

Configuration du routage entre réseaux locaux virtuels (InterVLAN) utilisant un routeur interne (carte de couche 3) sur les commutateurs Catalyst 5500/5000 et 6500/6000 qui exécutent le logiciel système CatOS

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Tâches de configuration générales](#)

[Configurer le routage InterVLAN](#)

[Problème courant : Affichage/désactivation de l'interface VLAN](#)

[Vérifier la configuration](#)

[Annexe](#)

[Configuration du module Supervisor Engine](#)

[Configuration RSM](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document fournit des informations de base sur la configuration du routage inter-VLAN sur un commutateur Catalyst (fonctionnant sous le système d'exploitation Catalyst OS [CatOS]) utilisant un routeur interne (carte/module de niveau 3 [L3]). Le terme routeur interne fait référence aux cartes/modules L3 des commutateurs Catalyst 5500/5000 et 6500/6000 :

- Carte MSFC (Multilayer Switch Feature Card) sur les commutateurs de la gamme Catalyst 6500/6000
- MSFC2 sur les commutateurs de la gamme Catalyst 6500/6000
- Carte RSFC (Route Switch Feature Card) sur les commutateurs de la gamme Catalyst 5500/5000
- Router Switch Module (RSM) sur les commutateurs de la gamme Catalyst 5500/5000

Tout commutateur de la gamme Catalyst 5500/5000 ou Catalyst 6500/6000 exécutant CatOS avec une carte L3 prise en charge aurait pu être utilisé dans ce document pour obtenir les mêmes résultats.

Conditions préalables

Conditions requises

Les lecteurs de ce document devraient avoir connaissance des sujets suivants :

Remarque : Ce document ne décrit pas comment configurer le routage interVLAN sur les commutateurs Catalyst 4500/4000 à l'aide du module de services L3 (WS-X4232-L3). Pour plus de détails, reportez-vous aux documents suivants :

- [Configuration de la section *Module for InterVLAN Routing* de la *note d'installation et de configuration du module de services de couche 3 Catalyst 4000*](#)
- [Configuration et présentation du module de routeur pour la gamme Catalyst 4000 \(WS-X4232-L3\)](#)

Components Used

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- Commutateur Catalyst 5500 avec RSM
- Module Supervisor Engine (WS-X5530) qui exécute le logiciel CatOS 6.1(1)
- RSM (WS-X5302) qui exécute le logiciel Cisco IOS® Version 12.0(5)W5(12)

