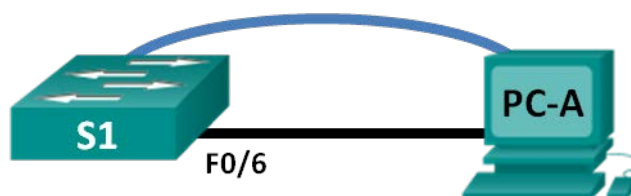


# Laboratório - Definição de Configurações Básicas do Switch

## Topologia



## Tabela de Endereçamento

Dispositivo	Interface	Endereço IP	Máscara de Sub-rede	Gateway padrão
S1	VLAN 99	192.168.1.2	255.255.255.0	192.168.1.1
PC-A	NIC	192.168.1.10	255.255.255.0	192.168.1.1

## Objetivos

**Parte 1: Instalar os cabos na rede e verificar a configuração padrão do switch**

**Parte 2: Definir configurações básicas do dispositivo de rede**

- Defina as configurações básicas do switch.
- Configure o endereço IP do PC.

**Parte 3: Verificar e testar a conectividade da rede**

- Exiba a configuração do dispositivo.
- Teste a conectividade de ponta a ponta com ping.
- Teste os recursos de gerenciamento remoto com o Telnet.
- Salve o arquivo com a configuração atual do switch.

**Parte 4: Gerenciar a tabela de endereços MAC**

- Registre o endereço MAC do host.
- Determine os endereços MAC que o switch aprendeu.
- Liste as opções do comando **show mac address-table**.
- Configure um endereço MAC estático.

## Histórico/cenário

Os switches Cisco podem ser configurados com um endereço IP especial conhecido como interface virtual de switch (SVI). O SVI ou o endereço de gerenciamento podem ser usados para acesso remoto ao switch a fim de exibir ou definir configurações. Se o SVI da VLAN 1 receber um endereço IP, por padrão, todas as portas na VLAN 1 terão acesso ao endereço IP de gerenciamento do SVI.

Neste laboratório, você criará uma topologia simples, com cabeamento de LAN Ethernet, e acessará um switch Cisco por meio do console e de métodos de acesso remoto. Você examinará as configurações de switch padrão antes de definir as configurações de switch básicas. Essas configurações de switch básicas incluem o nome do dispositivo, descrição da interface, senhas locais, banner de mensagem do dia (MOTD),

endereçamento IP, configuração de um endereço MAC estático e demonstração do uso de um endereço IP de gerenciamento para o gerenciamento remoto de switches. A topologia consiste em um switch e um host, usando apenas portas Ethernet e de console.

**Observação:** o switch usado é o Cisco Catalyst 2960s com software IOS Cisco versão 15.0(2) (imagem lanbasek9). Outros switches e versões do IOS Cisco podem ser usados. Dependendo do modelo e da versão do IOS Cisco, os comandos disponíveis e a saída produzida podem diferir dos mostrados nos laboratórios.

**Observação:** certifique-se de que o switch tenha sido apagado e de que não haja mais nenhuma configuração de inicialização. Consulte o Apêndice A para obter os procedimentos de inicialização e reload de dispositivos.

### Recursos necessários

- 1 switch (Cisco 2960 com IOS Cisco versão 15.0(2), imagem lanbasek9 ou semelhante)
- 1 PC (Windows 7, Vista ou XP com um programa de emulação de terminal, como o Tera Term, e capacidade para Telnet)
- Cabo de console para configurar os dispositivos IOS Cisco via porta de console
- Cabo Ethernet conforme mostrado na topologia

## Parte 1: Instalar os cabos na rede e verificar a configuração padrão do switch

Na Parte 1, você configurará a topologia de rede e verificará as configurações padrão do switch.

### Etapas 1: Instale os cabos da rede conforme mostrado na topologia.

- a. Instale os cabos da conexão do console conforme demonstrado na topologia. Não conecte ainda o cabo Ethernet do PC-A.

**Observação:** se estiver usando o Netlab, você pode fechar F0/6 em S1, o que causa o mesmo efeito de não conectar PC-A em S1.

- b. Crie uma conexão de console para o switch a partir do PC-A, usando o Tera Term ou outro programa de emulação de terminal.

Por que você deve usar uma conexão de console para configurar inicialmente o switch? Por que não é possível conectar-se ao switch via Telnet ou SSH?

