



## 8.1 DHCPv4

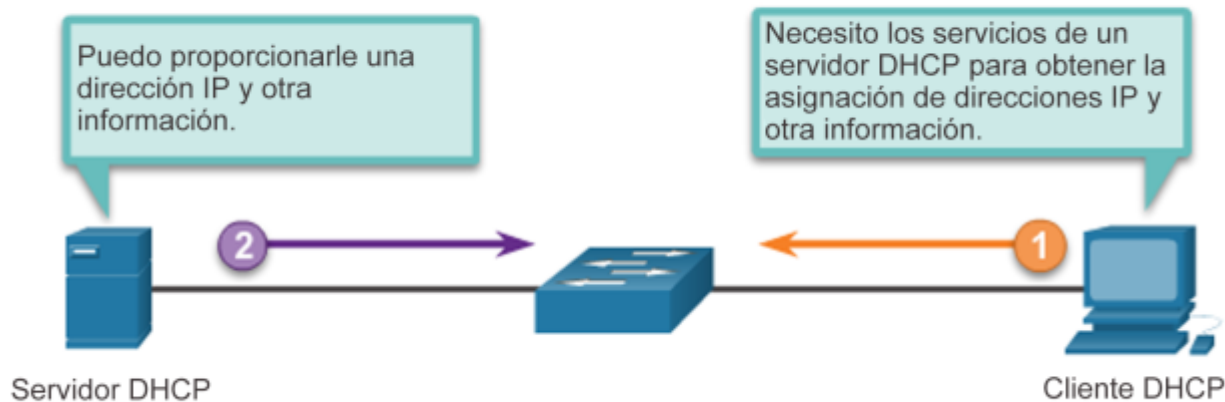


Cisco | Networking Academy®  
Mind Wide Open™



# Introducción a DHCPv4

- **DHCPv4:**
  - Asigna direcciones IPv4 y otra información de configuración de red en forma dinámica.
  - Es una herramienta útil y que ahorra tiempo a los administradores de la red.
  - Asigna de manera dinámica, o arrienda, una dirección IPv4 de un conjunto de direcciones.
- Se puede configurar un router Cisco para proporcionar servicios DHCPv4.
- Los administradores configuran servidores DHCPv4 de modo que caduquen los arrendamientos. Entonces el cliente debe solicitar otra dirección, aunque generalmente se le vuelve a asignar la misma.





# Configurar un servidor DHCPv4 básico

Un router Cisco que ejecuta el software Cisco IOS puede configurarse para que actúe como servidor DHCPv4. Para configurar DHCP:

1. Excluya direcciones del conjunto.
2. Configure el nombre del conjunto de DHCP.
3. Defina el rango de direcciones y la máscara de subred. Utilice el comando **default-router** para el gateway predeterminado. Parámetros opcionales que pueden incluirse en el *conjunto*: *dns-server*, *domain-name*.

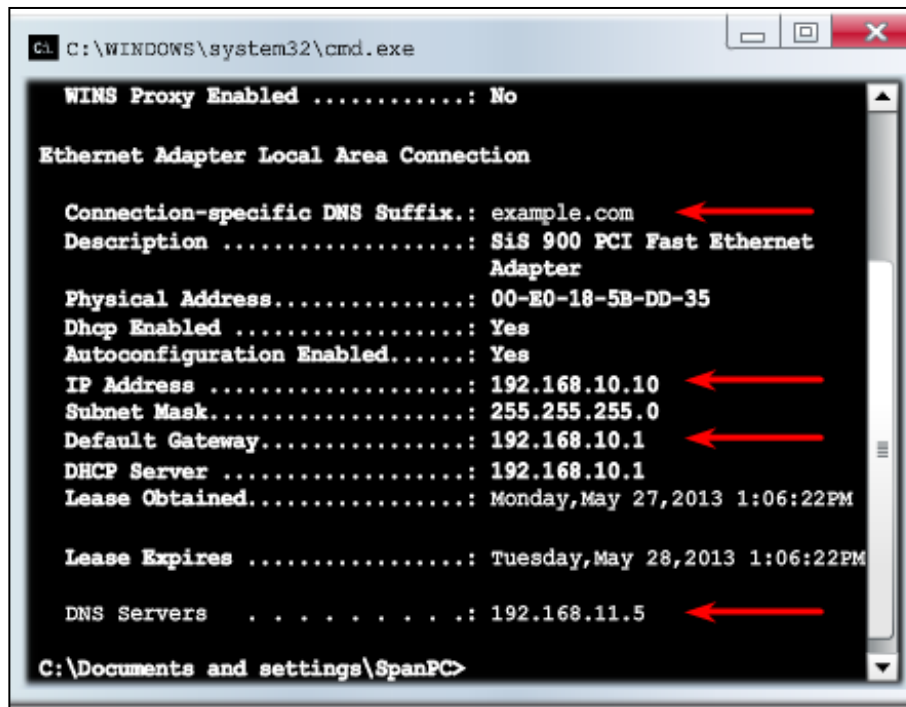
```
R1(config)# ip dhcp excluded-address 192.168.10.1 192.168.10.9
R1(config)# ip dhcp excluded-address 192.168.10.254
R1(config)# ip dhcp pool LAN-POOL-1
R1(dhcp-config)# network 192.168.10.0 255.255.255.0
R1(dhcp-config)# default-router 192.168.10.1
R1(dhcp-config)# dns-server 192.168.11.5
R1(dhcp-config)# domain-name example.com
R1(dhcp-config)# end
R1#
```

Para deshabilitar DHCP utilice el comando **no service dhcp**.



