

Cisco 801、802、803、804 及 805 系列路由器的 Cisco IOS 软件升级过程

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[分步操作步骤](#)

[Related Information](#)

[Introduction](#)

本文档引导您完成升级 Cisco 800 系列路由器的分步过程。当800系列与其他Cisco路由器一样运行 Cisco IOS.软件时，ROM监控器(TinyROM)和某些指令具有细微不同。

Note: 如果您有思科 806、826、827 或 828 系列路由器，请参阅[升级思科 806、826、827、828 和 SOHO70 路由器的思科 IOS 软件](#)。

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

必须在TCP/IP 就绪工作站上安装简单文件传输协议 (TFTP) 服务器或远程复制协议 (RCP) 服务器应用。安装应用后，必须执行最低级别的配置：

- 首先，必须将 TFTP 应用配置为作为 TFTP 服务器而不是 TFTP 客户端运行。
- 其次，必须指定出站文件目录。这是在其中存储思科 IOS 映像的目录。大多数 TFTP 应用会提供一个帮助执行这些配置任务的设置例程。

大多数 TFTP 应用会提供一个帮助执行这些配置任务的设置例程。

Note: 软件功能包 CD-ROM 中包含的 TFTP 服务器只能在运行 Windows 95 的 PC 上使用。对于其他操作系统，可以从独立软件供应商处获得许多 TFTP 或 RCP 应用，或者从万维网上的公共来源作为共享软件获取。软件功能包 CD 中包含的 TFTP 服务器应用也可在 CCO 上使用。

[Components Used](#)

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- 思科 801、802、803、804 和 805 系列路由器

- 所有思科 IOS 软件版本

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。All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration.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。

Conventions

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

分步操作步骤

按照下面提供的分步说明升级思科 800 系列路由器：

1. 在 TFTP 服务器的出站目录中安装思科 IOS 软件映像。TFTP 服务器在此目录中查找路由器的 Cisco IOS 软件镜像。确保要复制到闪存的思科 IOS 软件位于此目录中。在您知道将映像放置在何处之前，您需要获得正确的映像。您可以在[下载软件区域](#)（[仅注册客户可访问](#)）查找此映像。检查特定映像的内存和闪存要求，并使用 **show version** 命令确保路由器中有足够的内存

```
Router#show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) C800 Software (C800-NSY6-MW), Version 12.1(3.1), MAINTENANCE INTERIM
SOFTWARE
Copyright (c) 1986-2000 by cisco Systems, Inc.
Compiled Tue 11-Jul-00 01:10 by cmong
Image text-base: 0x000EA000, data-base: 0x0075F000

ROM: TinyROM version 1.0(2)
wiener uptime is 1 week, 4 days, 3 hours, 30 minutes
System returned to ROM by power-on
System restarted at 12:36:28 UTC Thu Aug 10 2000
System image file is "flash:c800-nsy6-mw.121-3.1"

Cisco C803 (MPC850) processor (revision F) with 52244K bytes of virtual memory.
Processor board ID
CPU part number 33
X.25 software, Version 3.0.0.
Bridging software.
Basic Rate ISDN software, Version 1.1.
2 POTS Ports
1 Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
1 ISDN Basic Rate interface(s)
12M bytes of physical memory (DRAM)
8K bytes of non-volatile configuration memory
12M bytes of flash on board (8M from flash card)

Configuration register is 0x2102
```

2. 建立一个控制台会话到路由器。这可以通过直接控制台连接或虚拟 telnet 连接来完成。直接控制台连接优先于 Telnet 连接，因为在软件安装的重新启动阶段，Telnet 连接将丢失（请参阅第 8 步）。控制台连接使用反转电缆（浅黑或蓝色电缆）进行，并且将路由器的控制台端口连接到 PC 的 COM-port。在 PC 上启动 HyperTerminal，并使用以下设置：

```
Router#show version
Cisco Internetwork Operating System Software
IOS (tm) C800 Software (C800-NSY6-MW), Version 12.1(3.1), MAINTENANCE INTERIM
SOFTWARE
Copyright (c) 1986-2000 by cisco Systems, Inc.
```

```
Compiled Tue 11-Jul-00 01:10 by cmong
Image text-base: 0x000EA000, data-base: 0x0075F000
```

```
ROM: TinyROM version 1.0(2)
wiener uptime is 1 week, 4 days, 3 hours, 30 minutes
System returned to ROM by power-on
System restarted at 12:36:28 UTC Thu Aug 10 2000
System image file is "flash:c800-nsy6-mw.121-3.1"
```

```
Cisco C803 (MPC850) processor (revision F) with 52244K bytes of virtual memory.
Processor board ID
CPU part number 33
X.25 software, Version 3.0.0.
Bridging software.
Basic Rate ISDN software, Version 1.1.
2 POTS Ports
1 Ethernet/IEEE 802.3 interface(s)
1 ISDN Basic Rate interface(s)
12M bytes of physical memory (DRAM)
8K bytes of non-volatile configuration memory
12M bytes of flash on board (8M from flash card)

Configuration register is 0x2102
```

3. 验证TFTP服务器到路由器的连通性。TFTP 服务器和路由器之间必须有网络连接，且必须能 ping 出 TFTP 软件升级的目标路由器 IP 地址。要实现该操作，路由器接口与TFTP服务器必须具备：在同一范围内的 IP 地址，或已配置的默认网关。要验证这一点，请检查 TFTP 服务器的 IP 地址。

