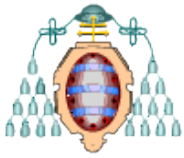


INGENIERÍA DE REDES
Grado en Ingeniería Informática

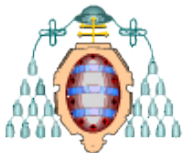
Configuración dinámica de direcciones DHCP

Roberto García Fernández
Área de Ingeniería Telemática
Universidad de Oviedo



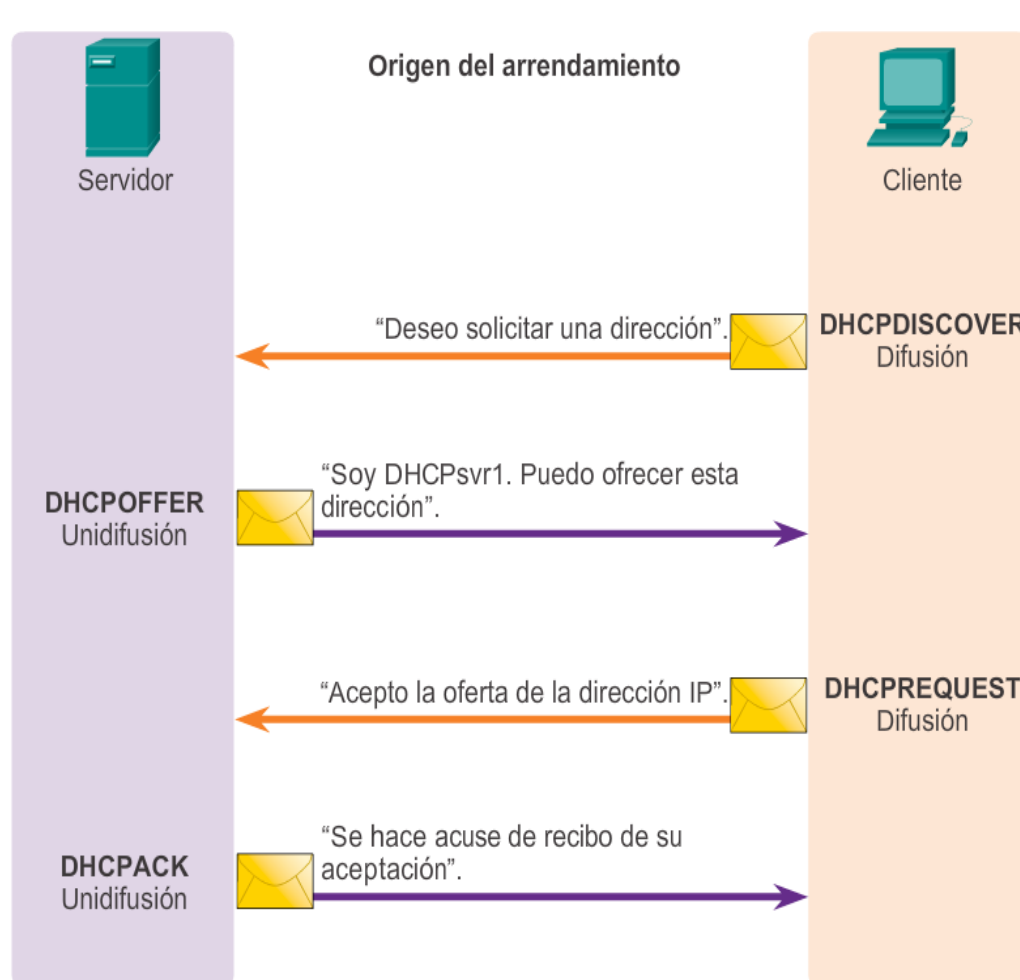
DHCP

- Protocolo de configuración dinámica de host en la red local
- Asigna direcciones IP y otra información de configuración de red de forma dinámica
- Simplifica la asignación de direcciones IP tanto a los dispositivos de escritorio como a los móviles
- DHCPv4 para IPv4
- DHCPv6 para IPv6

