

Práctica de laboratorio: Configuración de routers inalámbricos en Windows

Introducción

En esta práctica de laboratorio, establecerá y probará la configuración inalámbrica de un router inalámbrico.

Equipo recomendado

- Una computadora con Windows instalado
- Una NIC inalámbrica instalada
- Una NIC Ethernet instalada
- Un router inalámbrico
- Cable de conexión de Ethernet

Nota: Todos los parámetros de configuración inalámbrica que se presentan en esta práctica de laboratorio corresponden a conexiones inalámbricas de 2,4 GHz. Siga los mismos pasos para configurar una conexión inalámbrica de 5 GHz o para configurar tanto una conexión de 2,4 GHz como de 5 GHz.

Paso 1: Recopilar información

Solicite al instructor la siguiente información:

Información IP del router (dirección IP y máscara de subred): _____

Nombre del router: _____

Datos del servidor DHCP (dirección IP inicial y cantidad máxima de usuarios): _____

DNS 1 estático (opcional): _____

SSID: _____

Número de canal: _____

Nombre de usuario/contraseña del router: _____

Seguridad inalámbrica (frase de contraseña): _____

Nota: Utilice solo las configuraciones asignadas por el instructor.

Paso 2: Conectarse al router inalámbrico

- a. Enchufe el cable de alimentación del router inalámbrico. Arranque la computadora e inicie sesión como administrador.
- b. Conecte la computadora a uno de los puertos **Ethernet** del router inalámbrico con un cable de conexión de Ethernet.

Nota: Si es la primera vez que se conecta al router del laboratorio, debe definir la ubicación de red en Windows.

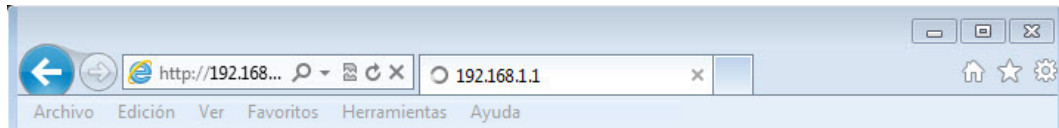
- c. Abra el símbolo del sistema. Escriba **ipconfig /renew** para forzar a la computadora a solicitar al router inalámbrico una dirección IP mediante DHCP.

¿Cuál es la dirección IP del gateway predeterminado para la computadora?

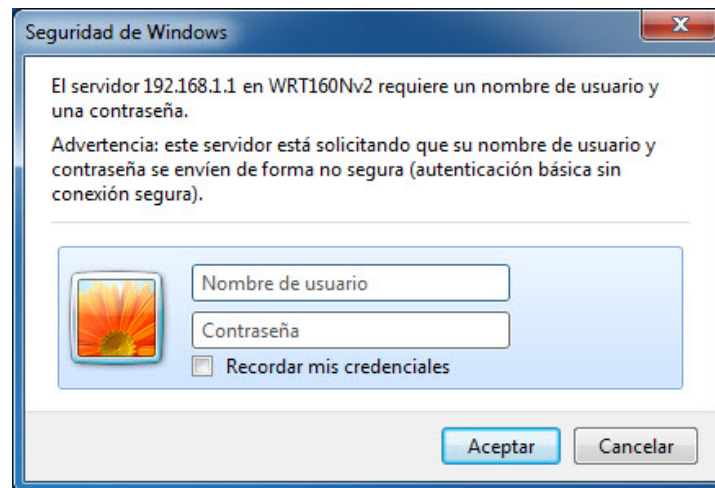
¿Qué dispositivo asumió la función del gateway predeterminado?

Paso 3: Iniciar sesión en el router inalámbrico

- a. Abra un navegador web, escriba la dirección IP de su gateway predeterminado en el campo de dirección URL y, a continuación, presione la tecla **Intro**.



- b. Se abre la ventana **Seguridad de Windows**. Escriba la contraseña provista por el instructor en el campo **Contraseña**, luego haga clic en **Aceptar**.



Paso 4: Configurar la información IP básica

- a. Aparece la pantalla Setup (Configuración). Con la información proporcionada por el instructor en el **Paso 1**, complete los campos en **Router Address** (Dirección de router) y **DHCP Server Setting** (Configuración de servidor DHCP). La información incluye: **dirección IP**, **máscara de subred**, **nombre del router**, **dirección IP inicial** y **cantidad máxima de usuarios**. Haga clic en **Save Settings** (Guardar configuración) para guardar los cambios.

