

Laboratório 2.8.3: Identificação e solução de problemas de rotas estáticas

Diagrama de Topologia

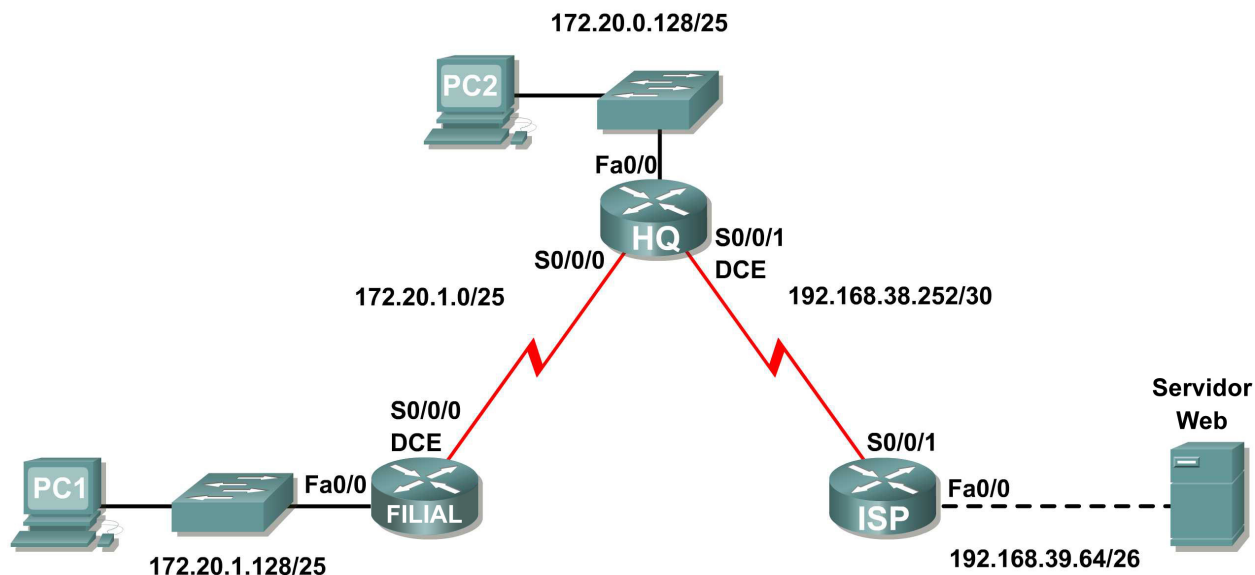


Tabela de endereçamento

Dispositivo	Interface	Endereço IP	Máscara de sub-rede	Gateway padrão
FILIAL	Fa0/0	172.20.1.129	255.255.255.128	N/A
	S0/0/0	172.20.1.1	255.255.255.128	N/A
HQ	Fa0/0	172.20.0.129	255.255.255.128	N/A
	S0/0/0	172.20.1.2	255.255.255.128	N/A
	S0/0/1	192.168.38.254	255.255.255.252	N/A
ISP	FA0/0	192.168.39.65	255.255.255.192	N/A
	S0/0/1	192.168.38.253	255.255.255.252	N/A
PC1	Placa de rede	172.20.1.135	255.255.255.128	172.20.1.129
PC2	Placa de rede	172.20.0.135	255.255.255.128	172.20.0.129
Servidor Web	Placa de rede	192.168.39.70	255.255.255.192	192.168.39.65

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 pontos em que a rede não convergiu.
- Obter informações sobre erros na rede.
- 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.

Tarefa 1: Cabear, apagar e recarregar os roteadores.

Etapa 1: Cabear uma rede de maneira semelhante à presente no Diagrama de topologia.

Etapa 2: Apagar a configuração em todos os roteadores.

Apague a configuração em todos os roteadores usando o comando `erase startup-config` e, em seguida, `reload`. 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 FILIAL:

```
hostname BRANCH
!
!
no ip domain-lookup
!
interface FastEthernet0/0
 ip address 172.20.1.129 255.255.255.128
 duplex auto
 speed auto
 no shutdown
!
interface Serial0/0/0
 ip address 172.20.1.1 255.255.255.128
 clock rate 64000
 no shutdown
!
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.20.0.129
!
line con 0
line vty 0 4
 password cisco
 login
!
end
```

