

Solucionar problemas de Rommon nos switches Catalyst 9000 Series

Contents

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Opções para inicializar um switch fora do bootloader](#)

[Opção 1: Inicializar a partir dos arquivos presentes no sistema de arquivos flash](#)

[Opção 2: Inicialização direta via USB/TFTP](#)

[Opção 3: Copiar e expandir com emergency-install](#)

[Recuperar um switch protegido por senha](#)

[Ignorar mecanismo de bloqueio de recuperação de senha](#)

[Informações Relacionadas](#)

Introdução

Este documento descreve como inicializar os switches Catalyst 9000 Series pelo prompt do bootloader (rommon) e como recuperar uma senha.

Pré-requisitos


Requisitos

Não existem requisitos específicos para este documento.

Componentes Utilizados

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- Catalyst 9200
- Catalyst 9300
- Catalyst 9400
- Catalyst 9500
- Catalyst 9600

 Note: Consulte o guia de configuração apropriado para obter os comandos usados para ativar esses recursos em outras plataformas da Cisco.

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a rede estiver ativa, certifique-se de que você entenda o impacto potencial de qualquer comando.

Informações de Apoio

Em alguns casos, um switch Catalyst 9000 é inicializado no rommon, um prompt do carregador de inicialização que fica disponível quando o switch não pode carregar uma imagem completa do software Cisco IOS® ou quando você interrompe manualmente o processo normal de inicialização para executar ações como a recuperação de senha.

switch: O prompt indica que o dispositivo está no modo rommon / bootloader. O carregador de inicialização fornece um conjunto limitado de ações para administrar o dispositivo. Para ver a lista de ações disponíveis, emita o ? comando no **switch:** prompt.

```
switch: ?
-----
alias          Set and display aliases command
boot           Load and boot an executable image
cat            Concatenate (type) file(s)
copy           Copy a file
date           Show or Set system date
delete         delete file(s)
dir            List files in directories
dns-lookup     Send DNS standard query packets
emergency-install Initiate Disaster Recovery
help           Present list of available commands
history        Monitor command history
md5            Compute MD5 checksum of a file
mkdir          Create directory(ies)
meminfo        Main memory information
net-show       Display current network configuration
ping           Send ICMP ECHO_REQUEST packets to a network host
rename         Rename a file/directory
reset          Reset the system
rmdir          delete directory(ies)
set            Set or display environment variables
unalias        Unset an alias
unset          Unset one or more environment variables
version        Display boot loader version
-----
```

Opções para inicializar um switch fora do bootloader

Existem três opções:

1. Inicialize a partir dos arquivos que estão presentes no sistema de arquivos flash.
2. Inicialização direta usando o TFTP ou USB.

3. Instalação de emergência (esta ação apaga o sistema de arquivos flash).

Opção 1: Inicializar a partir dos arquivos presentes no sistema de arquivos flash

Esta seção descreve as etapas a serem executadas quando você tiver arquivos inicializáveis completos já presentes no sistema de arquivos flash do switch inicializado no prompt `bootloader/rommon`. Se o switch não tiver arquivos armazenados internamente ou se você não tiver certeza sobre o estado desses arquivos, use a Opção 2 ou a Opção 3 em vez desta opção.

Etapa 1. Execute o `dir flash:` comando.

Etapa 2. Identificar um dos dois tipos de arquivo para inicializar o switch. Os dois tipos são:

- Um arquivo de imagem binária inicializável (denotado por uma extensão de `.bin` arquivo) para Switches da série Catalyst 9000. Esse arquivo pode ser visto como: `cat9k_iosxe_`

`.SPA.bin`



Note: Os switches Catalyst 9200 Series não usam a mesma imagem universal que os switches 9300, 9400, 9500 e 9600 Series atuais. Uma imagem binária do switch Catalyst 9200 Series tem uma convenção de nome de arquivo semelhante a:

`cat9k_lite_iosxe...SPA.bin`

- Um arquivo de configuração inicializável (`.conf`) que especifica pacotes que foram anteriormente extraídos de um arquivo de pacote relevante. Para inicializar esse tipo de arquivo, você também deve ter arquivos de pacote (`.pkg`) específicos na flash.