Network Setup

Router Address

IP Address: 192 . 168 . 1 . 254

Subnet Mask: 255.255.255.0

Router Name : ITE5

DHCP Server Setting

DHCP Server: ☒ Enabled ☐ Disabled [DHCP Reservation](#)

Start IP Address: 192 . 168 . 1 . 25

Maximum Number of Users: 10

IP Address Range: 192 . 168 . 1 . 25 to 34

Client Lease Time: 0 minutes (0 means one day)

Static DNS 1: 0 . 0 . 0 . 0

Static DNS 2: 0 . 0 . 0 . 0

Static DNS 3: 0 . 0 . 0 . 0

WINS: 0 . 0 . 0 . 0

Time Settings

Time Zone

(GMT-08:00) Pacific Time (USA & Canada)

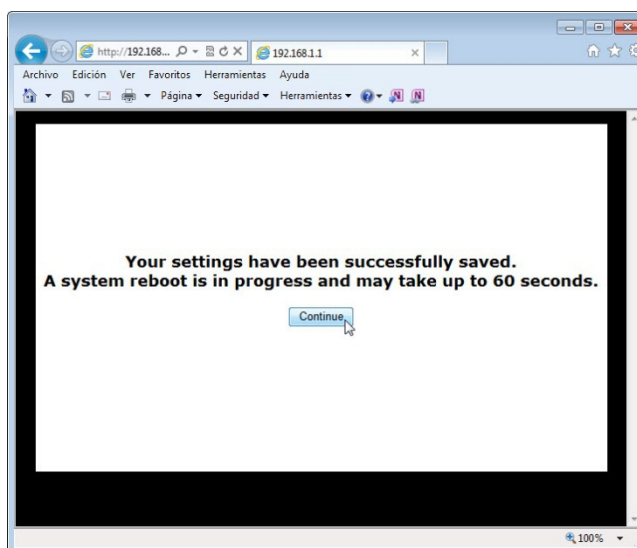
☒ Automatically adjust clock for daylight saving changes.

Reboot

[Reboot](#)

[Save Settings](#) [Cancel Changes](#)

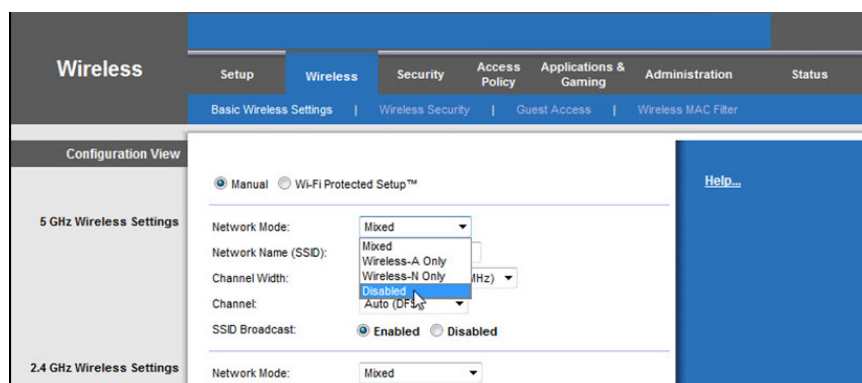
- b. Aparece en pantalla el mensaje **Your settings have been successfully saved. A system reboot is in progress and may take up to 60 seconds** (La configuración se guardó correctamente. Se está reiniciando el sistema y puede tomar hasta 60 segundos).



- c. Haga clic en **Continue** (Continuar) y espere hasta que se complete el proceso de arranque del router inalámbrico antes de continuar. Una vez que se reinicie el router, es posible que deba volver a iniciar sesión con la dirección IP del router que se configuró en este paso.

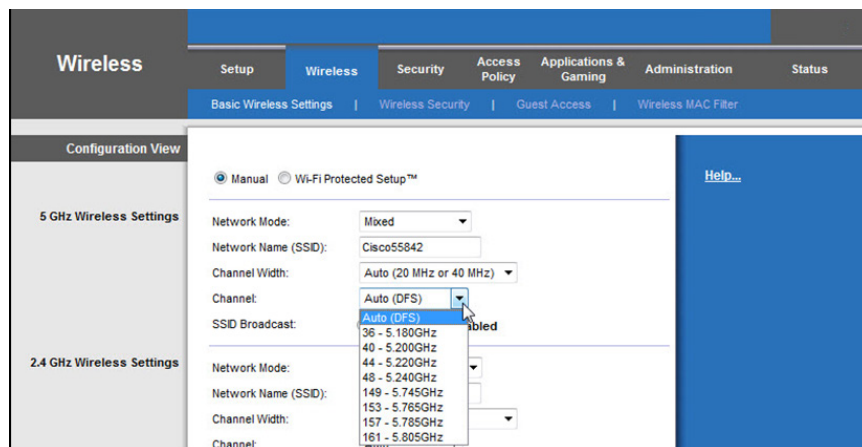
Paso 5: Configurar los parámetros inalámbricos

