

# Configuration d'un tunnel GRE sur câble

## Contenu

[Introduction](#)

[Avant de commencer](#)

[Conventions](#)

[Conditions préalables](#)

[Composants utilisés](#)

[Théorie générale](#)

[Configurez](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérifiez](#)

[Dépannez](#)

[Informations connexes](#)

## [Introduction](#)

Ce document contient des descriptions, des configurations et des vérifications pour l'Encapsulation de routage générique (GRE) dans un environnement câblé. GRE est un protocole de transmission tunnel développé par Cisco qui encapsule une grande variété de types de paquets de protocoles à l'intérieur des tunnels IP.

## [Avant de commencer](#)

### [Conventions](#)

Pour plus d'informations sur les conventions des documents, référez-vous aux [Conventions utilisées pour les conseils techniques de Cisco](#).

### [Conditions préalables](#)

Aucune condition préalable spécifique n'est requise pour ce document.

### [Composants utilisés](#)

Les informations dans ce document sont basées sur les versions de logiciel et de matériel ci-dessous.

- Version de logiciel 12.1(5)T4 courante de Cisco IOS® du modem câblé uBR924

**Remarque:** Bien qu'il soit possible de configurer des tunnels GRE dans d'autres Plateformes de

modem câble Cisco, comme sur l'uBR904 utilisant différentes versions de Cisco IOS, le soutien officiel de cette caractéristique est sur le Cisco IOS 12.1(5)T4 pour uBR920 et du Cisco IOS 12.1(3) pour uBR910.

Plate-forme de modem câble	Version du logiciel Cisco IOS
uBR920	12.1(5)T4
uBR910	De 12.1(3) et plus tard

Pour exécuter cette configuration, vous devez avoir la [connectivité IP](#) entre les deux Modems câble.

Les informations présentées dans ce document ont été créées à partir de périphériques dans un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si vous travaillez dans un réseau opérationnel, assurez-vous de bien comprendre l'impact potentiel de toute commande avant de l'utiliser.

## [Théorie générale](#)

Le Tunnellisation fournit une manière d'encapsuler des paquets d'un protocole étranger à l'intérieur d'un protocole de transport. Le Tunnellisation est mis en application comme interface virtuelle pour fournir une interface simple pour la configuration. L'interface de tunnel n'est pas attachée au passager spécifique ou des protocoles de transport, cependant, c'est une architecture qui est conçue pour fournir les services nécessaires pour implémenter n'importe quel schéma point par point standard d'encapsulation. Les tunnels sont les liens point par point, et vous devez configurer un tunnel distinct pour chaque lien.

GRE crée un lien point par point virtuel aux Routeurs de Cisco aux points distants au-dessus d'une interconnexion de réseaux IP. En connectant des sous-réseaux multiprotocoles dans un environnement du circuit principal à protocole unique, Tunnellisation IP utilisant GRE permet l'extension de réseau à travers un environnement du circuit principal à protocole unique. Un système de terminaison par modem câble (CMTS) est tout Data-over-Cable Service Interface Specifications (DOCSIS) - routeur câble conforme de headend, tel que Cisco uBR7246, l'uBR7223, ou l'uBR7246VXR.

## [Configurez](#)

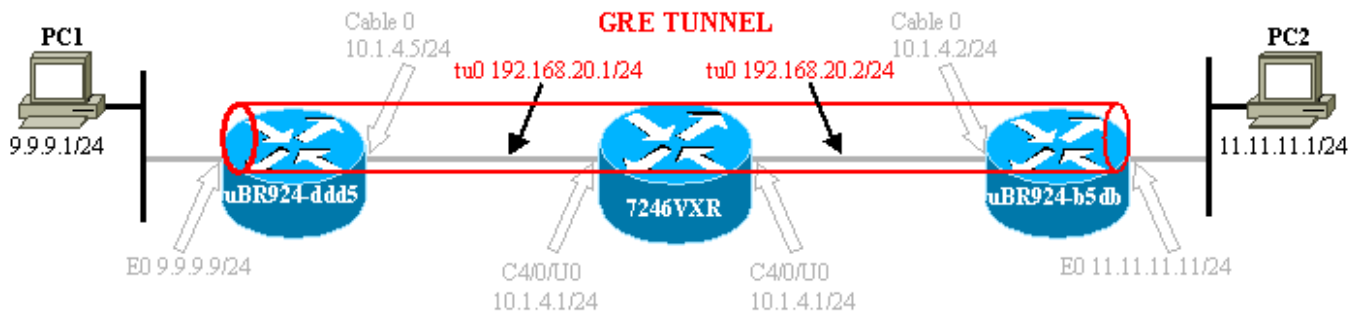
Cette section vous fournit des informations pour configurer les fonctionnalités décrites dans ce document.

