

Laboratório – Construção de uma rede de switch e roteador

Topologia

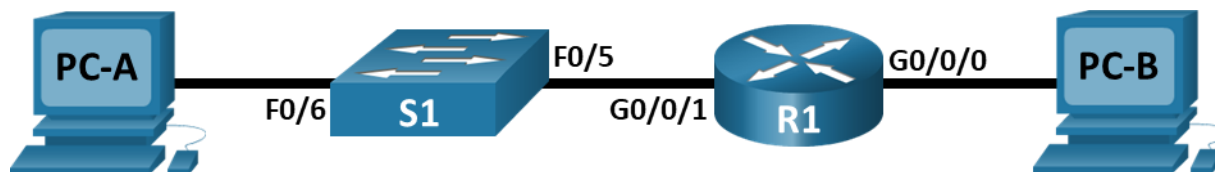


Tabela de endereçamento

Dispositivo	Interface	Endereço IP / Prefixo	Gateway padrão
R1	G0/0/0	192.168.0.1 /24	N/D
		2001:db8:acad::1/64	
		fe80::1	
	G0/0/1	192.168.1.1 /24	N/D
		200:db8:acad:1::1/64	
		fe80::1	
S1	VLAN 1	192.168.1.2 /24	192.168.1.1
PC-A	NIC	192.168.1.3 /24	192.168.1.1
		2001:db8:acad:1::3/64	fe80::1
PC-B	NIC	192.168.0.3 /24	192.168.0.1
		2001:db8:acad::3/64	fe80::1

Objetivos

Parte 1: Configurar a Topologia e Inicializar os Dispositivos

Parte 2: Configurar dispositivos e verificar a conectividade

Histórico/Cenário

Este é um laboratório abrangente para analisar comandos do IOS abordados anteriormente. Neste laboratório, você fará o cabeamento dos equipamentos conforme mostrado no diagrama de topologia. Em seguida, configurará os dispositivos para corresponderem à tabela de endereçamento. Depois que as configurações forem salvas, você as verificará testando a conectividade da rede.

Depois que os dispositivos forem configurados e a conectividade da rede for verificada, você usará os comandos do IOS para recuperar informações dos dispositivos e responder a perguntas sobre os equipamentos de rede.

Este laboratório oferece assistência mínima com os comandos reais necessários para configurar o roteador. Teste seu conhecimento tentando configurar os dispositivos sem consultar o conteúdo ou as atividades anteriores.

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. Consulte o instrutor para saber o procedimento para inicializar e recarregar um roteador e um switch.

O modelo **default bias** usado pelo Switch Database Manager (SDM) não fornece recursos para endereço IPv6. Verifique se o SDM está usando o modelo **dual-ipv4-and-ipv6** ou o modelo **lanbase-routing**. O novo modelo será usado após a reinicialização, mesmo que a configuração não seja salva.

```
S1# show sdm prefer
```

Use os seguintes comandos para atribuir o modelo **dual-ipv4-and-ipv6** como modelo padrão de SDM.

```
S1# configure terminal
```

```
S1(config)# sdm prefer dual-ipv4-and-ipv6 default
```

```
S1(config)# end
```

```
S1# reload
```

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)
- 2 PCs (Windows com um programa de emulador de terminal, como o Tera Term)
- Cabos de console para configurar os dispositivos Cisco IOS por meio das portas de console
- Cabos ethernet conforme mostrado na topologia

Nota: As interfaces Gigabit Ethernet nos roteadores Cisco 4221 são de detecção automática e um cabo direto Ethernet pode ser usado entre o roteador e o PC-B. Se estiver usando outro roteador Cisco modelo, pode ser necessário usar um cabo cruzado Ethernet.

Instruções

Parte 1: Configurar a Topologia e Inicializar os Dispositivos

Etapa 1: Cabeie a rede conforme mostrado na topologia.

