

## Laboratório - Conexão com o roteador sem fio

### Objetivos

- Conectar um PC a um roteador sem fio usando um cabo de Ethernet
- Configurar o PC com um endereço IPv4 adequado
- Verificar a configuração do PC usando um Prompt de Comando

### Histórico/Cenário

Para um PC se comunicar na rede local e na Internet, ele deve estar conectado a um dispositivo de rede.

### Recursos necessários

- 2 PCs (com Windows 10) com uma placa de rede Ethernet em cada PC
- 1 Roteador sem fio
- 2 cabos Ethernet diretos

### Etapa 1: Identifique as portas Ethernet.

- No roteador sem fio, localize as portas LAN de Ethernet (rede local). As portas LAN de Ethernet conectam os dispositivos e hosts da rede. As quatro portas LAN estão agrupadas no centro do roteador, conforme mostrado na figura a seguir.



- No PC, localize a porta Ethernet. A porta poderia estar integrada na placa-mãe ou poderia ser um adaptador. Nos dois casos, ela será uma porta RJ-45.

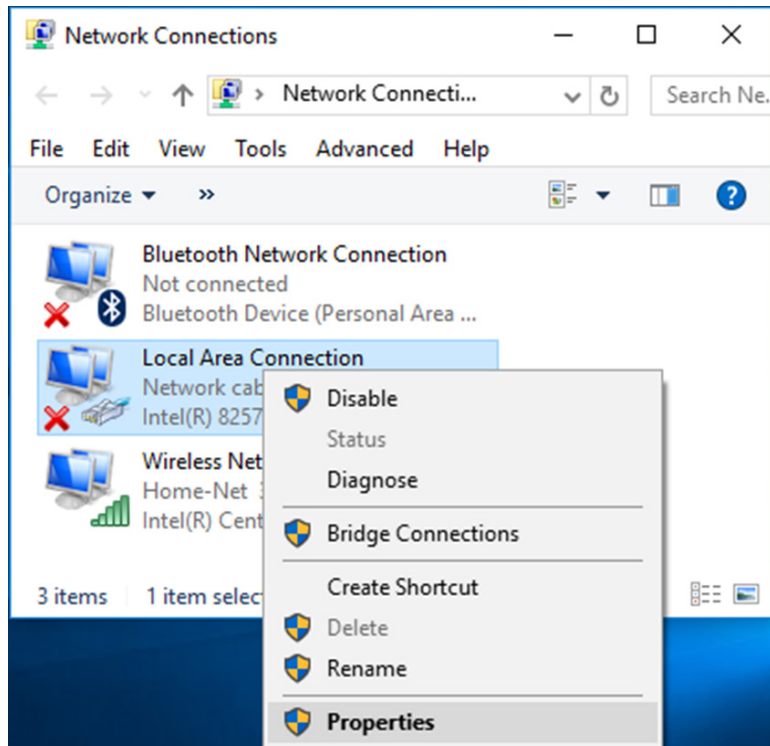
### Etapa 2: Conecte o cabo entre o PC e o roteador.

- Conecte uma extremidade do cabo Ethernet direto a uma porta LAN de Ethernet no roteador.
- Conecte a outra extremidade do cabo à porta Ethernet do PC.
- Repita esse procedimento para o segundo PC.

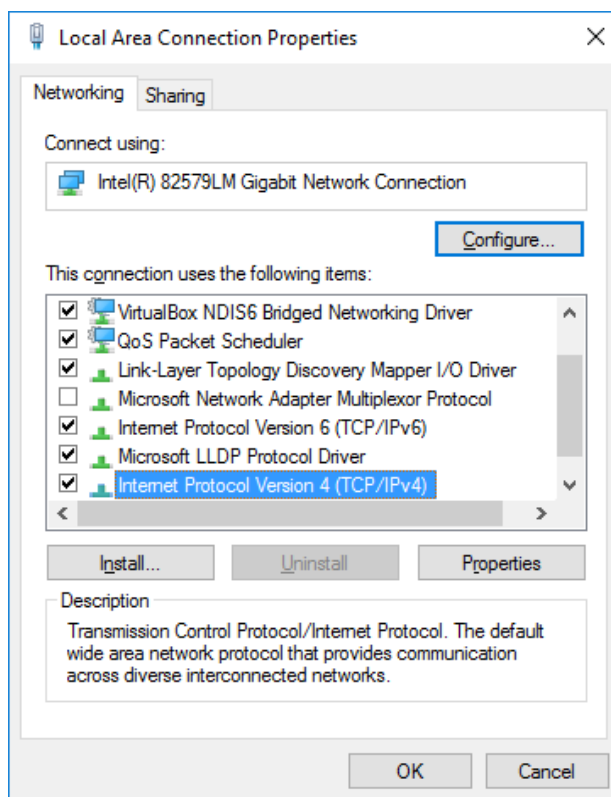
### Etapa 3: Atribua aos PCs um endereço IPv4 e um gateway padrão.