## [Diagramme du réseau](#)

Ce document utilise la configuration réseau indiquée dans le diagramme suivant :

Cette installation crée un tunnel entre les deux Modems câble uBR924-ddd5 et uBR924-b5db. L'exemple au-dessous des utilisations deux uBR924s et un uBR7246VXR. Pour cette installation, les noms des Modems câble sont uBR924-ddd5 et uBR924-b5db, et ils utilisent la version 12.1(5)T4 de Cisco IOS. Les interfaces de tunnel sont dynamiquement créées dans le mode de configuration globale en émettant le **tunnel 0 de** commande interface.

**Remarque:** Les Modems câble d'uBR900 ne doivent pas être connectés au même uBR7200 CMTS ou au même fournisseur de services tant que il y a de connectivité IP entre les deux Modems câble.



## Configurations

Ce document utilise les configurations présentées ci-dessous.

**Remarque:** Le texte en gras se rapporte à des commandes associées par GRE. Les commentaires sont dans le bleu et se rapportent à la ligne ci-dessus.

### ubr924-ddd5

```
version 12.1
no service single-slot-reload-enable
no service pad
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname ubr924-ddd5
!
logging rate-limit console 10 except errors
!
clock timezone - -80
ip subnet-zero
no ip finger
!
call rsvp-sync
!
!
!
!
!
!
!
!
!
!
!
interface Tunnel0
!--- Tunnel interface 0. ip address 192.168.20.1
255.255.255.0 !--- IP address of the GRE tunnel
interface 0. tunnel source Ethernet0 !--- IP source of
the tunnel. It is best to make this an !--- interface
with a public, routable IP address so that !--- it is
reachable from the other endpoint of the tunnel. tunnel
destination 11.11.11.11 !--- IP destination of the
tunnel. Make sure this is !--- reachable via the ping
```

```
command !--- Otherwise, the tunnel will not be created
properly.

!
interface Ethernet0
 ip address 9.9.9.9 255.255.255.0
 ip rip send version 2
!--- Send RIP version 2 packets. ip rip receive version
2 !--- Receive RIP version 2 packets. ! interface cable-
modem0 ip rip send version 2 !--- Send RIP version 2
packets. ip rip receive version 2 !--- Receive RIP
version 2 packets. cable-modem downstream saved channel
525000000 40 1 cable-modem mac-timer t2 40000 no cable-
modem compliant bridge ! router rip version 2 passive-
interface Tunnel0 !--- This command is used to avoid
recursive routing. network 10.0.0.0 network 9.0.0.0 no
auto-summary ! ip default-gateway 10.1.4.1 ip classless
no ip http server no ip http cable-monitor ! snmp-server
packet-size 4096 snmp-server manager ! voice-port 0 input
gain -2 ! voice-port 1 input gain -2 ! ! line con 0
transport input none line vty 0 4 login ! end ubr924-
ddd5#
```

## **ubr924-b5db**

```
version 12.1
no service single-slot-reload-enable
no service pad
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname ubr924-b5db
!
logging rate-limit console 10 except errors
enable password ww
!
clock timezone - -80
ip subnet-zero
no ip finger
!
mgcp
call rsvp-sync
!
!
!
!
!
!
!
!
!
!

interface Tunnel0
!--- Tunnel interface 0 ip address 192.168.20.2
255.255.255.0
!--- IP address of the gre tunnel interface 0 tunnel
source Ethernet0
!--- IP source of the tunnel. It is best to make this an
!--- interface with a public, routable IP address so
that !--- it is reachable from the other endpoint of the
tunnel. tunnel destination 9.9.9.9
!--- IP destination of the tunnel. Make sure this is !--
- reachable via the ping command !--- Otherwise, the
```

```

tunnel will not be created properly.

!
interface Ethernet0
 ip address 11.11.11.11 255.255.255.0
 ip rip send version 2
 !--- Send RIP version 2 packets. ip rip receive version
 2 !--- Receive RIP version 2 packets. ! no ip route-
cache no ip mroute-cache ! interface cable-modem0 ip rip
send version 2 !--- Send RIP version 2 packets. ip rip
receive version 2 !--- Receive RIP version 2 packets. no
ip route-cache no ip mroute-cache no cable-modem
compliant bridge ! router rip
 version 2
 passive-interface Tunnel0
 !--- This command is used to avoid recursive routing.
network 10.0.0.0 network 11.0.0.0
 no auto-summary
!
ip default-gateway 10.1.4.1
ip classless
no ip http server
no ip http cable-monitor
!
snmp-server packetsize 4096
snmp-server manager
!
voice-port 0
 input gain -2
!
voice-port 1
 input gain -2
!
!
line con 0
 exec-timeout 0 0
 transport input none
line vty 0 4
 password ww
 login
!
end

ubr924-b5db#

```

## Vérifiez

Cette section présente des informations que vous pouvez utiliser pour vous assurer que votre configuration fonctionne correctement.

certaines commandes show sont prises en charge par l'outil Interpréteur de sortie, qui vous permet d'afficher une analyse de la sortie de la commande show.

Vérifiez que la configuration CMTS (7246VXR) est correcte, et que les Modems câble sont en ligne. La configuration du CMTS est affichée ci-dessous.

```

7246VXR#show run
Building configuration...