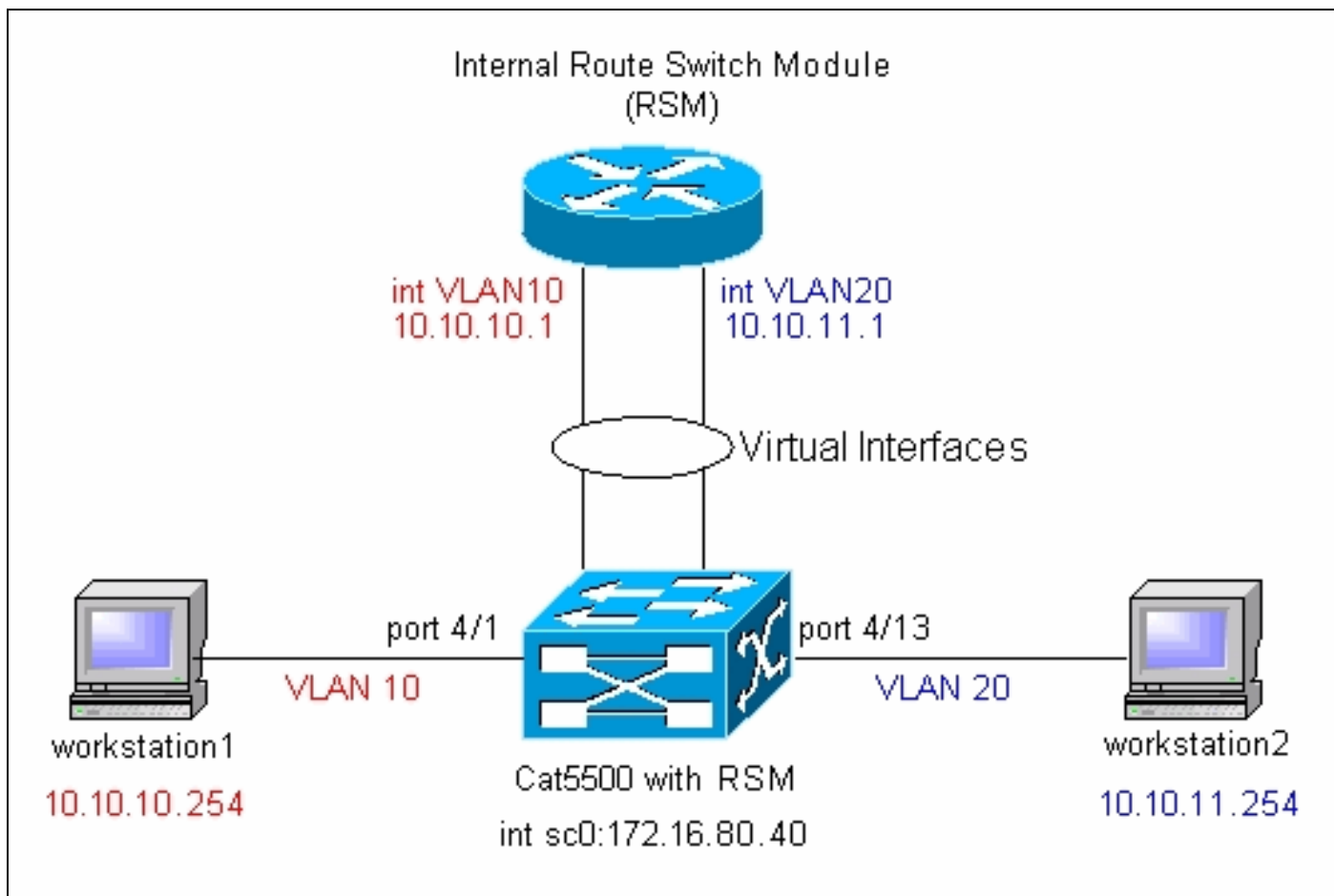
Les configurations de tous les périphériques ont été effacées avec les commandes **clear config all** et **write erase** pour s'assurer qu'elles avaient une configuration par défaut.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Conventions

For more information on document conventions, refer to the [Cisco Technical Tips Conventions](#).

Diagramme du réseau



Remarque : Ne connectez pas workstation1 et workstation2 à moins que vous ne soyez invité à le faire dans ce document. Ce document souligne un problème courant que les clients signalent lorsqu'ils configurent le routage interVLAN ou plusieurs interfaces VLAN sur le module de routeur. Voir le [problème commun : Interface VLAN Affiche](#) la section [down/down](#) pour plus de détails.

Tâches de configuration générales

Cette section fournit un résumé des principales tâches de configuration effectuées dans ce document :

- Configurer le commutateur pour la gestion
- Créer des VLAN sur le commutateur
- Ajouter des ports aux VLAN configurés
- Configurer le routeur interne pour la gestion
- Configurer le routage InterVLAN
- Vérifier la configuration

Configurer le routage InterVLAN

Complétez ces étapes pour configurer le routage inter-VLAN sur le commutateur Catalyst :

1. Accédez au port de console sur le Supervisor Engine. Si vous éprouvez des difficultés à accéder à la console, reportez-vous aux documents suivants : Pour les commutateurs de la gamme Catalyst 5500/5000—[Connexion d'un terminal au port de console sur les commutateurs Catalyst](#). Pour les commutateurs de la gamme Catalyst 6500/6000 :

[Connexion d'un terminal](#) de [Connexion d'un terminal au port de console sur les commutateurs Catalyst](#) et [Connexion d'un modem](#) section [Connexion d'un modem au port de console sur les commutateurs Catalyst](#)

2. Configurez le commutateur pour une gestion de base. Utilisez cet ensemble de commandes pour configurer le commutateur Catalyst pour la gestion :

```
Console> enable) set system name Cat5500  
!--- Configure the system name. System name set. Cat5500> (enable) set interface sc0  
172.16.80.40 255.255.255.0  
!--- Configure the IP address. Interface sc0 IP address and netmask set. Cat5500> (enable)  
set ip route 0.0.0.0 172.16.80.1  
!--- Configure the default gateway.
```

Remarque : si vous voulez gérer un commutateur situé de l'autre côté d'un routeur, vous devez configurer une passerelle par défaut sur le commutateur, car le commutateur ne participe pas au routage IP et ne connaît donc pas la topologie L3 du réseau. Vous pouvez également utiliser la commande **set ip route default 172.16.80.1** pour configurer la passerelle par défaut au lieu d'utiliser la commande **set ip route 0.0.0.0 172.16.80.1**.

