

Atividade PT 2.3.8: Configurando o gerenciamento básico do switch

Diagrama de topologia

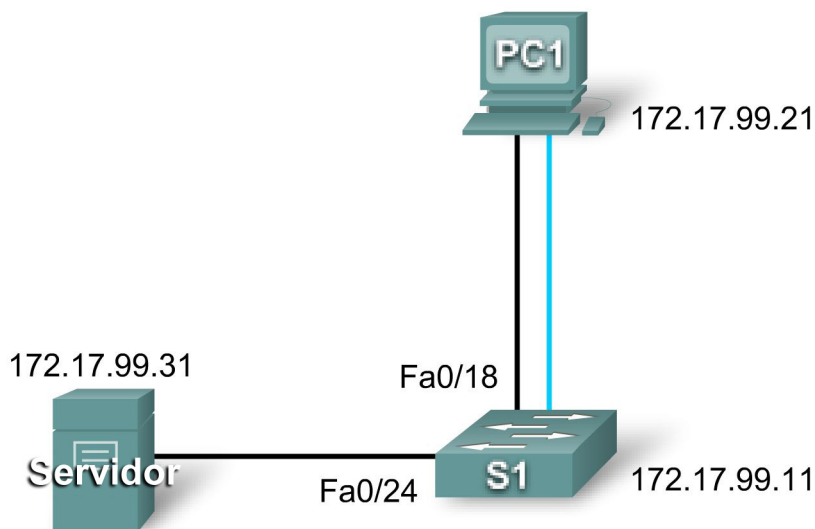


Tabela de endereçamento

Dispositivo	Interface	Endereço IP	Máscara de sub-rede
S1	VLAN99	172.17.99.11	255.255.255.0
PC1	Placa de rede	172.17.99.21	255.255.255.0
Servidor	Placa de rede	172.17.99.31	255.255.255.0

Objetivos de aprendizagem

- Conectar-se ao switch utilizando uma conexão da console.
- Navegar em vários modos CLI.
- Utilizar o Recurso de ajuda para configurar o relógio.
- Acessar e configurar o histórico de comandos.
- Configurar a sequência de inicialização.
- Configurar um PC e conectá-lo a um switch.
- Configurar full duplex.
- Gerenciar a tabela de endereços MAC.
- Gerenciar o arquivo de configuração do switch.

Introdução

O gerenciamento básico de switch é essencial para configurar switches. Esta atividade vai ensinar a navegar em modos de interface de linha de comando, usar funções de ajuda, acessar o histórico de comandos, configurar parâmetros de sequência de inicialização, definir velocidade e configurações bidirecionais, e gerenciar a tabela de endereços MAC e o arquivo de configuração do switch. Habilidades aprendidas nesta atividade são necessárias para configurar a segurança de switch básica em capítulos posteriores.

Tarefa 1: Conectar-se ao switch

Etapa 1: Conectar S1 e PC1.

- Utilizando um cabo da console, conecte a interface RS 232 em PC1 à interface da console no switch S1.
- Clique em **PC1** e na guia **Desktop**. Selecione **Terminal** na guia **Desktop**.
- Mantenha estas configurações padrão para **Terminal Configuration** e clique em **OK**:

Bits por segundo = 9600
Bits de dados = 8
Paridade = nenhuma
Bits de parada = 1
Controle de fluxo = nenhum

- Você agora está conectado ao S1 através de um console. Pressione **Enter** para obter o prompt do switch.

Etapa 2: Verificar os resultados.

Seu percentual de conclusão deve ser 6%. Do contrário, clique em **Check Results** para ver a necessidade de componentes ainda não concluídos.

Tarefa 2: Navegar em modos CLI

Etapa 1: No modo EXEC do usuário, digitar ? e observar a lista dos comandos disponíveis.

Enquanto estiver no modo EXEC do usuário, os comandos disponíveis são limitados a comandos básicos de monitoramento.