```

```
Current configuration : 4579 bytes
!
! Last configuration change at 13:22:17 PDT Mon Feb 26 2001
! NVRAM config last updated at 13:22:46 PDT Mon Feb 26 2001
!
version 12.1
no service single-slot-reload-enable
no service pad
service timestamps debug datetime msec localtime
service timestamps log datetime localtime
no service password-encryption
service linenummer
service udp-small-servers max-servers no-limit
!
hostname 7246VXR
!
logging buffered 1000000 debugging
logging rate-limit console 10 except errors
enable password cable
!
cable qos profile 8
cable qos profile 10
cable qos profile 10 grant-size 1500
cable qos profile 12 guaranteed-upstream 100000
no cable qos permission create
no cable qos permission update
cable qos permission modems
cable time-server
clock timezone PDT -8
clock summer-time PDT recurring
clock calendar-valid
ip subnet-zero
no ip finger
!
interface Ethernet2/0
 ip address 172.16.30.4 255.255.255.192
 no ip mroute-cache
 half-duplex
!
interface Cable4/0
 ip address 172.16.29.1 255.255.255.224 secondary
 ip address 10.1.4.1 255.255.255.0
 no keepalive
 cable downstream rate-limit token-bucket shaping
 cable downstream annex B
 cable downstream modulation 64qam
 cable downstream interleave-depth 32
 cable downstream frequency 555000000
 cable upstream 0 frequency 40000000
 cable upstream 0 power-level 0
 no cable upstream 0 shutdown
 cable upstream 1 shutdown
 cable upstream 2 shutdown
 cable upstream 3 shutdown
 cable upstream 4 shutdown
 cable upstream 5 shutdown
 cable dhcp-giaddr policy
 cable helper-address 172.16.30.2
!
interface Cable5/0
 ip address 172.16.29.225 255.255.255.224 secondary
 ip address 10.1.5.1 255.255.255.0
 load-interval 30
```

```

no keepalive
cable downstream rate-limit token-bucket shaping
cable downstream annex B
cable downstream modulation 64qam
cable downstream interleave-depth 32
cable downstream frequency 620000000
cable upstream 0 frequency 25008000
cable upstream 0 power-level 0
no cable upstream 0 shutdown
no cable upstream 1 shutdown
cable dhcp-giaddr policy
!
router eigrp 202
 redistribute connected
 redistribute static
 network 10.0.0.0
 network 172.16.0.0
no auto-summary
no eigrp log-neighbor-changes
!
router rip
 version 2
 redistribute connected
 redistribute static
 network 10.0.0.0
 network 172.16.0.0
no auto-summary
!
ip default-gateway 172.16.30.1
ip classless
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.16.30.1
ip route 172.16.30.0 255.255.255.0 Ethernet2/0
ip http server
ip http authentication local
!
access-list 188 permit tcp any any eq www log
access-list 188 permit ip any any
route-map docsis permit 10
!
snmp-server engineID local 00000009020000E01ED77E40
snmp-server community public RO
snmp-server community private RW

line con 0
 exec-timeout 0 0
 transport input none
line aux 0
 speed 19200
line vty 0 4
 session-timeout 60
 exec-timeout 0 0
!
ntp clock-period 17179973
end

```

7246VXR#show cable modem

Interface	Prim Sid	Online State	Timing Offset	Rec Power	QoS	CPE	IP address	MAC address
<b>Cable4/0/U0</b>	<b>69</b>	<b>online</b>	<b>2812</b>	<b>0.25</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>10.1.4.3</b>	<b>0002.1685.b5db</b>
Cable4/0/U0	70	online	2288	0.00	5	0	10.1.4.6	0010.7bed.9b23
Cable4/0/U0	71	online	2289	0.50	5	0	10.1.4.2	0010.7bed.9b45
Cable4/0/U0	72	online	2812	0.00	5	0	10.1.4.4	0002.fdfa.0a63
<b>Cable4/0/U0</b>	<b>73</b>	<b>online</b>	<b>2812</b>	<b>-0.75</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>10.1.4.5</b>	<b>0004.2752.ddd5</b>
Cable4/0/U0	74	online	2813	0.25	5	0	10.1.4.7	0001.64ff.e47d

Si l'état en ligne de Modems câble n'affiche pas en ligne, référez-vous aux [Modems câble d'ubr de dépannage n'étant pas livré le document en ligne](#).

```
7246VXR#show ip interface brief
```