---

---

### Etapas 2: Verifique a configuração de switch padrão.

Nesta Etapa, você examinará as configurações de switch padrão, como a configuração em execução no switch, as informações do IOS, as propriedades de interface, as informações de VLAN e a memória flash.

Você pode acessar todos os comandos IOS do switch no modo EXEC privilegiado. O acesso ao modo EXEC privilegiado deve ser restrito por proteção de senha a fim de evitar a utilização não autorizada, já que fornece acesso direto ao modo de configuração global e aos comandos usados para configurar os parâmetros operacionais. Você configurará as senhas posteriormente neste laboratório.

O conjunto de comandos do modo EXEC privilegiado inclui os comandos contidos no modo EXEC do usuário, assim como o comando **configure** por meio do qual se obtém acesso aos modos de comando restantes. Use o comando **enable** para entrar no modo EXEC privilegiado.

- a. Considerando que o switch não teve nenhum arquivo de configuração armazenado na memória de acesso aleatório não volátil (NVRAM), você estará no prompt do modo EXEC do usuário com um prompt de Switch>. Use o comando **enable** para entrar no modo EXEC privilegiado.

```
Switch> enable
```

```
Switch#
```

Observe que o prompt mudou na configuração para refletir o modo EXEC privilegiado.

Verifique um arquivo de configuração limpo com o comando **show running-config** no modo EXEC privilegiado. Se um arquivo de configuração tiver sido salvo anteriormente, ele deverá ser removido. Dependendo do modelo do switch e da versão do IOS, sua configuração pode ser um pouco diferente. No entanto, não deve haver senhas ou endereços IP configurados. Se seu switch não tem uma configuração padrão, apague e recarregue o switch.

**Observação:** o apêndice A detalha as etapas para inicializar e recarregar os dispositivos.

- b. Examine o arquivo de configuração em execução no momento:

```
Switch# show running-config
```

Quantas interfaces FastEthernet um switch 2960 tem? \_\_\_\_\_

Quantas interfaces Gigabit FastEthernet um switch 2960 tem? \_\_\_\_\_

Qual é o intervalo de valores mostrado para as linhas vty? \_\_\_\_\_

- c. Examine o arquivo de configuração de inicialização na NVRAM.

```
Switch# show startup-config
```

```
startup-config is not present
```

Por que aparece essa mensagem? \_\_\_\_\_

- d. Examine as características do SVI para a VLAN 1.

```
Switch# show interface vlan1
```

Existe algum endereço IP atribuído à VLAN 1? \_\_\_\_\_

Qual é o endereço MAC do SVI? As respostas vão variar. \_\_\_\_\_

Essa interface está ativa?

- e. Examine as propriedades IP do SVI VLAN 1.

```
Switch# show ip interface vlan1
```

Qual saída você vê?

- f. Conecte o cabo Ethernet do PC-A à porta 6 do switch e examine as propriedades IP do SVI VLAN 1. Espere até que o switch e o PC negociem os parâmetros duplex e de velocidade.

**Observação:** se estiver usando Netlab, habilite a interface F0/6 em S1.

```
Switch# show ip interface vlan1
```

Qual saída você vê?

- g. Examine as informações da versão do IOS Cisco do switch.

```
Switch# show version
```

Qual é a versão do IOS Cisco que o switch está executando?

---

Qual é o nome do arquivo de imagem do sistema?

---

Qual é o endereço MAC base desse switch? As respostas vão variar.

---

- h. Examine as propriedades padrão da interface FastEthernet usada pelo PC-A.

```
Switch# show interface f0/6
```

A interface está ativa (up) ou inativa (down)?

---

Que evento causaria uma ativação da interface? \_\_\_\_\_

Qual é o endereço MAC da interface? \_\_\_\_\_

Qual é a configuração de velocidade e de duplex da interface? \_\_\_\_\_

- i. Examine as configurações de VLAN padrão do switch.

```
Switch# show vlan
```

Qual é o nome padrão da VLAN 1? \_\_\_\_\_

Que portas estão nesta VLAN? \_\_\_\_\_

A VLAN 1 está ativa? \_\_\_\_\_

Qual é o tipo da VLAN padrão? \_\_\_\_\_

- j. Examine a memória flash.

Emita um dos seguintes comandos para examinar o conteúdo do diretório da memória flash.

```
Switch# show flash
```

```
Switch# dir flash:
```

Os arquivos têm uma extensão de arquivo, como .bin, no final do nome de arquivo. Os diretórios não têm uma extensão de arquivo.