Etapa 2: Utilizar o comando enable para ir ao modo EXEC privilegiado.

```
Switch>enable  
Switch#
```

O prompt é alterado de > para #.

Etapa 3: No modo EXEC privilegiado, digitar ? e observar a lista dos comandos disponíveis.

Agora há mais comandos disponíveis em comparação com o modo EXEC do usuário. Além dos comandos de monitoramento básicos, os comandos de configuração e gerenciamento agora podem ser acessados.

Etapa 4: Alterar para modo de configuração global.

```
Switch#configure terminal  
Switch(config)#
```

Etapa 5: No modo de configuração global, digitar ? e observar a lista dos comandos disponíveis.

Etapa 6: Configurar S1 como o nome de host.

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

Etapa 7: Alterar para o modo de configuração da interface de VLAN99.

O comando **interface vlan 99** cria a interface e é alterado para o modo de configuração da interface de VLAN99.

```
S1(config)#interface vlan 99
S1(config-if)#
```

Etapa 8: Configurar VLAN99 com 172.17.99.11/24 e ativar a interface.

Utilize os comandos **ip address** e **no shutdown** para atribuir o endereço IP correto/máscara de sub-rede e ative a interface.

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

Etapa 9: Alterar para o modo de configuração da interface de Fa0/18.

```
S1(config-if)#interface fa0/18
S1(config-if)#
```

Etapa 10: Definir o modo de porta para acesso.

Para permitir o envio e o recebimento dos quadros na interface, altere o modo de comutação para acesso utilizando o comando **switchport mode access**.

```
S1(config-if)#switchport mode access
```

Etapa 11: Atribuir VLAN99 à porta.

Para permitir que a interface Fa0/18 funcione como membro da VLAN 99, emita o comando **switchport access vlan 99**.

```
S1(config-if)#switchport access vlan 99
```

Etapa 12: Sair do modo de configuração da interface.

Emita o comando **exit** para sair do modo de configuração da interface e entre no modo de configuração global.

Etapa 13: Entrar no modo de configuração da linha de console.

```
S1(config)#line console 0
S1(config-line)#
```

Etapa 14: No modo de configuração da linha, digitar ? e observar a lista dos comandos disponíveis.

Etapa 15: Digitar cisco como a senha e exigir o login dos usuários.

```
S1(config-line)#password cisco
S1(config-line)#login
```

Etapa 16: Retornar ao modo EXEC privilegiado utilizando o comando end.

```
S1(config-line)#end  
S1#
```

Etapa 17: Verificar os resultados.

Seu percentual de conclusão deve ser 31%. Do contrário, clique em **Check Results** para ver a necessidade de componentes ainda não concluídos.

Tarefa 3: Utilizar recurso de ajuda para configurar o relógio

Etapa 1: No prompt de comando EXEC privilegiado, digitar clock ?.

```
S1#clock ?
```

A única opção é **set**.

Etapa 2: Utilizar Ajuda para auxiliar na definição do relógio em relação à hora atual.

```
S1#clock ?  
set Set the time and date
```

```
S1#clock set ?  
hh:mm:ss Current Time
```

```
S1#clock set 12:12:12 ?  
<1-31> Day of the month  
MONTH Month of the year
```

Continue emitindo o comando **?** até terminar de configurar o relógio. Você receberá um aviso **% Incomplete command message** se o comando **clock** não for digitado com todos os argumentos obrigatórios.

Etapa 3: Verificar se o relógio está definido.

Para verificar se o relógio está definido, emita o comando **show clock**.

Nota: O Packet Tracer nem sempre mostra a hora correta configurada.

A conclusão ainda está em 31% ao término desta tarefa.

Tarefa 4: Acessar e configurar o histórico de comandos

Etapa 1: Exibir os comandos digitados mais recentemente.

Emita o comando **show history**. Lembre-se de quantos comandos são listados.

```
S1#show history
```

Etapa 2: Alterar o número de comandos armazenados no buffer de históricos.