- a. Conecte os dispositivos exibidos no diagrama de topologia e cabei-os, conforme necessário.
- b. Ligue todos os dispositivos da topologia.

Etapa 2: Inicialize e recarregue o roteador e o switch.

Se os arquivos de configuração foram salvos anteriormente no roteador e no switch, inicialize e recarregue esses dispositivos de volta às configurações padrão.

Parte 2: Configurar os Dispositivos e Verificar a Conectividade

Na Parte 2, você vai configurar a topologia de rede e definir configurações básicas, como endereços IP das interfaces, acesso aos dispositivos e senhas. Consulte a **Tabela de Endereçamento** no início deste laboratório para obter os nomes dos dispositivos e as informações de endereços.

Etapa 1: Atribua informações como IP estático às interfaces do PC.

- a. Configure o endereço IP, a máscara de sub-rede e o gateway padrão em PC-A.
- b. Configure o endereço IP, a máscara de sub-rede e o gateway padrão em PC-B.

- c. Faça ping em PC-B de uma janela de prompt de comando em PC-A.

Observação: se os pings não forem bem-sucedidos, talvez seja necessário desativar o Firewall do Windows.

Por que os pings não tiveram êxito?

```
C:\>ping 192.168.1.3

Pinging 192.168.1.3 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 192.168.1.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

C:\>ping 192.168.0.3

Pinging 192.168.0.3 with 32 bytes of data:

Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.

Ping statistics for 192.168.0.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss),

C:\>|
```

Router não foi configurado, por isso a rota do PC-B não consegue chegar até PC-A, por isso retorna “Request Timed Out”

Etapa 2: Configure o roteador.

- a. Ligue o console ao roteador e entre no modo EXEC privilegiado.
`Router> enable`
- b. Entre no modo de configuração.
`Router# config terminal`
- c. Atribua um nome de dispositivo ao roteador.
`Router(config)#hostname R1`
- d. Desative a pesquisa do DNS para evitar que o roteador tente converter comandos inseridos incorretamente como se fossem nomes de host.
`R1(config)# no ip domain lookup`
- e. Atribua **class** como a senha criptografada do EXEC privilegiado.
`R1(config)# enable secret class`
- f. Atribua **cisco** como a senha de console e habilite o login.
`R1(config)#line console 0`
`R1 (config-line) # senha cisco`
`R1(config-line)# login`

- g. Atribua **cisco** como a senha VTY e ative o login.

```
R1 (config) # line vty 0 4
R1 (config-line) # password cisco
R1 (config-line) # login
```

- h. Criptografe as senhas em texto simples.

```
R1 (config) # service password-encryption
```

- i. Crie um banner para avisar às pessoas que o acesso não autorizado é proibido.

```
R1 (config) # banner motd $ Authorized Users Only! $
```

- j. Configure e ative as duas interfaces do roteador.

```
R1 (configuração) # interface g0/0/0
R1 (config-if) # ip address 192.168.0.1 255.255.255.0
R1 (config-if) # ipv6 endereço 2001:db8:acad::1/64
R1 (config-if) # ipv6 address FE80::1 link-local
R1 (config-if) # no shutdown
R1 (config-if) # exit
R1 (configuração) # interface g0/0/1
R1 (config-if) # ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
R1 (config-if) # ipv6 address 2001:db8:acad:1::1/64
R1 (config-if) # ipv6 address fe80::1 link-local
R1 (config-if) # no shutdown
R1 (config-if) # exit
```

- k. Configure uma descrição para cada interface indicando a qual dispositivo ela está conectada.

```
R1 (configuração) # interface g0/0/1
R1 (config-if) # descrição Conectado a F0/5 em S1
R1 (config-if) # exit
R1 (configuração) # interface g0/0/0
R1 (config-if) # description Connected to Host PC-B
R1 (config-if) # exit
```

- l. Para ativar o roteamento IPv6, digite o comando `ipv6 unicast-routing`.

```
R1 (config) # ipv6 unicast-routing
```

- m. Salve a configuração atual no arquivo de configuração inicial.

```
R1 (config) # exit
R1 # copy running-config startup-config
```

- n. Configure o relógio do roteador.

```
Relógio R1# 15:30:00 27 Ago 2019
```

Nota: Use o ponto de interrogação (?) Para ajudar na seqüência correta de parâmetros necessários para executar este comando.