- a. En un navegador web, introduzca en el campo URL la dirección IP del router que configuró en el paso 4. Cuando se le solicite, ingrese el nombre de usuario y la contraseña.
- b. Haga clic en la ficha **Wireless** (Inalámbrico).
- c. Haga clic en el menú desplegable **Network Mode** (Modo de red) de la **5 GHz Wireless Settings** (Configuración inalámbrica de 5 GHz).



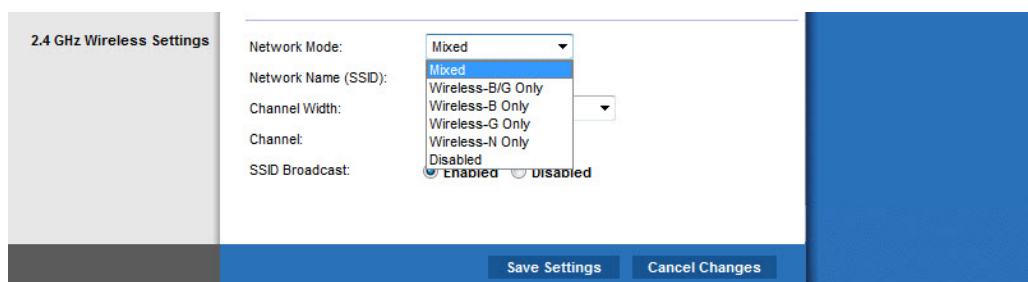
¿Qué tecnologías 802.11 se admiten?

- d. Haga clic en el menú desplegable **Channel** (Canal) de la **5 GHz Wireless Settings** (Configuración inalámbrica de 5 GHz).



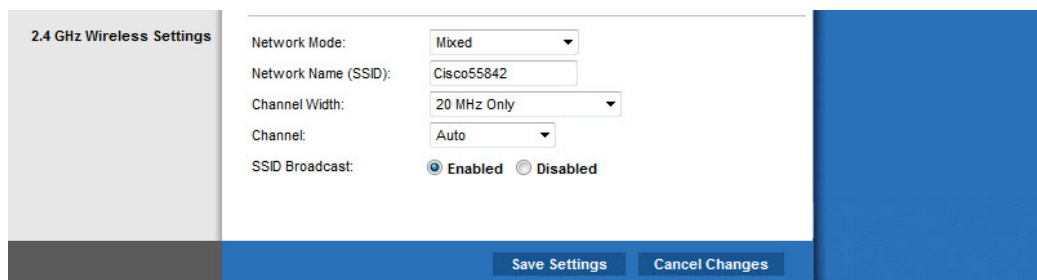
¿Qué canales se muestran en la lista?

- e. Deshabilite el **Network Mode** (Modo de red) para la **5 GHz Wireless Settings** (Configuración inalámbrica de 5 GHz).
- f. Haga clic en el menú desplegable **Network Mode** (Modo de red) de la **2.4 GHz Wireless Settings** (Configuración inalámbrica de 2,4 GHz).



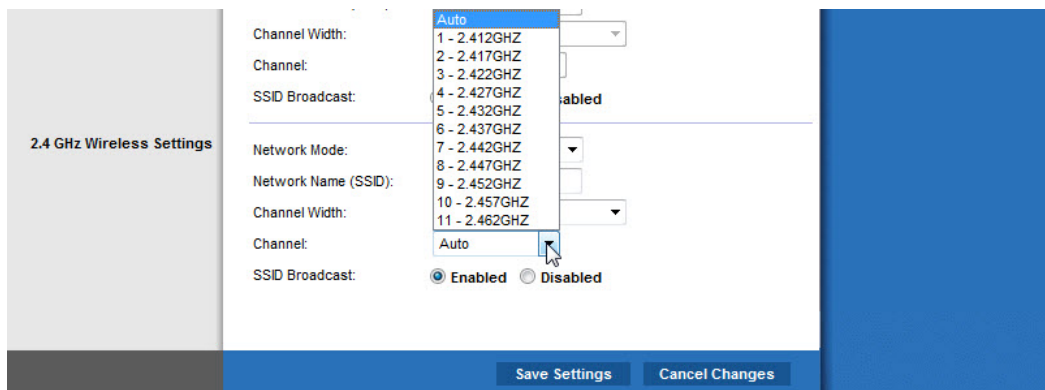
¿Qué tecnologías 802.11 se admiten?

