

Konfigurieren der Kabelmodem-Bridging

Inhalt

[Einführung](#)

[Bevor Sie beginnen](#)

[Konventionen](#)

[Voraussetzungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konfiguration](#)

[Netzwerkdigramm](#)

[Konfiguration](#)

[Überprüfung](#)

[Zugehörige Informationen](#)

Einführung

Im Allgemeinen arbeiten Bridges auf der Sicherungsschicht (Layer 2) des OSI-Referenzmodells (Open System Interconnection). Eine Bridge filtert, leitet oder überflutet einen eingehenden Frame basierend auf der MAC-Adresse (Media Access Control) dieses Frames.

Bridging ist die Standardkonfiguration, die Kabelmodems erhalten, wenn sie online sind.

Bei der Überbrückung von Anwendungen fungiert der Kabelzugriffsrouten der Cisco Serie uBR900 als transparente Bridge für bis zu 254 Geräte am Ethernet-Port, wenn Cisco IOS® Software Release 12.0.5T1 oder höher ausgeführt wird. Ältere Versionen der Cisco IOS Software unterstützen maximal drei Geräte am Ethernet-Port des Cisco Routers der Serie uBR900.

Diese Konfiguration wurde mit einem uBR904 getestet, auf dem Cisco IOS Software Release 12.0(7)T und Cisco uBR7223 mit Cisco IOS Software Release 12.1(2)T ausgeführt werden.

Bevor Sie beginnen

Konventionen

Weitere Informationen zu Dokumentkonventionen finden Sie in den [Cisco Technical Tips Conventions](#).

Voraussetzungen

Für dieses Dokument bestehen keine besonderen Voraussetzungen.

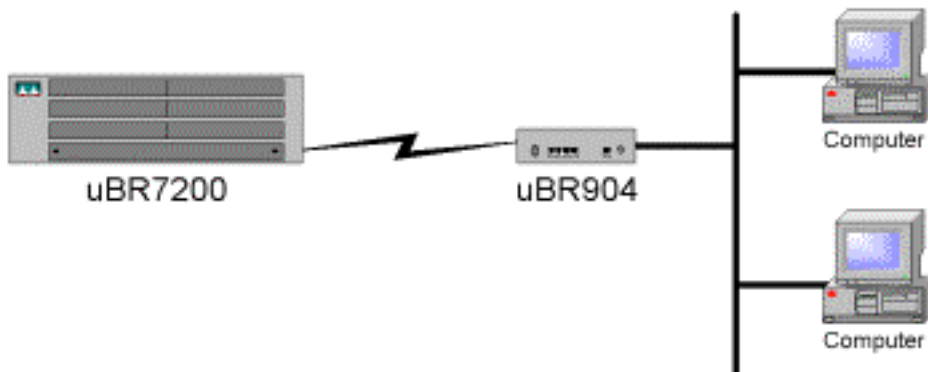
Verwendete Komponenten

Die Informationen in diesem Dokument basieren auf den unten stehenden Software- und Hardwareversionen.

- Ein uBR904 mit Cisco IOS Software Release 12.0(7)T
- Ein Cisco uBR7223 mit Cisco IOS Software Release 12.1(2)T

Konfiguration

Netzwerkdiagramm



Konfiguration

Hinweis: Um weitere Informationen zu den in diesem Dokument verwendeten Befehlen zu erhalten, verwenden Sie das [Command Lookup Tool](#) ([nur registrierte Kunden](#)).

uBR900

```
Current configuration:
!
! No configuration change since last restart
!version 12.0
no service pad
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname Router
!
!
!
!
!
clock timezone - 0
ip subnet-zero
no ip routing
! --- Router is operating in bridging mode.      !!
!          !! interface Ethernet0 ip address 10.1.1.26
255.255.255.0 no ip directed-broadcast no ip route-
cache bridge-group 59 bridge-group 59 spanning-
disabled ! interface cable-modem0 ip address negotiated
no ip directed-broadcast no ip route-cache cable-
modem downstream saved channel 453000000 28 1 cable-
modem mac-timer t2 60000 bridge-group 59 bridge-group
```

```
59 spanning-disabled ! ip default-gateway 10.1.1.10 ip
classless no ip http server ! ! line con 0
transport input none line vty 0 4 ! end Router#
```