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
FastEthernet0/0	192.168.7.253	YES	NVRAM	up	down
Ethernet2/0	172.16.30.4	YES	manual	up	up
<b>Ethernet2/1</b>	<b>unassigned</b>	<b>YES</b>	<b>NVRAM</b>	<b>administratively down</b>	<b>down</b>
Ethernet2/2	unassigned	YES	NVRAM	administratively down	down
Ethernet2/3	unassigned	YES	NVRAM	administratively down	down
Cable3/0	10.1.3.1	YES	manual	up	up
<b>Cable4/0</b>	<b>10.1.4.1</b>	<b>YES</b>	<b>manual</b>	<b>up</b>	<b>up</b>
Cable5/0	10.1.5.1	YES	manual	up	up

```
7246VXR#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 172.16.30.1 to network 0.0.0.0
```

```
172.16.0.0/16 is variably subnetted, 4 subnets, 3 masks
C    172.16.29.224/27 is directly connected, Cable5/0
C    172.16.29.0/27 is directly connected, Cable4/0
S    172.16.30.0/24 is directly connected, Ethernet2/0
C    172.16.30.0/26 is directly connected, Ethernet2/0
    9.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
R    9.9.9.0 [120/1] via 10.1.4.5, 00:00:09, Cable4/0
R    192.168.20.0/24 [120/1] via 10.1.4.5, 00:00:09, Cable4/0
    10.0.0.0/8 is variably subnetted, 5 subnets, 2 masks
C    10.1.3.0/24 is directly connected, Cable3/0
R    10.5.5.0/24 [120/1] via 10.1.4.4, 00:00:01, Cable4/0
R    10.0.0.0/8 [120/1] via 172.16.30.10, 00:00:24, Ethernet2/0
C    10.1.5.0/24 is directly connected, Cable5/0
C    10.1.4.0/24 is directly connected, Cable4/0
    11.0.0.0/24 is subnetted, 1 subnets
R    11.11.11.0 [120/1] via 10.1.4.3, 00:00:15, Cable4/0
S*   0.0.0.0/0 is directly connected
```

Des Modems câble dégrossissez, vérifiez la version SH des deux périphériques, comme affiché ci-dessous.

```
ubr924-ddd5#sh ver
```

```
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) 920 Software (UBR920-K1V4Y556I-M), Version 12.1(5)T4, RELEASE SOFTWARE (fc1)
TAC Support: http://www.cisco.com/cgi-bin/ibld/view.pl?i=support
Copyright (c) 1986-2001 by cisco Systems, Inc.
Compiled Fri 02-Feb-01 10:55 by ccai
Image text-base: 0x800100A0, data-base: 0x806DB770
```

```
ROM: System Bootstrap, Version 12.0(6r)T3, RELEASE SOFTWARE (fc1)
```

```
ROM: 920 Software (UBR920-K1V4Y556I-M), Version 12.1(5)T4, RELEASE SOFTWARE (fc1)
```

```
ubr924-ddd5 uptime is 2 hours, 1 minute
System returned to ROM by reload at 12:45:25 - Fri Feb 23 2001
System restarted at 12:46:07 - Fri Feb 23 2001
System image file is "flash:ubr920-k1v4y556i-mz.121-5.T4"
```



```
cisco uBR920 CM (MPC850) processor (revision 4.d) with 15872K/1024K bytes of memory.
Processor board ID FAA0444Q14Z
Bridging software.
1 Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
1 Cable Modem network interface(s)
3968K bytes of processor board System flash (Read/Write)
1536K bytes of processor board Boot flash (Read/Write)
```

Configuration register is 0x2102

```
ubr924-b5db#show ver
```

```
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) 920 Software (UBR920-K1V4Y556I-M), Version 12.1(5)T4, RELEASE SOFTWARE (fc1)
TAC Support: http://www.cisco.com/pcgi-bin/ibld/view.pl?i=support
Copyright (c) 1986-2001 by cisco Systems, Inc.
Compiled Fri 02-Feb-01 10:55 by ccai
Image text-base: 0x800100A0, data-base: 0x806DB770
```

```
ROM: System Bootstrap, Version 12.0(6r)T3, RELEASE SOFTWARE (fc1)
```

```
ROM: 920 Software (UBR920-K1V4Y556I-M), Version 12.1(5)T4, RELEASE SOFTWARE (fc1)
```

```
ubr924-b5db uptime is 1 hour, 53 minutes
System returned to ROM by reload at 12:55:34 - Fri Feb 23 2001
System restarted at 12:56:15 - Fri Feb 23 2001
System image file is "flash:ubr920-k1v4y556i-mz.121-5.T4"
```

```
cisco uBR920 CM (MPC850) processor (revision 3.e) with 15872K/1024K bytes of memory.
Processor board ID FAA0422Q04F
Bridging software.
1 Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
1 Cable Modem network interface(s)
3968K bytes of processor board System flash (Read/Write)
1536K bytes of processor board Boot flash (Read/Write)
```

Configuration register is 0x2102

Le tunnel affichera `up/up`, tant que les conditions suivantes existent :

- Il est configuré avec les adresses IP valides.
- Il y a une artère dans la table de routage à l'adresse IP de destination de tunnel, et pas l'adresse IP assignée à l'extrémité du tunnel.

Ceci devrait être vrai indépendamment de si vous pouvez cingler l'adresse de destination. Une route statique incorrecte ou un default route se dirigeant dans la mauvaise direction apportera le tunnel, cependant, le tunnel ne fonctionnera pas.

