

Laboratório 9.6.3: Laboratório de identificação e solução de problemas de EIGRP

Diagrama de Topologia

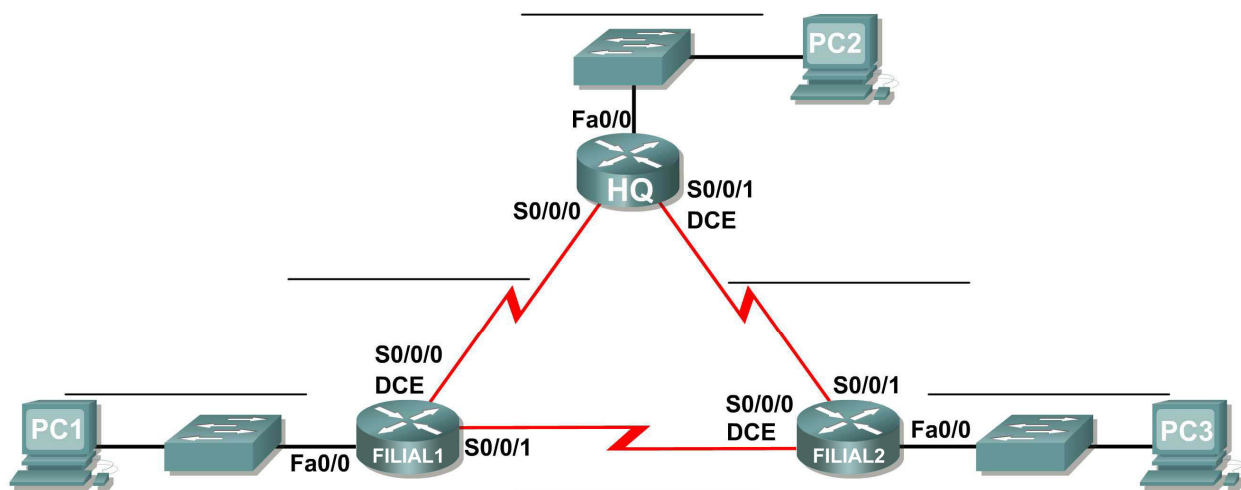


Tabela de endereçamento

Dispositivo	Interface	Endereço IP	Máscara de sub-rede	Gateway padrão
HQ	Fa0/0	172.18.64.1	255.255.192.0	N/A
	S0/0/0	209.165.202.129	255.255.255.252	N/A
	S0/0/1	209.165.202.133	255.255.255.252	N/A
FILIAL1	Fa0/0	172.18.129.1	255.255.255.240	N/A
	S0/0/0	209.165.202.130	255.255.255.252	N/A
	S0/0/1	209.165.202.137	255.255.255.252	N/A
FILIAL2	Fa0/0	172.18.128.1	255.255.255.0	N/A
	S0/0/0	209.165.202.138	255.255.255.252	N/A
	S0/0/1	209.165.202.134	255.255.255.252	N/A
PC1	Placa de rede	172.18.129.14	255.255.255.240	172.18.129.1
PC2	Placa de rede	172.18.100.100	255.255.192.0	172.18.64.1
PC3	Placa de rede	172.18.128.10	255.255.255.0	172.18.128.1

Objetivos de Aprendizagem

Após concluir este laboratório, você será capaz de:

- Cabear uma rede de acordo com o diagrama de topologia.
- Apagar a configuração de inicialização e recarregar o estado padrão de um roteador.
- Carregar os roteadores com os scripts fornecidos.
- Detectar onde a comunicação não é possível.
- Coletar informações sobre a porção configurada incorretamente da rede com qualquer outro erro.
- Analisar informações para determinar por que a comunicação não é possível.
- Propor soluções a erros de rede.
- Implementar soluções referentes a erros de rede.
- Documentar a rede corrigida.

Cenário

Neste laboratório, você começará carregando scripts de configuração em todos os roteadores. Esses scripts contêm erros que impedirão a comunicação fim-a-fim através da rede. Você precisará solucionar os problemas de cada roteador para determinar os erros de configuração e então utilizar os comandos apropriados para corrigir as configurações. Quando você tiver corrigido todos os erros de configuração, todos os hosts na rede deverão ser capazes de se comunicar.