Hinweis: Die obige Konfiguration wurde nach dem Hochfahren des Kabelmodems und dem Erlangen des Online-Status abgerufen. Seit den Werkseinstellungen wurden keine Konfigurationsänderungen vorgenommen. Beachten Sie außerdem, dass die Kabelschnittstelle in älteren Cisco IOS-Versionen eine tatsächliche IP-Adresse anzeigt, nicht aber eine "ausgehandelte IP-Adresse".

uBR7200

```
Current configuration:
!
! Last configuration change at 16:55:41 UTC Mon Nov 20
2000
! NVRAM config last updated at 16:55:12 UTC Mon Nov 20
2000
!
version 12.1
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname sniper
!
boot system flash ubr7200-ik1s-mz_121-2_T.bin
no logging buffered
enable password cisco
!
no cable qos permission create
no cable qos permission update
cable qos permission modems
!
!
!
ip subnet-zero
no ip domain-lookup
!
no lane client flush
!
!
!
interface FastEthernet0/0
no ip address
shutdown
half-duplex
!
interface Ethernet1/0
ip address 172.17.110.139 255.255.255.224
!
interface Ethernet1/1
no ip address
shutdown
!
interface Ethernet1/2
no ip address
shutdown
!
interface Ethernet1/3
```

```
no ip address
shutdown
!
interface Ethernet1/4
no ip address
shutdown
!
interface Ethernet1/5
no ip address
shutdown
!
interface Ethernet1/6
no ip address
shutdown
!
interface Ethernet1/7
no ip address
shutdown
!
interface Cable2/0
ip address 10.10.1.1 255.255.255.0 secondary
ip address 10.1.1.10 255.255.255.0
no keepalive
cable downstream annex B
cable downstream modulation 64qam
cable downstream interleave-depth 32
cable downstream frequency 451250000
cable upstream 0 frequency 28000000
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 172.17.110.136
!
interface Cable3/0
no ip address
no keepalive
shutdown
cable downstream annex B
cable downstream modulation 64qam
cable downstream interleave-depth 32
cable upstream 0 shutdown
cable upstream 1 shutdown
cable upstream 2 shutdown
cable upstream 3 shutdown
cable upstream 4 shutdown
cable upstream 5 shutdown
!
ip classless
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.17.110.129
no ip http server
!
!
line con 0
exec-timeout 0 0
transport input none
line aux 0
line vty 0
```

```
exec-timeout 0 0
password cisco
login
line vty 1 4
password cisco
login
!
end
```

Überprüfung

Hinweis: Bestimmte **show**-Befehle werden vom [Output Interpreter Tool](#) (nur [registrierte](#) Kunden) unterstützt, mit dem Sie eine Analyse der **show**-Befehlsausgabe anzeigen können.

Geben Sie den Befehl **show cable modem** (Kabelmodem anzeigen) auf Cisco uBR7200 ein, um sicherzustellen, dass alle Vorgänge ordnungsgemäß ausgeführt werden. Hier wird der Status der Kabelmodems aufgeführt, die an diesen Cisco uBR7200 angeschlossen sind. Im Folgenden sehen Sie eine Ausgabe-Anzeige, die vom Router uBR7200 oben aufgenommen wurde:

```
sniper#sh cable modem
Interface   Prim Online   Timing Rec   QoS CPE IP address   MAC address
          Sid  State      Offset Power
Cable2/0/U0 11  online    2287   0.25  5   0   10.1.1.25    0050.7366.2223
Cable2/0/U0 12  online    2812   0.25  5   0   10.1.1.28    0001.9659.4415
Cable2/0/U0 13  online    2810  -0.50  5   0   10.1.1.20    0030.96f9.65d9
Cable2/0/U0 14  online    2290   0.50  5   0   10.1.1.26    0050.7366.2221
Cable2/0/U0 15  online    2292   0.25  5   0   10.1.1.30    0050.7366.1fb9
Cable2/0/U0 16  online    2815   0.00  5   0   10.1.1.27    0001.9659.4461
```

Wenn der Status nicht "online" anzeigt, müssen wir eine Fehlerbehebung durchführen. Über den Cisco uBR900 können Sie das **Debug-Kabel-Modem-MAC-Protokoll ausführlich** eingeben. Weitere Informationen zur Fehlerbehebung finden Sie unter [Fehlerbehebung bei uBR-Kabelmodems, die nicht online verfügbar sind](#).

Zugehörige Informationen

- [Support-Seite für Kabel](#)
- [Bridging- und Routing-Funktionen für das Cisco uBR904-Kabelmodem](#)
- [Fehlerbehebung bei uBR-Kabelmodems, die nicht online verfügbar sind](#)
- [Technischer Support - Cisco Systems](#)