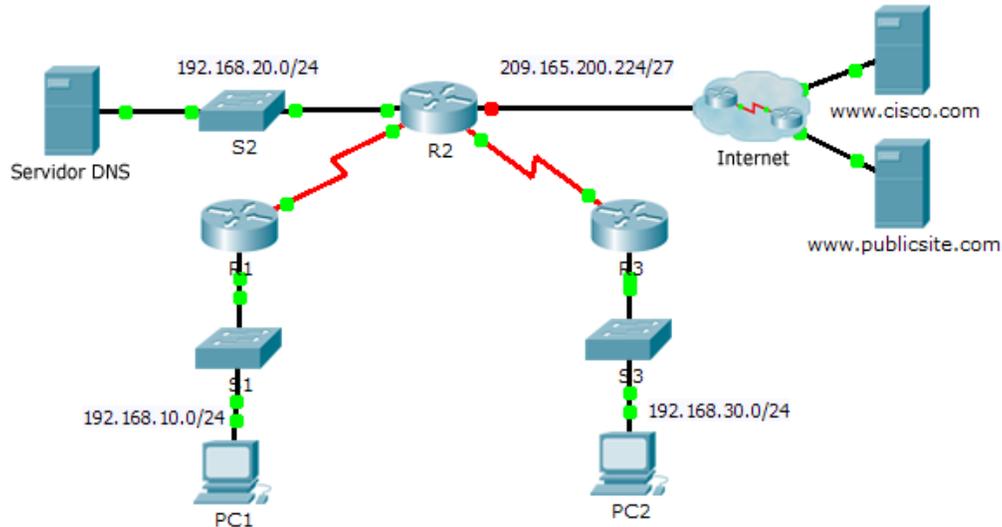


# Packet Tracer: Configuración de DHCP mediante el IOS de Cisco

## Topología



## Tabla de direccionamiento

El administrador	Interfaz	Dirección IPv4	Máscara de subred	Gateway predeterminado
R1	G0/0	192.168.10.1	255.255.255.0	N/D
	S0/0/0	10.1.1.1	255.255.255.252	N/D
R2	G0/0	192.168.20.1	255.255.255.0	N/D
	G0/1	DHCP asignado	DHCP asignado	N/D
	S0/0/0	10.1.1.2	255.255.255.252	N/D
R3	S0/0/1	10.2.2.2	255.255.255.252	N/D
	G0/0	192.168.30.1	255.255.255.0	N/D
PC1	S0/0/1	10.2.2.1	255.255.255.0	N/D
PC1	NIC	DHCP asignado	DHCP asignado	DHCP asignado
PC2	NIC	DHCP asignado	DHCP asignado	DHCP asignado
Servidor DNS	NIC	192.168.20.254	255.255.255.0	192.168.20.1

## Objetivos

**Parte 1: Configurar un router como servidor de DHCP**

**Parte 2: Configurar la retransmisión de DHCP**

**Parte 3: Configurar un router como cliente DHCP**

**Parte 4: Verificar DHCP y la conectividad**

### Situación

Un servidor de DHCP dedicado es escalable y relativamente fácil de administrar, pero puede ser costoso tener uno en cada ubicación en una red. Sin embargo, se puede configurar un router Cisco para proporcionar servicios DHCP sin necesidad de un servidor dedicado. Como técnico de red de la empresa, tiene la tarea de configurar un router Cisco como servidor de DHCP para proporcionar la asignación dinámica de direcciones a los clientes de la red. También se le pide que configure el router perimetral como cliente DHCP para que reciba una dirección IP de la red ISP.

## Parte 1. Configurar un router como servidor de DHCP

### Paso 1. Configurar las direcciones IPv4 excluidas

Configure el **R2** para excluir las primeras 10 direcciones de las LAN del R1 y del R3. El resto de las direcciones deben estar disponibles en el conjunto de direcciones DHCP.

### Paso 2. Crear un pool de DHCP en el R2 para la LAN del R1

- a. Cree un pool de DHCP llamado **R1-LAN** (con distinción entre mayúsculas y minúsculas).
- b. Configure el pool de DHCP para que incluya la dirección de red, el gateway predeterminado y la dirección IP del servidor DNS.

### Paso 3. Crear un pool de DHCP en el R2 para la LAN del R3

- a. Cree un pool de DHCP llamado **R3-LAN** (con distinción entre mayúsculas y minúsculas).
- b. Configure el pool de DHCP para que incluya la dirección de red, el gateway predeterminado y la dirección IP del servidor DNS.

## Parte 2. Configurar la retransmisión de DHCP

### Paso 1. Configurar el R1 y el R3 como agentes de retransmisión DHCP

### Paso 2. Establecer la PC1 y la PC2 para que reciban información de direccionamiento IP de DHCP

## Parte 3. Configurar el R2 como cliente DHCP

- a. Configure la interfaz Gigabit Ethernet 0/1 en el R2 para que reciba el direccionamiento IP de DHCP y active la interfaz.

**Nota:** Utilice la función **Fast Forward Time (Adelantar el tiempo)** de Packet Tracer para acelerar el proceso o espere hasta que el R2 forme una adyacencia de EIGRP con el router del ISP.

- b. Utilice el comando **show ip interface brief** para verificar que el R2 haya recibido una dirección IP de DHCP.

## Parte 4. Verificar la conectividad y DHCP

### Paso 1. Verificar las asignaciones de DHCP

```
R2# show ip dhcp binding
IP address      Client-ID/
                Dirección de Hardware
192.168.10.11   0002.4AA5.1470    --
192.168.30.11   0004.9A97.2535    --
                Lease expiration
                Type
```

### Paso 2. Verificar las configuraciones

Verifique que la **PC1** y la **PC2** puedan hacer ping entre sí y a todos los demás dispositivos.