

Laboratorio: Conectarse con un router inalámbrico

Objetivos

- Conectar una PC a un router inalámbrico con un cable Ethernet
- Configurar la PC con una dirección IPv4 válida
- Verificar la configuración de la PC desde la línea de comandos

Aspectos básicos/situación

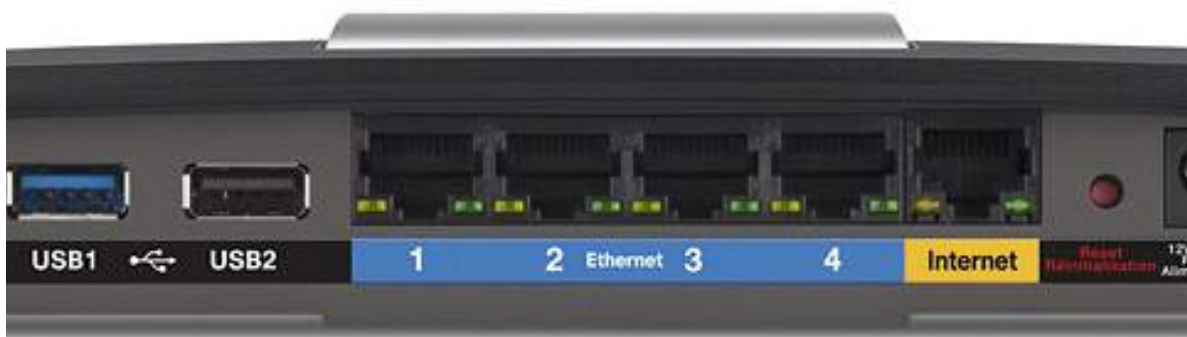
Para que una PC se comuniquen en la red local y con Internet, debe estar conectada a un dispositivo de red.

Recursos necesarios

- 2 PC (Windows 10) con una NIC Ethernet cableada en cada PC
- 1 router inalámbrico
- 2 cables Ethernet directos

Paso 1: Identifique los puertos Ethernet.

- En el router inalámbrico, localice los puertos LAN (red de área local) Ethernet. Los puertos LAN Ethernet permiten conectar los dispositivos y los hosts de red. Los cuatro puertos LAN están agrupados en el centro del router, como se puede ver en la siguiente figura.



- En la PC ubique el puerto Ethernet. El puerto puede estar integrado en la motherboard o puede ser un adaptador. En ambos casos el puerto será un puerto RJ-45.

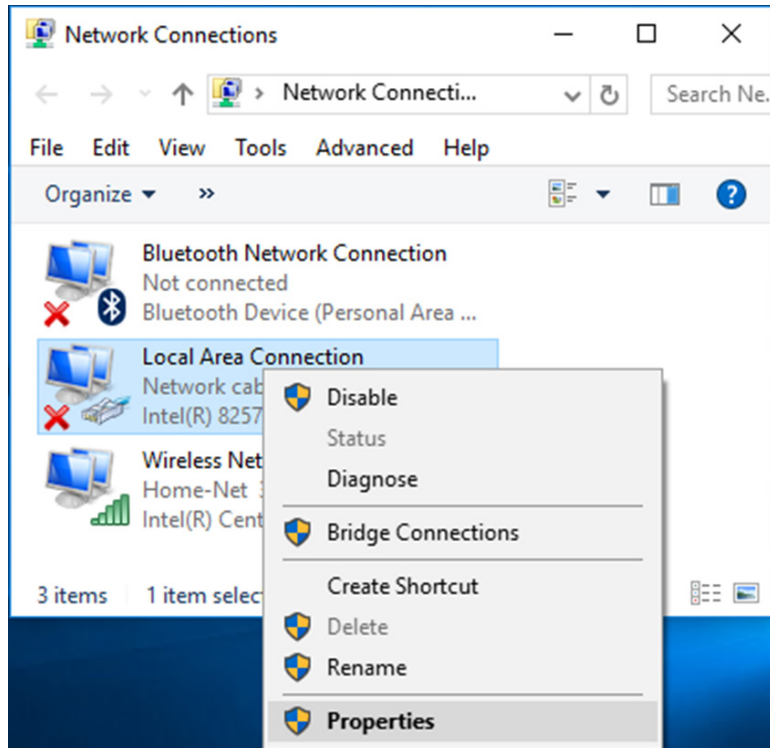
Paso 2: Conecte el cable entre la PC y el router.