A rede também deve atender aos seguintes requisitos:

- O roteamento EIGRP é configurado no roteador FILIAL1.
- O roteamento EIGRP é configurado no roteador FILIAL2.
- O roteamento EIGRP é configurado no roteador HQ.
- As atualizações EIGRP devem ser desabilitadas nas interfaces FILIAL1, FILIAL2 e HQ LAN.
- Todos os roteadores EIGRP devem usar uma ID de processo 1.

Tarefa 1: Cabear, apagar e recarregar os roteadores.

Etapa 1: Cabear uma rede.

Cabear uma rede semelhante a do diagrama de topologia.

Etapa 2: Apagar a configuração em todos os roteadores.

Limpe a configuração em todos os roteadores usando o comando `erase startup-config` e, em seguida, `reload` nos roteadores. Responda **no** em caso de solicitação para salvar as alterações.

Tarefa 2: Carregar roteadores com os scripts fornecidos.

Etapa 1: Carregar o script a seguir no roteador FILIAL1:

```
hostname BRANCH1
!
no ip domain-lookup
!
interface FastEthernet0/0
 ip address 172.18.129.1 255.255.255.240
 duplex auto
 speed auto
!
```

```
interface Serial0/0/0
 ip address 209.165.202.130 255.255.255.252
 clock rate 64000
 no shutdown
!
interface Serial0/0/1
 ip address 209.165.202.137 255.255.255.252
 no shutdown
!
router eigrp 2
 passive-interface FastEthernet0/0
 network 209.165.202.128 0.0.0.3
 network 209.165.202.136 0.0.0.3
 network 172.18.129.0 0.0.0.7
 no auto-summary
!
ip classless
!
line con 0
line vty 0 4
 login
!
end
```

Etapa 2: Carregar o script a seguir no roteador FILIAL2:

```
hostname BRANCH2
!
no ip domain-lookup
!
interface FastEthernet0/0
 ip address 172.18.128.1 255.255.255.0
 duplex auto
 speed auto
 no shutdown
!
interface Serial0/0/0
 ip address 209.165.202.138 255.255.255.252
 clock rate 64000
 no shutdown
!
interface Serial0/0/1
 ip address 209.165.202.134 255.255.255.252
 no shutdown
!
router eigrp 1
 passive-interface FastEthernet0/0
 network 172.18.128.0 0.0.0.255
 network 209.165.202.132 0.0.0.3
 network 209.165.202.136 0.0.0.3
!
ip classless
!
line con 0
```

```
line vty 0 4
 login
!
end
```

Etapa 3: Carregar o script a seguir no roteador HQ:

```
hostname HQ
!
no ip domain-lookup
!
interface FastEthernet0/0
 ip address 172.18.64.1 255.255.192.0
 duplex auto
 speed auto
 no shutdown
!
interface Serial0/0/0
 ip address 209.165.202.129 255.255.255.252
 no shutdown
!
interface Serial0/0/1
 ip address 209.165.202.133 255.255.255.252
 clock rate 64000
 no shutdown
!
router eigrp 1
 passive-interface Serial0/0/0
 network 172.18.64.0
 network 209.165.202.128 0.0.0.3
 network 209.165.202.132 0.0.0.3
 no auto-summary
!
ip classless
!
line con 0
line vty 0 4
 login
!
end
```

Tarefa 3: Identificar e solucionar problemas do roteador FILIAL1.

Etapa 1: Começar a identificação e solução de problemas no host conectado ao roteador FILIAL1.

No PC1 de host, é possível executar ping em PC2? _____

No PC1 de host, é possível executar ping em PC3? _____

No PC1 de host, é possível executar ping no gateway padrão? _____

Etapla 2: Examinar o roteador FILIAL1 para localizar possíveis erros de configuração.

Comece exibindo o resumo das informações de status de cada interface no roteador.

Existe algum problema na configuração das interfaces?

Se houver qualquer problema na configuração das interfaces, registre os comandos necessários para corrigir os erros de configuração.

Etapla 3: Se você tiver registrado algum comando na etapa anterior, agora aplique-os à configuração do roteador.