- o. Faça ping em PC-B de uma janela de prompt de comando em PC-A.

Observação: se os pings não forem bem-sucedidos, talvez seja necessário desativar o Firewall do Windows.

Os pings foram bem-sucedidos? Explique.

```
Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0
C:\>ping 192.168.1.3

Pinging 192.168.1.3 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.3: bytes=32 time=10ms TTL=128
Reply from 192.168.1.3: bytes=32 time=6ms TTL=128
Reply from 192.168.1.3: bytes=32 time=7ms TTL=128
Reply from 192.168.1.3: bytes=32 time=7ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.1.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 6ms, Maximum = 10ms, Average = 7ms

C:\>
```

Sim, pois Router foi configurado, permitindo acesso do PC-B ao PC-A, permitindo passagem para o Ping chegar de um até o outro.

Etapa 3: Configure o switch.

Nesta etapa, você configurará o nome do host, a interface VLAN 1 e seu gateway padrão.

- Use o console para se conectar ao switch e ative o modo EXEC privilegiado.
`Switch> enable`
- Entre no modo de configuração.
`Switch# config terminal`
- Atribua um nome de dispositivo ao comutador.
`Switch(config)#hostname S1`
- Desative a pesquisa do DNS para evitar que o roteador tente converter comandos inseridos incorretamente como se fossem nomes de host.
`S1(config)# no ip domain-lookup`
- Configure e ative a interface VLAN no switch S1.
`S1(config)# interface vlan 1`
`S1(config-if)# ip address 192.168.1.2 255.255.255.0`
`S1(config-if)# no shutdown`
`S1(config-if)# exit`
- Configure o gateway padrão para o switch S1.
`S1(config)# ip default-gateway 192.168.1.1`
`S1(config-if)# exit`
- Salve a configuração atual no arquivo de configuração inicial.

Etapa 4: Verifique a conectividade de ponta a ponta.

- De PC-A, ping PC-B.

```
C:\>ping 192.168.1.3

Pinging 192.168.1.3 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.1.3: bytes=32 time=3ms TTL=128
Reply from 192.168.1.3: bytes=32 time=6ms TTL=128
Reply from 192.168.1.3: bytes=32 time=6ms TTL=128
Reply from 192.168.1.3: bytes=32 time=8ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.1.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 3ms, Maximum = 8ms, Average = 5ms

C:\>
```

b.

c. De S1, ping PC-B.

```
S1#ping 192.168.1.3

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.1.3, timeout is 2 seconds:
.!!!!
Success rate is 80 percent (4/5), round-trip min/avg/max = 0/0/0 ms
```

d.

Todos os pings devem ser bem sucedidos.

Parte 3: Exibir Informações dos Dispositivos

Na parte 3, você usará os comandos **show** para recuperar informações de interface e roteamento do roteador e do switch.

Etapa 1: Exiba a tabela de roteamento no roteador.

a. Use o comando **show ip route** no roteador R1 para responder às seguintes perguntas.

```
R1# show ip route

Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2
       i - IS-IS, su - IS-IS summary, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2
       ia - IS-IS inter area, * - candidate default, U - per-user static route
       o - ODR, P - periodic downloaded static route, H - NHRP, l - LISP
       + - replicated route, % - next hop override
```

Gateway of last resort is not set.

```

    192.168.0.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C 192.168.0.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0/0
L 192.168.0.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0/0
    192.168.1.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C 192.168.1.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0/1
L 192.168.1.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0/1
```

```
R1#show ip route
Codes: L - local, C - connected, S - static, R - RIP, M - mobile, B - BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is not set

    192.168.0.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C       192.168.0.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0/0
L       192.168.0.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0/0
    192.168.1.0/24 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
C       192.168.1.0/24 is directly connected, GigabitEthernet0/0/1
L       192.168.1.1/32 is directly connected, GigabitEthernet0/0/1

R1#
```

Qual código é usado na tabela de roteamento para indicar uma rede diretamente conectada?

