

## Laboratório - Use Tera Term para gerenciar arquivos de configuração do roteador

### Topologia



### Tabela de endereçamento

Dispositivo	Interface	Endereço IP	Máscara de sub-rede	Gateway padrão
R1	G0/0/1	192.168.1.1	255.255.255.0	N/D
S1	VLAN 1	192.168.1.11	255.255.255.0	192.168.1.1
PC-A	NIC	192.168.1.3	255.255.255.0	192.168.1.1

### Objetivos

**Parte 1: Implementar as Configurações Básicas do Dispositivo**

**Parte 2: Usar o Software de Emulação de Terminal para Criar um Backup do Arquivo de Configuração**

**Parte 3: Use um arquivo de configuração de backup para restaurar uma configuração de roteador e switch**

### Histórico/Cenário

É uma prática recomendada manter arquivos de configuração de backup para roteadores e switches caso precisem ser restaurados para uma configuração anterior. O software de emulação de terminal pode ser usado para fazer backup ou restaurar o arquivo de configuração de um roteador ou um switch com facilidade.

Neste laboratório, você irá:

- Use Tera Term para fazer backup de um arquivo de configuração em execução do roteador.
- Apague o arquivo de configuração de inicialização do roteador.
- Recarregue o roteador.
- Restaure a configuração do roteador ausente a partir do arquivo de configuração de backup.

**Nota:** Os roteadores usados nos laboratórios práticos do CCNA são o Cisco 4221 com o Cisco IOS XE Release 16.9.4 (imagem universalk9). Os comutadores usados nos laboratórios são o Cisco Catalyst 2960s com Cisco IOS Release 15.2 (2) (imagem lanbasek9). Outros roteadores, switches e versões do Cisco IOS podem ser usados. De acordo com o modelo e a versão do Cisco IOS, os comandos disponíveis e a saída produzida poderão variar em relação ao que é mostrado nos laboratórios. Consulte a Tabela de resumo de interfaces dos roteadores no final do laboratório para saber quais são os identificadores de interface corretos.

**Nota:** Verifique se os roteadores e comutadores foram apagados e sem configurações de inicialização. Se estiver em dúvida, entre em contato com o instrutor.

### Recursos necessários

- 1 roteador (Cisco 4221 com imagem universal do Cisco IOS XE Release 16.9.4 ou comparável)
- 1 Switch (Cisco 2960 com imagem lanbasek9 do Cisco IOS Release 15.2 (2) ou comparável)
- 1 PC (Windows com um programa de emulação de terminal, como Tera Term)
- Cabos de console para configurar os dispositivos Cisco IOS por meio das portas de console
- Cabos Ethernet conforme mostrado nos cabos Ethernet de topologia, conforme mostrado na topologia

### Parte 1: Implementar as Configurações Básicas do Dispositivo

Na Parte 1, você vai configurar a topologia de rede e definir as configurações básicas, como os endereços IP das interfaces, o acesso a dispositivos e as senhas no roteador.

#### Etapa 1: Instalar os cabos de rede conforme mostrado na topologia.

Conecte os dispositivos como mostrado na topologia e no cabo conforme necessário.

#### Etapa 2: Definir as configurações de rede do PC-A de acordo com a Tabela de Endereçamento.

#### Etapa 3: Defina as configurações básicas do roteador.

- Atribua um nome de dispositivo ao roteador.
- Desative a pesquisa do DNS para evitar que o roteador tente converter comandos inseridos incorretamente como se fossem nomes de host.
- Atribua **class** como a senha criptografada do EXEC privilegiado.
- Atribua **cisco** como a senha de console e habilite o login.
- Atribua **cisco** como a senha VTY e ative o login.
- Criptografe as senhas em texto simples.
- Crie um banner para avisar às pessoas que o acesso não autorizado é proibido.
- Configure interfaces conforme listado na tabela acima.
- Salve a configuração atual no arquivo de configuração inicial.

