

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 comunique 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.

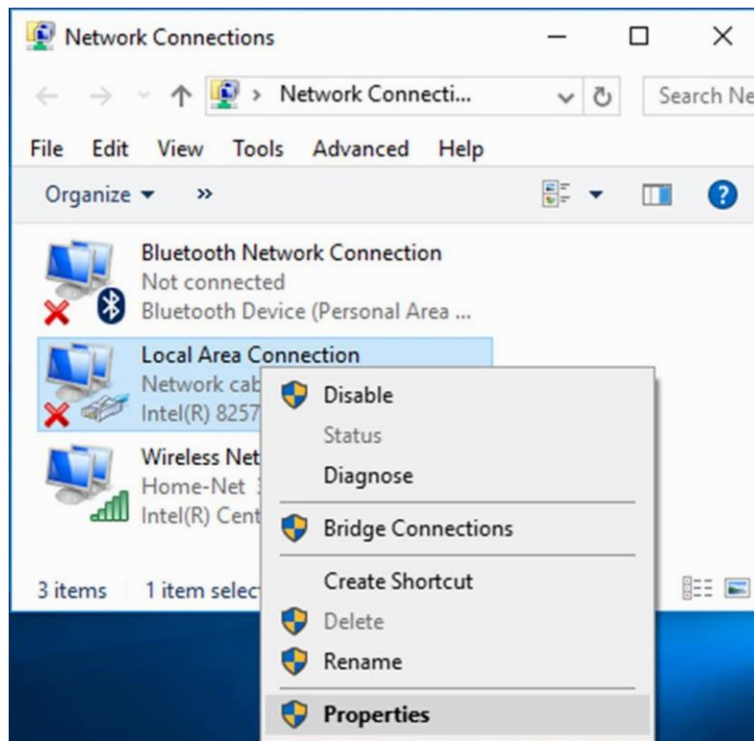
Paso 2: Conecte el cable entre la PC y el router.

- 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.

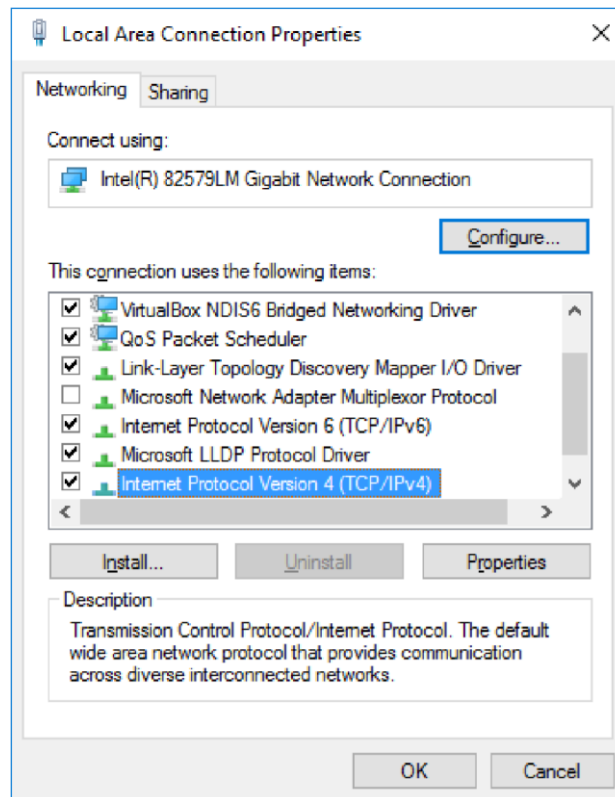
- Haga clic con el botón secundario del mouse en **Inicio** y seleccione **Conexiones de red**.

- b. En este ejemplo, haga clic con el botón secundario del mouse en **Conexión de área local** correspondiente a la conexión cableada. Seleccione **Propiedades**. 1