Acesse o modo de configuração de linha para as linhas de console e Telnet. Defina o número de comandos presente no buffer de histórico como 35.

```
S1(config)#line console 0
S1(config-line)#history size 35
S1(config-line)#line vty 0 4
S1(config-line)#history size 35
```

Etapa 3: Verificar se o tamanho do buffer do histórico foi alterado.

Retorne ao modo EXEC privilegiado e emita o comando **show history** novamente. Agora deve haver mais comandos exibidos.

Etapa 4: Verificar os resultados.

Seu percentual de conclusão deve ser 50%. Do contrário, clique em **Check Results** para ver a necessidade de componentes ainda não concluídos.

Tarefa 5: Configurar a sequência de inicialização

Etapa 1: Verificar qual é a versão do software Cisco IOS carregada atualmente.

```
S1#show version
Cisco IOS Software, C2960 Software (C2960-LANBASE-M), Version 12.2(25)FX,
RELEASE SOFTWARE (fc1)
Copyright (c) 1986-2005 by Cisco Systems, Inc.
Compiled Wed 12-Oct-05 22:05 by pt_team
<saída do comando omitida>
```

A versão está listada na primeira linha.

Etapa 2: Verificar quais são as imagens do Cisco IOS carregadas na memória flash.

```
S1#show flash
Directory of flash:/

 3  -rw-      4414921      <no date>  c2960-lanbase-mz.122-25.FX.bin
 2  -rw-      4670455      <no date>  c2960-lanbase-mz.122-25.SEE1.bin
 6  -rw-         616      <no date>  vlan.dat

32514048 bytes total (23428056 bytes free)
S1#
```

Observe que há duas versões na memória flash. A versão carregada atualmente é **c2960-lanbase-mz.122-25.FX.bin**.

Etapa 3: Configurar o sistema para ser inicializado utilizando-se uma imagem do Cisco IOS diferente.

No modo de configuração global, emita esse comando.

```
S1(config)#boot system flash:c2960-lanbase-mz.122-25.SEE1.bin
```

Nota: Embora você possa digitar esse comando no Packet Tracer, o switch continua carregando a primeira imagem listada na memória flash.

Neste laboratório, como o Packet Tracer não utiliza o comando **boot system**, a conclusão continua em 50% ao final desta tarefa.

Tarefa 6: Configurar um PC e conectá-lo a um switch

Etapa 1: Configurar PC1 com o endereço IP/máscara de sub-rede 172.17.99.21/24.

- Saia do terminal para retornar à guia **Desktop**.
- Clique em **IP Configuration** e defina o endereço IP como 172.17.99.21 e a máscara de sub-rede como 255.255.255.0.

Etapa 2: Conectar PC1 à Fa0/18 no switch.

Com o cabo de cobre, conecte a porta FastEthernet do PC à porta Fa0/18 no switch.

Etapa 3: Testar a conectividade entre S1 e PC1.

Execute ping entre S1 e PC1. Pode demorar algumas tentativas, mas ele deve ser concluído com êxito.

Etapa 4: Verificar os resultados.

Seu percentual de conclusão deve ser 69%. Do contrário, clique em **Check Results** para ver a necessidade de componentes ainda não concluídos.

Tarefa 7: Configurar bidirecional e velocidade

Etapa 1: Utilizar a guia Config para alterar as configurações.

Em PC1, selecione a guia **Config**. Defina a largura de banda da interface FastEthernet como 100 Mbps e Full Duplex.

Etapa 2: Utilizar comandos do Cisco IOS para definir Fa0/18.

Retorne à área de trabalho e selecione **Terminal** e, em seguida, configure a interface.

```
S1(config)#interface fa0/18
S1(config-if)#duplex full
S1(config-if)#speed 100
```

Etapa 3: Testar a conectividade entre S1 e PC1.

Execute ping do PC1 ao PC3. Pode demorar algumas tentativas, mas ele deve ser concluído com êxito.

