

Laboratório 2.5.1: Configuração básica do switch

Diagrama de topologia

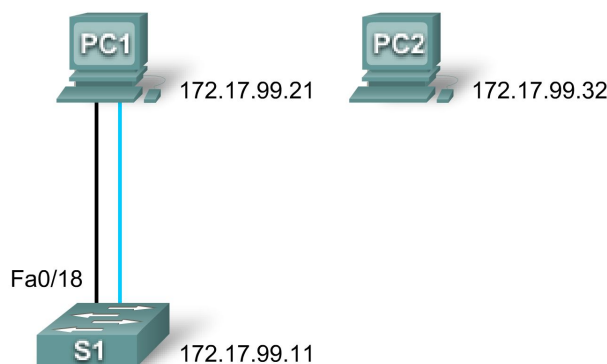


Tabela de endereçamento

Dispositivo	Interface	Endereço IP	Máscara de sub-rede	Gateway padrão
PC1	Placa de rede	172.17.99.21	255.255.255.0	172.17.99.1
PC2	Placa de rede	172.17.99.32	255.255.255.0	172.17.99.1
S1	VLAN99	172.17.99.11	255.255.255.0	172.17.99.1

Objetivos de aprendizagem

Após concluir este laboratório, você será capaz de:

- Cabo de rede de acordo com o diagrama de topologia
- Limpar uma configuração existente em um switch
- Examinar e verificar a configuração padrão
- Criar uma configuração de switch básica, inclusive um nome e um endereço IP
- Configurar senhas para assegurar que o acesso à CLI seja protegido
- Configurar velocidade da porta do switch e propriedades bidirecionais para uma interface
- Configurar segurança de porta do switch básica
- Gerenciar a tabela de endereços MAC
- Atribuir endereços MAC estáticos
- Adicionar e mover hosts em um switch

Cenário

Neste laboratório, você irá examinar e configurar um switch de LAN autônomo. Embora um switch execute funções básicas em sua condição padrão pronta para uso, há vários parâmetros que um administrador de rede deve modificar para assegurar uma LAN segura e otimizada. Este laboratório apresenta os fundamentos da configuração do switch.

Tarefa 1: Cabear, apagar e recarregar o switch

Etapa 1: Cabear uma rede.

Cabo de rede semelhante ao do diagrama de topologia. Crie uma conexão de console com o switch. Se necessário, consulte o Laboratório 1.3.1 sobre como criar uma conexão da console.

Você pode utilizar qualquer switch atual em seu laboratório contanto que ele tenha as interfaces exigidas mostradas na topologia. A saída do comando mostrada neste laboratório é de um switch 2960. Se você usar outros switches, as saídas do switch e as descrições de interface poderão ser diferentes.

Nota: PC2 não é inicialmente conectado ao switch. Ele só é usado na Tarefa 5.

Etapa 2: Limpar a configuração no switch.

Desmarque a configuração no switch utilizando o procedimento no Apêndice 1.

Tarefa 2: Verificar a configuração de switch padrão

Etapa 1: Entrar no modo privilegiado.

Você pode acessar todos os comandos do switch em modo privilegiado. No entanto, como muitos dos comandos privilegiados configuram parâmetros operacionais, o acesso privilegiado deve ser protegido por senha para impedir o uso sem autorização. Você definirá senhas na Tarefa 3.

O conjunto de comandos no modo EXEC privilegiado inclui os comandos contidos no modo EXEC do usuário, bem como o comando **configure** por meio do qual o acesso aos modos de comando restantes é obtido. Entre no modo EXEC privilegiado, digitando o comando **enable**.

```
Switch>enable  
Switch#
```

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

Etapa 2: Examinar a configuração do switch atual.

Examine o arquivo de configuração de execução atual.

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

Quantas interfaces FastEthernet o switch tem? _____

Quantas interfaces Gigabit Ethernet o switch tem? _____

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

Examine o conteúdo atual da NVRAM:

```
Switch#show startup-config  
startup-config is not present
```

Por que o switch dá esta resposta?

Examine as características da VLAN1 de interface virtual:

```
Switch#show interface vlan1
```

Há um conjunto de endereços IP no switch? _____

Qual é o endereço MAC desta interface de switch virtual? _____

Esta interface está ativada? _____

Agora exiba as propriedades IP da interface:

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

Que saída de dados você vê? _____

Etapas 3: Exibir informações do Cisco IOS.