Note: Este guia não aborda as diferenças operacionais entre esses dois métodos de inicialização, conhecidos como modo de pacote e modo de instalação. Em uma pilha de switches, os modos de inicialização devem corresponder entre os membros da pilha. Para plataformas aplicáveis, um par virtual StackWise deve ser executado no modo de instalação. Execute o comando `show version` a partir do `exec` prompt para determinar o modo de inicialização atual de uma pilha de switches operacionais.

Exemplo de um `.bin` arquivo que pode ser usado para inicializar o switch no modo de pacote:

```
<#root>
```

```
switch:
```

```
dir flash:
```

```
<snip>
```

```
cat9k_iosxe.16.12.04.SPA.bin
```

Exemplo de um `.conf` arquivo com pacotes na flash. (A próxima etapa descreve como verificar se esses são os pacotes corretos.)

```
<#root>
```

```
switch:
```

```
  dir flash:
```

```
<snip>
```

```
14464008 -rw- cat9k-cc_srdriver.16.12.04.SPA.pkg
89134084 -rw- cat9k-espbase.16.12.04.SPA.pkg
1684484 -rw- cat9k-guestshell.16.12.04.SPA.pkg
531063808 -rw- cat9k-rpbase.16.12.04.SPA.pkg
41799673 -rw- cat9k-rpboot.16.12.04.SPA.pkg
31478788 -rw- cat9k-sipbase.16.12.04.SPA.pkg
60392448 -rw- cat9k-sipspace.16.12.04.SPA.pkg
23217156 -rw- cat9k-srdriver.16.12.04.SPA.pkg
7560 -rw- packages.conf <-- .conf file calls a group of packages
12907520 -rw- cat9k-webui.16.12.04.SPA.pkg
9216 -rw- cat9k-wlc.16.12.04.SPA.pkg
```


Passo 2a. Se você optar por inicializar um `.conf` arquivo, deverá ter os pacotes associados corretos na flash. Uma inicialização com falha desse tipo pode indicar um pacote corrompido ou um arquivo incorreto `"conf` para os pacotes na memória flash.

Para verificar se você tem um `conf` arquivo que corresponde aos pacotes contidos na flash, emita `cat flash:`

```
  .conf
```

e substitua

o nome do arquivo de configuração do pacote relevante. Nesse caso, o arquivo é chamado `packages`.

 **Note:** O nome padrão de um arquivo de configuração de `.conf` pacote é `packages.conf`. Alguns procedimentos de atualização podem resultar em nomes de arquivo diferentes.

Saída de texto de `packages.conf`, que indica quais `.pkg` arquivos (de pacote) são necessários no sistema de arquivos flash para que o switch seja inicializado corretamente:

```
<#root>
```

```
switch:
```

```
cat flash:packages.conf
```

```
#! /usr/binos/bin/packages_conf.sh
```

```
sha1sum: fb7ea5ea75a0cbf14ce81cecf110e5a6d526df86
```

```
# sha1sum above - used to verify that this file is not corrupted.
```

```
#
```

```
# package.conf: provisioned software file for build 2020-07-09_21.53
```

```
#
```

```
# NOTE: Editing this file by hand is not recommended.
```

```
<snip>
```

```
# This is for CAT9k
```

```
boot rp 0 0 rp_boot cat9k-rpboot.16.12.04.SPA.pkg <-- package files are for version 16.12.4
```

```
iso rp 0 0 rp_base cat9k-rpbase.16.12.04.SPA.pkg
```

```
iso rp 0 0 rp_daemons cat9k-rpbase.16.12.04.SPA.pkg
```

```
iso rp 0 0 rp_iosd cat9k-rpbase.16.12.04.SPA.pkg
```

```
iso rp 0 0 rp_security cat9k-rpbase.16.12.04.SPA.pkg
```

```
iso rp 0 0 rp_wlc cat9k-wlc.16.12.04.SPA.pkg
```

```
iso rp 0 0 rp_webui cat9k-webui.16.12.04.SPA.pkg
```

```
iso rp 0 0 srdriver cat9k-srdriver.16.12.04.SPA.pkg
```

```
iso rp 0 0 guestshell cat9k-guestshell.16.12.04.SPA.pkg
```

```
<snip>
```

Etapa 3. Emita o boot flash:

.bin

comando ou o boot flash:

.conf

comando com o <filename> apropriado.