3. Configurez le nombre requis de VLAN sur le commutateur. Selon le [schéma du réseau](#), vous devez configurer deux nouveaux VLAN (VLAN 10 et VLAN 20) sur le commutateur. Avant de créer un nouveau VLAN, le commutateur doit être en mode serveur VTP (VLAN Trunk Protocol) ou en mode VTP transparent. Si le commutateur est un serveur VTP, vous devez définir un nom de domaine VTP avant de pouvoir ajouter des VLAN. Cela doit être défini indépendamment du nombre de commutateurs dans le réseau (un ou plusieurs) et indépendamment du fait que vous utilisez VTP pour propager des VLAN à d'autres commutateurs dans le réseau. Pour plus d'informations sur VTP, référez-vous à ce document : [Présentation et configuration du protocole VTP \(VLAN Trunking Protocol\)](#) La configuration VTP par défaut sur le commutateur est la suivante :

```
Cat5500> (enable) show vtp domain  
Domain Name                               Domain Index VTP Version Local Mode Password  
-----  
                                           1           2           server      -  
  
Vlan-count Max-vlan-storage Config Revision Notifications  
-----  
5           1023           0           disabled  
  
Last Updater V2 Mode Pruning PruneEligible on Vlans  
-----  
0.0.0.0      disabled disabled 2-1000
```

Utilisez la commande **set vtp** pour définir le nom de domaine et le mode :

```
Cat5500> (enable) set vtp domain mode transparent  
VTP domain modified  
!--- Set the VTP mode. Cat5500> (enable) set vtp domain cisco  
VTP domain cisco modified  
!--- Set the VTP domain name.
```

Remarque : Dans l'exemple, le mode VTP est défini sur transparent. En fonction de votre réseau, définissez le mode VTP en conséquence. Le mode transparent a été choisi pour éviter d'être affecté par d'autres commutateurs et pour éviter d'affecter les autres commutateurs des travaux pratiques.

4. Vérifiez la configuration VTP en exécutant la commande **show vtp domain** :

```
Cat5500> (enable) show vtp domain  
Domain Name                               Domain Index VTP Version Local Mode Password  
-----  
cisco                                       1           2           Transparent -  
  
Vlan-count Max-vlan-storage Config Revision Notifications
```

```
-----
5          1023          0          disabled
```

```
Last Updater    V2 Mode  Pruning  PruneEligible on Vlans
-----
0.0.0.0         disabled disabled 2-1000
```

5. Créez des VLAN sur le commutateur. Par défaut, il n'y a qu'un seul VLAN sur le commutateur, appelé VLAN 1. Le VLAN 1 est également appelé VLAN par défaut. Tous les ports appartiennent à ce VLAN par défaut. Ce VLAN ne peut pas être renommé ou supprimé. Pour créer des VLAN, utilisez la commande **set vlan** :

```
Cat5500> (enable) set vlan
Usage: set vlan <mod/port>
      (An example of mod/port is 1/1,2/1-12,3/1-2,4/1-12)
      set vlan [name ] [type ] [state ]
              [said ] [mtu ] [ring ]
              [decring ]
              [bridge ] [parent ]
              [mode ] [stp ]
              [translation ] [backupcrf <off/on>]
              [aremaxhop ] [stemaxhop ]
      (name = 1..32 characters, state = (active, suspend)
      type = (ethernet, fddi, fddinet, trcrf, trbrf)
      said = 1..4294967294, mtu = 576..18190
      hex_ring_number = 0x1..0xffff, decimal_ring_number = 1..4095
      bridge_number = 0x1..0xf, parent = 2..1005, mode = (srt, srb)
      stp = (ieee, ibm, auto), translation = 1..1005
      hopcount = 1..13)
```