Examine as seguintes informações de versão especificadas pelo switch.

```
Switch#show version
```

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

Qual é o nome de arquivo de imagem do sistema? _____

Qual é o endereço MAC base deste switch? _____

Etapas 4: Examinar as interfaces FastEthernet.

Examine as propriedades padrão da interface FastEthernet utilizada por PC1.

```
Switch#show interface fastethernet 0/18
```

A interface está ativada ou desativada? _____

Que evento faria uma interface subir? _____

Qual é o endereço MAC da interface? _____

Qual é a velocidade e a configuração bidirecional da interface? _____

Etapas 5: Examinar informações de VLAN.

Examine as configurações VLAN padrão do switch.

```
Switch#show vlan
```

Qual é o nome de VLAN 1? _____

Quais portas estão nesta VLAN? _____

A VLAN 1 está ativa? _____

Qual tipo de VLAN é a VLAN padrão? _____

Etapa 6: Examinar a memória flash.

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

Switch#**dir flash:**

ou

Switch#**show flash**

Quais arquivos ou diretórios são encontrados?

Os arquivos têm uma extensão de arquivo, como .bin, ao final do nome de arquivo. Diretórios não têm uma extensão de arquivo. Para examinar os arquivos em um diretório, emita o seguinte comando utilizando o nome de arquivo exibido na saída do comando anterior:

Switch#**dir flash:c2960-lanbase-mz.122-25.SEE3**

A saída do comando deve ser semelhante a:

```
Directory of flash:/c2960-lanbase-mz.122-25.SEE3/
 6  drwx      4480   Mar 1 1993 00:04:42 +00:00  html
618 -rwx  4671175   Mar 1 1993 00:06:06 +00:00  c2960-lanbase-mz.122-25.SEE3.bin
619 -rwx      457   Mar 1 1993 00:06:06 +00:00  info
32514048 bytes total (24804864 bytes free)
```

Qual é o nome do arquivo de imagem de Cisco IOS? _____

Etapa 7: Examinar o arquivo de configuração de inicialização.

Para exibir o conteúdo do arquivo de configuração de inicialização, emita o comando **show startup-config** no modo EXEC privilegiado.

```
Switch#show startup-config
startup-config is not present
```

Por que essa mensagem é exibida? _____

Façamos e salvemos uma alteração na configuração do switch. Digite os comandos a seguir:

```
Switch#configure terminal
Enter configuration commands, one per line.  End with CNTL/Z.
Switch(config)#hostname S1
S1(config)#exit
S1#
```

Para salvar o conteúdo do arquivo de configuração de execução na NVRAM (RAM não volátil), emita o comando **copy running-config startup-config**.

```
Switch#copy running-config startup-config
Destination filename [startup-config]?  (enter)
Building configuration...
[OK]
```

Nota: Este comando é fácil de digitar utilizando-se a abreviação **copy run start**.

Agora exiba o conteúdo da NVRAM utilizando o comando **show startup-config**.

```
S1#show startup-config
Using 1170 out of 65536 bytes
!
version 12.2
no service pad
service timestamps debug uptime
service timestamps log uptime
no service password-encryption
!
hostname S1
!
<saída do comando omitida>
```

A configuração atual foi gravada em NVRAM.

Tarefa 3: Criar uma configuração básica de switch

Etapa 1: Atribuir um nome ao switch.

Na última etapa da tarefa anterior, você configurou o nome do host. Aqui está uma revisão dos comandos usados.

```
S1#configure terminal
S1(config)#hostname S1
S1(config)#exit
```

Etapa 2: Definir as senhas de acesso.

Entre no modo config-line da console. Defina a senha de login como **cisco**. Também configure as linhas vty de 0 a 15 usando a senha **cisco**.

```
S1#configure terminal
Enter the configuration commands, one for each line. When you are finished,
return to global configuration mode by entering the exit command or pressing
Ctrl-Z.

S1(config)#line console 0
S1(config-line)#password cisco
S1(config-line)#login
S1(config-line)#line vty 0 15
S1(config-line)#password cisco
S1(config-line)#login
S1(config-line)#exit
```

Por que o comando **login** é necessário? _____

Etapa 3. Definir as senhas no modo de comando.

Defina a senha secreta enable como class. Esta senha protege o acesso no modo EXEC privilegiado.

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

Etapa 4. Configurar o endereço da Camada 3 do switch.

Para gerenciar S1 remotamente no PC1, você precisa atribuir ao switch um endereço IP. Na configuração padrão do switch, seu gerenciamento é controlado por meio da VLAN 1. Porém, uma prática recomendada para a configuração básica do switch é alterar a VLAN de gerenciamento para outra que não seja a VLAN 1. Os motivos para isso são explicados no próximo capítulo.

