

捆绑电缆接口的示例配置与认证

目录

[简介](#)

[开始使用前](#)

[规则](#)

[先决条件](#)

[使用的组件](#)

[配置](#)

[网络图](#)

[配置](#)

[验证](#)

[故障排除](#)

[相关信息](#)

简介

本文显示捆绑的一配置示例在一个思科的电缆调制解调器终端系统(CMTS)。

绑定电缆接口功能允许多个电缆接口共享单个IP子网。没有使用此功能，必须配置每个接口与独立IP子网。对于有有限的IP地址空间的用户，分配独立IP子网到每个接口能浪费有限的IP地址资源。

也捆绑的电缆允许更多可扩展的网络设计通过避免需要重新指定IP地址，当新电缆卡被添加补偿在网络的生长。

最后，因为整个工厂在相同子网，它允许电缆调制解调器配置用将插入的静态IP地址到CMTS任何地方在电缆装置间。

使用Cisco IOS软件版本命令行界面(CLI)，接口套件可能只配置;您不能使用管理信息库(MIB)对象配置有线接口捆绑。

必须选择一个接口作为那个您将配置IP)的主控套件(，并且剩余是从属。主控设置**cable bundle 1 master**命令和从属用**cable bundle 1**命令。配置在路由器的多电缆捆绑使用不同的被编号的套件，是不可能的。

开始使用前

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

先决条件

本文档没有任何特定的前提条件。

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本。

- Cisco IOS软件版本12.0(7)XR和12.1(1)T
- Cisco IOS软件版本12.0(8)SC或以上
- Cisco IOS软件版本12.1(3)ec及以上版本，如果有您的路由器的一个MC28C板
- Cisco UBR7223
- Cisco UBR7246
- 思科uBR7246VXR

注意： Cisco Bug ID [CSCdp57826](#) ([仅限注册用户](#))能造成电缆调制解调器不出现，当交换从一个电缆接口到另一个在套件内时。此bug在下面Cisco IOS软件版本被解决了。

- Cisco IOS软件版本12.1(1)T
- Cisco IOS软件版本12.0(8)sc1

本文档中的信息都是基于特定实验室环境中的设备创建的。本文档中使用的所有设备最初均采用原始（默认）配置。如果您是在真实网络上操作，请确保您在使用任何命令前已经了解其潜在影响。

配置

本部分提供有关如何配置本文档所述功能的信息。

注意： 要查找本文档所用命令的其他信息，请使用[命令查找工具](#) ([仅限注册用户](#))。

这是一起捆绑两个电缆接口的配置示例。注意IP在重要的接口(Cable3/0)只配置。如果有在是在套件的从，并且的接口的一个IP地址您设法配置捆绑，您收到下列信息：

```
Please remove the IP address configuration first and reenter
this command. If this is not done, it creates problems later.
```

在测试平台，使用uBR7246VXR运行Cisco IOS软件版本12.1(4)ec的以一个Eurodocsis MC16E卡，—MC16C、—MC28C和NPE300。

在配置捆绑前，它是验证一个好的健全性检查没有捆绑的配置正确，并且所有(或大部分)电缆调制解调器联机。

在本例中，**show cable modem**命令用于检查配置正确。

```
7246VXR#show cable modem Interface Prim Online Timing Rec QoS CPE IP address MAC address Sid
State Offset Power Cable4/0/U0 2 online 2298 -0.50 5 0 172.16.30.106 0010.7bb3.fb7b Cable4/0/U0
3 online 2820 0.25 5 0 172.16.30.108 0001.64ff.eb3d Cable4/0/U0 4 online 2721 0.25 5 0
172.16.30.109 0002.fdfa.0a63 Cable5/0/U0 26 online 2287 -0.25 6 0 172.16.31.17 00d0.bad3.c659
Cable5/0/U0 27 online 2813 0.25 6 0 172.16.31.21 0002.1685.b5db Cable5/0/U0 28 online(pt) 2809 -
0.75 6 0 172.16.31.18 0030.96f9.65f1 Cable5/0/U0 29 online(pt) 2815 -0.75 6 0 172.16.31.20
0001.64ff.e47d Cable5/0/U0 30 online(pt) 2813 0.50 6 0 172.16.31.19 0001.64ff.eb39
```