<#root>

```
switch:
```

```
boot flash:packages.conf
```

```
boot: attempting to boot from [flash:packages.conf]
```

```
boot: reading file packages.conf
```

```
#####...<snip>
```

Opção 2: Inicialização direta via USB/TFTP

Esta seção descreve o procedimento para inicializar um switch Catalyst 9000 Series a partir do prompt do bootloader/rommon com um pendrive USB ou servidor TFTP. Nesse método, o switch só pode ser inicializado no modo de pacote. O switch não copia os arquivos inicializados no sistema de arquivos flash e a opção não está disponível. O administrador do switch deve copiar os arquivos relevantes para o flash após a inicialização do switch. Se você precisar do modo de instalação, converta o switch após a inicialização bem-sucedida no modo de pacote ou use as etapas descritas na Opção 3.

Etapa 1. Faça download do software do Switch Catalyst 9000 Series em cisco.com (exemplo: `cat9k_iosxe.16.12.4.bin`). Anote o hash Message Digest 5 (MD5) fornecido para uso posterior.

Etapa 2. Transferir a imagem descarregada para uma unidade flash USB ou um servidor TFTP.

Etapa 3a. (Apenas USB) Conecte o USB ao switch. Execute o comando `dir usbflash0:` e confirme se o arquivo correto está sendo exibido.

```
<#root>
```

```
switch:
```

```
dir usbflash0:
```

Size	Attributes	Name
805827585	-rw-	
		<code>cat9k_iosxe.16.12.04.SPA.bin</code>

Etapa 3b. (somente TFTP) Para usar TFTP, você deve definir variáveis para que o switch possa se comunicar na rede IP local que se conecta ao servidor TFTP.

Use `set` para definir um endereço:

```
switch: set IP_ADDRESS 192.168.1.2
```

Use set para definir uma máscara de sub-rede:

```
switch: set IP_SUBNET_MASK 255.255.255.0
```

Use definir para definir um gateway padrão:

```
switch: set DEFAULT_GATEWAY 192.168.1.1
```

Use o ping para testar a conectividade com o servidor TFTP:

```
switch: ping 192.168.1.10
Pinging 192.168.1.10, 4 time(s), with packet-size 16
service type : 0
total length : 9216 bytes
identification : 56580
fragmentation : 0
time to live : 254
protocol : 1
source : 192.168.1.2
destination : 192.168.1.10
<snip>
```

Etapa 4. Use boot para inicializar a imagem a partir do TFTP ou `usbflash0`:

```
<#root>
```

```
switch:
```

```
boot tftp://192.168.1.10/cat9k_iosxe.16.12.04.SPA.bin
```

```
boot: attempting to boot from [tftp://192.168.1.10/cat9k_iosxe.16.12.04.SPA.bin]
```

```
h/w (environment):
```

```
  mac      : aa:bb:cc:dd:ee:ff
```

```
n/w (environment):
```

```
  ip       : 192.168.1.2
```

```
  mask     : 255.255.255.0
```

```
  gateway  : 192.168.1.1
```

```
h/w:
```

```
  interface : eth0 (Ethernet)
```

```
  mac      : aa:bb:cc:dd:ee:ff
```

```
n/w (ip v4):
```

```
  ip       : 192.168.1.2
```

```
  mask     : 255.255.255.0
```

```
  route(s) : 0.0.0.0 -> 192.168.1.0/255.255.255.0
```


```
n/w (ip v6):
```

```
ip(s)      : FE80::1234:5678:9123:4567/64
           : 2001:111:2222:333:4444:5555:6666:7777/64
route(s)   : :: -> 2001:111:2222:333::/64
           : :: -> FE80::/64
           : FE80::999:8888:7777:6666 -> ::/

tftp v4:
server     : 192.168.1.10
file       : cat9k_iosxe.16.12.04.SPA.bin
blocksize  : 1460
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
<snip>
```

Opção 3: Copiar e expandir com emergency-install

O procedimento emergency-install permite que você inicialize o switch no modo de instalação quando os pacotes desejados não estiverem contidos no sistema de arquivos flash, ou quando você não quiser inicializar no modo de pacote primeiro e depois converter para o modo de instalação. Com o método de instalação de emergência, o switch inicializa com os arquivos de pacote, o arquivo de configuração de pacote e a variável de inicialização apropriados na primeira inicialização.

 **Caution:** Essas etapas apagam completamente o sistema de arquivos flash. As configurações anteriores ou arquivos salvos são apagados.