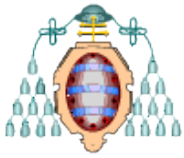


Funcionamiento DHCPv4

Ingeniería
Telemática



Fuente: cisco.netacad.com



Configuración DHCPv4

Ingeniería
Telemática

- Excluir direcciones específicas

```
R1(config)# ip dhcp excluded-address low-address [high-address]
```

- Pool de direcciones IPv4

```
R1(config)# ip dhcp pool pool-name
```

```
R1(dhcp-config)# network 192.168.10.0 255.255.255.0
```

```
R1(dhcp-config)# default-router 192.168.1.1
```

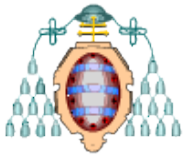
```
R1(dhcp-config)# dns-server 192.168.8.3
```

```
R1(dhcp-config)# domain-name ejemplo.com
```

```
R1(dhcp-config)# lease {días [horas] [minutos] | inf}
```

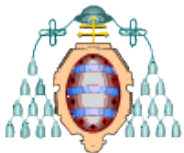
NOTA: Opcional. Por defecto, concesión de 1 día

```
R1(dhcp-config)# end
```



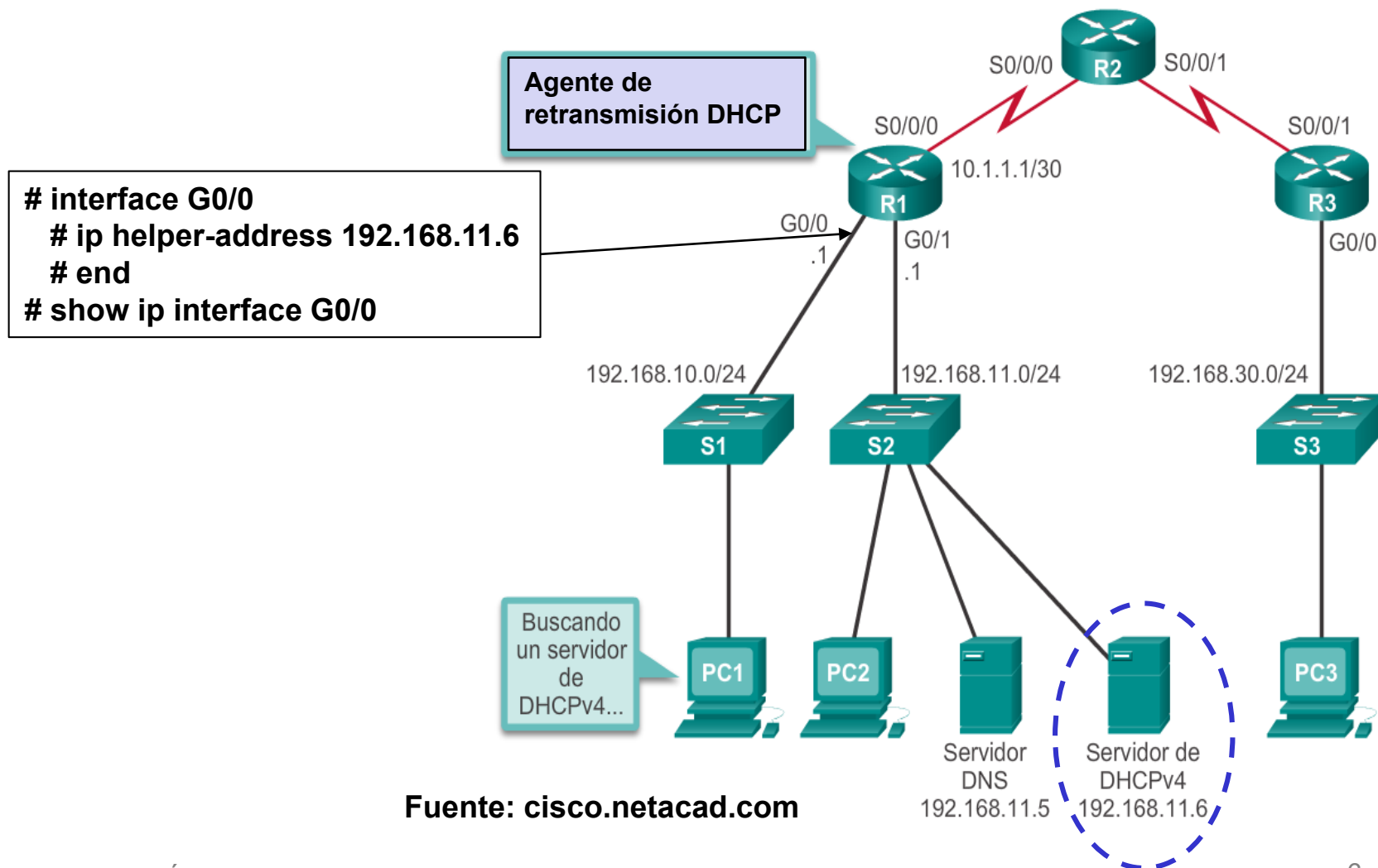
Configuración DHCPv4

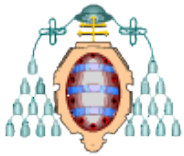
- Habilitar/Deshabilitar DHCPv4
 - Por defecto, deshabilitado
[no] service dhcp
- Comprobaciones DHCP
 - R1# show running-config | section dhcp**
 - R1# show ip dhcp binding**
 - R1# show ip dhcp server statistics**
 - R1# show ip dhcp conflict**