Código C

Quantas entradas de rotas são codificadas com um código C na tabela de roteamento?

2 (Duas)

Que tipos de interface são associados às rotas com código C?

Gigabit Ethernet

- b. Use o comando **show ipv6 route** no roteador R1 para exibir as rotas IPv6.

```
R1# show ipv6 route
IPv6 Routing Table - default - 5 entries
Codes: C - Connected, L - Local, S - Static, U - Per-user Static route
       B - BGP, R - RIP, H - NHRP, I1 - ISIS L1
       I2 - ISIS L2, IA - ISIS interarea, IS - ISIS summary, D - EIGRP
       EX - EIGRP external, ND - ND Default, NDp - ND Prefix, DCE - Destination
       NDr - Redirect, RL - RPL, O - OSPF Intra, OI - OSPF Inter
       OE1 - OSPF ext 1, OE2 - OSPF ext 2, ON1 - OSPF NSSA ext 1
       ON2 - OSPF NSSA ext 2, la - LISP alt, lr - LISP inscrições no site
       ld - LISP dyn-eid, La - LISP away, le - política extranet LISP
       a - Application
C 2001:DB8:ACAD::/64 [0/0]
    via Gigabitethernet0/0/0, conectado diretamente
L 2001:DB8:ACAD::1/128 [0/0]
    via Gigabitethernet0/0/0, receba
C 2001:DB8:ACAD:1::/64 [0/0]
    via Gigabitethernet0/0/1, conectado diretamente
L 2001:DB8:ACAD:1::1/128 [0/0]
    via Gigabitethernet0/0/1, receba
L FF00::/8 [0/0]
```

```

        via Null0, receive
R1#show ipv6 route
IPv6 Routing Table - 5 entries
Codes: C - Connected, L - Local, S - Static, R - RIP, B - BGP
        U - Per-user Static route, M - MIPv6
        I1 - ISIS L1, I2 - ISIS L2, IA - ISIS interarea, IS - ISIS summary
        ND - ND Default, NDp - ND Prefix, DCE - Destination, NDr - Redirect
        O - OSPF intra, OI - OSPF inter, OE1 - OSPF ext 1, OE2 - OSPF ext 2
        ON1 - OSPF NSSA ext 1, ON2 - OSPF NSSA ext 2
        D - EIGRP, EX - EIGRP external
C   2001:DB:ACAD::/64 [0/0]
    via GigabitEthernet0/0/0, directly connected
L   2001:DB:ACAD::1/128 [0/0]
    via GigabitEthernet0/0/0, receive
C   2001:DB8:ACAD:1::/64 [0/0]
    via GigabitEthernet0/0/1, directly connected
L   2001:DB8:ACAD:1::1/128 [0/0]
    via GigabitEthernet0/0/1, receive
L   FF00::/8 [0/0]
    via Null0, receive
R1#

```

Etapa 2: Exibir informações da interface no roteador R1.

