

## Tracer de Pacotes - Use Ping e Traceroute para testar a conectividade de rede

**Tabela de Endereçamento**

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

### 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

### Parte 1: Testar e Restaurar a conectividade IPv4

#### Etapa 1: Use ipconfig e ping para verificar a conectividade.

- a. Clique em **PC1** e abra o **Prompt de Comando**.
- b. 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.
- c. Clique em **PC3** e abra o **prompt de comando**.
- d. 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.
- e. Use o comando **ping** para testar a conectividade entre **PC1** e **PC3**. O ping falhará.

#### Etapa 2: Localize a origem da falha de conectividade.

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

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

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

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

- d. Digite **Ctrl+C** para parar o trace.
- e. Clique em **R1**. Pressione **ENTER** e faça login no roteador.
- f. 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.

Qual é o outro?

- g. 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**.

Quais são?

Digite suas respostas aqui.

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

- i. Clique em **R2**. Pressione **ENTER** e faça o login no roteador.

- j. Digite o comando **show ip interface brief** e grave seus endereços.
  
- k. Execute mais testes se isso ajudar a visualizar o problema. O modo de simulação está disponível.

**Etapa 3: Proponha uma solução para resolver o problema.**

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

Qual é o erro?

Que solução você sugeriria para corrigir o problema?

Digite suas respostas aqui.

**Etapa 4: Implemente o plano.**

Execute a solução que você propôs na Etapa 3b.

**Etapa 5: Verifique se a conectividade foi restaurada.**

- a. No **PC1** teste a conectividade com o **PC3**.
- b. No **PC3** teste a conectividade com o **PC1**.

O problema está resolvido?

**Etapa 6: Documente a solução.**

**Parte 2: Testar e Restaurar a Conectividade IPv6**

**Etapa 1: Use ipv6config e ping para verificar a conectividade.**

- a. Clique em **PC2** e abra o **prompt de comando**.
- b. 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.
- c. Clique em **PC4** e abra o **prompt de comando**.
- d. 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.
- e. Teste a conectividade entre **PC2** e **PC4**. O ping falhará.

**Etapa 2: Localize a origem da falha de conectividade.**

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

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

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

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

- d. Digite **Ctrl+C** para parar o trace.
- e. Clique em **R3**. Pressione **ENTER** e faça login no roteador.
- f. 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.

Há alguma discrepância?

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

### **Etapa 3: Proponha uma solução para resolver o problema.**

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

Qual é o erro?

Que solução você sugeriria para corrigir o problema?

### **Etapa 4: Implemente o plano.**

Execute a solução que você propôs na Etapa 3b.

### **Etapa 5: Verifique se a conectividade foi restaurada.**

- a. Em **PC2**, teste a conectividade com **PC4**.
- b. Em **PC4**, teste a conectividade com **PC2**.

O problema está resolvido?

### **Etapa 6: Documente a solução.**