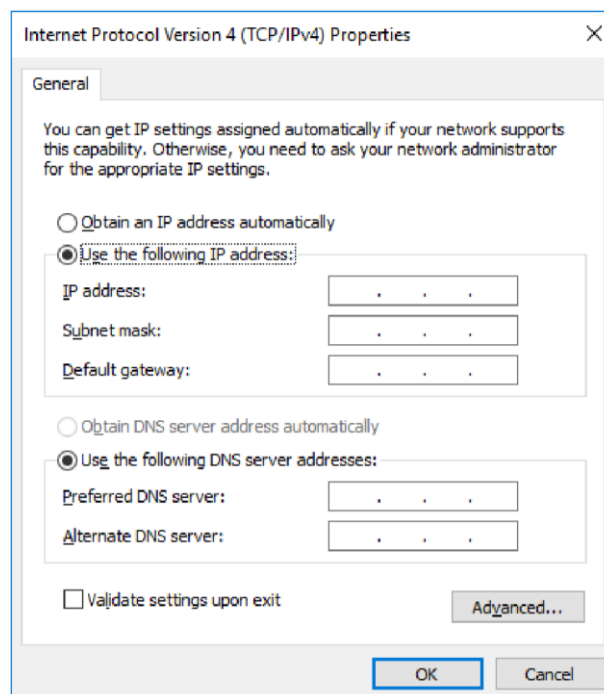


- c. Haga doble clic en la opción **Protocolo de Internet versión 4 (TCP/IPv4)** para abrir la ventana de propiedades de TCP/IP.

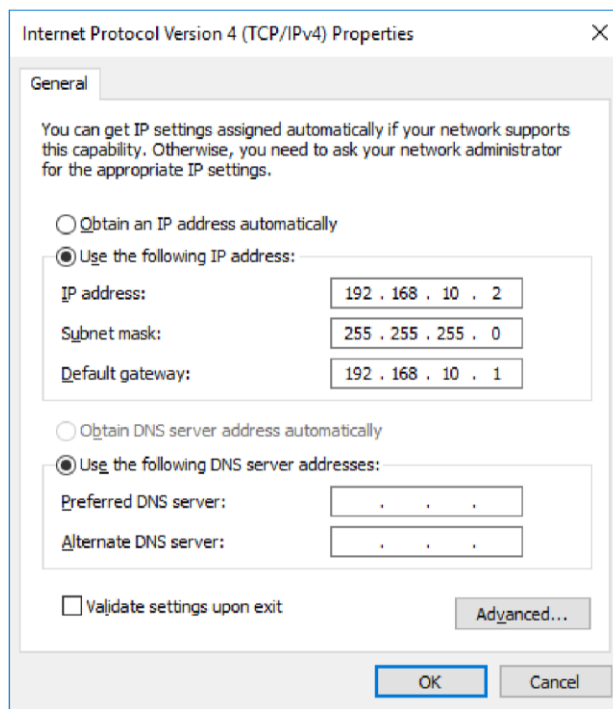
d.



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?

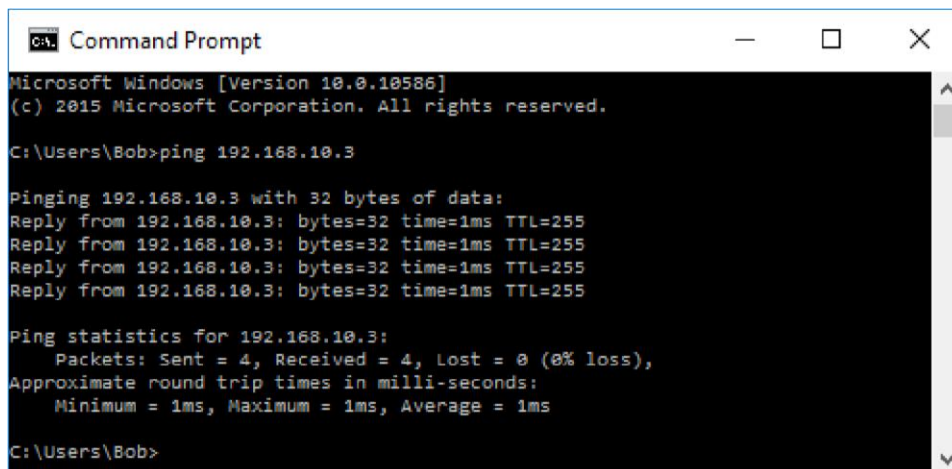
LAS DIRECCIONES IP SON DIFERENTES PORQUE SON DIFERENTES DISPOSITIVOS LAS MASCARA DE SUBRED ES IGUALPORQUE ESTAN USANDO LAS MISMA CANITDAD DE BITS PARA IDENTIFICAR LA RED Y EL GATEWAY ES EL MISMO PORQUE ESTAN CONECTADOS AL MISMO ROUTER

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**.



```
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.