Qual é o nome do arquivo da imagem do IOS Cisco? \_\_\_\_\_

## Parte 2: Definir as configurações básicas do dispositivo de rede

Na Parte 2, você define as configurações básicas para o switch e o PC.

### Etapa 1: Defina as configurações básicas do switch, inclusive hostname, senhas locais, banner MOTD, endereço de gerenciamento e acesso Telnet.

Nesta Etapa, você configurará o PC e as configurações básicas do switch, como hostname e um endereço IP para o gerenciamento do switch SVI. Atribuir um endereço IP no switch é apenas o primeiro passo. Como administrador da rede, você deve especificar como o switch será gerenciado. O Telnet e o SSH são os dois métodos de gerenciamento mais comuns. Entretanto, o Telnet não é um protocolo seguro. Todas as informações que fluem entre os dois dispositivos são enviadas em texto não criptografado. As senhas e outras informações confidenciais podem ser facilmente vistas se capturadas por um sniffer de pacotes.

- a. Considerando que o switch não tem nenhum arquivo de configuração armazenado na NVRAM, verifique se você está no modo EXEC privilegiado. Insira **enable** se o prompt mudou de volta para Switch>.

```
Switch> enable
Switch#
```

- b. Entre no modo de configuração global.

```
Switch# configure terminal
Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z.
Switch(config)#
```

O prompt mudou novamente para refletir o modo de configuração global.

- c. Atribua o hostname do switch.

```
Switch(config)# hostname S1
S1(config)#
```

- d. Configure a criptografia de senha.

```
S1(config)# service password-encryption
S1(config)#
```

- e. Atribua **class** como a senha secreta para acesso ao modo EXEC privilegiado.

```
S1(config)# enable secret class
S1(config)#
```

- f. Impeça pesquisas DNS não desejadas.

```
S1(config)# no ip domain-lookup
S1(config)#
```

- g. Configure um banner MOTD.

```
S1(config)# banner motd #
Enter Text message. End with the character '#'.
Unauthorized access is strictly prohibited. #
```

- h. Verifique suas configurações de acesso, movendo-se entre os modos.

```
S1(config)# exit
S1#
*Mar  1 00:19:19.490: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
S1# exit
S1 con0 is now available
```

**Press RETURN to get started.**

```
Unauthorized access is strictly prohibited.
S1>
```

Quais teclas de atalho são usadas para ir diretamente do modo de configuração global para o modo EXEC privilegiado?

- i. Volte ao modo EXEC privilegiado a partir do modo EXEC usuário. Insira **class** como a senha, quando solicitado.

```
S1> enable
Password:
S1#
```

**Observação:** a senha não é exibida à medida que é digitada.

- j. Entre no modo de configuração global para configurar o endereço IP do SVI do switch. Isso permite o gerenciamento remoto do switch.

Antes que você possa gerenciar remotamente o S1 do PC-A, você deve atribuir um endereço IP ao switch. A configuração padrão em um switch tem o gerenciamento do switch controlado por meio da VLAN 1. No entanto, uma prática recomendada para a configuração básica do switch consiste em alterar a VLAN de gerenciamento para uma VLAN diferente da VLAN 1.

Para fins de gerenciamento, utilize a VLAN 99. A seleção da VLAN 99 é arbitrária e não significa que você deva utilizá-la sempre.

Primeiro, crie a nova VLAN 99 no switch. Em seguida, configure o endereço IP do switch para 192.168.1.2 com uma máscara de sub-rede de 255.255.255.0 na VLAN 99 da interface virtual interna.

```
S1# configure terminal
S1(config)# vlan 99
S1(config-vlan)# exit
S1(config)# interface vlan99
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan99, changed state to down
S1(config-if)# ip address 192.168.1.2 255.255.255.0
S1(config-if)# no shutdown
S1(config-if)# exit
S1(config)#
```

Observe que a interface VLAN 99 está no estado inativo apesar de você ter inserido o comando **no shutdown**. A interface está atualmente inativa porque nenhuma porta de switch está atribuída à VLAN 99.