- Use a interface `show ip g0/0/1` para responder às seguintes perguntas.

```

R1# show ip interfaces g0/0/1
GigabitEthernet0/0/1 está ativo, protocolo de linha está ativo
O hardware é ISR4321-2xlge, o endereço é a0e0.af0d.e141 (bia a0e0.af0d.e141)
Descrição: Conectar a F0/5 em S1
Internet address is 192.168.1.1/24
MTU 1500 bytes, BW 100000 Kbit/sec, DLY 100 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
Encapsulation ARPA, loopback not set
Keepalive not supported
Full Duplex, 100Mbps, link type is auto, media type is RJ45
output flow-control is off, input flow-control is off
ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00
Last input 00:00:00, output 00:00:19, output hang never
Last clearing of "show interface" counters never
Input queue: 0/375/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
Queueing strategy: fifo
Output queue: 0/40 (size/max)
5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
  4579 packets input, 637737 bytes, 0 no buffer
    Received 1092 broadcasts (0 IP multicasts)
      0 runts, 0 giants, 0 throttles
    0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored
    0 watchdog, 2863 multicast, 0 pause input
  700 packets output, 115187 bytes, 0 underruns
    0 output errors, 0 collisions, 1 interface resets
    0 unknown protocol drops
    0 babbles, 0 late collision, 0 deferred

```



```
0 lost carrier, 0 no carrier, 0 pause output
0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out

R1#show interface g0/0/1
GigabitEthernet0/0/1 is up, line protocol is up (connected)
Hardware is Lance, address is 00e0.8faa.5002 (bia 00e0.8faa.5002)
Description: Connected F0/5 in S1
Internet address is 192.168.1.1/24
MTU 1500 bytes, BW 1000000 Kbit, DLY 100 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
Encapsulation ARPA, loopback not set
Full-duplex, 100Mb/s, media type is RJ45
ARP type: ARPA, ARP Timeout 04:00:00,
Last input 00:00:08, output 00:00:05, output hang never
Last clearing of "show interface" counters never
Input queue: 0/75/0 (size/max/drops); Total output drops: 0
Queueing strategy: fifo
Output queue :0/40 (size/max)
5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
    0 packets input, 0 bytes, 0 no buffer
    Received 0 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
    0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
    0 input packets with dribble condition detected
    0 packets output, 0 bytes, 0 underruns
    0 output errors, 0 collisions, 2 interface resets
    0 babbles, 0 late collision, 0 deferred
    0 lost carrier, 0 no carrier
    0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
```

R1#

Qual é o status operacional da interface G0/0/1?

Connected

Qual é o endereço de controle de acesso ao meio (MAC) da interface G0/0/1?

00e0.8faa.5002 (bia 00e0.8faa.5002)

Como o endereço Internet é exibido nesse comando?

192.168.1.1/24

- b. Para obter informações sobre IPv6, insira o comando **show ipv6 interface interface** .

```
R1# show ipv6 interface g0/0/1
GigabitEthernet0/0/1 está ativo, protocolo de linha está ativo
IPv6 is enabled, link-local address is FE80::1
No Virtual link-local address(es):
Descrição: Conectar a F0/5 em S1
Global unicast address(es):
    2001:DB8:ACAD:1::1, sub-rede é 2001:DB8:ACA:1::/64
Joined group address(es):
    FE02::1
    FE02::2
    FE02::1:FE00:1
MTU is 1500 bytes
ICMP error messages limited to one every 100 milliseconds
```

```
ICMP redirects are enabled
ICMP unreachable are sent
ND DAD is enabled, number of DAD attempts: 1
ND reachable time is 30000 milliseconds (using 30000)
ND advertised reachable time is 0 (unspecified)
ND advertised retransmit interval is 0 (unspecified)
ND router advertisements are sent every 200 seconds
ND router advertisements live for 1800 seconds
ND advertised default router preference is Medium
Hosts use stateless autoconfig for addresses.

R1#show ipv6 interface
GigabitEthernet0/0/0 is up, line protocol is up
  IPv6 is enabled, link-local address is FE80::1
  No Virtual link-local address(es):
  Global unicast address(es):
    2001:DB:ACAD::1, subnet is 2001:DB:ACAD::/64
  Joined group address(es):
    FF02::1
    FF02::1:FF00:1
  MTU is 1500 bytes
  ICMP error messages limited to one every 100 milliseconds
  ICMP redirects are enabled
  ICMP unreachable are sent
  ND DAD is enabled, number of DAD attempts: 1
  ND reachable time is 30000 milliseconds
GigabitEthernet0/0/1 is up, line protocol is up
  IPv6 is enabled, link-local address is FE80::1
  No Virtual link-local address(es):
  Global unicast address(es):
    2001:DB8:ACAD:1::1, subnet is 2001:DB8:ACAD:1::/64
  Joined group address(es):
    FF02::1
    FF02::1:FF00:1
  MTU is 1500 bytes
  ICMP error messages limited to one every 100 milliseconds
  ICMP redirects are enabled
  ICMP unreachable are sent
  ND DAD is enabled, number of DAD attempts: 1
  ND reachable time is 30000 milliseconds
R1#
```