- g. En el menú desplegable **Network Mode** (Modo de red), elija **Mixed** (Combinado).



¿Cuál es el SSID predeterminado del router inalámbrico?

- h. Escriba **Cisco#** en el campo **Network Name (SSID)** (Nombre de red (SSID)), donde “#” corresponde al número asignado por el instructor.
- i. Haga clic en el menú desplegable **Channel** (Canal) de la **2.4 GHz Wireless Settings** (Configuración inalámbrica de 2,4 GHz).



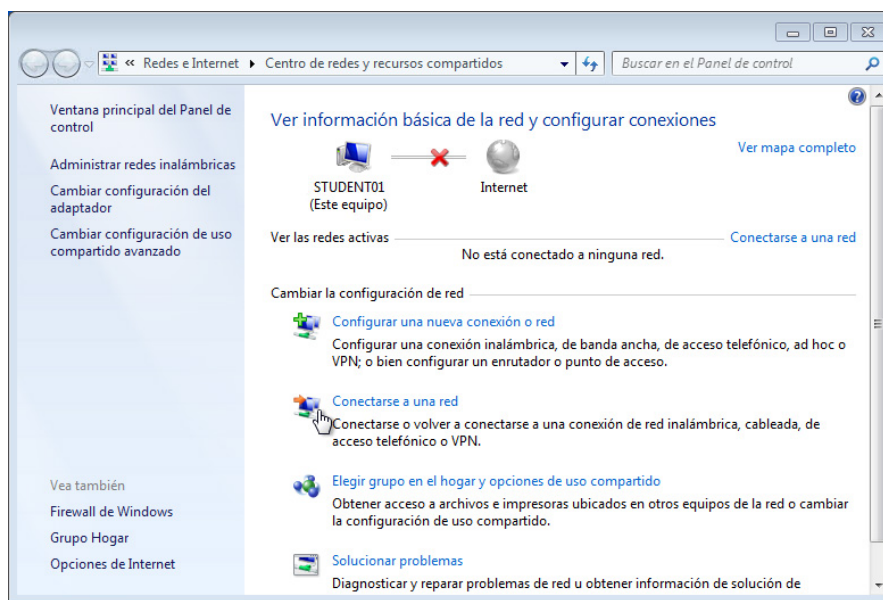
¿Qué canales se muestran en la lista?

- j. Seleccione el número de canal que le proporcionó el instructor.
- k. Haga clic en **Save Settings > Continue** (Guardar configuración > Continuar) y, a continuación, cierre el navegador.

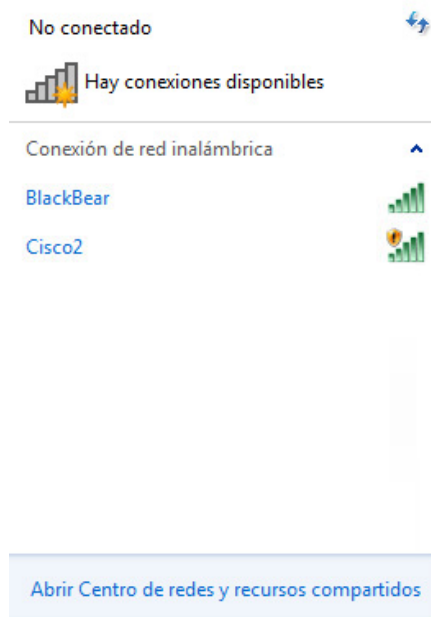
Paso 6: Conectar la computadora a la red inalámbrica

- a. Desconecte el cable de Ethernet de la computadora.
- b. Vea las redes inalámbricas asociadas al adaptador inalámbrico configurado para la computadora en la siguiente ruta:

Inicio > Panel de control > Centro de redes y recursos compartidos > Conectarse a una red