正如你从此输出看到，三调制解调器连接对Cable4/0/U0在172.16.30.0网络，并且五连接对Cable5/0/U0在网络172.16.31.0。这些是两不同的网络。当您配置捆绑时，所有电缆调制解调器是在同一网络重要的接口打开。配置如下所示。

如果查看地址解析服务(ARP)表在执行捆绑前，您看到有两个电缆接口的条目。

```

7246VXR#show arp Protocol Address Age (min) Hardware Addr Type Interface Internet 172.16.135.11
- 00b0.8ef5.9038 ARPA Ethernet2/0 Internet 172.16.31.1 - 00b0.8ef5.908c ARPA Cable5/0 Internet
172.16.30.1 - 00b0.8ef5.9070 ARPA Cable4/0 Internet 172.16.31.19 30 0001.64ff.eb39 ARPA Cable5/0
Internet 172.16.31.18 30 0030.96f9.65f1 ARPA Cable5/0 Internet 172.16.31.17 0 00d0.bad3.c659
ARPA Cable5/0 Internet 172.16.31.21 0 0002.1685.b5db ARPA Cable5/0 Internet 172.16.31.20 30
0001.64ff.e47d ARPA Cable5/0 Internet 172.16.30.106 139 0010.7bb3.fb7b ARPA Cable4/0 Internet
172.16.30.108 104 0001.64ff.eb3d ARPA Cable4/0 Internet 172.16.30.109 57 0002.fdfa.0a63 ARPA
Cable4/0

```

同样输出在配置下面捆绑以后显示，以便您能看到差异。

如果有一个工作配置，并且要为捆绑配置更改它，删除在是从属的所有的所有IP配置接口是必要的，否则您收到以下警告消息，当您输入cable bundle 1命令时：

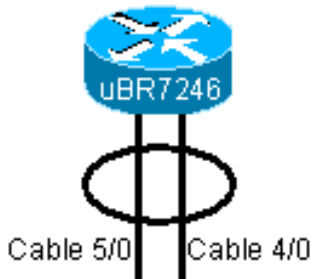
```

Please remove the IP address configuration first and reenter
this command. If this is not done, it creates problems later.

```

网络图

本文档使用下图所示的网络设置。



配置

本文使用如下所示的配置。

```

uBR7246、uBR7223或者uBR7246VXR
hostname 7246VXR
!
interface Ethernet2/0
 ip address 172.16.135.11 255.255.255.128
 no ip mroute-cache
 half-duplex
!
interface Cable4/0
 ip address 172.16.30.1 255.255.255.0 !--- IP address
configured. ip helper-address 172.16.135.20 !--- IP
address of dhcp server. no ip route-cache cef no
keepalive cable bundle 1 master !--- Master interface in
bundle 1. 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 ! interface Cable5/0 no ip
address load-interval 30 no keepalive cable bundle 1 !--
- Slave interface in bundle 1. cable downstream rate-
limit token-bucket shaping cable downstream annex B
cable downstream modulation 64qam cable downstream
interleave-depth 32 cable downstream frequency 62000000
cable upstream 0 frequency 25008000 cable upstream 0
power-level 0 cable upstream 0 channel-width 1600000
3200000 no cable upstream 0 shutdown no cable upstream 1
shutdown no cable upstream 2 shutdown cable upstream 3
shutdown cable upstream 4 shutdown cable upstream 5
shutdown cable dhcp-giaddr policy !