- k. Atribua todas as portas do usuário à VLAN 99.

```
S1(config)# interface range f0/1 - 24,g0/1 - 2
S1(config-if-range)# switchport access vlan 99
S1(config-if-range)# exit
S1(config)#
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan1, changed state to down
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan99, changed state to up
```

Para estabelecer a conectividade entre o host e o switch, as portas usadas pelo host devem estar na mesma VLAN que o switch. Observe na saída acima que a interface VLAN 1 se torna inativa porque nenhuma das portas está atribuída à ela. Após alguns segundos, a VLAN 99 aparece porque ao menos uma porta ativa (F0/6 com o PC-A conectado) está, agora, atribuída à VLAN 99.

- l. Emita o comando **show vlan brief** para verificar se todas as portas de usuários estão na VLAN 99.

```
S1# show vlan brief
```

VLAN	Name	Status	Ports
1	default	active	

```
99    VLAN0099                                active    Fa0/1, Fa0/2, Fa0/3, Fa0/4
                                                Fa0/5, Fa0/6, Fa0/7, Fa0/8
                                                Fa0/9, Fa0/10, Fa0/11, Fa0/12
                                                Fa0/13, Fa0/14, Fa0/15, Fa0/16
                                                Fa0/17, Fa0/18, Fa0/19, Fa0/20
                                                Fa0/21, Fa0/22, Fa0/23, Fa0/24
                                                Gi0/1, Gi0/2

1002 fddi-default                            act/unsup
1003 token-ring-default                      act/unsup
1004 fddinet-default                        act/unsup
1005 trnet-default                          act/unsup
```

- m. Configure o gateway padrão de IP para S1. Se não houver nenhum gateway padrão configurado, o switch não poderá ser gerenciado de uma rede remota que esteja a uma distância maior do que a de um roteador. Ele responde aos pings de uma rede remota. Embora esta atividade não inclua um gateway IP externo, considere que você, eventualmente, conectará a LAN a um roteador para acesso externo. Supondo que a interface da LAN no roteador seja 192.168.1.1, configure o gateway padrão para o switch.

```
S1(config)# ip default-gateway 192.168.1.1
S1(config)#
```

- n. O acesso à porta do console também deve ser limitado. A configuração padrão tem por meta permitir todas as conexões do console, sem necessidade de senha. Para evitar que as mensagens do console interrompam os comandos, utilize a opção **logging synchronous**.

```
S1(config)# line con 0
S1(config-line)# password cisco
S1(config-line)# login
S1(config-line)# logging synchronous
S1(config-line)# exit
S1(config)#
```

- o. Configure as linhas virtuais terminais (vty) para que o switch permita o acesso Telnet. Se não configurar uma senha para vty, você não conseguirá usar o telnet para o switch.

```
S1(config)# line vty 0 15
S1(config-line)# password cisco
S1(config-line)# login
S1(config-line)# end
S1#
*Mar  1 00:06:11.590: %SYS-5-CONFIG_I: Configured from console by console
Por que o comando login é exigido? _____
```

### Etapa 2: Configure um endereço IP no PC-A.

Atribua o endereço IP e a máscara de sub-rede ao PC como mostrado na Tabela de Endereçamento. Uma versão resumida de procedimento está descrita aqui. Um gateway padrão não é exigido para esta topologia; contudo, você pode inserir **192.168.1.1** para simular um roteador associado ao S1.

- 1) Clique no ícone **Iniciar** do Windows > **Painel de Controle**.
- 2) Clique em **Exibir por:** e escolha **Ícones pequenos**.
- 3) Selecione **Central de redes e compartilhamento** > **Alterar as configurações do adaptador**.
- 4) Selecione **Conexão via rede local**, clique com o botão direito e selecione **Propriedades**.

- 5) Selecione **Protocolo de Internet Versão 4 (TCP/IPv4) > Propriedades**.
- 6) Clique no botão de opção **Usar o seguinte endereço IP** e insira o endereço IP e a máscara de sub-rede.

### Parte 3: Verificar e testar a conectividade da rede

Na Parte 3, você verificará e documentará a configuração do switch, testará a conectividade de ponta a ponta entre o PC-A e o S1 e testará o recurso de gerenciamento remoto do switch.

#### Etapa 1: Exiba a configuração do switch.

A partir da sua conexão de console no PC-A, exiba e verifique a configuração do switch. O comando **show run** exibe a configuração em execução, integralmente, uma página por vez. Use a barra de espaços para percorrer a paginação.