- Conecte un extremo del cable Ethernet directo a un puerto LAN Ethernet del router.
- Conecte el otro extremo del cable al puerto Ethernet de la PC.
- Repita este procedimiento en la segunda PC.

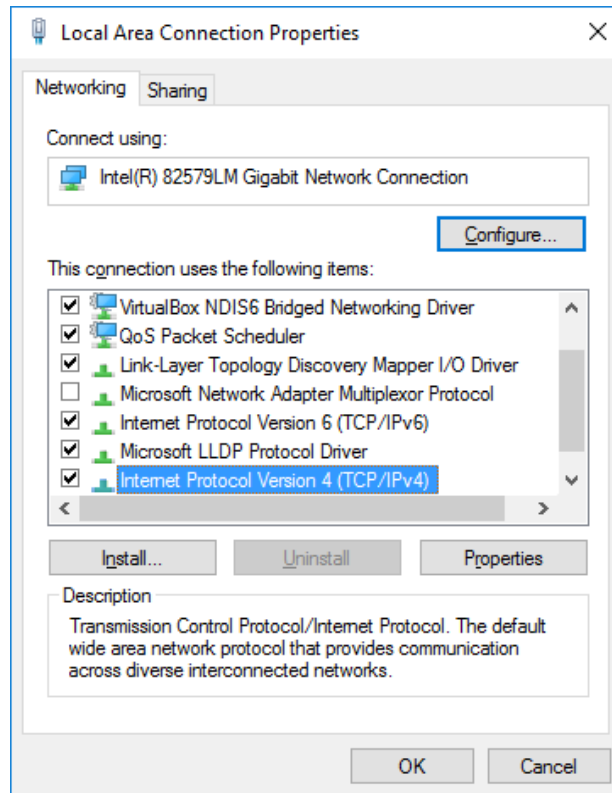
Paso 3: Asigne a las PC una dirección IPv4 y el gateway predeterminado.

- Haga clic con el botón secundario del mouse en **Inicio** y seleccione **Conexiones de red**.

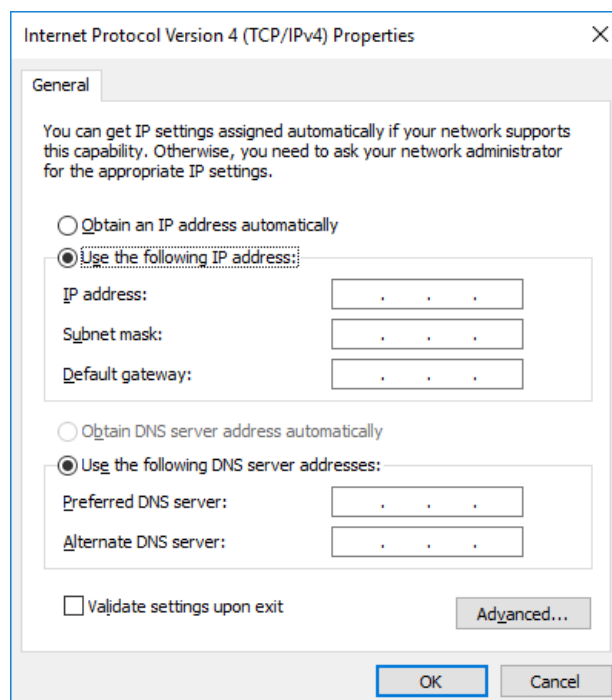
- b. En este ejemplo, haga clic con el botón secundario del mouse en **Conexión de área local** correspondiente a la conexión cableada. Seleccione **Propiedades**.



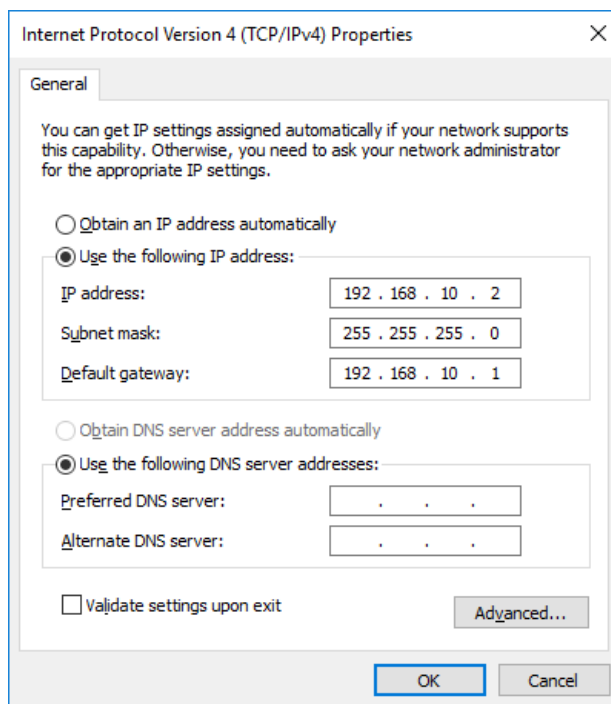
- c. Haga doble clic en la opción **Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4)** para abrir la ventana de propiedades de TCP/IP.