Set vlan commands:

```
-----
set vlan          Set vlan information
set vlan mapping  Map an 802.1Q vlan to an Ethernet vlan
set vlan        Vlan number(s)
```

```
Cat5500> (enable) set vlan 10
!--- Create VLAN 10. VTP advertisements transmitting temporarily stopped and will resume
after the command finishes. Vlan 10 configuration successful Cat5500> (enable) set vlan 20
!--- Create VLAN 20. VTP advertisements transmitting temporarily stopped and will resume
after the command finishes. Vlan 20 configuration successful Cat5500> (enable) set vlan 10
4/1-12
```

```
!--- Add ports to VLAN 10. VLAN 10 modified. VLAN 1 modified. VLAN Mod/Ports ----
----- 10 4/1-12 Cat5500> (enable) set vlan 20 4/13-20
!--- Add ports to VLAN 20. VLAN 20 modified. VLAN 1 modified. VLAN Mod/Ports ----
----- 20 4/13-20 Cat5500> (enable) show vlan
```

VLAN Name	Status	IfIndex	Mod/Ports, Vlans
1 default	active	443	1/1-2 3/1-3 4/21-24 11/1-48 12/1-2
10 VLAN0010	active	448	4/1-12
20 VLAN0020	active	449	4/13-20
1002 fddi-default	active	444	
1003 token-ring-default	active	447	
1004 fddinet-default	active	445	
1005 trnet-default	active	446	

VLAN	Type	SAID	MTU	Parent	RingNo	BrdgNo	Stp	BrdgMode	Trans1	Trans2
1	enet	100001	1500	-	-	-	-	-	0	0

```

10 enet 100010 1500 - - - - 0 0
20 enet 100020 1500 - - - - 0 0
1002 fddi 101002 1500 - - - - 0 0
1003 trcrf 101003 1500 - - - - 0 0
1004 fdnet 101004 1500 - - - - 0 0
1005 trbrf 101005 1500 - - - ibm - 0 0

```

!--- Output suppressed.

6. Configurez le protocole STP (Spanning Tree Protocol) PortFast sur les ports qui se connectent aux stations de travail ou aux serveurs. Exécutez la commande suivante pour activer la fonctionnalité STP PortFast :

```
Cat5500> (enable) set spantree portfast 4/1-20 enable
```

Warning: Spantree port fast start should only be enabled on ports connected to a single host. Connecting hubs, concentrators, switches, bridges, etc. to a fast start port can cause temporary spanning tree loops. Use with caution.

Spantree ports 4/1-20 fast start enabled.

Remarque : Cette étape est facultative, mais il est recommandé d'activer STP PortFast sur les ports qui se connectent aux stations de travail ou aux serveurs standard. Pour plus d'informations sur l'activation de PortFast, reportez-vous à ce document : [Utilisation de PortFast et d'autres commandes pour remédier aux délais de connectivité lors du démarrage de la station de travail](#)

7. Configurez une interface VLAN sur le module de routeur pour chacun des VLAN entre lesquels vous voulez acheminer le trafic. Accédez au module de routeur en exécutant la commande **session module#**, où *module#* est l'emplacement du module de routeur. Dans l'exemple, le RSM se trouve dans le logement 7, comme illustré ici :

```
Cat5500> (enable) show module 7
```

Mod	Slot	Ports	Module-Type	Model	Sub	Status
7	7	1	Route Switch	WS-X5302	no	ok

Mod	Module-Name	Serial-Num
7		00006591991

Mod	MAC-Address(es)	Hw	Fw	Sw
7	00-e0-1e-91-b5-08 to 00-e0-1e-91-b5-09	4.5	20.20	12.0(5)W5(12)

```
Cat5500> (enable) session 7
```

```
Trying Router-7...
Connected to Router-7.
Escape character is '^]'.

```

```
Router>
```

8. Configurez le mot de passe enable et Telnet sur le module de routeur. Encore une fois, cette étape est facultative, mais le mot de passe Telnet est requis si vous essayez d'accéder au module de routeur directement avec Telnet et non via le Supervisor Engine. Utilisez cet ensemble de commandes pour configurer les mots de passe sur le module de routeur :

```
Router> enable
```

```
Router# configure terminal
```

```
!--- Enter the global configuration mode. Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. Router(config)# enable password cisco
```

```
!--- Set enable password. Router(config)# line vty 0 4
```

```

Router(config-line)# login
Router(config-line)# password cisco
!--- Set Telnet password. Router(config-line)# end
Router#
05:22:40: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by vty0 (127.0.0.2)
Router#

