Tracer de Pacotes - Use Ping e Traceroute para testar a conectividade de rede (Versão do Instrutor)

**Nota do Instrutor**: Cor vermelha da fonte ou realces em cinza indicam o texto que aparece apenas na cópia do instrutor.

# Tabela de Endereçamento

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Dispositivo | Interface | Endereço IP / Prefixo | | Gateway padrão |
| R1 | G0/0 | 2001:db 8:1:1: :1/64 | | N/D |
| R1 | G0/1 | 10.10.1.97 | 255.255.255.224 | N/D |
| R1 | S0/0/1 | 10.10.1.6 | 255.255.255.252 | N/D |
| R1 | S0/0/1 | 2001:db 8:1:2: :2/64 | | N/D |
| R1 | S0/0/1 | fe80::1 | | N/D |
| R2 | S0/0/0 | 10.10.1.5 | 255.255.255.252 | N/D |
| R2 | S0/0/0 | 2001:db 8:1:2: :1/64 | | N/D |
| R2 | S0/0/1 | 10.10.1.9 | 255.255.255.252 | N/D |
| R2 | S0/0/1 | 2001:db 8:1:3: :1/64 | | N/D |
| R2 | S0/0/1 | fe80::2 | | N/D |
| R3 | G0/0 | 2001:db 8:1:4: :1/64 | | N/D |
| R3 | G0/1 | 10.10.1.17 | 255.255.255.240 | N/D |
| R3 | S0/0/1 | 10.10.1.10 | 255.255.255.252 | N/D |
| R3 | S0/0/1 | 2001:db 8:1:3: :2/64 | | N/D |
| R3 | S0/0/1 | fe80::3 | | N/D |
| PC1 | NIC | 10.10.1.98 | 255.255.255.224 | 10.10.1.97 |
| PC2 | NIC | 2001:db 8:1:1: :2/64 | | fe80::1 |
| PC3 | NIC | 10.10.1.18 | 255.255.255.240 | 10.10.1.17 |
| PC4 | NIC | 2001:db 8:1:4: :2/64 | | fe80::1 |

# Objetivos

Parte 1: Testar e Restaurar a Conectividade IPv4

Parte 2: Testar e Restaurar a Conectividade IPv6

# Cenário

Há problemas de conectividade nesta atividade. Além da coleta e da documentação de informações sobre a rede, você localizará os problemas e implementará soluções aceitáveis para restaurar a conectividade.

**Nota:** A senha do usuário EXEC é **cisco**. A senha EXEC privilegiada é **class**.

# Instruções

## Testar e Restaurar a conectividade IPv4

### Use ipconfig e ping para verificar a conectividade.

* + - 1. Clique em **PC1** e abra o **Prompt de Comando**.
      2. Insira o comando **ipconfig /all** para coletar informações do IPv4. Preencha a  **Tabela de Endereçamento** com o endereço IPv4, a máscara de sub-rede e o gateway padrão.
      3. Clique em **PC3** e abra o **prompt de comando**.
      4. Insira o comando **ipconfig /all** para coletar informações do IPv4. Preencha a  **Tabela de Endereçamento** com o endereço IPv4, a máscara de sub-rede e o gateway padrão.
      5. Use o comando **ping** para testar a conectividade entre **PC1** e **PC3**. O ping falhará.

### Localize a origem da falha de conectividade.

* + - 1. Em **PC1**, digite o comando necessário para rastrear a rota para **PC3**.

#### Pergunta:

Qual é o último endereço IPv4 que foi alcançado com sucesso?

Digite suas respostas aqui.

10.10.1.97

* + - 1. O trace será encerrado após 30 tentativas. Digite **Ctrl**+**C** para parar o trace antes de 30 tentativas.
      2. Em **PC3**, digite o comando necessário para rastrear a rota para **PC1**.

#### Pergunta:

Qual é o último endereço IPv4 que foi alcançado com sucesso?

Digite suas respostas aqui.

10.10.1.17

* + - 1. Digite **Ctrl**+**C** para parar o trace.

Abrir a janela de configuração

* + - 1. Clique em **R1**. Pressione **ENTER** e faça login no roteador.
      2. Insira o comando **show ip interface brief** para listar as interfaces e o status. Há dois endereços IPv4 no roteador. Um deve ter sido registrado na Etapa 2a.

#### Pergunta:

Qual é o outro?

Digite suas respostas aqui.

