

F. Obtencion de la IP dada por el router

Protocolo Aplicación: DHCP

Protocolo Transporte: UDP

A quien? Mensaje tipo Broadcast (Toda la red)

Sudo dhclient enp0s3 o ipconfig release; ipconfig renew;

F. Resolucion de la IP

Pasos obtener MAC del router:

1)Mensaje ARP request (protocolo ARP) tipo broadcast para pedir resolución de IP a MAC

2)El equipo con esa IP respondera con ARP reply tipo unicast dando su MAC

3)La resolucion se guarda en la caché ARP

4)Para ver la cache: arp -a

F. Conexión Cliente Servidor

1)Mediante protocolo DNS (UDP puerto 53 del server) mandamos una petición de resolución de nombres a nuestro servidor DNS. Nuestro puerto es aleatorio

2)Responde el servidor DNS ,mediante mismo protocolo UDP al mismo puerto aleatorio, y nos dá la dirección IP del servidor web.

3)Iniciamos la conversación abriendo un puerto aleatorio. Comienza con el Three Way Handshake: SYN, SYN+ACK, ACK

4)Mandamos una petición de pagina web (GET http, protocolo http o TCP 80)

5)El servidor nos manda la pagina (html) mediante http (TCP) al puerto aleatorio utilizado.

6)Cerramos navegador. Terminamos conversación, Four way Handshake

Misma IP publica (NAT)

NAT (Network Address Translation) Los usuarios envían su IP local al router o Firewall (Que hace el NAT). Este recoge las peticiones y las envia utilizando su IP pública (ISP o proveedor). La respuesta del server ira al router (IP publica) y este la mandara al usuario (IP local).

Reglas iptables para hacer NAT

Son reglas de tipo NAT. Esta es de tipo POSTROUTING y el resto FORWARD (Para abrir los puertos de salida: http (TCP 80), https (TCP 443), DNS (UDP 53).

iptables -A POSTROUTING -s \$LAN -j MASQUERADE

iptables -A FORWARD -s \$LAN -p tcp --dport 80 -j ACCEPT

iptables -A FORWARD -s \$LAN -p tcp --dport 443 -j ACCEPT

iptables -A FORWARD -s \$LAN -p udp --dport 53 -j ACCEPT

iptables -A FORWARD related, established -j ACCEPT