```

9. Créez deux interfaces VLAN, attribuez des adresses IP à ces interfaces VLAN et activez le routage sur le module. **Remarque** : Cette étape est la clé de configuration du routage interVLAN. **Remarque** : Sur le module de routeur, les interfaces VLAN sont des interfaces virtuelles, mais elles sont configurées en tant qu'interfaces physiques. Émettez cet ensemble de commandes à partir du mode d'exécution privilégié :

```

Router# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
!--- Configure interface VLAN 1 and assign it an IP address. !--- An interface VLAN 1 is
configured for management purposes only !--- so that you can establish a Telnet session or
ping the switch !--- from the workstation. Router(config)# interface vlan 1
Router(config-if)# no shutdown
Router(config-if)# ip address 172.16.80.79 255.255.255.0
Router(config-if)# exit
!--- Configure interface VLAN 10 and assign it an IP address. Router(config)# interface
vlan 10
Router(config-if)# no shutdown
Router(config-if)# ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
Router(config-if)# exit
!--- Configure interface VLAN 20 and assign it an IP address. Router(config)# interface
vlan 20
Router(config-if)# ip address 10.10.11.1 255.255.255.0
Router(config-if)# no shutdown
Router(config)# ip routing
!--- Enable routing protocol on the module. !--- The following two commands are optional;
!--- they are only used if you have multiple routers in your network. !--- Depending on
your network, you may want to use a different routing protocol. Router(config)# router rip
Router(config-router)# network 10.0.0.0
Router(config-router)# network 172.16.0.0

```

```

Router(config-router)# Ctrl-Z
Router#
07:05:17: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by vty0 (127.0.0.2)
Router# write memory

```

!--- Save the configuration. Building configuration... Router#

À ce stade, selon le [diagramme du réseau](#), la configuration interVLAN est terminée.

10. Revenez au module Supervisor Engine en exécutant la commande **exit** à l'invite Router# :

```

Router# exit
Cat5500> (enable)

```

Problème courant : Affichage/désactivation de l'interface VLAN

Cette section explique un problème courant que rencontrent les clients lorsqu'ils tentent de configurer des interfaces VLAN sur les modules de routeurs de la gamme Catalyst 5500/5000 ou Catalyst 6500/6000 (RSM, MSFC, RSFC).

Les clients signalent qu'ils ne peuvent pas envoyer de requête ping à une partie ou à l'ensemble des interfaces VLAN configurées sur le module de routeur. En outre, leur état n'est pas affiché comme up/up lorsqu'ils lancent la commande **show interface vlan *vlan#***. Ils se sont assurés qu'ils n'ont configuré **aucun arrêt** sur ces interfaces. La seule interface VLAN qui s'affiche up/up est VLAN 1.

Dans cette situation, si une partie ou la totalité de vos interfaces VLAN ne s'affichent pas/ne

s'affichent pas, la première chose à vérifier est de savoir s'il existe des ports actifs sur le commutateur pour les VLAN en question.

Remarque importante : Une interface VLAN sur le module de routeur est activée uniquement si au moins un port est attribué à ce VLAN sur le commutateur (autre que l'interface du routeur) et que ce port est connecté. Un port configuré en tant que trunk répond également à cette exigence de mise en route/montée de VLAN. Si cette condition n'est pas remplie, l'interface du routeur ne s'active pas.

Dans la section [Schéma du réseau](#), vous êtes averti de ne pas connecter les stations de travail au commutateur Catalyst 5500. À ce stade, si vous émettez cet ensemble de commandes, vous remarquerez que seule l'interface VLAN 1 s'active/active et les deux autres s'arrêtent :

```
Router# show ip interface brief
```