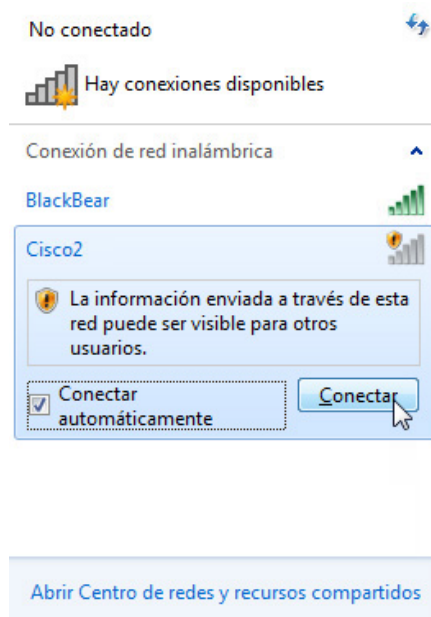


Se muestra una lista de las redes inalámbricas disponibles.



¿Qué redes inalámbricas están disponibles?

- c. Elija **Cisco#**, donde “#” corresponde al número asignado por el instructor, asegúrese de que la opción **Conectar automáticamente** esté seleccionada y, a continuación, haga clic en el botón **Conectar**.



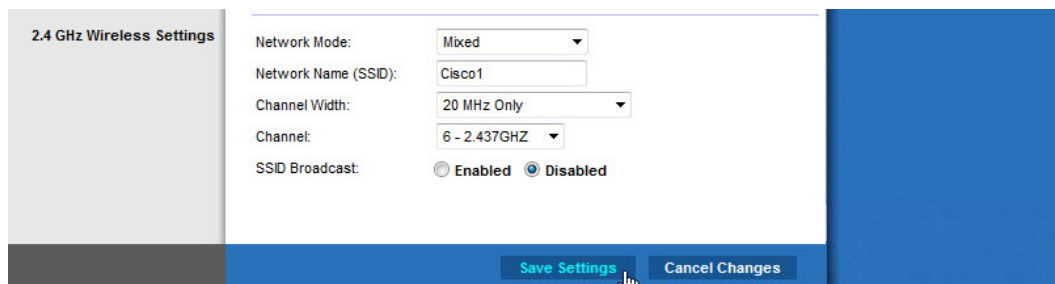
- d. Cuando se abra la ventana **Establecer ubicación de red**, seleccione **Red pública** > **Cerrar**.

Paso 7: Ocultar el SSID

- Abra un navegador. Escriba la dirección IP de gateway predeterminado en el campo de dirección URL y, a continuación, presione la tecla **Intro**.
- Se abre la ventana **Seguridad de Windows**. Escriba la contraseña que le proporcionó el instructor en el campo **Contraseña**.



- Aparece la pantalla Setup (Configuración). Diríjase a **Basic Wireless Settings** (Configuración inalámbrica básica). Seleccione **Disable** (Deshabilitar) para la transmisión de SSID de 2,4 GHz.

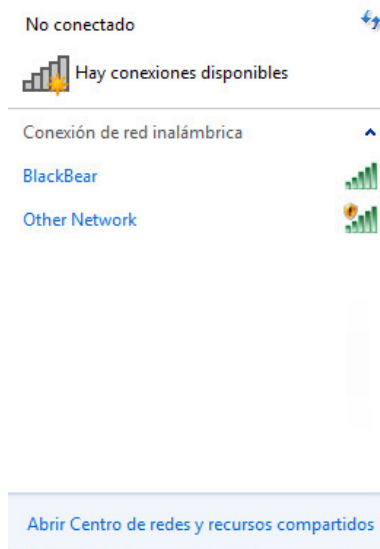


- Haga clic en **Save Settings > Continue** (Guardar configuración > Continuar).
¿Por qué deshabilitaría la transmisión de SSID?

- Cierre todas las ventanas abiertas.

- f. Vea las redes inalámbricas asociadas al adaptador inalámbrico configurado para la computadora en la siguiente ruta:

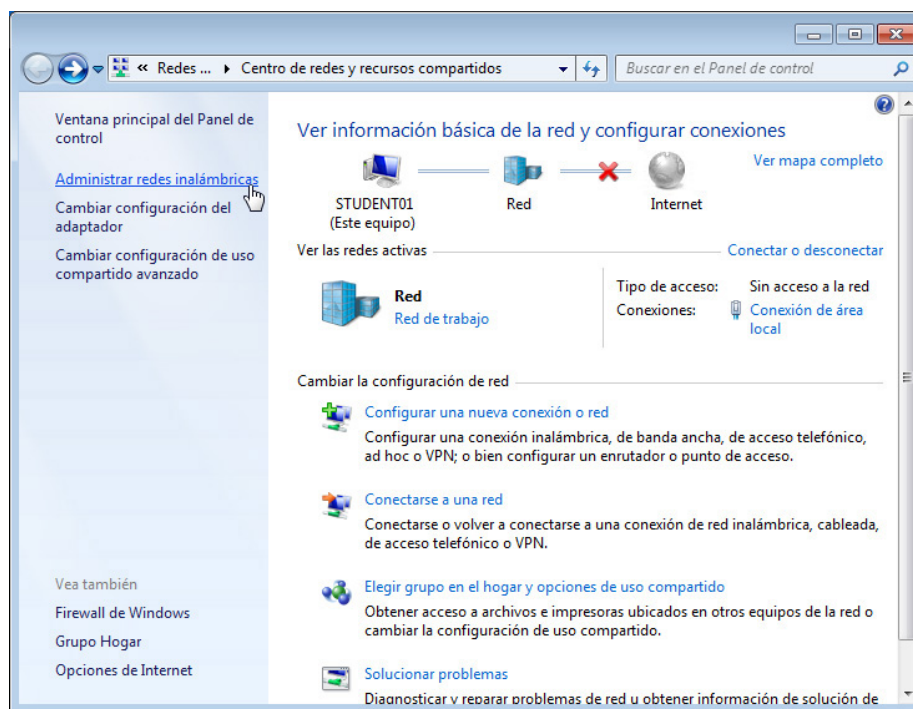
Inicio > Panel de control > Centro de redes y recursos compartidos > Conectarse a una red



¿Qué redes inalámbricas están disponibles?

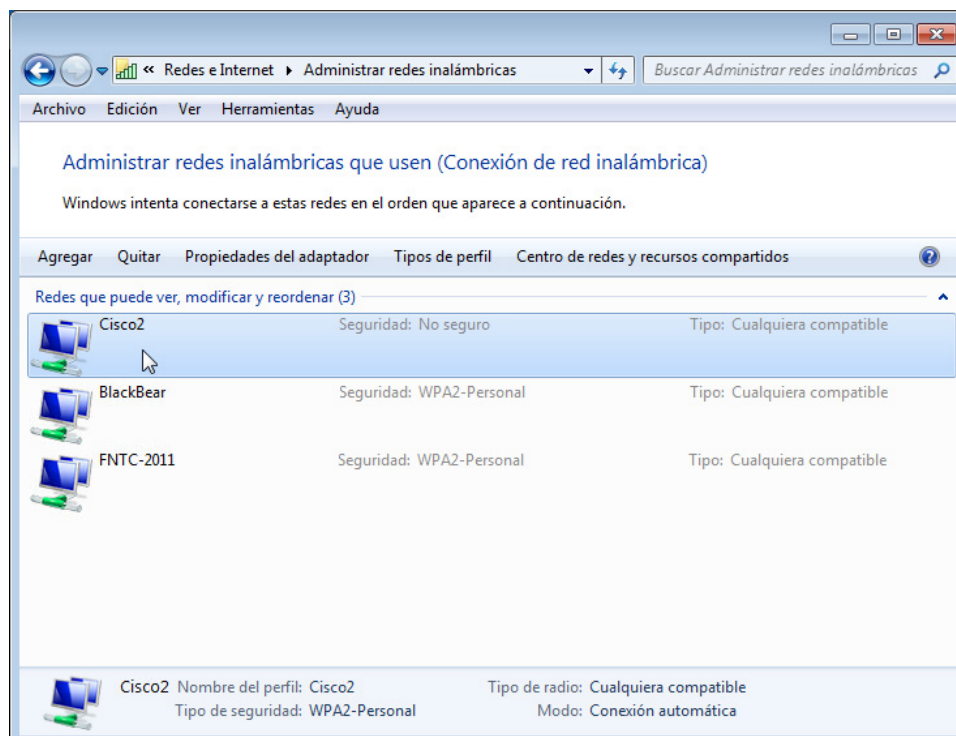
- g. Debido a que el router inalámbrico no difunde el SSID, el nombre de red inalámbrica no aparece en la lista de redes inalámbricas que **Windows** detecta. Para conectar **Windows** a una red inalámbrica que no difunda su SSID, el SSID debe conocer el SSID de la red inalámbrica.
- h. Vuelva al **Centro de redes y recursos compartidos**. Si no está abierto, vuelva a abrirlo.

- i. Haga clic en **Administrar redes inalámbricas**.