- Clique com o botão direito no botão **Iniciar** > selecione **Conexões de Rede**.

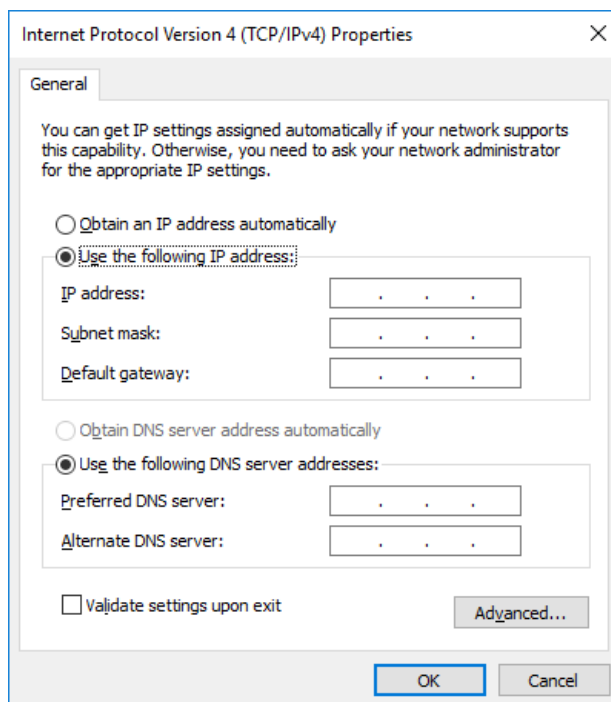
- b. Neste exemplo, clique com o botão direito em **Conexão Local** para ver a conexão com fio. Selecione **Propriedades**.



- c. Clique com o botão direito na opção **Versão do protocolo da Internet 4 (TCP/IPv4)** para abrir a janela de propriedades do TCP/IP.



- d. Insira uma configuração de endereço IPv4 com um endereço IPv4, uma máscara de sub-rede e um endereço de gateway padrão. Para inserir a informação do endereço, clique no botão **Usar o seguinte endereço IPv4**.



Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) Properties

General

You can get IP settings assigned automatically if your network supports this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings.

☐ Obtain an IP address automatically

☒ Use the following IP address:

IP address: . . .

Subnet mask: . . .

Default gateway: . . .

☐ Obtain DNS server address automatically

☒ Use the following DNS server addresses:

Preferred DNS server: . . .

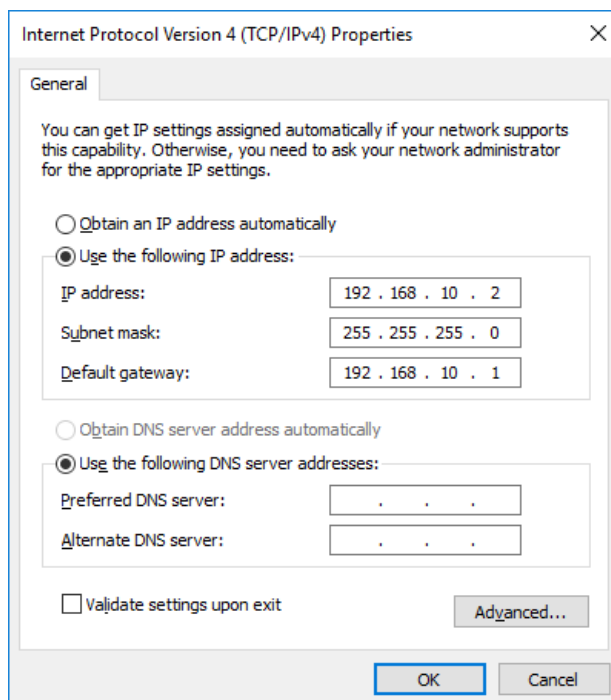
Alternate DNS server: . . .

☐ Validate settings upon exit

Advanced...

