

TASK 4 - IPV4 ADDRESSING EXERCISES

CHRISTIAN MILLÁN SORIA

1º DAW TARDE

1. Enumera las clases de direcciones IPv4 existentes. Describe el rango del primer byte para cada una de ellas.

CLASE	DIRECCIONES DISPONIBLES		CANTIDAD DE REDES	CANTIDAD DE HOSTS	APLICACIÓN
	DESDE	HASTA			
A	0.0.0.0	127.255.255.255	128*	16.777.214	Redes grandes
B	128.0.0.0	191.255.255.255	16.384	65.534	Redes medianas
C	192.0.0.0	223.255.255.255	2.097.152	254	Redes pequeñas
D	224.0.0.0	239.255.255.255	no aplica	no aplica	Multicast
E	240.0.0.0	255.255.255.255	no aplica	no aplica	Investigación

* El intervalo 127.0.0.0 a 127.255.255.255 está reservado como dirección loopback y no se utiliza.

Hay 5 clases de direcciones IPv4:

- Clase A: El primer byte de una dirección de Clase A está en el rango de 1 a 126. Los primeros bits (el primer bit es siempre 0) representan el número de red y los últimos tres bytes representan el número de host.
- Clase B: El primer byte de una dirección de Clase B está en el rango de 128 a 191. Los primeros dos bytes representan el número de red y los últimos dos bytes representan el número de host.
- Clase C: El primer byte de una dirección de Clase C está en el rango de 192 a 223. Los primeros tres bytes representan el número de red y el último byte representa el número de host.
- Clase D: El primer byte de una dirección de Clase D está en el rango de 224 a 239. Las direcciones de Clase D se utilizan para multicast.
- Clase E: El primer byte de una dirección de Clase E está en el rango de 240 a 255. Las direcciones de Clase E se reservan para uso experimental y no se utilizan para la comunicación en Internet.

Los rangos de direcciones IPv4 son cada vez más escasos, debido al aumento constante del número de dispositivos conectados a Internet. Se está trabajando en una transición a IPv6, que utiliza direcciones más largas y ofrece un rango de direcciones mucho mayor.

2. Determina el rango de direcciones privadas existentes.

Las direcciones IP privadas son direcciones que no están asignadas a dispositivos conectados directamente a Internet, sino que se utilizan en redes privadas, como redes domésticas o de oficina. Estas direcciones se

definen en el RFC 1918 de la IETF y se pueden utilizar en cualquier red local sin necesidad de registro o pago a una autoridad central. Los rangos de direcciones IP privadas son los siguientes:

- 10.0.0.0 a 10.255.255.255 (rango de Clase A)
- 172.16.0.0 a 172.31.255.255 (rango de Clase B)
- 192.168.0.0 a 192.168.255.255 (rango de Clase C)

Las direcciones IP privadas no son enrutables a través de Internet y que deben utilizarse en combinación con un enrutador NAT (traducción de direcciones de red) para permitir que los dispositivos en la red privada se comuniquen con dispositivos en Internet.

3.