- d. Introducirá una configuración de dirección IPv4 que consistirá en una dirección IPv4, una máscara de subred y una dirección de gateway predeterminada. Para introducir la información de la dirección, haga clic en el botón **Usar la siguiente dirección IPv4**.



- e. En el campo de la dirección IPv4, introduzca **192.168.10.2**. En el campo de la máscara de subred, introduzca **255.255.255.0**. En el campo del gateway predeterminado, introduzca **192.168.10.1** como se muestra en la figura. La información del servidor DNS no es necesaria en este momento.



- f. Al finalizar, haga clic en **Aceptar** para volver a la ventana Propiedades del protocolo de Internet (TCP/IPv4). Haga clic en **Aceptar** para aplicar los cambios.

Una vez que se hayan aplicado los cambios, volverá a la ventana Conexiones de red.

- g. Dado que las dos computadoras se encuentran en la misma red, las direcciones IPv4 serán similares, las máscaras de subred serán idénticas y los gateways predeterminados serán idénticos también. Realice el mismo procedimiento en la segunda PC para asignar una dirección IPv4, la máscara de subred y el gateway predeterminado usando la siguiente información:

Dirección IPv4:..... 192.168.10.3

Máscara de subred: 255.255.255.0

Gateway predeterminado: 192.168.10.1

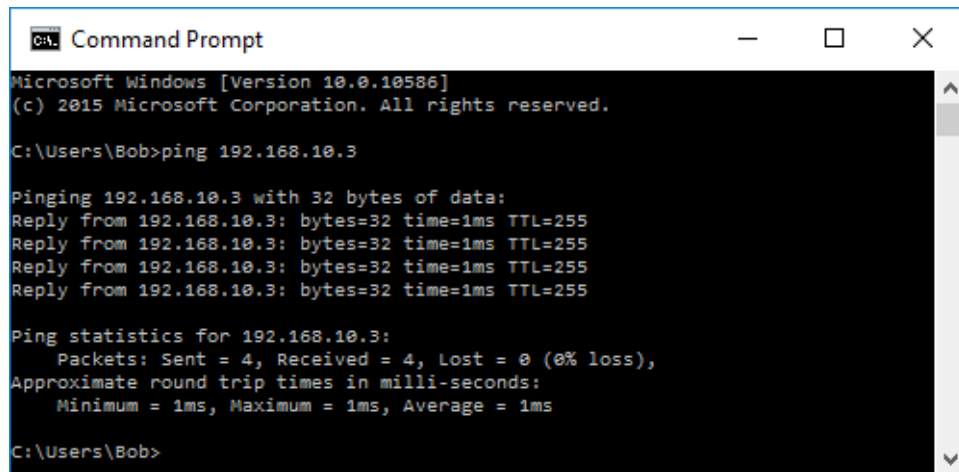
¿Por qué cree que las direcciones IPv4 son diferentes, pero las máscaras de subred y los gateways predeterminados son los mismos?

Paso 4: Verifique la configuración de la dirección IPv4

- a. Haga clic con el botón secundario del mouse en **Inicio** y seleccione **Línea de comandos**.
- b. En la línea de comandos, escriba **ipconfig /all** para verificar la dirección IPv4 configurada y el gateway predeterminado del paso anterior para las dos PC.

Paso 5: Pruebe la conectividad entre las dos PC.

- a. Desde la línea de comandos en la primera PC, pruebe la conectividad con la segunda PC escribiendo **ping 192.168.10.3**.



```
Command Prompt
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. Los pings deberían ser correctos. Si los pings no producen un resultado correcto, siga los pasos de solución de problemas correspondientes, como comprobar el cableado y verificar las asignaciones de dirección IPv4, máscara de subred y gateway predeterminado.