10.10.1.6

* + - 1. Digite o comando **show ip route** para listar as redes a que o roteador está conectado. Observe que há duas redes conectadas à interface **Serial0/0/1**.

#### Pergunta:

Quais são?

Digite suas respostas aqui.

10.10.1.6/32, 10.10.1.4/30

* + - 1. Repita as etapas 2e a 2g com **R3** e registre suas respostas.

Digite suas respostas aqui.

10.10.1.10, 10.10.1.8/30, 10.10.1.10/32

* + - 1. Clique em **R2**. Pressione **ENTER** e faça o login no roteador.
      2. Digite o comando **show ip interface brief** e grave seus endereços.

Digite seus endereços aqui.

10.10.1.2, 10.10.1.9

* + - 1. Execute mais testes se isso ajudar a visualizar o problema. O modo de simulação está disponível.

Fechar janela de configuração

### Proponha uma solução para resolver o problema.

Compare suas respostas na Etapa 2 com a documentação que está disponível para a rede.

#### Pergunta:

Qual é o erro?

Digite suas respostas aqui.

A interface Serial 0/0/0 do R2 está configurada com o endereço IP errado.

Que solução você sugeriria para corrigir o problema?

Digite suas respostas aqui.

Configurar o endereço IP correto na interface Serial 0/0/0 de R2 (10.10.1.5)

### Implemente o plano.

Execute a solução que você propôs na Etapa 3b.

### Verifique se a conectividade foi restaurada.

* + - 1. No **PC1** teste a conectividade com o **PC3**.
      2. No **PC3** teste a conectividade com o **PC1**.

#### Pergunta:

O problema está resolvido?

Digite suas respostas aqui.

Sim

### Documente a solução.

## Testar e Restaurar a Conectividade IPv6

### Use ipv6config e ping para verificar a conectividade.

* + - 1. Clique em **PC2** e abra o **prompt de comando**.
      2. Insira o comando **ipv6config /all** para coletar informações do IPv6. Preencha a **Tabela de Endereçamento** com o endereço IPv6, o prefixo da sub-rede e o gateway padrão.
      3. Clique em **PC4** e abra o **prompt de comando**.
      4. Insira o comando **ipv6config /all** para coletar informações do IPv6. Preencha a **Tabela de Endereçamento** com o endereço IPv6, o prefixo da sub-rede e o gateway padrão.
      5. Teste a conectividade entre **PC2** e **PC4**. O ping falhará.

### Localize a origem da falha de conectividade.

* + - 1. No **PC2**, digite o comando necessário para rastrear a rota para **PC4**.

#### Pergunta:

Qual é o último endereço IPv6 que foi alcançado com sucesso?

Digite suas respostas aqui.

2001:db 8:1:3: :2

* + - 1. O trace será encerrado após 30 tentativas. Digite **Ctrl**+**C** para parar o trace antes de 30 tentativas.
      2. No **PC4**, digite o comando necessário para rastrear a rota para **PC2**.

#### Pergunta:

Qual é o último endereço IPv6 que foi alcançado com sucesso?

Digite suas respostas aqui.

Nenhum endereço IPv6 foi alcançado.

* + - 1. Digite **Ctrl**+**C** para parar o trace.
      2. Clique em **R3**. Pressione **ENTER** e faça login no roteador.
      3. Insira o comando **show ipv6 interface brief** para listar as interfaces e o status. Há dois endereços IPv6 no roteador. Um deles deve corresponder ao endereço de gateway registrado na Etapa 1d.

#### Pergunta:

Há alguma discrepância?

Digite suas respostas aqui.

Sim

* + - 1. Execute mais testes se isso ajudar a visualizar o problema. O modo de simulação está disponível.

Feche um prompt de comando

### Proponha uma solução para resolver o problema.

Compare suas respostas na Etapa 2 com a documentação que está disponível para a rede.

#### Pergunta:

Qual é o erro?

Digite suas respostas aqui.

PC4 está usando a configuração de gateway padrão incorreta.

Que solução você sugeriria para corrigir o problema?

Digite suas respostas aqui.

Configurar PC4 com o endereço correto do gateway padrão: FE80::3.

### Implemente o plano.

Execute a solução que você propôs na Etapa 3b.

### Verifique se a conectividade foi restaurada.

* + - 1. Em **PC2**, teste a conectividade com **PC4**.
      2. Em **PC4**, teste a conectividade com **PC2**.

#### Pergunta:

O problema está resolvido?

Digite suas respostas aqui.

Sim

### Documente a solução.

Fim do documento