- a. Um exemplo de configuração é exibido aqui. As configurações que você definiu estão destacadas em amarelo. As outras definições de configuração são padrões IOS.

```
S1# show run
Building configuration...

Current configuration : 2206 bytes
!
version 15.0
no service pad
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
service password-encryption
!
hostname S1
!
boot-start-marker
boot-end-marker
!
enable secret 4 06YFDUHH61wAE/kLkDq9BGholQM5EnRtoyr8cHAUg.2
!
no aaa new-model
system mtu routing 1500
!
!
no ip domain-lookup
!
<saída omitida>
!
interface FastEthernet0/24
switchport access vlan 99
!
interface GigabitEthernet0/1
!
interface GigabitEthernet0/2
!
```



```
interface Vlan1
  no ip address
  no ip route-cache
!
interface Vlan99
  ip address 192.168.1.2 255.255.255.0
  no ip route-cache
!
ip default-gateway 192.168.1.1
ip http server
ip http secure-server
!
banner motd ^C
Unauthorized access is strictly prohibited. ^C
!
line con 0
  password 7 104D000A0618
  logging synchronous
  login
line vty 0 4
  password 7 14141B180F0B
  login
line vty 5 15
  password 7 14141B180F0B
  login
!
end
```

S1#

- b. Verifique as configurações da VLAN 99 de gerenciamento.

S1# **show interface vlan 99**

```
Vlan99 is up, line protocol is up
  Hardware is EtherSVI, address is 0cd9.96e2.3d41 (bia 0cd9.96e2.3d41)
  Internet address is 192.168.1.2/24
  MTU 1500 bytes, BW 1000000 Kbit, DLY 10 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation ARPA, loopback not set
  ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
  Last input 00:00:06, output 00:08:45, output hang never
  Last clearing of "show interface" counters never
  Input queue: 0/75/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
  Queueing strategy: fifo
  Output queue: 0/40 (size/max)
  5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
  5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
    175 packets input, 22989 bytes, 0 no buffer
    Received 0 broadcasts (0 IP multicast)
    0 runs, 0 giants, 0 throttles
```

```
0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored
1 packets output, 64 bytes, 0 underruns
0 output errors, 0 interface resets
0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
```

Qual é a largura de banda nessa interface? \_\_\_\_\_

Qual é o estado da VLAN 99? \_\_\_\_\_

Qual é o estado da linha do protocolo? \_\_\_\_\_

### Etapa 2: Teste a conectividade de ponta a ponta com ping.

- a. Do prompt de comando no PC-A, primeiramente, faça ping no próprio endereço do PC-A.

```
C:\Users\User1> ping 192.168.1.10
```

- b. Do prompt de comando no PC-A, faça ping no endereço de gerenciamento do SVI do S1.

```
C:\Users\User1> ping 192.168.1.2
```

Como o PC-A precisa solucionar o endereço MAC do S1 por meio do ARP, o tempo do primeiro pacote pode expirar. Se os resultados do ping continuam falhando, identifique e solucione os problemas das configurações básicas do dispositivo. Se necessário, você deve verificar o cabeamento físico e o endereçamento lógico.

### Etapa 3: Teste e verifique o gerenciamento remoto da S1.

Agora você usará o Telnet para acessar remotamente o switch. Neste laboratório, o PC-A e a S1 se encontram lado a lado. Em uma rede de produção, o switch pode estar em um wiring closet no andar superior enquanto o PC de gerenciamento está no andar térreo. Nesta Etapa, você usará o Telnet para acessar remotamente o switch S1 por meio do endereço de gerenciamento do SVI. O Telnet não é um protocolo seguro; entretanto, você o utilizará para testar o acesso remoto. Com o Telnet, todas as informações, inclusive senhas e comandos, são enviadas através da sessão em texto não criptografado. Nos laboratórios subsequentes, você usará o SSH para acessar remotamente os dispositivos de rede.

**Observação:** se você estiver usando o Windows 7, talvez o administrador precise ativar o protocolo Telnet. Para instalar o cliente Telnet, abra uma janela cmd e digite **pkgmgr /iu:"TelnetClient"**. Um exemplo é mostrado abaixo.

```
C:\Users\User1> pkgmgr /iu:"TelnetClient"
```

- a. Com a janela cmd ainda aberta no PC-A, emita um comando Telnet para se conectar ao S1 através do endereço de gerenciamento do SVI. A senha é **cisco**.

```
C:\Users\User1> telnet 192.168.1.2
```

- b. Após inserir a senha **cisco**, você estará no prompt do modo EXEC do usuário. Acesse o modo EXEC privilegiado.
- c. Digite **exit** para finalizar a sessão Telnet.

