

Packet Tracer: configuración de DHCP mediante el IOS de Cisco

Topología

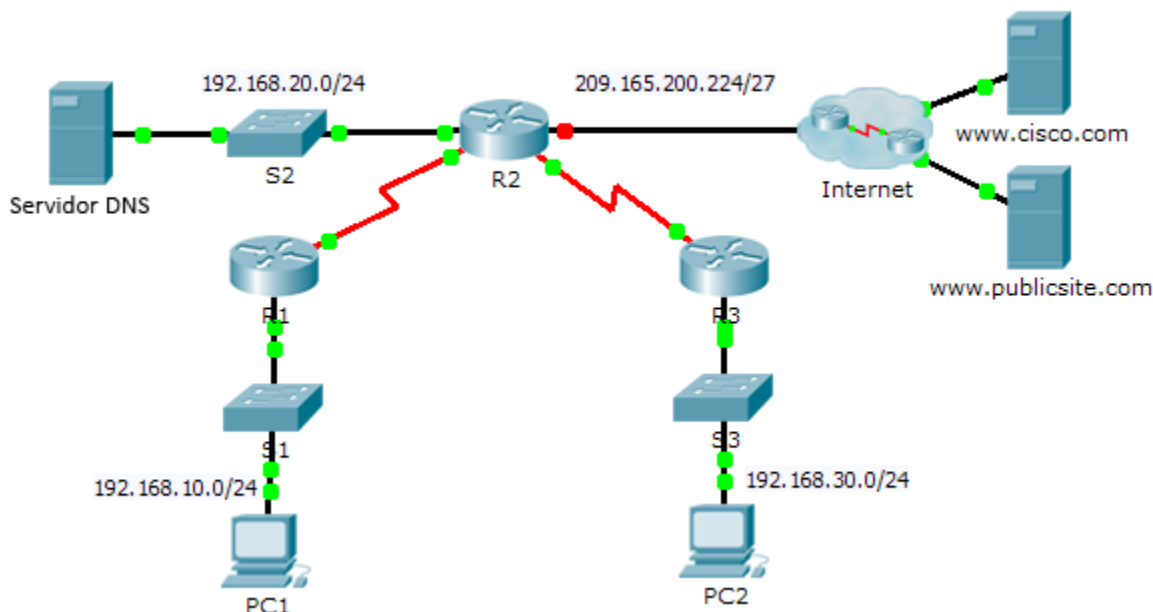


Tabla de direccionamiento

Dispositivo	Interfaz	Dirección IPv4	Máscara de subred	Gateway predeterminado
R1	G0/0	192.168.10.1	255.255.255.0	No aplicable
	S0/0/0	10.1.1.1	255.255.255.252	No aplicable
R2	G0/0	192.168.20.1	255.255.255.0	No aplicable
	G0/1	DHCP asignado	DHCP asignado	No aplicable
	S0/0/0	10.1.1.2	255.255.255.252	No aplicable
	S0/0/1	10.2.2.2	255.255.255.252	No aplicable
R3	G0/0	192.168.30.1	255.255.255.0	No aplicable
	S0/0/1	10.2.2.1	255.255.255.0	No aplicable
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. Los routers Cisco utilizan el conjunto de características del IOS de Cisco, es decir, Easy IP como servidor de DHCP optativo con todas las características. Easy IP alquila las configuraciones por 24 horas de manera predeterminada. 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.

- Cree un pool de DHCP llamado **R1-LAN** (con distinción entre mayúsculas y minúsculas).
- 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.

- Cree un pool de DHCP llamado **R3-LAN** (con distinción entre mayúsculas y minúsculas).
- 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

- 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.

- 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/ Hardware address	Lease expiration	Type
192.168.10.11	0002.4AA5.1470	--	Automatic
192.168.30.11	0004.9A97.2535	--	Automatic

Paso 2: verificar las configuraciones.

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