Para fins de gerenciamento, utilizaremos a VLAN 99. A seleção da VLAN 99 é arbitrária e não implica que você deva sempre usar a VLAN 99.

Primeiro, você criará a nova VLAN 99 no switch. Em seguida, você definirá o endereço IP do switch como 172.17.99.11 com uma máscara de sub-rede 255.255.255.0 na interface virtual interna VLAN 99.

```
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 172.17.99.11 255.255.255.0
S1(config-if)#no shutdown
S1(config-if)#exit
S1(config)#
```

Observe que a interface VLAN 99 está no estado desativado, ainda que você tenha digitado o comando **no shutdown**. A interface está desativada no momento porque não há nenhuma porta de switch atribuída à VLAN 99.

Atribua todas as portas de usuário à VLAN 99.

```
S1(config)#interface range fa0/1 - 24
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
```

Está além do escopo deste laboratório explorar VLANs na íntegra. Esse assunto será abordado com mais detalhes no próximo capítulo. No entanto, para estabelecer a conectividade entre o host e o switch, as portas utilizadas pelo host devem estar na mesma VLAN do switch. Observe na saída do comando acima que a interface é desativada porque nenhuma das portas está atribuída à VLAN1. Depois de alguns segundos, a VLAN 99 será ativada porque pelo menos uma porta está atribuída à VLAN 99.

Etapa 5: Definir o gateway padrão do switch.

Como S1 é um switch da Camada 2, ele encaminha decisões com base no cabeçalho da Camada 2. Se várias redes forem conectadas a um switch, você precisará especificar como o switch encaminha os quadros de redes interconectadas, porque o caminho deve ser determinado na Camada 3. Isso é feito especificando-se um endereço de gateway padrão que aponta para um roteador ou um switch de Camada 3. Embora esta atividade não inclua um gateway de IP externo, suponhamos que você acabe precisando conectar a rede local a um roteador para acesso externo. Supondo que a interface LAN do roteador seja 172.17.99.1, defina o gateway padrão para o switch.

```
S1(config)#ip default-gateway 172.17.99.1
S1(config)#exit
```

Etapa 6: Verificar as configurações das redes locais de gerenciamento.

Verifique as configurações da interface na VLAN 99.

```
S1#show interface vlan 99
```

```
Vlan99 is up, line protocol is up
  Hardware is EtherSVI, address is 001b.5302.4ec1 (bia 001b.5302.4ec1)
  Internet address is 172.17.99.11/24
  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 00:03:23, 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
    4 packets input, 1368 bytes, 0 no buffer
    Received 0 broadcasts (0 IP multicast)
    0 runs, 0 giants, 0 throttles
    0 input errors, 0 CRCs, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored
    1 packets output, 64 bytes, 0 underruns
    0 output errors, 0 interface resets
    0 output buffer failures, 0 buffers swapped out
```

Qual é a largura de banda nesta interface? _____

Quais são os estados de VLAN? VLAN99 está _____ Protocolo de linha está _____

Qual é a estratégia de fila? _____

Etapa 7: Configurar o endereço IP e o gateway padrão para PC1.

Defina o endereço IP de PC1 para 172.17.99.21, com uma máscara de sub-rede de 255.255.255.0. Configure um gateway padrão 172.17.99.1. (Se necessário, consulte o Laboratório 1.3.1 para configurar a placa de rede do PC.)

Etapa 8: Verificar conectividade.

Para verificar se o host e o switch estão configurados corretamente, execute ping no endereço IP do switch (172.17.99.11) no PC1.

O ping obteve sucesso? _____

Do contrário, solucione problemas nas configurações do switch e do host. Observe que isso pode exigir algumas tentativas para que haja êxito dos pings.

Etapla 9: Definir a velocidade de porta e as configurações bidirecionais para uma interface FastEthernet.

Defina as configurações bidirecionais e de velocidade em FastEthernet 0/18. Use o comando **end** para retornar ao modo EXEC privilegiado quando terminar.

```
S1#configure terminal
S1(config)#interface fastethernet 0/18
S1(config-if)#speed 100
S1(config-if)#duplex full
S1(config-if)#end
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/18, changed
state to down
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan99, changed state to down
%LINK-3-UPDOWN: Interface FastEthernet0/18, changed state to down
%LINK-3-UPDOWN: Interface FastEthernet0/18, changed state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface FastEthernet0/18, changed
state to up
%LINEPROTO-5-UPDOWN: Line protocol on Interface Vlan99, changed state to up
```

O protocolo de linha das interfaces FastEthernet 0/18 e VLAN 99 será desativado temporariamente.