Etapa 3: Exiba uma lista resumida das interfaces no roteador e no switch.

Existem vários comandos que podem ser usados para verificar uma configuração de interface. Um dos mais úteis é o comando **show ip interface brief**. A saída do comando exibe uma lista resumida das interfaces no dispositivo e fornece feedback imediato para o status de cada interface.

- a. Digite o comando **show ip interface brief** no roteador R1.

```
R1# show ip interface brief
Interface IP-Address OK? Method Status Protocol
GigabitEthernet0/0/0 192.168.0.1 YES manual up up
GigabitEthernet0/0/1 192.168.1.1 YES manual up up
Serial0/1/0 unassigned YES unset up up
Serial0/1/1 unassigned YES unset up up
```

```
R1#show ip interface brief
Interface          IP-Address      OK? Method Status      Protocol
GigabitEthernet0/0/0 192.168.0.1    YES manual up          up
GigabitEthernet0/0/1 192.168.1.1    YES manual up          up
Vlan1               unassigned     YES unset  administratively down down
R1#
```

- b. Para ver as informações da interface IPv6, digite o comando **show ipv6 interface brief** em R1.

```
R1#show ipv6 interface brief
```

```
GigabitEthernet0/0/0 [up/up]
```

```
FE80::1
```

```
2001:DB8:ACAD::1
```

```
GigabitEthernet0/0/1 [up/up]
```

```
FE80::1
```

```
2001:DB8:ACAD:1::1
```

```
Serial0/1/0 [up/up]
```

```
unassigned
```

```
Serial0/1/1 [up/up]
```

```
unassigned
```

```
GigabitetherNet0 [para baixo/para baixo]
```

```
Unassigned
```

```
R1#show ip interface brief
Interface          IP-Address      OK? Method Status      Protocol
GigabitEthernet0/0/0 192.168.0.1    YES manual up          up
GigabitEthernet0/0/1 192.168.1.1    YES manual up          up
Vlan1               unassigned     YES unset  administratively down down
R1#show ipv6 interface brief
GigabitEthernet0/0/0 [up/up]
FE80::1
2001:DB8:ACAD::1
GigabitEthernet0/0/1 [up/up]
FE80::1
2001:DB8:ACAD:1::1
Vlan1               [administratively down/down]
unassigned
R1#
```