```

验证

本部分所提供的信息可用于确认您的配置是否正常工作。

[命令输出解释程序工具 \(仅限注册用户 \)](#) 支持某些 **show** 命令，使用此工具可以查看对 **show** 命令输出的分析。

- **show cable bundle 1 forwarding-table** -显示他们属于所有电缆调制解调器的MAC地址在套件和物理接口的。
- **show cable modem** -对于此配置，**show cable modem**命令显示在配置捆绑前是联机的电缆调制解调器。
- **show arp** -在ARP表里显示条目。

要验证，如果配置工作，请检查使用**show cable bundle 1 forwarding-table**命令，从两个接口的电缆调制解调器在下表里出现。

他们属于的**show cable bundle 1 forwarding-table**命令告诉您所有电缆调制解调器MAC地址在套件的和物理接口。

```

7246VXR#show cable bundle 1 forwarding-table MAC address Interface 00d0.bad3.c659 Cable5/0
0001.64ff.e47d Cable5/0 0010.7bb3.fb7b Cable4/0 0001.64ff.eb3d Cable4/0 0001.64ff.eb39 Cable5/0
0002.1685.b5db Cable5/0 0030.96f9.65f1 Cable5/0 0002.fdfa.0a63 Cable4/0 Total = 8, sublink total
= 0 Free = 1016, low_mark = 1016

```

下列是在配置捆绑以后输出的**show cable modem**。

show cable modem命令显示在配置捆绑前是联机的同一电缆调制解调器。然而注意，该所有电缆调制解调器当前在是那个在重要的电缆接口的172.16.30.0网络。

```

7246VXR#show cable modem Interface Prim Online Timing Rec QoS CPE IP address MAC address Sid
State Offset Power Cable4/0/U0 5 online 2815 0.25 5 0 172.16.30.109 0002.fdfa.0a63 Cable4/0/U0 6
online 2296 -0.50 5 0 172.16.30.106 0010.7bb3.fb7b Cable4/0/U0 7 online 2819 0.25 5 0
172.16.30.108 0001.64ff.eb3d Cable5/0/U0 31 online 2287 -0.25 5 0 172.16.30.110 00d0.bad3.c659
Cable5/0/U0 32 online 2810 0.25 5 0 172.16.30.100 0002.1685.b5db Cable5/0/U0 33 online 2812 -
0.50 5 0 172.16.30.104 0001.64ff.e47d Cable5/0/U0 34 online 2807 -0.75 5 0 172.16.30.103
0030.96f9.65f1 Cable5/0/U0 35 online 2809 0.50 5 0 172.16.30.105 0001.64ff.eb39

```

下列是输出**show arp**命令。

注意当前他们显示的接口是Cable4/0。这是因为，就ARP算法而言，电缆调制解调器属于Cable4/0哪些，在此示例，是重要的接口。

```

7246VXR#show arp Protocol Address Age (min) Hardware Addr Type Interface Internet 172.16.135.11
- 00b0.8ef5.9038 ARPA Ethernet2/0 Internet 172.16.30.1 - 00b0.8ef5.9070 ARPA Cable4/0 Internet

```

```
172.16.30.103 0 0030.96f9.65f1 ARPA Cable4/0 Internet 172.16.30.100 0 0002.1685.b5db ARPA  
Cable4/0 Internet 172.16.30.106 0 0010.7bb3.fb7b ARPA Cable4/0 Internet 172.16.30.104 0  
0001.64ff.e47d ARPA Cable4/0 Internet 172.16.30.105 0 0001.64ff.eb39 ARPA Cable4/0 Internet  
172.16.30.110 0 00d0.bad3.c659 ARPA Cable4/0 Internet 172.16.30.108 0 0001.64ff.eb3d ARPA  
Cable4/0 Internet 172.16.30.109 0 0002.fdfa.0a63 ARPA Cable4/0
```

[故障排除](#)

目前没有针对此配置的故障排除信息。

[相关信息](#)

- [电缆技术支持页](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)