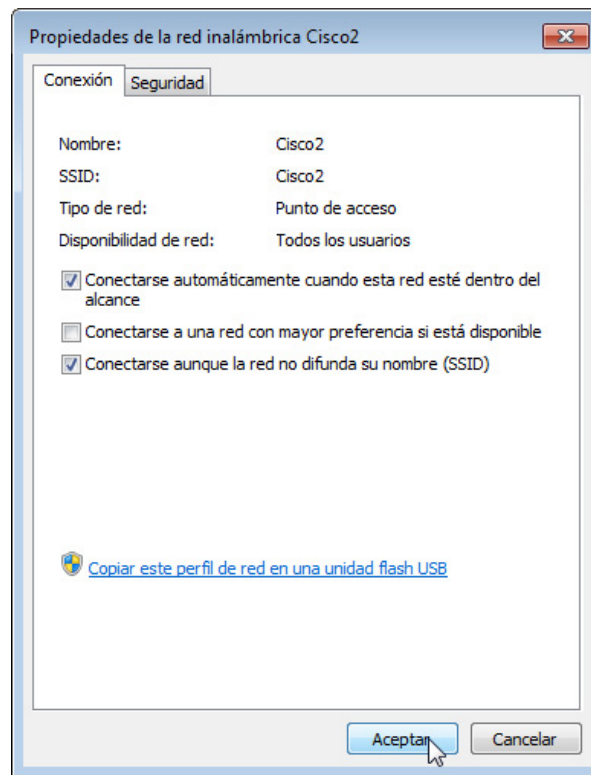


- j. Cuando se abra la ventana **Administrar redes inalámbricas**, haga doble clic en **Cisco#**, donde “#” corresponde al número que le asignaron.

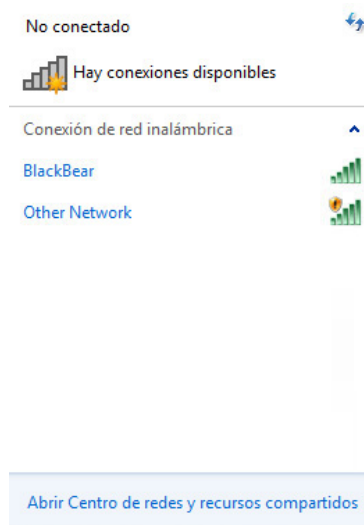
Nota: Actualmente, el router inalámbrico está configurado para no difundir el SSID de red inalámbrica. El motivo por el que aparece en esta lista es porque la red **Cisco#** se agregó a esta computadora antes.



- k. Seleccione la casilla de verificación **Conectarse aunque la red no difunda su nombre (SSID)** y, a continuación, haga clic en **Aceptar**.



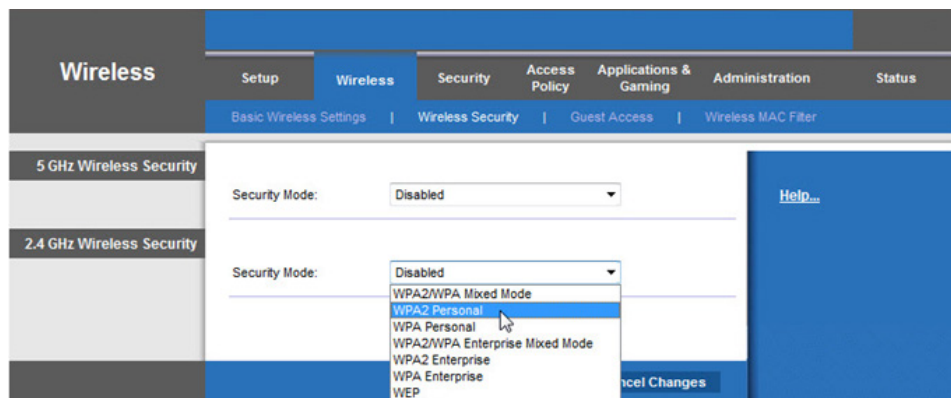
- l. Vea las redes inalámbricas asociadas al adaptador inalámbrico configurado para la computadora.