OK Cancel

- e. No campo do endereço IPv4, insira **192.168.10.2**. No campo da máscara de sub-rede, insira **255.255.255.0**. No campo do gateway padrão, insira **192.168.10.1** conforme mostrado na figura. A informação do servidor DNS não é fornecida necessariamente nesse momento.



Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) Properties

General

You can get IP settings assigned automatically if your network supports this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings.

☐ Obtain an IP address automatically

☒ Use the following IP address:

IP address: 192 . 168 . 10 . 2

Subnet mask: 255 . 255 . 255 . 0

Default gateway: 192 . 168 . 10 . 1

☐ Obtain DNS server address automatically

☒ Use the following DNS server addresses:

Preferred DNS server: . . .

Alternate DNS server: . . .

☐ Validate settings upon exit

Advanced...

OK Cancel

- f. Quando terminar, clique em **OK** para retornar para a janela de Propriedades de Protocolo de Internet (TCP/IPv4). Clique em **OK** para aplicar as alterações.

Após as alterações serem aplicadas, você será retornado para a janela Conexões de Rede.

- g. Como os dois computadores estão na mesma rede, os endereços IPv4 serão parecidos, as máscaras de sub-rede serão iguais, assim como os gateways padrão. Realize os mesmos procedimentos no segundo PC para atribuir um endereço IPv4, uma máscara de sub-rede e o gateway padrão usando as informações a seguir:

Endereço IPv4: ..... 192.168.10.3

Máscara de sub-rede: ..... 255.255.255.0

Gateway padrão: ..... 192.168.10.1

Por que você acha que os endereços IPv4 são diferentes, mas as máscaras de sub-rede e os gateways padrão são os mesmos?

---

---

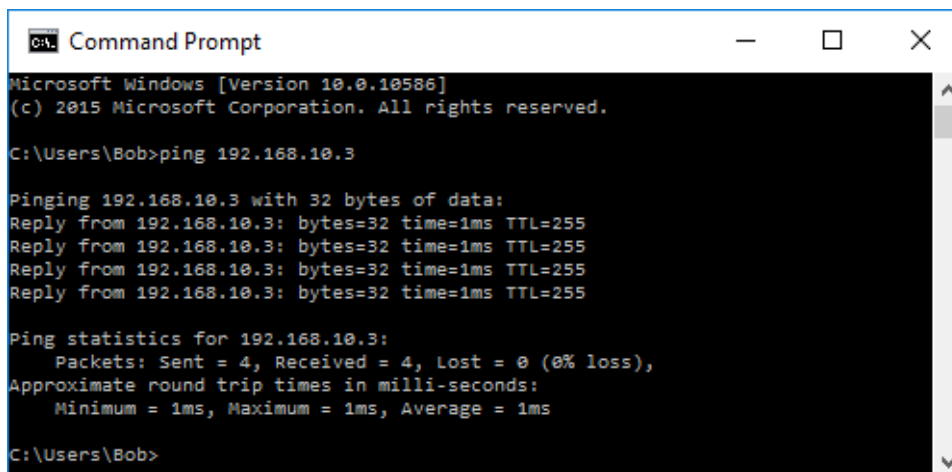
---

### Etapa 4: Verificação da configuração do endereço IPv4

- a. Clique com o botão direito em **Iniciar** e selecione **Prompt de Comando**.
- b. No prompt, digite **ipconfig /all** para verificar o endereço IPv4 configurado e o gateway padrão da etapa anterior para os dois PCs.

### Etapa 5: Teste a conectividade entre os dois PCs.

- a. No prompt de comando no primeiro PC, teste a conectividade com o segundo PC ao digitar **ping 192.168.10.3**.



```
Microsoft Windows [Version 10.0.10586]
(c) 2015 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Bob>ping 192.168.10.3

Pinging 192.168.10.3 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.10.3: bytes=32 time=1ms TTL=255
Reply from 192.168.10.3: bytes=32 time=1ms TTL=255
Reply from 192.168.10.3: bytes=32 time=1ms TTL=255
Reply from 192.168.10.3: bytes=32 time=1ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.10.3:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 1ms, Average = 1ms

C:\Users\Bob>
```

- b. Os pings devem ser bem-sucedidos. Se os pings não forem bem-sucedidos, execute as etapas de solução de problemas adequadas, como verificar o cabeamento e o endereço IPv4, a máscara de sub-rede e as atribuições do gateway padrão.