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
Vlan1	172.16.80.79	YES	manual	up	up
Vlan10	10.10.10.1	YES	manual	down	down
Vlan20	10.10.11.1	YES	manual	down	down

```
Router# show interface vlan 1
```

```
Vlan1 is up, line protocol is up
```

```
Hardware is Cat5k Virtual Ethernet, address is 0010.f6a9.9800 (bia 0010.f6a9.9800)
```

```
Internet address is 172.16.80.79/24
```

```
MTU 1500 bytes, BW 100000 Kbit, DLY 100 usec, rely 255/255, load 1/255
```

```
Encapsulation ARPA, loopback not set
```

```
ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
```

```
Last input 00:00:00, output 00:00:02, output hang never
```

```
Last clearing of "show interface" counters never
```

```
Queueing strategy: fifo
```

```
Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 0 drops
```

```
5 minute input rate 0 bits/sec, 1 packets/sec
```

```
5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec !--- Output suppressed. Router# show interface
```

```
vlan 10
```

```
Vlan10 is down, line protocol is down
```

```
Hardware is Cat5k Virtual Ethernet, address is 0010.f6a9.9800 (bia 0010.f6a9.9800)
```

```
Internet address is 10.10.10.1/24
```

```
MTU 1500 bytes, BW 100000 Kbit, DLY 100 usec, rely 255/255, load 1/255
```

```
Encapsulation ARPA, loopback not set
```

```
ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
```

```
Last input 00:00:01, output 00:25:48, output hang never
```

```
Last clearing of "show interface" counters never
```

```
Queueing strategy: fifo
```

```
Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 0 drops
```

```
5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
```

```
5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec !--- Output suppressed. Router# show interface
```

```
vlan 20
```

```
Vlan20 is down, line protocol is down
```

```
Hardware is Cat5k Virtual Ethernet, address is 0010.f6a9.9800 (bia 0010.f6a9.9800)
```

```
Internet address is 10.10.11.1/24
```

```
MTU 1500 bytes, BW 100000 Kbit, DLY 100 usec, rely 255/255, load 1/255
```

```
Encapsulation ARPA, loopback not set
```

```
ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
```

```
Last input 00:00:01, output 00:01:04, output hang never
```

```
Last clearing of "show interface" counters never
```

```
Queueing strategy: fifo
```

```
Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 0 drops
```

```
5 minute input rate 2000 bits/sec, 2 packets/sec
```

```
5 minute output rate 1000 bits/sec, 2 packets/sec !--- Output suppressed. Router#
```


L'interface VLAN 1 est activée/activée, bien que sur le commutateur, vous n'avez aucun port connecté et actif dans VLAN 1. Vous avez un port/interface actif dans VLAN 1, l'interface sc0 sur le module Supervisor. Par défaut, l'interface sc0 est membre du VLAN 1. Exécutez cette commande sur le commutateur (Supervisor Engine) pour vérifier la configuration de l'interface sc0 :

```
Cat5500> (enable) show interface
sl0: flags=51 <UP ,POINTOPOINT ,RUNNING>
    slip 0.0.0.0 dest 0.0.0.0
sc0: flags=63 <UP ,BROADCAST ,RUNNING>
    vlan 1 inet 172.16.80.40 netmask 255.255.255.0 broadcast 172.16.80.255
Cat5500> (enable)
```

À ce stade, connectez la station de travail1 sur le port 4/1 et la station de travail2 sur le port 4/13. Exécutez la commande **show port 4/1** et **show port 4/13** sur le commutateur pour vous assurer que ces ports affichent l'état connecté :

```
Cat5500> (enable) show port 4/1
Port Name                Status      Vlan      Level Duplex Speed Type
-----
4/1                    connected 10       normal a-half a-10 10/100BaseTX
!--- Output suppressed.
Cat5500> (enable) show port 4/13
Port Name                Status      Vlan      Level Duplex Speed Type
-----
4/13                  connected 20       normal a-full a-100 10/100BaseTX
!--- Output suppressed.
Cat5500> (enable)
```

Connectez-vous maintenant au module de routeur et vérifiez l'état des interfaces VLAN 10 et VLAN 20. Vous devriez les voir en haut/en haut. Émettez cet ensemble de commandes pour vérifier l'état des interfaces VLAN sur le module de routeur :

```
Cat5500> (enable) session 7
Trying Router-7...
Connected to Router-7.
Escape character is '^]'.

```

User Access Verification

Password:

!--- Enter the password; in this case, it is cisco. Router> **enable**

Password:

!--- Enter the password; in this case, it is cisco. Router# **show ip interface brief**

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
Vlan1	172.16.80.79	YES	manual	up	up
vlan10	10.10.10.1	YES	manual	up	up
vlan20	10.10.11.1	YES	manual	up	up