- c. Insira o comando **show ip interface brief** no switch S1.

```
S1#show ip interface brief
```

```
Interface IP-Address OK? Method Status Protocol
```

```
Vlan1 192.168.1.2 SIM NVRAM up
```

```
FastEthernet0/1 unassigned YES unset down down
```

```
FastEthernet0/2 unassigned YES unset down down
```

```
FastEthernet0/3 unassigned YES unset down down
```

```
FastEthernet0/4 unassigned YES unset down down
```

```
FastEthernet0/5 unassigned YES unset up up
```

```
FastEthernet0/6 unassigned YES unset up up
```

```
FastEthernet0/7 unassigned YES unset down down
```

```
FastEthernet0/8 unassigned YES unset down down
```

```
FastEthernet0/9 unassigned YES unset down down
```

```
FastEthernet0/10 unassigned YES unset down down
```

```
FastEthernet0/11 unassigned YES unset down down
```

```
FastEthernet0/12 unassigned YES unset down down
```

```
FastEthernet0/13 unassigned YES unset down down
```

```

FastEthernet0/14 unassigned YES unset down down
FastEthernet0/15 unassigned YES unset down down
FastEthernet0/16 unassigned YES unset down down
FastEthernet0/17 unassigned YES unset down down
FastEthernet0/18 unassigned YES unset down down
FastEthernet0/19 unassigned YES unset down down
FastEthernet0/20 unassigned YES unset down down
FastEthernet0/21 unassigned YES unset down down
FastEthernet0/22 unassigned YES unset down down
FastEthernet0/23 unassigned YES unset down down
FastEthernet0/24 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet0/1 unassigned YES unset down down
GigabitEthernet0/2 unassigned YES unset down down
R1#show ipv6 interface brief
GigabitEthernet0/0/0      [up/up]
    FE80::1
    2001:DB:ACAD::1
GigabitEthernet0/0/1      [up/up]
    FE80::1
    2001:DB8:ACAD:1::1
Vlan1                     [administratively down/down]
    unassigned
R1#show ip interface brief
Interface                IP-Address      OK? Method Status              Protocol
GigabitEthernet0/0/0     192.168.0.1     YES manual up                    up
GigabitEthernet0/0/1     192.168.1.1     YES manual up                    up
Vlan1                    unassigned      YES unset  administratively down down
R1#

```

Perguntas para reflexão

1. Se a interface G0/0/1 mostrasse que estava inativa administrativamente, qual comando de configuração de interface você usaria para ativar a interface?

No Shutdown

2. O que aconteceria se você tivesse configurado incorretamente a interface G0 / 0/1 no roteador com um endereço IP 192.168.1.2?

Ping não conseguiria passar do router, PC-B não iria conectar ao PC-A.

Tabela 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)

Modelo do roteador	Interface Ethernet 1	Interface Ethernet 2	Interface serial 1	Interface serial 2
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. Esse 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.

Configurações de dispositivos

Roteador R1

R1# **show run**

COPIE E COLE AQUI A SAIDA DO COMANDO SHOW RUN

```
R1#show run
Building configuration...

Current configuration : 950 bytes
!
version 15.4
no service timestamps log datetime msec
no service timestamps debug datetime msec
service password-encryption
!
hostname R1
!
!
!
enable secret 5 $1$mERr$9cTjUIEqNGurQiFU.ZeCi1
!
!
!
!
!
ip cef
no ipv6 cef
!
!
```

```
!  
!  
!  
!  
!  
!  
!  
!  
!  
no ip domain-lookup  
!  
!  
spanning-tree mode pvst  
!  
!  
!  
!  
!  
!  
interface GigabitEthernet0/0/0  
description Connected to Host PC-B  
ip address 192.168.0.1 255.255.255.0  
duplex auto  
speed auto  
ipv6 address FE80::1 link-local  
ipv6 address 2001:DB:ACAD::1/64  
!  
interface GigabitEthernet0/0/1  
description Connected F0/5 in S1  
ip address 192.168.1.1 255.255.255.0  
duplex auto  
speed auto  
ipv6 address FE80::1 link-local  
ipv6 address 2001:DB8:ACAD:1::1/64  
!  
interface Vlan1  
no ip address  
shutdown  
!  
ip classless  
!  
ip flow-export version 9  
!  
!  
!  
banner motd ^C Authorized Users Only! ^C  
!
```

```
!  
!  
!  
line con 0  
password 7 0822455D0A16  
login  
!  
line aux 0  
!  
line vty 0 4  
password 7 0822455D0A16  
login  
!  
!  
!  
end
```

```
R1#  
R1#  
R1#  
R1#  
R1#
```