A autot detecção é padrão na interface Ethernet do switch. Desse modo, ela negocia automaticamente as configurações ideais. Você só deverá definir bidirecional e velocidade manualmente se uma porta precisar funcionar a uma determinada velocidade e em modo bidirecional. Configurar manualmente as portas pode acarretar incompatibilidades duplex, o que pode diminuir significativamente o desempenho.

Verifique as novas configurações bidirecionais e de velocidade na interfaces FastEthernet.

```
S1#show interface fastethernet 0/18
FastEthernet0/18 is up, line protocol is up (connected)
  Hardware is FastEthernet, address is 001b.5302.4e92 (bia 001b.5302.4e92)
  MTU 1500 bytes, BW 100000 Kbit, DLY 100 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
  Encapsulation ARPA, loopback not set
  Keepalive definido (10 segundos)
  Full-duplex, 100Mb/s, media type is 10/100BaseTX
  input flow-control is off, output flow-control is unsupported
  ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
  Last input never, output 00:00:01, 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
    265 packets input, 52078 bytes, 0 no buffer
    Received 265 broadcasts (0 multicast)
    0 runs, 0 giants, 0 throttles
    0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored
    0 watchdog, 32 multicast, 0 pause input
    0 input packets with dribble condition detected
  4109 packets output, 342112 bytes, 0 underruns
  0 output errors, 0 collisions, 1 interface resets
  0 misturados, 0 colisões tardias, 0 adiados
  0 lost carrier, 0 no carrier, 0 PAUSE output
  0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
```


Etapa 10: Salvar a configuração.

Você concluiu a configuração básica do switch. Agora faça o backup do arquivo de configuração de execução na NVRAM para assegurar que as alterações feitas não sejam perdidas caso o sistema seja reinicializado ou desligado.

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

Etapa 11: Examinar o arquivo de configuração de inicialização.

Para ver a configuração armazenada na NVRAM, emita o comando **show startup-config** no modo EXEC privilegiado.

```
S1#show startup-config
```

Todas as alterações inseridas foram registradas no arquivo? _____

Tarefa 4: Gerenciando a tabela de endereços MAC

Etapa 1: Registrar os endereços MAC dos hosts.

Determine e registre os endereços de Camada 2 (física) das placas de interface de rede do PC utilizando os seguintes comandos:

Start > Run > cmd > ipconfig /all

PC1: _____

PC2: _____

Etapa 2: Determinar os endereços MAC que o switch aprendeu.

Visualize os endereços MAC usando o comando **show mac-address-table** no modo EXEC privilegiado.

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

Quantos endereços dinâmicos há? _____

Quantos endereços MAC há no total? _____

O endereço MAC dinâmico corresponde ao endereço MAC do PC1? _____

Etapa 3: Listar as opções de show mac-address-table.

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

Quantas opções há para o comando **show mac-address-table**? _____

Mostre apenas os endereços MAC da tabela aprendidos dinamicamente.

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

Quantos endereços dinâmicos há? _____

Exibe a entrada do endereço MAC do PC1.

```
S1#show mac-address-table address <PC1 MAC aqui>
```

Etapa 4: Limpar 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
```

Etapa 5: Verificar os resultados.

Verificar se a tabela de endereços MAC foi desmarcada.

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

Quantos endereços MAC estáticos há? _____

Quantos endereços dinâmicos há? _____

Etapa 6: Examinar a tabela MAC novamente.

É mais provável que um aplicativo em execução no PC1 já tenha enviado um quadro pela placa de rede para S1. Observe a tabela de endereços MAC novamente no modo EXEC privilegiado para ver se S1 reaprendeu o endereço MAC do PC1.

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

Quantos endereços dinâmicos há? _____

Por que houve essa alteração em relação à última exibição? _____

Se S1 ainda não tiver reaprendido o endereço MAC do PC1, execute ping no endereço IP da VLAN 99 do switch no PC1 e repita a Etapa 6.

Etapa 7: Definir um endereço MAC estático.

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

Defina um endereço MAC estático na interface FastEthernet 0/18 utilizando o endereço que foi gravado para PC1 na Etapa 1 desta tarefa. O endereço MAC **00e0.2917.1884** é utilizado apenas como um exemplo. Você deve utilizar o endereço MAC do PC1, diferente do informado aqui como um exemplo.