Router# **show interface vlan 10**

vlan10 is up, line protocol is up

```
Hardware is Cat5k Virtual Ethernet, address is 0010.f6a9.9800 (bia 0010.f6a9.9800)
Internet address is 10.10.10.1/24
MTU 1500 bytes, BW 100000 Kbit, DLY 100 usec, rely 255/255, load 1/255
Encapsulation ARPA, loopback not set
ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
Last input 00:00:01, output 00:46:14, output hang never
```

```

Last clearing of "show interface" counters never
Queueing strategy: fifo
Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 0 drops
5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec !--- Output suppressed. Router# show interface
vlan 20
Vlan20 is up, line protocol is up
Hardware is Cat5k Virtual Ethernet, address is 0010.f6a9.9800 (bia 0010.f6a9.9800)
Internet address is 10.10.11.1/24
MTU 1500 bytes, BW 100000 Kbit, DLY 100 usec, rely 255/255, load 1/255
Encapsulation ARPA, loopback not set
ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
Last input 00:00:00, output 00:00:56, output hang never
Last clearing of "show interface" counters never
Queueing strategy: fifo
Output queue 0/40, 0 drops; input queue 0/75, 0 drops
5 minute input rate 2000 bits/sec, 5 packets/sec
5 minute output rate 2000 bits/sec, 2 packets/sec !--- Output suppressed. Router# exit
Cat5500> (enable)

```

Vérifier la configuration

Plusieurs tests ping peuvent être effectués pour vérifier la configuration expliquée dans ce document. Dans cette section, vous utilisez workstation2 pour envoyer une requête ping à workstation1, à l'interface sc0 du commutateur et aux interfaces VLAN du module de routeur.

Remarque : assurez-vous que les passerelles par défaut de vos stations de travail sont les interfaces VLAN du module de routeur. Selon le [diagramme du réseau](#), la passerelle par défaut sur la station de travail 1 est définie sur 10.10.10.1 et sur 10.10.11.1 pour la station de travail 2.

Test 1 : Ping de Workstation2 vers Workstation1

```

C:\> ipconfig
!--- This command is used to check the IP configuration on the !--- Windows 2000 workstation.
Use the appropriate commands on the workstations !--- that you use. Windows 2000 IP
Configuration Ethernet adapter Local Area Connection: Connection-specific DNS Suffix . : IP
Address. . . . . : 10.10.11.254
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Default Gateway . . . . . : 10.10.11.1

```

```
C:\> ping 10.10.10.254
```

Pinging 10.10.10.254 with 32 bytes of data:

```

Reply from 10.10.10.254: bytes=32 time=10ms TTL=31
Reply from 10.10.10.254: bytes=32 time<10ms TTL=31
Reply from 10.10.10.254: bytes=32 time<10ms TTL=31
Reply from 10.10.10.254: bytes=32 time<10ms TTL=31

```

Ping statistics for 10.10.10.254:

```

Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
Minimum = 0ms, Maximum = 10ms, Average = 2ms

```

Test 2 : Envoyez une requête ping de Workstation2 à l'interface sc0 sur le Supervisor Engine

```
C:\> ping 172.16.80.40
```

```
Pinging 172.16.80.40 with 32 bytes of data:
```

```
Reply from 172.16.80.40: bytes=32 time<10ms TTL=59
```

```
Reply from 172.16.80.40: bytes=32 time<10ms TTL=59
```

```
Reply from 172.16.80.40: bytes=32 time<10ms TTL=59
```

```
Reply from 172.16.80.40: bytes=32 time<10ms TTL=59
```

```
Ping statistics for 172.16.80.40:
```

```
Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
```

```
Approximate round trip times in milli-seconds:
```

```
Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

[Test 3 : Envoyez une requête ping de Workstation2 à l'interface VLAN 1 du module de routeur.](#)

```
C:\> ping 172.16.80.79
```

```
Pinging 172.16.80.79 with 32 bytes of data:
```

```
Reply from 172.16.80.79: bytes=32 time<10ms TTL=255
```

```
Reply from 172.16.80.79: bytes=32 time<10ms TTL=255
```

```
Reply from 172.16.80.79: bytes=32 time<10ms TTL=255
```

```
Reply from 172.16.80.79: bytes=32 time<10ms TTL=255
```

```
Ping statistics for 172.16.80.79:
```

```
Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
```

```
Approximate round trip times in milli-seconds:
```

```
Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

[Essai 4 : Envoyez une requête ping de Workstation2 à l'interface VLAN 10 sur le module de routeur.](#)

```
C:\> ping 10.10.10.1
```

```
Pinging 10.10.10.1 with 32 bytes of data:
```

```
Reply from 10.10.10.1: bytes=32 time<10ms TTL=255
```

```
Reply from 10.10.10.1: bytes=32 time<10ms TTL=255
```

```
Reply from 10.10.10.1: bytes=32 time<10ms TTL=255
```

```
Reply from 10.10.10.1: bytes=32 time<10ms TTL=255
```

```
Ping statistics for 10.10.10.1:
```

```
Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
```

```
Approximate round trip times in milli-seconds:
```

```
Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Average = 0ms
```