### Etapa 4: Salve o arquivo com a configuração atual do switch.

Salve a configuração.

```
S1# copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]? [Enter]
Building configuration...
[OK]
S1#
```

## Parte 4: Gerenciar a tabela de endereços MAC

Na Parte 4, você determinará o endereço MAC que o switch aprendeu, configurará um endereço MAC estático em uma interface do switch e, em seguida, removerá o endereço MAC estático daquela interface.

### Etapa 1: Registre o endereço MAC do host.

Em um prompt de comando no PC-A, emita o comando **ipconfig /all** para determinar e registrar os endereços da Camada 2 (física) da NIC do PC.

---

### Etapa 2: Determine os endereços MAC que o switch aprendeu.

Exiba os endereços MAC, usando o comando **show mac address-table**.

```
S1# show mac address-table
```

Quantos endereços dinâmicos existem? \_\_\_\_\_

Quantos endereços MAC existem no total? \_\_\_\_\_

O endereço MAC dinâmico coincide com o endereço MAC do PC-A? \_\_\_\_\_

### Etapa 3: Liste as opções do show mac address-table.

- a. Exiba as opções da tabela de endereços MAC.

```
S1# show mac address-table ?
```

Quantas opções estão disponíveis para o comando **show mac address-table**? \_\_\_\_\_

- b. Emita o comando **show mac address-table dynamic** para exibir apenas os endereços MAC que foram aprendidos dinamicamente.

```
S1# show mac address-table dynamic
```

Quantos endereços dinâmicos existem? \_\_\_\_\_

- c. Consulte a entrada do endereço MAC para o PC-A. A formatação do endereço MAC do comando é xxxx.xxxx.xxxx.

```
S1# show mac address-table address <PC-A MAC here>
```

### Etapa 4: Configure um endereço MAC estático.

- a. Limpe a tabela de endereços MAC.

Para remover os endereços MAC existentes, utilize o comando **clear mac address-table** no modo EXEC privilegiado.

```
S1# clear mac address-table dynamic
```

- b. Verifique se a tabela de endereços MAC foi apagada.

```
S1# show mac address-table
```

Quantos endereços MAC estáticos existem? \_\_\_\_\_

Quantos endereços dinâmicos existem? \_\_\_\_\_

- c. Examine novamente a tabela MAC.

Muito provavelmente, um aplicativo em execução no PC já enviou um quadro através da NIC para o S1. Considere, novamente, a tabela de endereços MAC no modo EXEC privilegiado para ver se S1 reaprendeu o endereço MAC para o PC-A.

S1# **show mac address-table**

Quantos endereços dinâmicos existem? \_\_\_\_\_

Por que isso mudou desde a última tela? \_\_\_\_\_

Se S1 ainda não reaprendeu o endereço MAC para o PC-A, faça ping no endereço IP da VLAN 99 do switch a partir do PC-A e, em seguida, repita o comando **show mac address-table**.

- d. Configure um endereço MAC estático.

Para especificar com quais portas um host pode se conectar, uma opção é criar um mapeamento estático do endereço MAC do host para uma porta.

Configure um endereço MAC estático em F0/6, usando o endereço que foi registrado para o PC-A na Parte 4, Etapa 1. O endereço MAC 0050.56BE.6C89 é usado apenas como um exemplo. Você deve usar o endereço MAC de seu PC-A, que é diferente do dado aqui como exemplo.

```
S1(config)# mac address-table static 0050.56BE.6C89 vlan 99 interface
fastethernet 0/6
```

- e. Verifique as entradas da tabela de endereços MAC.

S1# **show mac address-table**

Quantos endereços MAC existem no total? \_\_\_\_\_

Quantos endereços estáticos existem? \_\_\_\_\_

- f. Remova a entrada MAC estática. Entre no modo de configuração global e remova o comando, incluindo um **no** na frente da sequência de comando.

**Observação:** o endereço MAC 0050.56BE.6C89 é usado apenas no exemplo. Use o endereço MAC de seu PC-A.

```
S1(config)# no mac address-table static 0050.56BE.6C89 vlan 99 interface
fastethernet 0/6
```

- g. Verifique se o endereço MAC estático foi apagado.