```
S1(config)#mac-address-table static 00e0.2917.1884 vlan 99 interface  
fastethernet 0/18
```

Etapa 8: Verificar os resultados.

Verificar as entradas da tabela de endereços MAC.

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

Quantos endereços MAC há no total? _____

Quantos endereços estáticos há? _____

Etapa 10: Remover a entrada MAC estática.

Para concluir a próxima tarefa, será necessário remover a entrada da tabela de endereços MAC estáticos. Entre no modo de configuração e remova o comando, colocando um **no** na frente da cadeia de caracteres do comando.

Nota: O endereço MAC 00e0.2917.1884 é utilizado apenas no exemplo. Utilize o endereço MAC do PC1.

```
S1(config)#no mac-address-table static 00e0.2917.1884 vlan 99 interface
fastethernet 0/18
```

Etapa 10: Verificar os resultados.

Verificar se o endereço MAC estático foi limpo.

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

Quantos endereços MAC estáticos há no total? _____

Tarefa 5 Configurando a segurança da porta

Etapa 1: Configurar um segundo host.

Um segundo host é necessário para esta tarefa. Defina o endereço IP de PC2 para 172.17.99.32, com uma máscara de sub-rede 255.255.255.0 e um gateway padrão 172.17.99.1. Não conecte ainda este PC ao switch.

Etapa 2: Verificar conectividade.

Verificar se o PC1 e o switch ainda estão configurados corretamente executando ping para o endereço IP 99 da VLAN do switch do host.

Os pings obtiveram sucesso? _____

Se a resposta for não, solucione problemas no host e nas configurações do switch.

Etapa 3: Copiar os endereços MAC de host.

Anote os endereços MAC da Tarefa 4, Etapa 1.

PC1_____

PC2_____

Etapa 4: Determinar quais endereços MAC o switch aprendeu.

Visualize os endereços MAC aprendidos usando o comando **show mac-address-table** no modo EXEC privilegiado.

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

Quantos endereços dinâmicos há? _____

A entrada de endereço MAC corresponde ao endereço MAC do PC1? _____

Etapa 5: Listar as opções de segurança da porta.

Explore as opções para definir a segurança da porta na interface FastEthernet 0/18.

```
S1# configure terminal
S1(config)#interface fastethernet 0/18
S1(config-if)#switchport port-security ?
    aging          Port-security aging commands
    mac-address     Secure mac address
    maximum         Max secure addresses
    violation       Security violation mode
    <cr>
```

```
S1(config-if)#switchport port-security
```

Etapa 6: Configurar a segurança de porta em uma porta de acesso.

Configure a porta do switch FastEthernet 0/18 para aceitar dois dispositivos, para aprender os endereços MAC desses dispositivos dinamicamente e para bloquear o tráfego de hosts inválidos em caso de uma violação.

```
S1(config-if)#switchport mode access
S1(config-if)#switchport port-security
S1(config-if)#switchport port-security maximum 2
S1(config-if)#switchport port-security mac-address sticky
S1(config-if)#switchport port-security violation protect
S1(config-if)#end
```

Etapa 7: Verificar os resultados.

Mostre as configurações de segurança de porta.

```
S1#show port-security
```

Quantos endereços seguros são permitidos na FastEthernet 0/18? _____

Qual é a ação de segurança para esta porta? _____

Etapa 8: Examinar o arquivo de configuração de execução.

```
S1#show running-config
```

Há instruções listadas que refletem diretamente a implementação de segurança da configuração em execução?

Etapa 9: Modifique as configurações de segurança de porta em uma porta.

Na interface FastEthernet 0/18, altere a contagem de endereços MAC máxima da segurança de porta para 1 e a desative em caso de uma violação.

```
S1(config-if)#switchport port-security maximum 1
S1(config-if)#switchport port-security violation shutdown
```

Etapa 10: Verificar os resultados.

Mostre as configurações de segurança de porta.

```
S1#show port-security
```

As configurações de segurança da porta foram alteradas para refletir as modificações na Etapa 9?

Execute ping no endereço VLAN 99 do switch de PC1 para verificar a conectividade e atualizar a tabela de endereços MAC. Agora você deve ver o endereço MAC do PC1 “preso” à configuração de execução.