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

```
hostname HQ

!
no ip domain-lookup
!
interface FastEthernet0/0
 ip address 172.20.0.129 255.255.255.128
 duplex auto
 speed auto
 no shutdown
!
interface Serial0/0/0
 ip address 172.20.1.2 255.255.255.128
 no shutdown
!
interface Serial0/0/1
 ip address 192.168.38.254 255.255.255.252
 clock rate 64000
 no shutdown
!
ip route 192.168.39.64 255.255.255.192 192.168.38.253
!
line con 0
line vty 0 4
password cisco
 login
!
end
```

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

```
hostname ISP

!
no ip domain-lookup
!
interface FastEthernet0/0
 ip address 192.168.39.65 255.255.255.192
!
interface Serial0/0/1
 ip address 192.168.38.253 255.255.255.252
 no shutdown
!
ip route 172.20.0.0 255.255.255.0 192.168.38.254
!
line con 0
line vty 0 4
password cisco
 login
!
end
```

Tarefa 3: Identificar e solucionar problemas do roteador FILIAL.

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

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

No PC1 de host, é possível executar ping no servidor Web na rede local ISP? _____

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

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

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

Existe algum problema no status das interfaces?

Se houver qualquer problema no status 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 no resumo de status da interface indicam algum erro de configuração? _____

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

Etapa 5: Solucionar problemas da configuração de roteamento estático no roteador FILIAL.

Comece exibindo a tabela de roteamento.

Quais rotas são mostradas na tabela de roteamento?

Existe algum problema na tabela de roteamento?

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

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

Etapla 7: Exibir informações do protocolo de roteamento.

Se alguma alteração tiver sido feita na configuração na etapa anterior, exiba a tabela de roteamento novamente.

As informações na tabela de roteamento indicam algum erro de configuração? _____

Se a resposta for **sim**, identifique e solucione a tabela de roteamento novamente.

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 no servidor Web na rede local do ISP? _____

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

Tarefa 4: Identificar e solucionar problemas do roteador HQ.

Etapla 1: Começar a identificação e solução de problemas no host conectado ao roteador HQ.

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

No PC2 de host, é possível executar ping no servidor Web na rede local ISP? _____

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 no status das interfaces?

Se houver qualquer problema no status 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 no resumo de status da interface indicam algum erro de configuração? _____

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

Etapa 5: Solucionar problemas de configuração do roteamento estático no roteador HQ.

Comece exibindo a tabela de roteamento.

Quais rotas são mostradas na tabela de roteamento?

Existe algum problema na tabela de roteamento?

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

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

Etapa 7: Exibir informações do protocolo de roteamento.

Se alguma alteração for feita na configuração na etapa anterior, exiba a tabela de roteamento novamente.

As informações na tabela de roteamento indicam algum erro de configuração? _____

Se a resposta for **sim**, identifique e solucione a tabela 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 na interface serial 0/0/1 do roteador do ISP? _____

No PC1 de host, é possível executar ping no servidor Web na rede local ISP? _____

Tarefa 5: Identificar e solucionar problemas do roteador ISP.

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

No servidor Web na rede local ISP, é possível executar ping em PC1? _____

No servidor Web na rede local ISP, é possível executar ping em PC2? _____

No servidor Web na rede local do ISP, é possível executar ping no gateway padrão? _____

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

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

Existe algum problema no status das interfaces?

Se houver qualquer problema no status das interfaces, registre os comandos necessários para corrigir os erros de configuração.

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

Etapa 4: Exibir uma sumarização das informações de status.

Se alguma alteração for 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? _____

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

Etapa 5: Solucionar problemas de configuração do roteamento estático no roteador ISP.

Comece exibindo a tabela de roteamento.

Quais rotas são mostradas na tabela de roteamento?

Existe algum problema na tabela de roteamento?

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

Etapas 6: Se você tiver registrado algum comando acima, agora aplique-os à configuração do roteador.

Etapas 7: Exibir informações do protocolo de roteamento.

Se alguma alteração for feita na configuração na etapa anterior, exiba a tabela de roteamento novamente.

As informações na tabela de roteamento indicam algum erro de configuração? _____

Se a resposta for **sim**, identifique e solucione os problemas da tabela de roteamento novamente.

Etapas 8: Tentar executar ping entre os hosts novamente.

No servidor Web na rede local ISP, é possível executar ping em PC1? _____

No servidor Web na rede local ISP, é possível executar ping em PC2? _____

No servidor Web na rede local do ISP, é possível fazer isso na interface WAN do roteador FILIAL?

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**

Se você precisar revisar os procedimentos para capturar a saída de dados do comando, consulte o Laboratório 1.5.1, “Cabeamento de rede e configuração básica do roteador”.