S1# **show mac address-table**

Quantos endereços MAC estáticos totais existem? \_\_\_\_\_

### Reflexão

1. Por que você deve configurar as linhas vty para o switch?

\_\_\_\_\_

2. Por que mudar a VLAN 1 padrão para um número de VLAN diferente?

\_\_\_\_\_

3. Como você pode impedir que as senhas sejam enviadas em texto não criptografado?

\_\_\_\_\_

4. Por que configurar um endereço MAC estático em uma interface de porta?

\_\_\_\_\_

## Apêndice A: Inicialização e reload de um roteador e um switch

### Etapa 1: Inicialize e recarregue o roteador.

- a. Use o console para se conectar ao roteador e habilite o modo EXEC privilegiado.

```
Router> enable
Router#
```

- b. Insira o comando **erase startup-config** para remover a configuração de inicialização da NVRAM.

```
Router# erase startup-config
Erasing the nvram filesystem will remove all configuration files! Continue? [confirm]
[OK]
Erase of nvram: complete
Router#
```

- c. Emita o comando **reload** para remover uma configuração antiga da memória. Quando perguntado se "Proceed with reload?", pressione Enter. (Pressionar qualquer outra tecla anulará o reload.)

```
Router# reload
Proceed with reload? [confirm]
*Nov 29 18:28:09.923: %SYS-5-RELOAD: Reload requested by console. Reload Reason:
Reload Command.
```

**Observação:** é possível que você receba um prompt perguntando-lhe se deseja salvar a configuração atual antes de recarregar o roteador. Responda **no** e pressione Enter.

```
System configuration has been modified. Save? [yes/no]: no
```

- d. Uma vez recarregado o roteador, um prompt lhe perguntará se deseja entrar na caixa de diálogo da configuração inicial. Digite **no** e pressione Enter.

```
Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]: no
```

- e. Outro prompt lhe perguntará se deseja concluir a instalação automática. Responda **yes** e pressione Enter.

```
Would you like to terminate autoinstall? [yes]: yes
```

### Etapa 2: Inicialize e recarregue o switch.

- a. Use o console para se conectar ao switch e entre no modo EXEC privilegiado.

```
Switch> enable
Switch#
```

- b. Use o comando **show flash** para determinar se alguma VLAN foi criada no switch.

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

 2  -rw-      1919   Mar 1 1993 00:06:33 +00:00  private-config.text
 3  -rw-      1632   Mar 1 1993 00:06:33 +00:00  config.text
 4  -rw-     13336   Mar 1 1993 00:06:33 +00:00  multiple-fs
 5  -rw-    11607161  Mar 1 1993 02:37:06 +00:00  c2960-lanbasek9-mz.150-2.SE.bin
 6  -rw-        616   Mar 1 1993 00:07:13 +00:00  vlan.dat

32514048 bytes total (20886528 bytes free)
Switch#
```

- c. Se o arquivo **vlan.dat** tiver sido encontrado na memória flash, exclua-o.

```
Switch# delete vlan.dat
Delete filename [vlan.dat]?
```

- d. Você será solicitado a verificar o nome de arquivo. Se você inseriu o nome corretamente, pressione Enter; caso contrário, você pode alterar o nome do arquivo.
- e. Você é solicitado a confirmar a exclusão deste arquivo. Pressione Enter para confirmar.

```
Delete flash:/vlan.dat? [confirm]
Switch#
```

- f. Use o comando **erase startup-config** para apagar o arquivo de configuração de inicialização da NVRAM. Você é solicitado a confirmar a remoção do arquivo de configuração. Pressione Enter para confirmar.

```
Switch# erase startup-config
Erasing the nvram filesystem will remove all configuration files! Continue? [confirm]
[OK]
Erase of nvram: complete
Switch#
```

- g. Recarregue o switch para remover da memória todas as informações de configuração antigas. Você será solicitado então a confirmar o reload do switch. Pressione Enter para continuar.

```
Switch# reload
Proceed with reload? [confirm]
```

**Observação:** é possível que você receba um prompt para salvar a configuração atual antes de recarregar o switch. Responda **no** e pressione Enter.

```
System configuration has been modified. Save? [yes/no]: no
```

- h. Uma vez recarregado o switch, um prompt lhe perguntará se deseja entrar na caixa de diálogo da configuração inicial. Insira **no** no prompt e pressione Enter.

```
Would you like to enter the initial configuration dialog? [yes/no]: no
Switch>
```