

Servidor DHCP

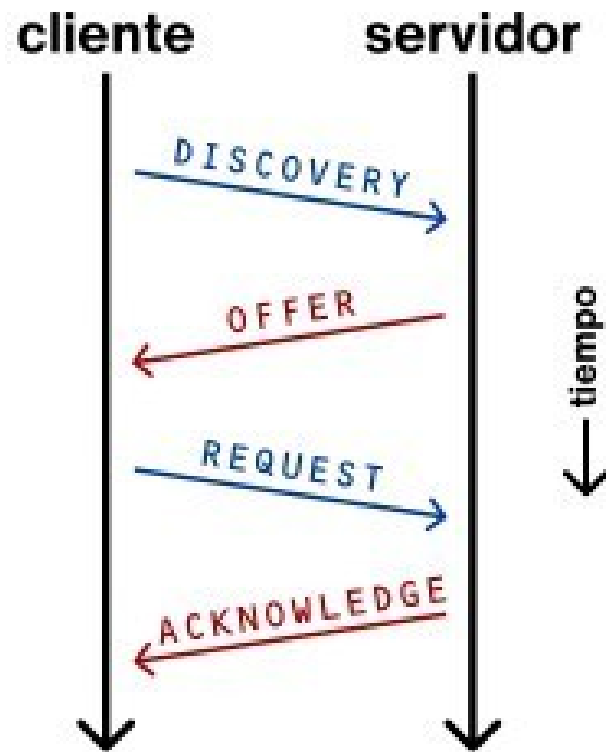
# Función de DHCP

---

- Hasta ahora has tenido que configurar de forma estática la configuración TCP/IP de los equipos.
- No es óptimo:
  - Implica ir equipo a equipo realizando la configuración. Si debo cambiar un parámetro (por ejemplo, DNS), tendré que ir uno a uno. En una red grande es inviable.
  - Desaprovecha recursos. Si tengo 200 equipos en mi red, pero solo 50 de ellos están encendidos en un momento dado, he utilizado 150 IPs más de las necesarias.
- Para evitarlo usamos un servidor DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), y se emplea el protocolo con el mismo nombre.

# Funcionamiento muy resumido

---



- **Discovery:** El cliente arranca sin IP. Envía un paquete a TODA la red solicitando su configuración a un servidor DHCP.
- **Offer:** En caso de que haya un servidor en la LAN, le responde con una oferta de IP junto con otros parámetros (tiempo de la concesión, DNS, etc.)
- **Request:** El cliente solicita al servidor la configuración ofrecida.
- **Acknowledge:** El servidor confirma la concesión y actualiza su bbdd.

# Implementaciones de DHCP

---

- Existen numerosas implementaciones de DHCP:
  - Sobre servidores Windows
  - Sobre equipos Linux
  - Dispositivos de red. Por ejemplo, el router que tienes en casa para conectarte a Internet, además de router, Access Point (Wifi) y switch, hace de DHCP.
- En nuestro caso, trabajaremos con software DHCP, bien sobre Linux, o bien sobre Windows.

# Ámbitos

---

- A la hora de configurar el DHCP, se habla de ámbitos.
- Un ámbito es un conjunto de IPs que el servidor DHCP irá asignando a los distintos equipos conforme se soliciten.
- Además, el ámbito permite configurar opciones TCP/IP comunes a todos los equipos como:
  - Servidor/es DNS
  - Gateway

# Configuración TCP/IP equipos

---

- Puedes configurar de forma dinámica tanto servidores como clientes.
- Sin embargo, por la criticidad de los servicios que ofrecen, y debido a que siempre están encendidos, los servidores suelen tener IP fija.
- La IP fija se puede configurar:
  - Estableciendo de forma estática la configuración TCP/IP en el equipo servidor
  - Reservando la IP para el servidor en el DHCP. Se asocia IP a su MAC