 **Note:** Os switches Catalyst 9200 Series não suportam instalação de emergência.

Etapa 1. Tenha um arquivo de imagem binária (.bin) acessível via TFTP ou USB. Para obter mais informações, revise as etapas 1 a 3 da Opção 2: Inicialização direta a partir de USB/TFTP neste guia.

Etapa 2. Verifique se um arquivo de recuperação está disponível na partição de recuperação flash com o comando `dir sda9:` .

O arquivo de recuperação funciona em conjunto com o arquivo de software que você baixa de `cisco.com` para executar o processo copy-and-expand.

```
<#root>
```

```
switch:
```

```
dir sda9:
```

```
Size Attributes Name
```

```
-----
```

```
21656489 -rw-
```

```
cat9k-recovery.SSA.bin <-- Recovery Image
```

Etapa 3. Inicie o procedimento de instalação de emergência com o `emergency-install` comando. Este comando formata o sistema de arquivos flash e expande a imagem nos pacotes de componentes. Aguarde um pouco para que o processo seja concluído.

```
<#root>
```

```
switch:
```

```
emergency-install tftp://192.168.1.10/cat9k_iosxe.16.12.04.SPA.bin
```

```
WARNING: The system partition (bootflash:) can be erased during the system recovery install process.
Are you sure you want to proceed? [y] y/n [n]: y
Starting system recovery (tftp://192.168.1.10/cat9k_iosxe.16.12.04.SPA.bin) ...
boot: attempting to boot from [sda9:cat9k-recovery.SSA.bin]
boot: reading file cat9k-recovery.SSA.bin
#####
```

```
<snip>
```

```
Downloading bundle tftp://192.168.1.10/cat9k_iosxe.16.12.04.SPA.bin...
```

```
curl_vrf=2
```

% Total	% Received	% Xferd	Average	Speed	Time	Time	Time	Current			
			Dload	Upload	Total	Spent	Left	Speed			
100	768M	100	768M	0	0	5522k	0	0:02:22	0:02:22	--:--:--	7646k

```
<snip>
```

```
Preparing flash....
```

```
Flash filesystem unmounted successfully /dev/sda3
```

```
Syncing device....
```

```
Emergency Install successful... Rebooting
```

```
can reboot now
```

Etapa 4. O switch pode retornar ao prompt bootloader / `(switch:) rommon`. Execute o `boot flash:packages.conf` comando .

```
<#root>
```

```
switch:
```

```
boot flash:packages.conf
```

```
boot: attempting to boot from [flash:packages.conf]
```

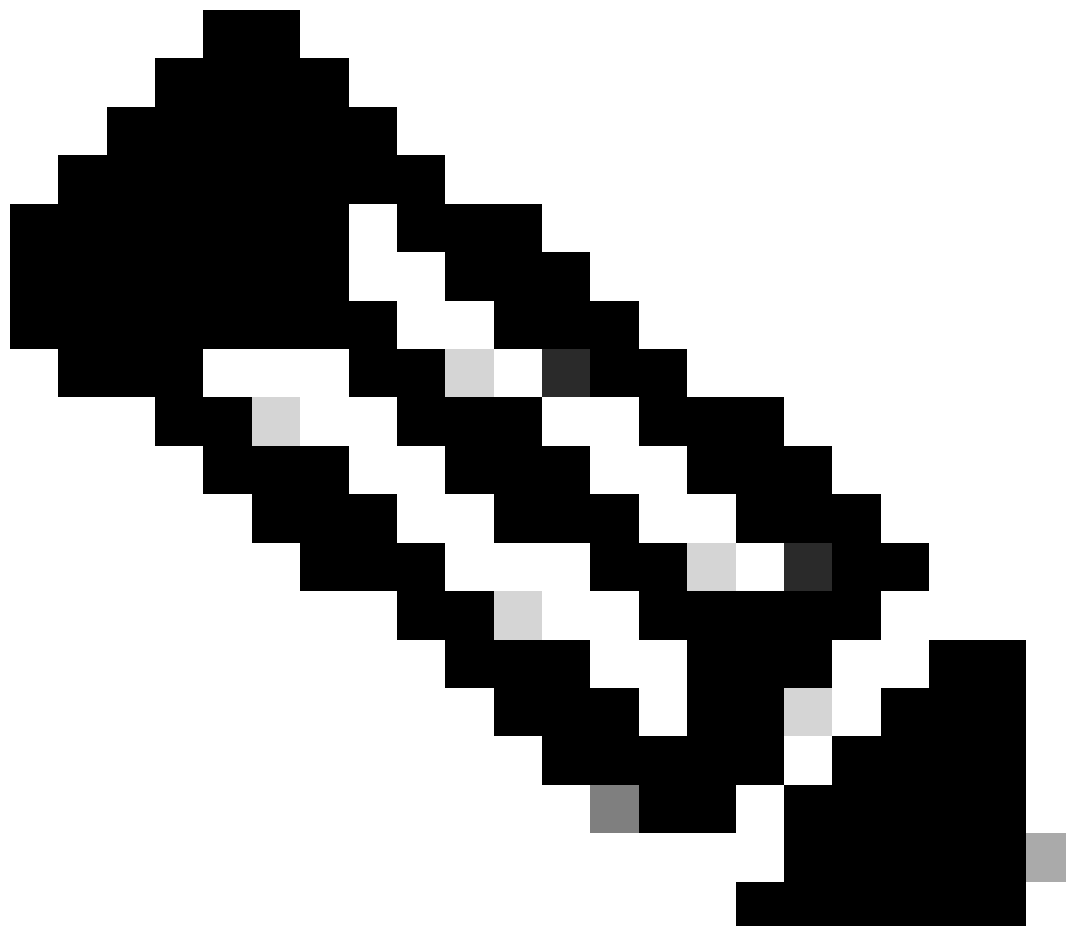
```
boot: reading file packages.conf
```

```
#
```

```
#####
```