Etapla 4: Exibir uma sumarização das informações de status.

Se alguma alteração foi feita na configuração na etapa anterior, exiba o resumo das informações de status para as interfaces do roteador novamente.

As informações na sumarização de status da interface indicam algum erro de configuração no roteador FILIAL1? _____

Se a resposta for **sim**, identifique e solucione problemas no status das interfaces novamente.

Etapla 5: Identificar e solucionar problemas da configuração de roteamento no roteador BRANCH1.

Quais rotas são mostradas na tabela de roteamento?

Existe algum problema na tabela de roteamento ou na configuração EIGRP?

Se houver qualquer problema na configuração do protocolo EIGRP, registre os comandos necessários para corrigir os erros de configuração.

Existe algum problema de conectividade em decorrência de erros em outras partes da rede?

Que redes conectadas são mostradas na tabela de topologia EIGRP do roteador FILIAL1?

Existe algum problema nas redes conectadas na tabela de topologia EIGRP?

Etapla 6: Se você tiver registrado algum comando na etapa anterior, agora aplique-os à configuração do roteador.

Etapla 7: Exibir as informações do protocolo de roteamento.

Se alguma alteração for feita na configuração nas etapas anteriores, exiba as informações de roteamento novamente.

As informações na tabela de roteamento indicam algum erro de configuração no roteador FILIAL1?

As informações na tabela de topologia EIGRP indicam algum erro de configuração no roteador FILIAL1?

Se a resposta for **sim** para alguma dessas perguntas, identifique e solucione a configuração de roteamento novamente.

Quais rotas são mostradas na tabela de roteamento?

Etapla 8: Tentar executar ping entre os hosts novamente.

No PC1 de host, é possível executar ping em PC2? _____

No PC1 de host, é possível executar ping em PC3? _____

No PC1 de host, é possível executar ping na interface serial 0/0/0 do roteador HQ? _____

No PC1 de host, é possível executar ping na interface serial 0/0/1 do roteador HQ? _____

Tarefa 4: Identificar e solucionar problemas do roteador HQ

Etapla 1: Começar a identificação e solução de problemas no PC2 de host.

No PC2 de host, é possível executar ping em PC1? _____

No PC2 de host, é possível executar ping em PC3? _____

No PC2 de host, é possível executar ping no gateway padrão? _____

Etapla 2: Examinar o roteador HQ para localizar possíveis erros de configuração.

Comece exibindo o resumo das informações de status de cada interface no roteador.

Existe algum problema na configuração das interfaces?

Comece exibindo o resumo das informações de status de cada interface no roteador.

Existe algum problema na configuração das interfaces?

Se houver qualquer problema na configuração das interfaces, registre os comandos necessários para corrigir os erros de configuração.

Etapla 3: Se você tiver registrado algum comando na etapa anterior, agora aplique-os à configuração do roteador.

Etapla 4: Exibir uma sumarização das informações de status.

Se alguma alteração foi feita na configuração na etapa anterior, exiba o resumo das informações de status para as interfaces do roteador novamente.

As informações no resumo de status da interface indicam algum erro de configuração no roteador HQ?

Se a resposta for **sim**, identifique e solucione problemas no status das interfaces novamente.

Etapla 5: Identificar e solucionar problemas da configuração do roteamento no roteador HQ.

Quais rotas são mostradas na tabela de roteamento?

Existe algum problema na tabela de roteamento ou na configuração EIGRP?

Se houver qualquer problema na configuração do protocolo EIGRP, registre os comandos necessários para corrigir os erros de configuração.

Existe algum problema de conectividade em decorrência de erros em outras partes da rede?

Que redes conectadas são mostradas na tabela de topologia EIGRP do roteador HQ?

Existe algum problema nas redes conectadas na tabela de topologia EIGRP?

Etapla 6: Se você tiver registrado algum comando na etapa anterior, agora aplique-os à configuração do roteador.

Etapla 7: Exibir as informações do protocolo de roteamento.

Se alguma alteração for feita na configuração nas etapas anteriores, exiba as informações de roteamento novamente.