- En equipos de usuario: **PC1> ipconfig /all**
- Renovar dirección IPv4: **PC1> ipconfig /release**
- Enviar *broadcast* DHCPDISCOVER: **PC1> ipconfig /renew**



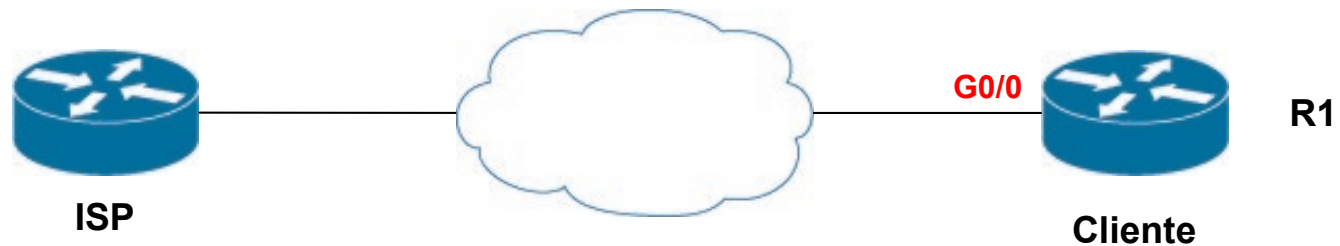
Agente de retransmisión

Ingeniería
Telemática



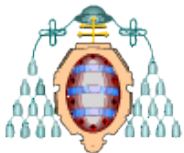


Router como cliente DHCP



El router ISP está configurado para proporcionar direcciones IP del rango de red 210.35.102.0/26 a sus clientes

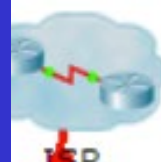
```
R1(Config)# interface G0/0
R1(Config-if)# ip address dhcp
R1(Config-if)# no shutdown
...
R1# show ip interface G0/0
...
Internet address is 210.35.102.5/26
```



Práctica: DHCPv4

Asignar direcciones de hosts por DHCP
Primera dirección de cada subred para Gateway
Excluir 5 primeras direcciones de subred para configuración manual (servidores)

Red ISP
10.0.0.0/16



2001:DB8:1:A001::/64

Router
2911

:1

G0/0

:1

G0/1

2001:DB8:1:1::/64

2001:DB8:1:2::/64

Subred #1
192.168.1.0 255.255.255.128
Subred #2
192.168.1.128 255.255.255.192

**Red doméstica
IPv4
192.168.1.0/24**

Todos los PCs
IPv4 por DHCP

Servidores
IPv4 manual