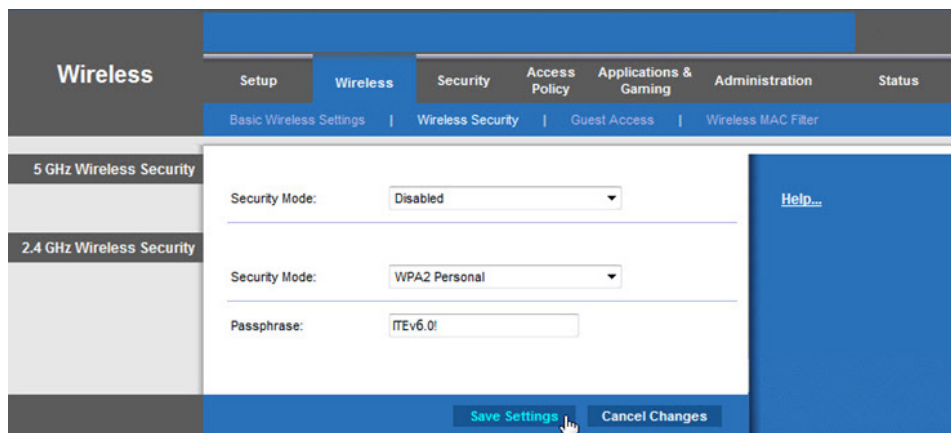
¿Qué redes inalámbricas están disponibles?

Paso 8: Agregar seguridad a la red inalámbrica

- Conéctese a **Cisco#**, donde “#” corresponde al número asignado por el instructor, e inicie sesión en el router con un navegador web.
- Haga clic en la ficha **Wireless** (Inalámbrico) y, a continuación, seleccione **Wireless Security** (Seguridad Inalámbrica).



- En el menú desplegable **Security Mode** (Modo de seguridad), seleccione **WPA2 Personal** para la categoría **2.4GHz Wireless Security** (Seguridad inalámbrica de 2,4 GHz).
- Escriba **ITEv6.0!** como frase de contraseña y haga clic en **Save Settings > Continue** (Guardar configuración > Continuar).

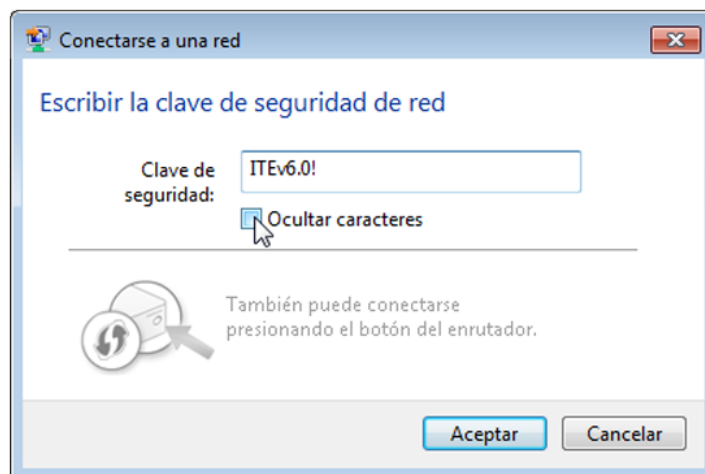


Debe de haber perdido la conexión con el router inalámbrico. ¿Por qué sucedió esto?

Paso 9: Conectar la computadora a una red inalámbrica segura

- Vea las redes inalámbricas asociadas al adaptador inalámbrico configurado para la computadora.
- Elija **Cisco#**, donde “#” corresponde al número asignado por el instructor, asegúrese de que la opción **Conectar automáticamente** esté seleccionada y, a continuación, haga clic en el botón **Conectar**.

- c. Cuando aparezca la ventana **Conectarse a una red**, escriba **ITEv6.0!** en el campo **Clave de seguridad** y, a continuación, haga clic en **Aceptar**.



Paso 10: Limpiar

- a. Conecte la computadora a uno de los puertos **Ethernet** del router inalámbrico con un cable de conexión de Ethernet.
- b. Restablezca la configuración mediante la restauración de los valores predeterminados de fábrica o con los siguientes parámetros:

Datos de dirección del router:

- Dirección IP 192.168.1.1
- Máscara de subred 255.255.255.0
- Nombre de router Linksys

Datos de configuración del servidor DHCP:

- Dirección IP inicial 192.168.1.100
- Cantidad máxima de usuarios 50
- DNS 1 estático (opcional): 0.0.0.0 o dejarlo en blanco

Valores de SSID:

- Nombre de la red (SSID): Linksys
- Difusión de SSID: deshabilitada

Número de canal:

- Canal: Auto

Acceso al router:

- Contraseña del router: admin

Seguridad inalámbrica:

- Modo de seguridad: deshabilitado

- c. Cierre el navegador y cierre sesión en la computadora.