

Practica nro 3 – Capa 2

En las redes de computadoras es esencial poder identificar de manera única cada pieza de equipo conectado a la red. La dirección IP es útil para la identificación básica, pero cambia a menudo si el equipo se traslada a una nueva red o la red se reinicia. Cada pieza de hardware tiene una dirección MAC que no cambia durante su vida útil. Cuando un dispositivo está conectado a una red, la IP y las direcciones MAC se registran en una tabla de protocolo de resolución de direcciones (ARP). Esto garantiza que el equipo siempre se puede comunicar con ellos.

Estructura básica

Una dirección MAC es de 48 bits de largo y construida a partir de 12 números hexadecimales. Hexadecimal es un sistema de numeración de base 16 utilizado para mostrar los códigos de computadora. Cada número hexadecimal es ya sea un dígito de 0 a 9 que representa el mismo número en base 10, o una letra de la A a la F que representa los números de 11 a 16. Los números hexadecimales se utilizan a menudo como una alternativa compacta para la notación binaria. Cada número hexadecimal simboliza cuatro dígitos binarios.

Información del vendedor

La primera mitad de una dirección MAC indica el fabricante del dispositivo de hardware. Los grandes fabricantes se asignan más de un código. Estos identificadores están regulados por la Autoridad de Números Asignados de Internet.

Número de serie

La segunda mitad de una dirección MAC indica el número de serie del dispositivo individual. Este es un número único asignado por el fabricante. Es responsabilidad del fabricante asegurar que toda la dirección MAC es única para cada producto individual.

Clonación

Aunque una dirección MAC debe ser única, es posible clonar una pieza de hardware a otro. Algunos proveedores de servicios de Internet fomentan la clonación, ya que reduce su administración cuando se cambia hardware. Otras redes, como las de los colegios y universidades, prohíben la clonación de la MAC, ya que es vista como un método para ofuscar la identidad única del hardware. La suplantación de direcciones MAC puede ser utilizada para propósitos nefastos.

Completar la siguiente tabla

MAC	Fabricante (OUI)
10-5f-49-ce-94-6f	
00-1C-C0-42-03-28	
e0-75-7d-d0-72-11	
78-45-C4-29-48-68	
00-1A-C1-E5-3D-80	
00-50-DA-69-44-36	
00-10-C6-B9-15-46	
00-0C-29-1F-90-16	
00-E0-91-28-5C-97	
00-0A-5E-65-4C-7C	
00-09-0F-32-A0-93	
00-60-B0-43-22-F5	
00-0D-A2-10-20-C9	
00-80-9F-53-B6-85	
00-20-85-FC-52-63	
00-90-C2-E8-D5-D9	
00-90-0D-10-63-4F	
00-05-33-18-EE-EE	
00-0A-59-03-19-14	
00-02-D1-25-F6-ED	
00-0A-59-03-19-05	