[Test 5 : Envoyez une requête ping de Workstation2 à l'interface VLAN 20 sur le module de routeur.](#)

```
C:\> ping 10.10.11.1
```

```
Pinging 10.10.11.1 with 32 bytes of data:
```

```
Reply from 10.10.11.1: bytes=32 time<10ms TTL=255
```

```
Reply from 10.10.11.1: bytes=32 time<10ms TTL=255
```

```
Reply from 10.10.11.1: bytes=32 time<10ms TTL=255
```

```
Reply from 10.10.11.1: bytes=32 time<10ms TTL=255
```

```
Ping statistics for 10.10.11.1:
```

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

Annexe

Configuration du module Supervisor Engine

```
Cat5500> (enable) show config
This command shows non-default configurations only.
Use show config all to show both default and non-default configurations.
...

begin
!
# ***** NON-DEFAULT CONFIGURATION *****
!
!
#time: Tue Apr 10 2001, 09:09:54
!
#version 6.1(1)
!
set option fddi-user-pri enabled
set password $2$lx7B$WipkVnLnbYIfrBSqD2SN9.
set enablepass $2$6/eK$I3lDb2nnP7Fc9JKF3XwRW/
set prompt Cat5500>
!
#errordetection
set errordetection portcounter enable
!
#system
set system name Cat5500
!
#frame distribution method
set port channel all distribution mac both
!
#vtp
set vtp domain cisco
set vtp mode transparent
set vlan 1 name default type ethernet mtu 1500 said 100001 state active
set vlan 1002 name fddi-default type fddi mtu 1500 said 101002 state active
set vlan 1004 name fddinet-default type fddinet mtu 1500 said 101004 state active stp ieee
set vlan 1005 name trnet-default type trbrf mtu 1500 said 101005 state active stp ibm
set vlan 10,20
set vlan 1003 name token-ring-default type trcrf mtu 1500 said 101003 state active
mode srb aremaxhop 7 stemaxhop 7 backupcrf off
!
#ip
set interface sc0 1 172.16.80.40/255.255.255.0 172.16.80.255

set ip route 0.0.0.0/0.0.0.0 172.16.80.79
!
#set boot command
set boot config-register 0x2102
clear boot system all
!
# default port status is enable
!
!
#module 1 : 2-port 1000BaseSX Supervisor
!
```

```
#module 2 : 4-port 10/100BaseTX Supervisor
!
#module 3 : 3-port 1000BaseX Ethernet
!
#module 4 : 24-port 10/100BaseTX Ethernet
set vlan 10    4/1-12
set vlan 20    4/13-20
set spantree portfast    4/1-20 enable
!
#module 5 : 2-port MM OC-3 Dual-Phy ATM
!
#module 6 empty
!
#module 7 : 1-port Route Switch
!
#module 8 empty
!
#module 9 empty
!
#module 10 empty
!
#module 11 : 48-port 10BaseT Ethernet
!
#module 12 : 2-port MM MIC FDDI
!
#module 13 empty
end
Cat5500> (enable)
```

Configuration RSM

```
Router# show running-config
```

```
Building configuration...
```

```
Current configuration:
```

```
!
version 12.0
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname Router
!
enable password cisco
!
ip subnet-zero
ip cef
!
!
process-max-time 200
!
interface Vlan1
  ip address 172.16.80.79 255.255.255.0
  no ip directed-broadcast
!
interface Vlan10
  ip address 10.10.10.1 255.255.255.0
  no ip directed-broadcast
!
interface Vlan20
  ip address 10.10.11.1 255.255.255.0
  no ip directed-broadcast
!
```

```
ip classless
!  
!  
line con 0
  transport input none
line aux 0
line vty 0 4
  password cisco
  login
!  
end
```

Router#

Informations connexes

- [Configuration et présentation du module de routeur pour la gamme Catalyst 4000 \(WS-X4232-L3\)](#)
- [Utilisation de PortFast et d'autres commandes pour remédier aux délais de connectivité lors du démarrage de la station de travail](#)
- [Pages de support pour les produits LAN](#)
- [Page de support sur la commutation LAN](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)