

## Packet Tracer: Crear una LAN

Tabla de direccionamiento

Dispositivo	Interfaz / puerto	Dirección IPv4	Máscara de subred
PC Admin	NIC	DHCP	N/D
PC de Administrador	NIC	DHCP	N/D
Impresora	NIC	192.168.1.100	255.255.255.0
www. Cisco.pt	NIC	209.165.200.225	No disponible

*Linea en blanco, sin información adicional*

### Objetivos

- = Conectar dispositivos de red y hosts
- = Configurar dispositivos con direccionamiento IPv4
- = Verificar la configuración y la conectividad del dispositivo final
- = Utilizar los comandos de red para ver la información del host

### Aspectos básicos/Situación

Se está abriendo una nueva sucursal y se le ha pedido que configure la LAN. Los dispositivos de red ya están configurados, pero debe conectarlos junto con los hosts. También debe configurar el direccionamiento IPv4 en los dispositivos finales y verificar que puedan alcanzar los recursos locales y remotos.

### Instrucciones

#### Parte 1: Conectar dispositivos de red y hosts

Paso 1: Encienda los dispositivos finales y el router de oficina.

- Haga clic en cada dispositivo y abra su pestaña Physical (Física). Nota: No hay ningún interruptor de alimentación en el modelo de switch utilizado en esta actividad.
- Localice el interruptor de alimentación para cada dispositivo en la ventana Vista de dispositivo físico.

c. Haga clic en el interruptor de alimentación para encender el dispositivo. Debería ver una luz verde cerca del interruptor de alimentación para indicar que el dispositivo está encendido.

Paso 2: Conectar los dispositivos finales.

Utilice la tabla y las instrucciones para conectar los dispositivos de red y los hosts para crear la red física.

Tabla de conexiones

Dispositivo	Interfaz / puerto	Conectado al dispositivo	Interfaz de conexión / Puerto
Office Router (Enrutador de oficina)	G0/0	ISP1	G0/0
Office Router (Enrutador de oficina)	G0/1	Switch	G0/1
PC Admin	NIC (F / 0)	Switch	F0/1
PC de Administrador	NIC (F / 0)	Switch	F0/2
Impresora	NIC (F / 0)	Switch	F0/24

*Linea en blanco, sin información adicional*

Nota: En la tabla anterior, las interfaces designadas con G son interfaces GigabitEthernet. Las interfaces que se designan con F son interfaces FastEthernet.

a. Conecte los dispositivos de red según la información de la tabla de conexiones mediante cables directos de cobre Ethernet. Para la conexión de Internet a Office Router, seleccione el dispositivo y el puerto de los menús desplegables que aparecen cuando hace clic en la nube con la herramienta de conexiones seleccionada.

b. Conecte las dos PC y la impresora al switch de oficina según la información de la tabla de conexiones. Utilice cables directos de cobre.

c. Debería ver luces de enlace verdes en todas las conexiones después de un breve retraso.

## Parte 2: Configurar dispositivos con direccionamiento IPv4

Paso 1: Configure los hosts con información de direccionamiento.

a. Las PC de Admin y Manager deben recibir la información de direccionamiento IP de DHCP. Office Router se ha configurado para proporcionar direcciones IP a los hosts en la LAN de la sucursal. Haga clic en las PC y vaya a las fichas de escritorio en cada PC. Abra la aplicación de configuración de IP y configure las PC para recibir sus direcciones IP dinámicamente.

b. Las impresoras y los servidores a menudo se configuran manualmente con direccionamiento porque otros dispositivos en la red están configurados para acceder a ellos mediante direcciones IP. La configuración manual con una dirección estática garantizará que las direcciones IP de estos dispositivos no cambien.

1) Haga clic en la impresora y abra la pestaña Configuración.

2) Haga clic en la interfaz FastEthernet0 en el panel izquierdo.

3) Ingrese la información de direccionamiento de la tabla de direccionamiento.

c. Dado que las dos computadoras se encuentran en la misma red, las direcciones IPv4 serán similares, las máscaras de subred y las puertas de enlace predeterminadas serán idénticas también.

Preguntas:

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

La impresora no requiere una puerta de enlace predeterminada porque solo los hosts podrán acceder a ella en la red local. Sin embargo, si necesita configurarlo con una puerta de enlace predeterminada, ¿qué valor utilizará la impresora? ¿Cómo puede determinar esto a partir de los otros dispositivos en la red?

## Parte 3: Verificar la configuración y la conectividad del dispositivo final

Paso 1: Verificar la conectividad entre las dos PC.

- a. Vaya a los escritorios de las PC y compruebe la configuración de direccionamiento IP. Debería ver que las PC han recibido dinámicamente direcciones IP en la red 192.168.1.0 255.255.255.0. También debería ver que han recibido direcciones para la configuración de la puerta de enlace predeterminada y del servidor DNS.
- b. Desde el símbolo del sistema en Admin PC, haga ping a la dirección IP de la impresora. Repita este proceso para Manager PC. Debería ver pings exitosos para cada uno. Esto verifica que las PC y la impresora estén encendidas, conectadas y direccionadas correctamente.

## **Paso 2: Verificar la conectividad hacia internet.**

Desde el escritorio de las PC, abra el navegador web. Ingrese la dirección IP del servidor de Internet para mostrar la página web. Repita el proceso pero conéctese con la URL del servidor.

Pregunta:

Si puede conectarse por la dirección IP, pero no por la URL, ¿cuál cree que es la causa de este problema?

## **Parte 4: Utilizar los comandos de red para ver la información del host**

Los comandos de red disponibles desde el símbolo del sistema en las PC son muy similares a los disponibles en Windows. En esta parte de la actividad, utilizará **ipconfig** y **tracert** para obtener más información sobre la LAN.

### **Paso 1: Use comando ipconfig.**

El comando **ipconfig** muestra detalles sobre el direccionamiento configurado en un host.

Pregunta:

Abra un símbolo del sistema en una de las PC, ingrese el comando **ipconfig** y tome nota de la información que se devuelve. Ahora ingrese el comando **ipconfig /all**. ¿Qué información adicional se muestra?

### **Paso 2: Utilizar el comando tracert.**

El comando **tracert** utiliza ICMP para devolver información sobre los routers que se pasan a medida que los paquetes pasan de la PC de origen al destino.

Rastree hasta un destino remoto yendo a una de las PC e ingresando **tracert** seguido de la URL del servidor web.

Preguntas:

¿Cuántos enrutadores se pasan en el camino hacia el destino? ¿Cómo se identifican esos routers?

¿Dónde se encuentra el segundo router?

### **Reflexión**

Considere una oficina pequeña que tenga una LAN similar a la que ha creado aquí. ¿Cuál es el mayor desafío de las instalaciones para configurar la red en una nueva ubicación?