#### Etapa 4: Defina as configurações básicas do switch.

- a. Atribua um nome de dispositivo ao comutador.
- b. Desative a pesquisa do DNS para evitar que o roteador tente converter comandos inseridos incorretamente como se fossem nomes de host.
- c. Atribua **class** como a senha criptografada do EXEC privilegiado.
- d. Atribua **cisco** como a senha de console e habilite o login.
- e. Atribua **cisco** como a senha VTY e ative o login.
- f. Criptografe as senhas em texto simples.
- g. Crie um banner para avisar às pessoas que o acesso não autorizado é proibido.
- h. Encerre todas as interfaces não utilizadas.
- i. Configure a interface VLAN 1 conforme especificado na tabela acima.
- j. Salve a configuração atual no arquivo de configuração inicial.

## Parte 2: Criar um arquivo de configuração de backup

Em Tera Term ou outro programa de emulação de terminal, você pode criar um log de seus comandos e saída para um dispositivo através de uma conexão. Nesta parte, você gravará sua interação com um dispositivo usando o recurso de registro de Tera Term.

**Observação:** se o Tera Term não tiver sido instalado, você pode fazer o download da versão mais recente de uma série de sites na Internet. Basta pesquisar um download do Tera Term.

#### Etapa 1: Crie um arquivo de log.

- a. Conecte-se ao roteador via conexão serial em Term Tera conforme necessário. Na janela Nova conexão, selecione o botão de opção **Serial** e a porta de comunicação apropriada para o seu PC (ou seja, COM1).
- b. No menu **File** (Arquivo), selecione **Log... (Registro...)** e salve o arquivo **teraterm.log** no Desktop. As caixas de seleção **Append (Anexar)** e **Plain text (Texto simples)** devem estar ativadas (marcadas).
- c. O arquivo de log do Tera Term criará um registro de cada comando emitido e de cada resultado exibido.

**Observação:** você pode usar esse recurso para capturar a saída de vários comandos na sequência e usá-la para fins de documentação de rede. Por exemplo, você pode usar os comandos **show version**, **show ip interface brief** e **show running-config** para capturar informações sobre o roteador.

## Etapa 2: Exiba a configuração atual do roteador.

- Use a senha da console para fazer login no roteador.
- Entre no modo EXEC privilegiado.
- No modo EXEC privilegiado, digite o comando **show running-config**.
- Continue pressionando a barra de espaço quando **--More--** (**--Mais--**) for exibido até ver o retorno do prompt R1# do roteador.
- No menu **Arquivo**, escolha **Mostrar caixa de diálogo Log**. Clique em **Close (Fechar)** para encerrar a sessão de log.

**Observação:** você também poderá copiar e colar o texto na janela do Tera Term diretamente em um editor de texto.

## Parte 3: Parte 3: Use um arquivo de configuração de backup para restaurar uma configuração de roteador e switch

### Etapa 1: Apagar a configuração inicial do roteador e reinicializar.

- No modo EXEC privilegiado, apague a configuração inicial.  

```
R1# erase startup-config
Erasing the nvram filesystem will remove all configuration files! Continue? [confirm]
[OK]
Erase of nvram: complete
```
- Recarregue o roteador.  

```
R1# reload
Proceed with reload? [confirm]
```
- No prompt System Configuration Dialog, digite **no**; um prompt do roteador será exibido, indicando um roteador não configurado.  

```
--- System Configuration Dialog ---

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

Press RETURN to get started!
<output omitted>
Router>
```
- Entre no modo EXEC privilegiado e digite um comando **show running-config** para verificar se todas as configurações anteriores foram apagadas.

### Etapa 2: Edite o arquivo de backup de configuração salvo para prepará-lo para restaurar a configuração do roteador.

Para restaurar a configuração do roteador de um arquivo de backup salvo da configuração atual, você deve editar o texto.

- Abra o arquivo texto **teraterm.log**.
- Remova cada instância de **--More--** no arquivo texto.