La première étape à vérifier que les travaux de tunnel est de vérifier que le tunnel est. Émettez le **brief de show ip interface** et **affichez à interface tunnel 0** commandes sur les deux Modems câble. L'exemple de sortie de commande est affiché ci-dessous.

```
ubr924-ddd5#show ip interface brief
```

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
Ethernet0	9.9.9.9	YES	manual	up	up
Tunnel0	192.168.20.1	YES	manual	up	up
cable-modem0	10.1.4.5	YES	unset	up	up

```
ubr924-ddd5#show interface tunnel 0
```

```
Tunnel0 is up, line protocol is up
Hardware is Tunnel
Internet address is 192.168.20.1/24
MTU 1514 bytes, BW 9 Kbit, DLY 500000 usec,
```

```

reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
Encapsulation TUNNEL, loopback not set
Keepalive set (10 sec)
Tunnel source 9.9.9.9 (Ethernet0), destination 11.11.11.11
Tunnel protocol/transport GRE/IP, key disabled, sequencing disabled
Checksumming of packets disabled
Last input 00:15:25, output 00:14:27, output hang never
Last clearing of "show interface" counters never
Queueing strategy: fifo
Output queue 0/0, 2 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
  146 packets input, 21024 bytes, 0 no buffer
  Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
  0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
  172 packets output, 57392 bytes, 0 underruns
0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets
0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out

```

ubr924-b5db#show ip interface brief

Interface	IP-Address	OK?	Method	Status	Protocol
Ethernet0	11.11.11.11	YES	manual	up	up
Tunnel0	192.168.20.2	YES	manual	up	up
cable-modem0	10.1.4.3	YES	NVRAM	up	up

ubr924-b5db#show interface tunnel 0

**Tunnel0 is up, line protocol is up**

**Hardware is Tunnel**

**Internet address is 192.168.20.2/24**

MTU 1514 bytes, BW 9 Kbit, DLY 500000 usec,  
reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255

Encapsulation TUNNEL, loopback not set

Keepalive set (10 sec)

**Tunnel source 11.11.11.11 (Ethernet0), destination 9.9.9.9**

Tunnel protocol/transport GRE/IP, key disabled, sequencing disabled

Checksumming of packets disabled

Last input 00:16:42, output 00:17:40, output hang never

Last clearing of "show interface" counters never

Queueing strategy: fifo

Output queue 0/0, 5 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

118 packets input, 19144 bytes, 0 no buffer

Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles

0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort

164 packets output, 49624 bytes, 0 underruns

**0 output errors, 0 collisions, 0 interface resets**

**0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out**

Vérifiez que les travaux de tunnel est de cingler l'adresse IP de destination de tunnel. Ceci vérifiera la connectivité IP seulement, pas le fonctionnement réel du tunnel.

From ubr924-ddd5 we ping 11.11.11.11

ubr924-ddd5#ping 11.11.11.11

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 11.11.11.11, timeout is 2 seconds:

!!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 12/14/17 ms

ubr924-ddd5#

Ping d'ubr924-b5db l'adresse de destination 9.9.9.9.

```
ubr924-b5db#ping 9.9.9.9
```

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 9.9.9.9, timeout is 2 seconds:

```
!!!!!
```

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 12/14/16 ms

```
ubr924-b5db#
```

Pour vérifier que le tunnel fonctionne, émettez la *commande du show ip route x.x.x.x*, où x.x.x.x *est l'adresse IP* assignée à l'extrémité du tunnel. Dans ce cas, ce serait l'adresse de réalimentation du routeur lointain. Si la seule artère affichée est à l'interface de tunnel, un ping à cette adresse montrera que le tunnel fonctionne.

S'il y a un schéma d'adressage IP qui annonce des artères au dos de segment de tunnel à travers le réseau, il y aurait plus d'une artère à l'extrémité de l'interface de tunnel. Si c'est le cas, il est très difficile de vérifier que le tunnel fonctionne. Typiquement dans cette situation, vous ne voulez pas des routes doublées au réseau de tunnel. Des mesures devraient être prises pour empêcher la publicité des artères par un protocole de routage à travers le réseau. Si le tunnel est utilisé pour transporter le trafic d'un protocole différent d'IP, la même méthode de base de vérification s'applique.

From ubr924-ddd5 we get

```
ubr924-ddd5#show ip route 192.168.20.2
```

Routing entry for 192.168.20.0/24

Known via "**connected**", distance 0, metric 0 (connected, via interface)

Routing Descriptor Blocks:

\* **directly connected, via Tunnel0**

Route metric is 0, traffic share count is 1

From ubr924-b5db we get

```
ubr924-b5db#show ip route 192.168.20.1
```

Routing entry for 192.168.20.0/24

Known via "**connected**", distance 0, metric 0 (connected, via interface)

Routing Descriptor Blocks:

\* **directly connected, via Tunnel0**

Route metric is 0, traffic share count is 1

Pour vérifier que PC1 peut accéder à PC2 et vice versa, exécutez les pings étendus sur les Modems câble, et cinglez également des PC.

