

Asignación Automática de Direcciones IP mediante DHCP

El protocolo **DHCP** (Dynamic Host Configuration Protocol) es fundamental para la gestión de redes, ya que permite la asignación automática de direcciones IP y otros parámetros de configuración de red a los dispositivos clientes. Este proceso se conoce comúnmente como el proceso **DORA** (Discover, Offer, Request, Acknowledge) y se lleva a cabo en cuatro pasos principales:

Proceso de Comunicación Cliente-Servidor DHCP (DORA)

Paso	Paquete DHCP	Origen	Destino	Descripción
1. Descubrimiento	DHCPDISCOVER	Cliente	Broadcast (255.255.255.255)	El cliente, sin dirección IP, envía un mensaje de difusión (broadcast) para localizar servidores DHCP disponibles en la red.
2. Oferta	DHCPOFFER	Servidor DHCP	Cliente	Los servidores DHCP que reciben el mensaje responden con una oferta que incluye una dirección IP disponible, la máscara de subred y otros parámetros de configuración.
3. Solicitud	DHCPREQUEST	Cliente	Broadcast (o Servidor)	El cliente selecciona una de las ofertas y envía una solicitud de difusión para informar al servidor elegido que acepta su oferta y, al resto de servidores, que rechaza las suyas.
4. Confirmación	DHCPACK	Servidor DHCP	Cliente	El servidor seleccionado confirma la asignación de la dirección IP y los parámetros de configuración, completando el proceso. Si la dirección ya no está disponible, el servidor envía un DHCPIAK (Not Acknowledged).

Diagrama del Proceso DORA

