**Tarea ARP**

**Definición y funcionamiento de RARP:**

Las siglas RARP provienen de la palabra Reverse Address Resolution Protocool (Protocolo de resolución de dirección inverso), consiste en un protocolo para obtener la dirección IP de un host en base a una dirección MAC dada del mismo.

El funcionamiento de RARP consiste en:

Enviar un mensaje broadcast en la red donde los paquetes tendrán como información la dirección MAC del host que se desea encontrar, se requiere de un servidor RARP en cada subred para que este protocolo funcione correctamente. Una vez que el host correspondiente reciba el mensaje enviará un mensaje al host de origen con la dirección IP buscada.

**BOOTP:**

Bootstrap protocool, protocolo de red UDP utilizado por los clientes de dicha red para obtener su dirección IP. Generalmente este procedimiento se realiza durante el arranque de una PC o un sistema operativo.

Los pasos para el funcionamiento del BOOTP son:

1. El cliente determina su dirección de hardware, generalmente se la haya en el ROM en una hardware.
2. El cliente envía su dirección MAC por un datagrama UDP al servidor.
3. El servidor recibe el datagrama y busca la dirección MAC del cliente en su fichero de configuración. A continuación, el servidor rellena los campos restantes del datagrama y lo reenvía al cliente a través del puerto UDP 68.
4. Al recibir el paquete ACK, el cliente registra su dirección IP y comenzará el proceso de bootstrapping.

**DHCP:**

Protocolo de configuración dinámica de host (Dynamic Host Configuration Protocool), es un protocolo de red, de tipo cliente/servidor, que permite a los clientes que pertenecen a esa red, obtener sus parámetros de configuración automáticamente. Un servidor DHCP posee una lista de todas las direcciones IP dinámicas y las va asignando a los clientes, a medida que estas direcciones van quedando libres, para ello se basa en parámetros como el tiempo que el cliente ha mantenido una dirección IP consigo, el tiempo que esa misma dirección IP ha sido asignada a otro cliente, etc.

El proceso que lleva a cabo el protocolo DHCP es el siguiente:

Se configura manualmente cada dirección IP en cada dispositivo, en el caso de que el dispositivo se transfiera a otra subred, se debe volver a realizar este proceso.

El servidor DHCP permite que el administrador supervise y distribuya de forma centralizada las direcciones IP requeridas, y a su vez, asignar de forma automática una nueva dirección IP para un dispositivo conectado fuera de la red.

Para realizar estas asignaciones, se emplean 3 métodos de asignación de direcciones IP:

Asignación manual o estática.

Asignación automática.

Asignación dinámica.