Exécutez un ping étendu sur ubr924-b5db de son interface Ethernet (11.11.11.11) à l'interface Ethernet ubr924-ddd5 (9.9.9.9).

```
ubr924-b5db#ping ip
```

Target IP address: 9.9.9.9

```
!--- ubr924-ddd5 Ethernet's IP address. Repeat count [5]: Datagram size [100]: Timeout in seconds [2]: Extended commands [n]: y Source address or interface: 11.11.11.11
```

```
!--- ubr924-b5db Ethernet's IP address. Type of service [0]: Set DF bit in IP header? [no]:
```

```
Validate reply data? [no]: Data pattern [0xABCD]: Loose, Strict, Record, Timestamp,
```

```
Verbose[none]: Sweep range of sizes [n]: Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 9.9.9.9, timeout is 2 seconds: !!!!!
```

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 12/16/28 ms

```
ubr924-b5db#
```

Exécutez l'opposé pour tester l'autre Connectivité de côté.

```
ubr924-ddd5#ping ip
```

Target IP address: 11.11.11.11

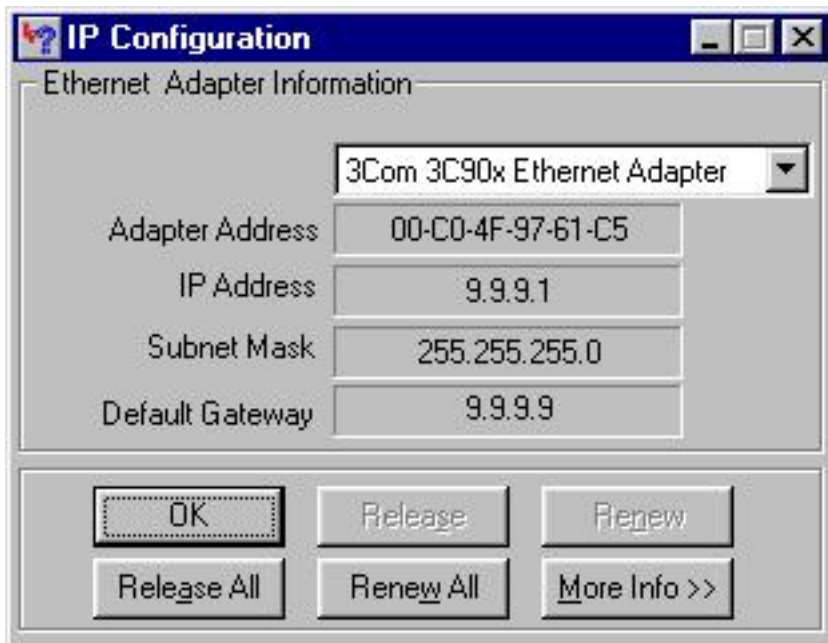
```
!--- ubr924-b5db Ethernet's IP address. Repeat count [5]: Datagram size [100]: Timeout in seconds [2]: Extended commands [n]: y Source address or interface: 9.9.9.9
```

```
!--- ubr924-ddd5 Ethernet's IP address. Type of service [0]: Set DF bit in IP header? [no]:
```

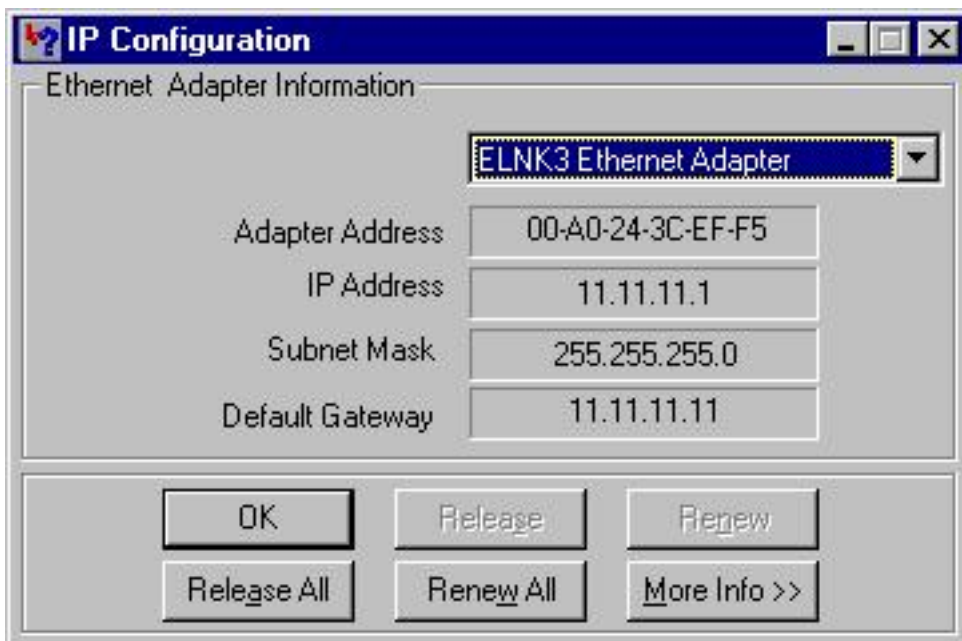
```
Validate reply data? [no]: Data pattern [0xABCD]: Loose, Strict, Record, Timestamp,  
Verbose[none]: Sweep range of sizes [n]: Type escape sequence to abort. Sending 5, 100-byte ICMP  
Echos to 11.11.11.11, timeout is 2 seconds: !!!!!  
Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 12/14/16 ms  
ubr924-ddd5#
```