# Verificación de DHCPv4

- Comandos para verificar DHCP:
  - `show running-config | section dhcp`
  - `show ip dhcp binding`
  - `show ip dhcp server statistics`
- En la PC, emita el comando `ipconfig /all`.



```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

WINS Proxy Enabled .....: No

Ethernet Adapter Local Area Connection

Connection-specific DNS Suffix.: example.com
Description .....: SiS 900 PCI Fast Ethernet Adapter
Physical Address.....: 00-E0-18-5B-DD-35
Dhcp Enabled .....: Yes
Autoconfiguration Enabled.....: Yes
IP Address .....: 192.168.10.10
Subnet Mask.....: 255.255.255.0
Default Gateway.....: 192.168.10.1
DHCP Server .....: 192.168.10.1
Lease Obtained.....: Monday, May 27, 2013 1:06:22PM

Lease Expires .....: Tuesday, May 28, 2013 1:06:22PM

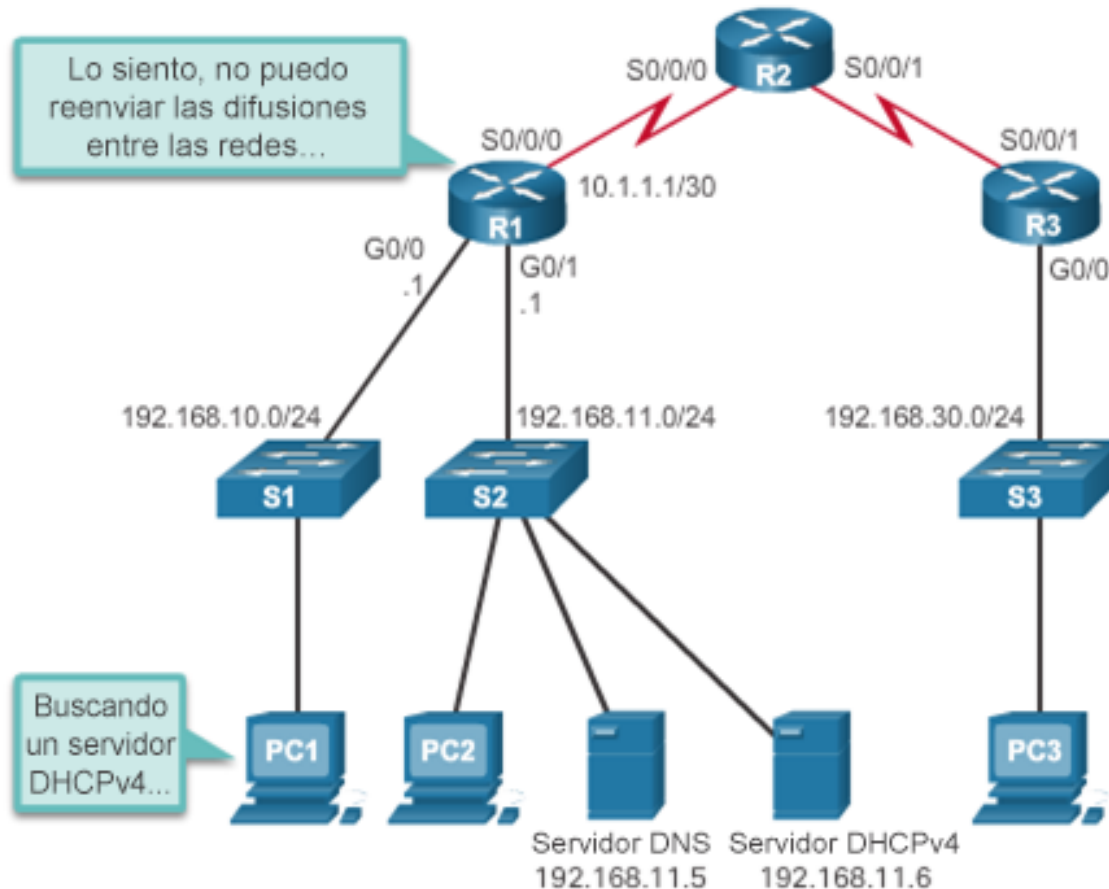
DNS Servers . . . . .: 192.168.11.5

C:\Documents and settings\SpanPC>
  
```



# Retransmisión de DHCPv4 (DHCPv4 Relay)

## Problemas de DHCPv4





# Retransmisión de DHCPv4 (DHCPv4 Relay)

- La dirección IP de ayuda permite habilitar un router para que reenvíe difusiones de DHCPv4 al servidor DHCPv4. Funciona como retransmisión.

```
R1(config)# interface g0/0
R1(config-if)# ip helper-address 192.168.11.6
R1(config-if)# end
R1# show ip interface g0/0
GigabitEthernet0/0 is up, line protocol is up
Internet address is 192.168.10.1/24
Broadcast address is 255.255.255.255
Address determined by setup command
MTU is 1500 bytes
Helper address is 192.168.11.6
<Output omitted>
```

Problemas de DHCPv4