**Observação:** **--More--** foi gerado pressionando a barra de espaço para exibir a configuração atual.

- Exclua as linhas iniciais do arquivo de configuração de backup, de modo que a primeira linha comece com o primeiro comando de configuração conforme mostrado abaixo.

```
service timestamps debug datetime msec
service timestamps log datetime msec
service password-encryption
```

- d. Nas linhas para a interface GigabitEthernet0/1, insira uma nova linha para habilitar a interface.

```
interface GigabitEthernet0/0/1
ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
duplex auto
speed auto
```

**Altere para:**

```
interface GigabitEthernet0/0/1
ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
duplex auto
speed auto
```

**no shutdown**

- e. Depois de ter feito todas as edições no arquivo de configuração de backup, salve as alterações no nome do arquivo, **R1-config-backup**.

**Observação:** Ao salvar o arquivo, uma extensão, como **.txt**, pode ser adicionada automaticamente ao nome do arquivo.

### Etapa 3: Restaurar a configuração do roteador.

Você pode restaurar a configuração atual editada diretamente no terminal do console no modo de configuração global do roteador, e as configurações serão inseridas como se fossem comandos inseridos individualmente no prompt de comando.

- Na conexão de console do Tera Term com o switch, entre no modo de configuração global.
- No menu **File (Arquivo)**, selecione **Send File... (Enviar arquivo...)**.
- Localize **R1-config-backup** e selecione **Open (Abrir)**.
- Salve a configuração atual no arquivo de configuração inicial.

```
R1# copy running-config startup-config
```

- Verifique a nova configuração atual.

### Etapa 4: Faça backup e restaure o switch.

Volte ao início da parte 2 e siga as mesmas etapas para fazer backup e restaurar a configuração do switch.

### Perguntas para reflexão

Por que você acha que é importante usar um editor de texto em vez de um processador de texto para copiar e salvar suas configurações do comando?

*Coloque suas respostas aqui.*

## Tabela de resumo das interfaces dos roteadores

Modelo do roteador	Interface Ethernet 1	Interface Ethernet 2	Interface serial 1	Interface serial 2
1800	Fast Ethernet 0/0 (F0/0)	Fast Ethernet 0/1 (F0/1)	Serial 0/0/0 (S0/0/0)	Serial 0/0/1 (S0/0/1)
1900	Gigabit Ethernet 0/0 (G0/0)	Gigabit Ethernet 0/1 (G0/1)	Serial 0/0/0 (S0/0/0)	Serial 0/0/1 (S0/0/1)
2801	Fast Ethernet 0/0 (F0/0)	Fast Ethernet 0/1 (F0/1)	Serial 0/1/0 (S0/1/0)	Serial 0/1/1 (S0/1/1)
2811	Fast Ethernet 0/0 (F0/0)	Fast Ethernet 0/1 (F0/1)	Serial 0/0/0 (S0/0/0)	Serial 0/0/1 (S0/0/1)
2900	Gigabit Ethernet 0/0 (G0/0)	Gigabit Ethernet 0/1 (G0/1)	Serial 0/0/0 (S0/0/0)	Serial 0/0/1 (S0/0/1)
4221	Gigabit Ethernet 0/0/0 (G0/0/0)	Gigabit Ethernet 0/0/1 (G0/0/1)	Serial 0/1/0 (S0/1/0)	Serial 0/1/1 (S0/1/1)
4300	Gigabit Ethernet 0/0/0 (G0/0/0)	Gigabit Ethernet 0/0/1 (G0/0/1)	Serial 0/1/0 (S0/1/0)	Serial 0/1/1 (S0/1/1)

**Nota:** Para descobrir como o roteador está configurado, consulte as interfaces para identificar o tipo de roteador e quantas interfaces o roteador possui. Não há como listar efetivamente todas as combinações de configurações para cada classe de roteador. Esta tabela inclui identificadores para as combinações possíveis de Ethernet e Interfaces seriais no dispositivo. Essa tabela não inclui nenhum outro tipo de interface, embora um roteador específico possa conter algum. Um exemplo disso poderia ser uma interface ISDN BRI. O string entre parênteses é a abreviatura legal que pode ser usada em comandos do Cisco IOS para representar a interface.