Etapa 4: Verificar os resultados.

Seu percentual de conclusão deve ser 81%. Do contrário, clique em **Check Results** para ver a necessidade de componentes ainda não concluídos.

Tarefa 8: Gerenciar a tabela de endereços MAC

Etapa 1: Verificar o endereço MAC do servidor.

Clique no **Server**, na guia **Config** e em **FastEthernet**. O endereço MAC é 0060.3EDD.19A3.

Etapa 2. Configurar um MAC estático para o servidor TFTP.

Quando um MAC estático é configurado para o servidor TFTP, o switch sabe sempre que porta usar para enviar tráfego de saída com destino ao servidor. No modo de configuração global em S1, adicione o endereço MAC à tabela de endereçamento do switch:

```
S1(config)#mac-address-table static 0060.3EDD.19A3 vlan 99 int fa0/24
```

Etapa 3: Verificar se o endereço MAC estático agora está na tabela de endereços MAC.

```
S1#show mac-address-table
      Mac Address Table
```

```
-----
Vlan    Mac Address      Type      Ports
----    -
99      0060.3edd.19a3    STATIC    Fa0/24
99      0060.5c5b.cd23    DYNAMIC    Fa0/18
```

```
S1#
```

Observe como o endereço MAC em PC1 foi adicionado dinamicamente. Esta entrada pode ou não estar em sua tabela, dependendo do tempo decorrido desde que você executou ping do PC1 para o S1.

Etapa 4: Testar a conectividade entre S1 e PC1.

Execute ping do PC1 ao PC3. Pode demorar algumas tentativas, mas o comando deve ser concluído com êxito.

O Packet Tracer não classifica esse comando. Este comando é necessário para permitir que o switch saiba para onde enviar o tráfego destinado ao servidor. A conclusão ainda está em 81% ao término desta tarefa.

Tarefa 9: Gerenciar o arquivo de configuração do switch

Com um cabo de cobre, conecte a porta FastEthernet do servidor à porta Fa0/24 do switch.

Etapa 1: Entrar no modo de configuração da interface de Fa0/24.

```
S1#configure terminal
S1(config)#interface fa0/24
S1(config-if)#
```

Etapa 2: Definir o modo de porta para acesso.

Definir o modo de porta de acesso permite que os quadros sejam enviados e recebidos na interface.

```
S1(config-if)#switchport mode access
```

Nota: O rastreador de pacote não classifica o comando **switchport mode access**. No entanto, o comando é necessário para alterar a interface do modo padrão para modo de acesso.

Etapa 3: Atribuir VLAN99 à porta.

Atribuir VLAN99 à porta permite à interface Fa0/24 funcionar como membro de VLAN 99.

```
S1(config-if)#switchport access vlan 99
```

Etapa 4: Verificar se S1 pode executar ping no servidor.

Ping no servidor em S1. Pode demorar algumas tentativas, mas ele deve ser concluído com êxito.

Etapas 5: Fazer backup da configuração de inicialização no servidor.

No modo EXEC privilegiado, copie a configuração de inicialização para o servidor. Quando for solicitado o endereço do host remoto, digite o endereço IP do servidor, 172.17.99.31. Para o nome de arquivo do destino, utilize o nome de arquivo padrão, pressionando **Enter**.

```
S1#copy startup-config tftp:  
Address or name of remote host []? 172.17.99.31  
Destination filename [S1-config]? [Enter]
```

Etapas 6: Verificar se o servidor tem a configuração de inicialização.

Para determinar se a configuração de inicialização foi transferida com êxito para o servidor, clique no servidor e na guia **Config**. O arquivo S1-config deve ser listado em Serviços e TFTP.

Nota: A restauração da inicialização no servidor não está totalmente simulada no Packet Tracer.

Etapas 7: Verificar os resultados.

Seu percentual de conclusão deve ser 100%. Do contrário, clique em **Check Results** para ver a necessidade de componentes ainda não concluídos.