show.

È possibile verificare che le schede SPE possano accedere ai sistemi terminali sulle VLAN da 2 a 4 con l'aiuto del comando **ping** da un prompt di DOS per eseguire il ping degli indirizzi IP sul piano MRP per le altre VLAN.

1. Selezionare **Start > Esegui > cmd [Invio]** sulla console di uno degli SPE.
2. Eseguire il ping degli indirizzi IP sul piano MRP. **Nota:** poiché gli SPE si trovano sulla VLAN 1 (subnet 10.21.9.0), non è necessario eseguire il ping dell'interfaccia MRP per questa VLAN. Questo passaggio è incluso di seguito per mostrare che l'SPE può accedere a tutte le subnet in questa configurazione.

```
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:\>
```

Risoluzione dei problemi

I problemi di routing tra VLAN sono in genere causati da errori di configurazione.

È inoltre possibile che esistano route IP statiche negli SPE che sostituiscono l'impostazione predefinita del gateway. Utilizzare il comando `c:\> netstat -rn` in un prompt di DOS sugli SPE per verificare la tabella di routing corrente. Eliminare le route in conflitto e riprovare. Se le route entrano in conflitto, è necessario determinare come sono state create e impedire che si verifichino nuovamente.

Informazioni correlate

- [Note sulla release del software di sistema versione 2.5.0 su Cisco ICS 7750](#)
- [Note sulla release del software di sistema versione 2.6.0 su Cisco ICS 7750](#)
- [Pagina di supporto per VLAN virtuali/VLAN Trunking Protocol \(VLAN/VTP\)](#)
- [Supporto alla tecnologia vocale](#)
- [Supporto ai prodotti voce e Unified Communications](#)
- [Risoluzione dei problemi di Cisco IP Telephony](#)
- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)