Recuperar um switch protegido por senha

Para recuperar um switch protegido por senha, você pode ignorar a configuração de inicialização. Ajuste uma variável no prompt do carregador de inicialização para ignorar o `startup-config`, que contém uma senha.



Note: Em Switches Catalyst 9400 com alta disponibilidade (dois supervisores), ao executar a recuperação de senha, você deve remover o supervisor secundário antes de ligar. Caso contrário, o principal poderá carregar a configuração existente do supervisor secundário. Depois que a senha tiver sido configurada conforme desejado, você poderá inserir o supervisor secundário e ele poderá extrair a configuração atual do supervisor principal.


No prompt do carregador de inicialização (`switch:`), execute o `SWITCH_IGNORE_STARTUP_CFG=1` comando.

```
<#root>
```

```
switch: SWITCH_IGNORE_STARTUP_CFG=1
```

Use boot para inicializar o switch por meio de um método descrito na seção Opções para inicializar um switch a partir do carregador de inicialização .

Após a inicialização do switch, você pode usar o switch não configurado para recuperar sua configuração de inicialização do sistema de arquivos flash, através do `copy:startup-config` comando. Depois de ter o switch configurado conforme desejado, emita o `no system ignore startupconfig switch all` comando e o `write memory` comando do `exec` prompt para permitir que o switch carregue a configuração de inicialização na inicialização futura.

 **Caution:** Se você não emitir `no system ignore startupconfig switch all` e `write memory`, o switch será inicializado sem nenhuma configuração em reinicializações futuras.

Ignorar mecanismo de bloqueio de recuperação de senha

Um switch pode mostrar uma mensagem de erro, quando você tenta interromper o processo de inicialização e acessar o bootloader.

A mensagem indica que a recuperação de senha está desativada.

```
<#root>
```

```
The
```

```
password-recovery mechanism has been triggered, but
```

```
is currently disabled
```

```
. Access to the boot loader prompt through the password-recovery mechanism is disallowed at this point. However, if you agree to let the system be reset back to the default system configuration, access to the boot loader prompt can still be allowed.
```

```
Would you like to reset the system back to the default configuration (y/n)?
```

A resposta `y` redefine o switch para a configuração padrão e permite acesso ao prompt bootloader / rommon.

A resposta `n` inicializa o switch com sua instrução de inicialização atual e configuração de inicialização.

Informações Relacionadas

- [Suporte técnico e documentação - Cisco Systems](#)

Sobre esta tradução

A Cisco traduziu este documento com a ajuda de tecnologias de tradução automática e humana para oferecer conteúdo de suporte aos seus usuários no seu próprio idioma, independentemente da localização.

Observe que mesmo a melhor tradução automática não será tão precisa quanto as realizadas por um tradutor profissional.

A Cisco Systems, Inc. não se responsabiliza pela precisão destas traduções e recomenda que o documento original em inglês ([link fornecido](#)) seja sempre consultado.