```
S1#show run
```

```
Building configuration...
```

```
<saída do comando omitida>
```

```
!
```

```
interface FastEthernet0/18
```

```
  switchport access vlan 99
```

```
  switchport mode access
```

```
  switchport port-security
```

```
  switchport port-security mac-address sticky
```

```
  switchport port-security mac-address sticky 00e0.2917.1884
```

```
  speed 100
```

```
  duplex full
```

```
!
```

```
<saída do comando omitida>
```

Etapa 11: Introduzir um host invasor.

Desconecte PC1 e conecte PC2 à porta FastEthernet 0/18. Execute ping no endereço da VLAN 99 172.17.99.11 no novo host. Aguarde a luz do link âmbar ficar verde. Quando ficar verde, ela deverá ser desligada imediatamente.

Registre eventuais observações: _____

Etapa 12: Mostrar informações de configuração da porta.

Para ver as informações de configuração apenas da porta FastEthernet 0/18, emita o seguinte comando no modo EXEC privilegiado:

```
S1#show interface fastethernet 0/18
```

Qual é o estado desta interface?

FastEthernet0/18 _____ Protocolo de linha está _____

Etapa 13: Reativar a porta.

Se ocorrer uma violação à segurança e a porta for desativada, você poderá utilizar o comando **no shutdown** para reativá-la. No entanto, como o host invasor está conectado a FastEthernet 0/18, nenhum tráfego do host desabilita a porta. Reconecte PC1 a FastEthernet 0/18 e digite os seguintes comandos no switch para reativá-lo:

```
S1# configure terminal  
S1(config)#interface fastethernet 0/18  
S1(config-if)# no shutdown  
S1(config-if)#exit
```

Nota: Algumas versões do IOS talvez exijam um comando **shutdown** manual antes da digitação do comando **no shutdown**.

Etapa 14: Limpeza

A menos quando indicado o contrário, limpe a configuração nos switches, desligue a energia do computador de host e dos switches e remova e guarde os cabos.

Anexo 1

Apagando e recarregando o switch

Para a maioria dos laboratórios no Exploration 3, é necessário começar com um switch não configurado. Usar um switch com uma configuração existente pode produzir resultados imprevisíveis. Estas instruções mostram como você prepara o switch antes de iniciar o laboratório. Essas instruções se destinam ao switch 2960, mas o procedimento para os switches 2900 e 2950 é o mesmo.

Etapa 1: Entrar no modo EXEC privilegiado, digitando o comando **enable**.

Se uma senha for solicitada, digite **class**. Se ela não funcionar, pergunte-a ao instrutor.

```
Switch>enable
```

Etapa 2: Remover o arquivo de informações do banco de dados VLAN.

```
Switch#delete flash:vlan.dat  
Delete filename [vlan.dat]?[Enter]  
Delete flash:vlan.dat? [confirm] [Enter]
```

Se não houver nenhum arquivo de VLAN, esta mensagem será exibida:

```
%Error deleting flash:vlan.dat (No such file or directory)
```

Etapa 3: Remover o arquivo de configuração de inicialização do switch da NVRAM.

```
Switch#erase startup-config
```

O prompt da linha de resposta será:

```
Erasing the nvram filesystem will remove all files! Continue? [confirm]  
Press Enter to confirm.
```

A resposta deve ser:

```
Erase of nvram: complete
```

Etapa 4: Verificar se as informações de VLAN foram excluídas.

Verifique se a configuração de VLAN foi excluída na Etapa 2 utilizando o comando **show vlan**.

Se as informações de VLAN foram excluídas com êxito na Etapa 2, vá até a Etapa 5 e reinicie o switch usando o comando **reload**.

Se ainda houver informações de configuração da VLAN anterior (que não seja a VLAN 1 de gerenciamento padrão), você deverá desligar e ligar o switch (reinicialização de hardware), e não emitir o comando **reload**. Para desligar e ligar o switch, remova o cabo de alimentação da parte traseira do switch ou desconecte e reconecte-o.

Etapa 5: Reiniciar o software.

Nota: Esta etapa é necessária caso o switch tenha sido reiniciado utilizando-se o método de desligar e ligar.

No prompt no modo EXEC privilegiado, digite o comando **reload**.

```
Switch(config)#reload
```

O prompt da linha de resposta será:

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

Digite **n** e pressione **Enter**.

O prompt da linha de resposta será:

```
Proceed with reload? [confirm] [Enter]
```

A primeira linha da resposta será:

```
Reload requested by console.
```

Depois que o switch for recarregado, o prompt da linha será:

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

Digite **n** e pressione **Enter**.

O prompt da linha de resposta será:

```
Press RETURN to get started! [Enter]
```