As informações na tabela de roteamento indicam algum erro de configuração no roteador HQ? _____

As informações na tabela de topologia EIGRP indicam algum erro de configuração no roteador HQ? _____

Se a resposta for **sim** para alguma dessas perguntas, identifique e solucione a configuração de roteamento novamente.

Etapa 8: Tentar executar ping entre os hosts novamente.

No PC2 de host, é possível executar ping em PC1? _____

No PC2 de host, é possível executar ping em PC3? _____

No PC2 de host, é possível executar ping na interface serial 0/0/0 do roteador BRANCH2? _____

No PC2 de host, é possível executar ping na interface serial 0/0/1 do roteador BRANCH2? _____

Tarefa 5: Identificar e solucionar problemas do roteador FILIAL2

Etapa 1: Começar a identificação e solução de problemas no PC3 de host.

No PC3 de host, é possível executar ping em PC1? _____

No PC3 de host, é possível executar ping em PC2? _____

No PC3 de host, é possível executar ping no gateway padrão? _____

Etapa 2: Examinar o roteador FILIAL2 para localizar possíveis erros de configuração.

Existe algum problema na configuração das interfaces?

Se houver qualquer problema na configuração das interfaces, registre os comandos necessários para corrigir os erros de configuração.

Etapa 3: Se você tiver registrado algum comando na etapa anterior, agora aplique-os à configuração do roteador.

Etapa 4: Exibir uma sumarização das informações de status.

Se alguma alteração foi feita na configuração na etapa anterior, exiba o resumo das informações de status para as interfaces do roteador novamente.

As informações na sumarização de status da interface indicam algum erro de configuração no roteador FILIAL2? _____

Se a resposta for **sim**, identifique e solucione problemas no status das interfaces novamente.

Etapa 5: Identificar e solucionar problemas da configuração de roteamento no roteador BRANCH2.

Quais rotas são mostradas na tabela de roteamento?

Existe algum problema na tabela de roteamento ou na configuração EIGRP?

Se houver qualquer problema na configuração do protocolo EIGRP, registre os comandos necessários para corrigir os erros de configuração.

Existe algum problema de conectividade em decorrência de erros em outras partes da rede?

Que redes conectadas são mostradas na tabela de topologia EIGRP do roteador FILIAL2?

Existe algum problema nas redes conectadas na tabela de topologia EIGRP?

Etapa 6: Se você tiver registrado algum comando na etapa anterior, agora aplique-os à configuração do roteador.

Etapas 7: Exibir as informações do protocolo de roteamento.

Se alguma alteração for feita na configuração nas etapas anteriores, exiba as informações de roteamento novamente.

As informações na tabela de roteamento indicam algum erro de configuração no roteador FILIAL2?

As informações na tabela de topologia EIGRP indicam algum erro de configuração no roteador FILIAL2?

Se a resposta for **sim** para alguma dessas perguntas, identifique e solucione a configuração de roteamento novamente.

Quais rotas são mostradas na tabela de roteamento?

Etapas 8: Tentar executar ping entre os hosts novamente.

No PC3 de host, é possível executar ping em PC1? _____

No PC3 de host, é possível executar ping em PC2? _____

No PC3 de host, é possível executar ping na interface serial 0/0/0 do roteador BRANCH1? _____

No PC3 de host, é possível executar ping na interface serial 0/0/1 do roteador BRANCH1? _____

Tarefa 6: Reflexão

Havia vários erros de configuração nos roteiros fornecidos para este laboratório. Use o espaço abaixo para escrever uma descrição sucinta dos erros encontrados.

Tarefa 7: Documentação

Em cada roteador, capture o seguinte comando produzido em um arquivo de texto (.txt) e guarde-o para consulta.

- `show running-config`
- `show ip route`
- `show ip interface brief`
- `show ip protocols`

Se você precisar revisar os procedimentos para capturar a saída do comando, consulte o Laboratório 1.5.1

Tarefa 8: Limpar

Apague as configurações e recarregue os roteadores. Desconecte e guarde o cabeamento. Para hosts PC normalmente conectados a outras redes (como a LAN escolar ou a Internet), reconecte o cabeamento apropriado e restaure as configurações TCP/IP.