4. 使用 **show flash** 命令检查闪存中的可用空间：

```
Router#show flash
Directory of flash:/

 0 ---- 49096 May 14 1999 23:55:31 TinyROM-1.2(1)
 40 -r-x 3326472 Apr 06 2000 12:32:02 c800-nsy6-mw.bin

4194304 bytes total (786432 bytes free)
```

如果您有足够的闪存来安装新映像，或者您可以删除某些不是引导路由器的思科 IOS 软件映像的文件，请直接转到第 8 步。如果没有足够的闪存来保存现有的 IOS 映像和新映像，则必须在进入 TinyROM 时删除现有映像，如下面的第 5 步和第 6 步中所述。必须从 TinyROM 模式中删除该文件，因为思科 800 不会让您删除引导它的思科 IOS 软件映像。继续执行第 5 步

5. 转至 TinyROM 模式并配置下载参数。在引导序列期间重新加载并发送中断 (ctrl-break)，或修改配置寄存器：

```
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#config-register 0x2100
Router(config)#^Z
Router#reload
```

无论哪种方式，最终都会出现"boot #"提示。设置以下参数以支持下载：TFTP 服务器上思科 IOS 软件映像文件的名称TFTP 服务器的 IP 地址 (例如：10.0.0.1) 思科 800 系列路由器以太网接口的 IP 地址 (例如：10.0.0.2) 思科 800 系列路由器以太网接口的子网掩码 (例如：255.255.255.0) 为此，请分别使用以下命令：

```
boot# set file-name = filename
boot# set serv-ip = 10.0.0.1
boot# set unit-ip = 10.0.0.2
boot# set netmask = 255.255.255.0
```


9. 开始将新软件映像从 TFTP 服务器复制到路由器的过程。

```
Router> enable
Password: Router#
Router# copy tftp flash
```

有关如何执行此操作的详细信息，请参阅[如何将系统映像从一台设备复制到另一台设备](#)。

10. 指定 TFTP 服务器的 IP 地址。出现提示时，输入 TFTP 服务器的 IP 地址，如以下示例所示：

```
:
Router> enable
Password: Router#
Router# copy tftp flash
```

11. 指定新思科 IOS 软件映像的文件名。出现提示时，输入 TFTP 服务器的 IP 地址，如以下示例所示：

```
Source file name? c800-nsy6-mw.bin
```

Note: 映像名称因 TFTP 服务器上保存的映像名称而异。

12. 指定目标映像文件名。这是加载到路由器后将调用的新软件映像的名称。映像可以命名为任何名称，但通常的做法是输入相同的文件名。

```
Destination file name [c800-nsy6-mw.bin]? c800-nsy6-mw.bin
```

这会触发以下下载过程：

```
Router#copy tftp flash
Address or name of remote host []? 10.0.0.1
Source filename []? c800-nsy6-mw.bin
Destination filename [c800-nsy6-mw.bin]? c800-nsy6-mw.bin
Accessing tftp://10.0.0.1/c800-nsy6-mw.bin..
Loading c800-nsy6-mw.bin from 10.0.0.1 (via Ethernet0): !

Build [BLD-V120_T4_T] -- Wed Dec 30 13:37:06 PST 1998

File name: c800-nsy6-mw
  RAM size: 0x0052c900 (5425408)
  Raw size: 0x00423da4 (4341156)
Image size: 0x002352f4 (2314996)
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!!!!!!!!!!!!
[OK - 2315181/4629504 bytes]

2315181 bytes copied in 67.700 secs (34554 bytes/sec)
```

```
Router#
```

13. 在重新加载之前验证以下内容：新思科 IOS 软件正确存储后，使用 **show flash** 命令确保文件已保存，大小正确，并且您没有无效的校验和。如果遇到以下任何情况，则需要再次启动该过程：文件不显示文件显示，但后跟“[无效校验和]”大小与 TFTP 服务器上的文件大小不对应。**Note:** 文件大小在路由器中以字节为单位表示，在某些 TFTP 服务器中可以以千字节为单位表示。Boot system 命令在配置中的顺序正确。路由器按照您在配置文件中输入的顺序存储并执行 boot system 命令。

```
router>enable
Password
Router#configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Router(config)#
Router(config)#boot system flash c800-nsy6-mw.bin
Router(config)#boot system flash
```

Display the config:

```
router#show running-config
```

Building configuration...

```
Current configuration : 952 bytes
!
version 12.2
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
no service password-encryption
!
hostname r806
!
boot system flash c800-nsy6-mw.bin
boot system flash
!
```

如果列表中的 **boot system** 命令条目指定了一个无效的设备或文件名，则路由器会跳过该条目。在 **boot system** 命令中（如果您在闪存中存储了多个思科 IOS 软件映像，则需要 - 默认情况下路由器使用第一个），请使用以下语法：

```
Router(config)#boot system flash filename
!--- Do not use boot system flash dir:filename like on other platforms
```

14. 重新加载完成后，使用 **show version** 命令验证路由器是否正在运行所需的思科 IOS 软件映像

o

[Related Information](#)

- [Technical Support & Documentation - Cisco Systems](#)