L'essai final est de cingler de PC1 à PC2, et de PC2 à PC1.

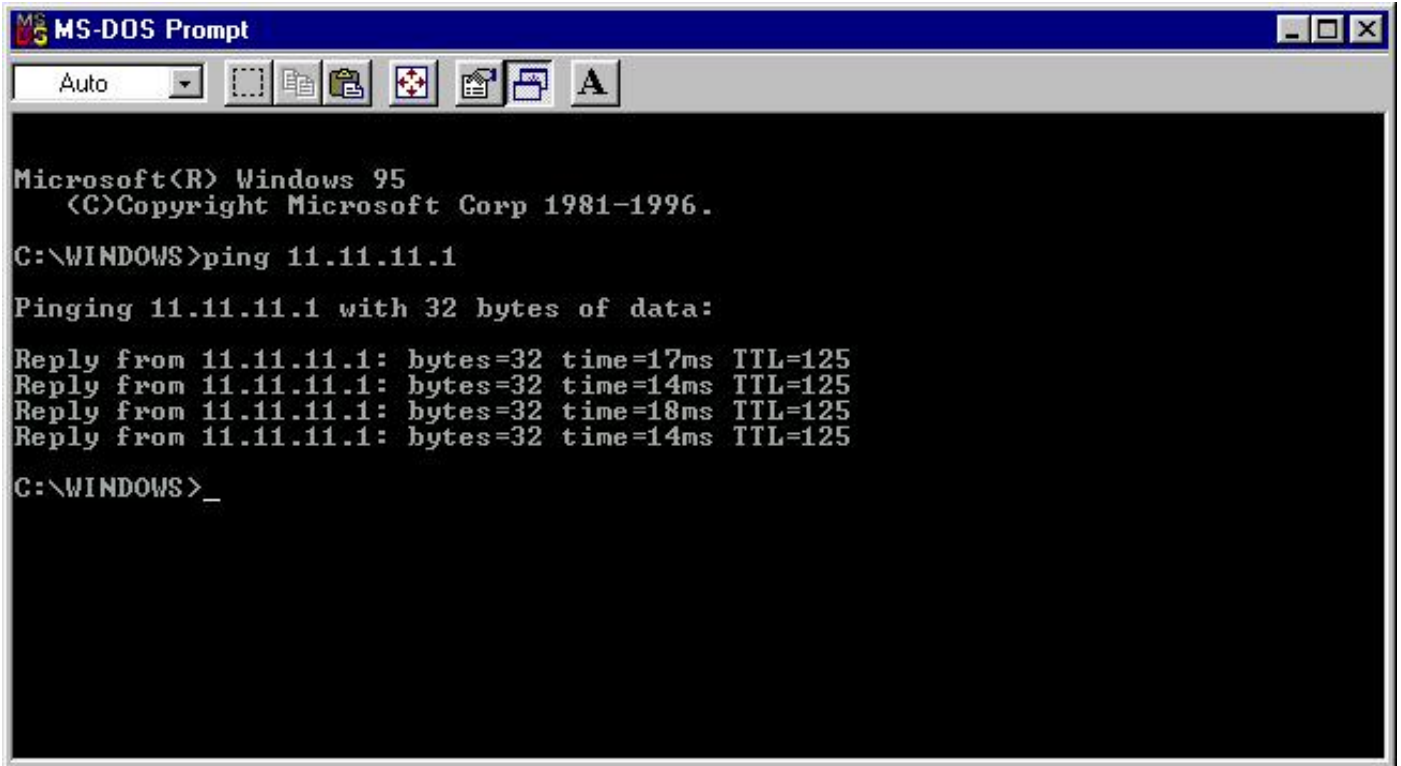
PC1 a une adresse IP de 9.9.9.1.



PC2 a et adresse IP de 11.11.11.1.

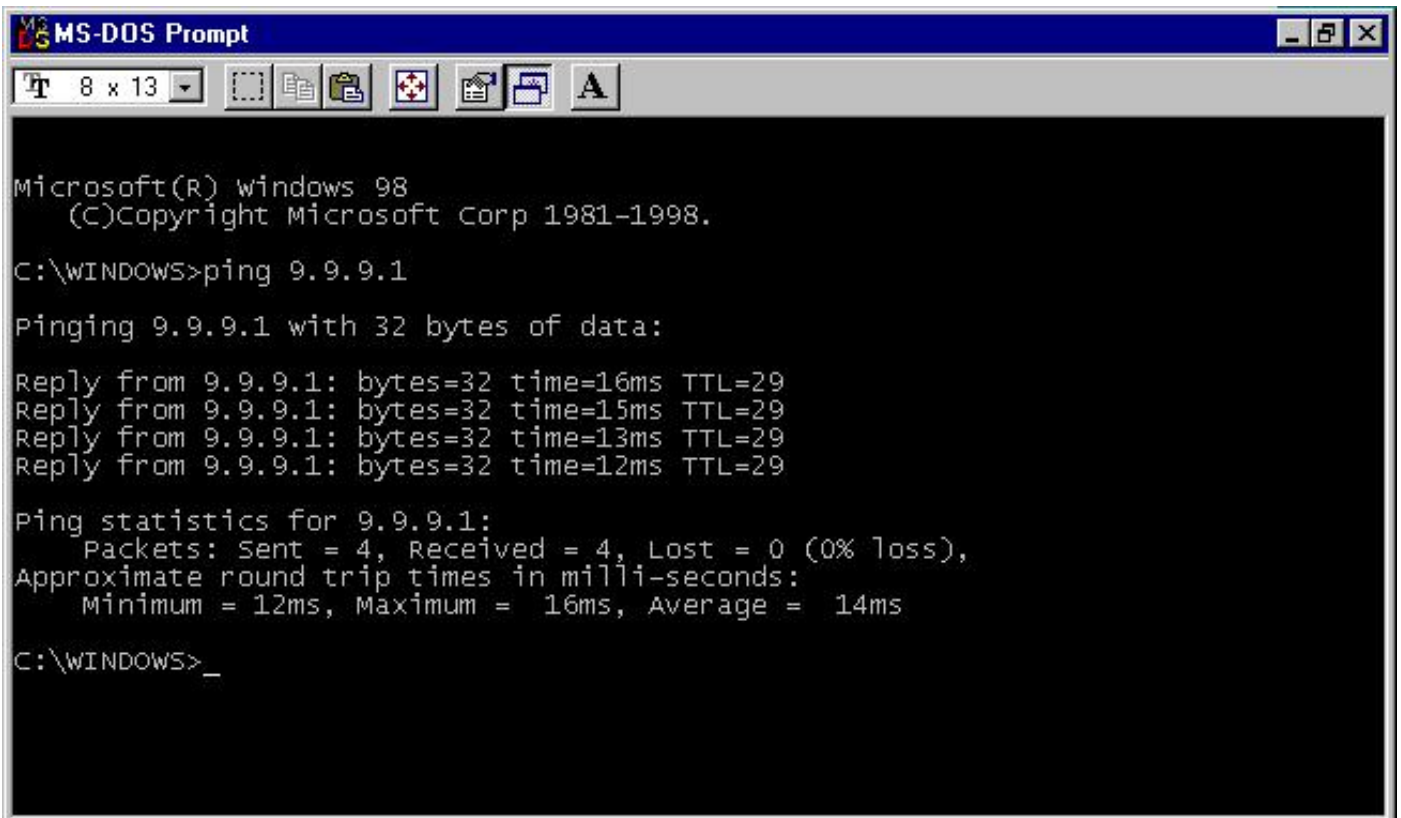


Ping de PC1 à PC2.



```
MS-DOS Prompt
Auto
Microsoft(R) Windows 95
(C)Copyright Microsoft Corp 1981-1996.
C:\WINDOWS>ping 11.11.11.1
Pinging 11.11.11.1 with 32 bytes of data:
Reply from 11.11.11.1: bytes=32 time=17ms TTL=125
Reply from 11.11.11.1: bytes=32 time=14ms TTL=125
Reply from 11.11.11.1: bytes=32 time=18ms TTL=125
Reply from 11.11.11.1: bytes=32 time=14ms TTL=125
C:\WINDOWS>_
```

Ping de PC2 à PC1.



```
MS-DOS Prompt
8 x 13
Microsoft(R) windows 98
(C)Copyright Microsoft Corp 1981-1998.
C:\WINDOWS>ping 9.9.9.1
Pinging 9.9.9.1 with 32 bytes of data:
Reply from 9.9.9.1: bytes=32 time=16ms TTL=29
Reply from 9.9.9.1: bytes=32 time=15ms TTL=29
Reply from 9.9.9.1: bytes=32 time=13ms TTL=29
Reply from 9.9.9.1: bytes=32 time=12ms TTL=29
Ping statistics for 9.9.9.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 12ms, Maximum = 16ms, Average = 14ms
C:\WINDOWS>_
```

## [Dépannez](#)

Il n'existe actuellement aucune information de dépannage spécifique pour cette configuration.

## [Informations connexes](#)

- [Résolution des problèmes de mise en ligne des modems câble uBR](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)