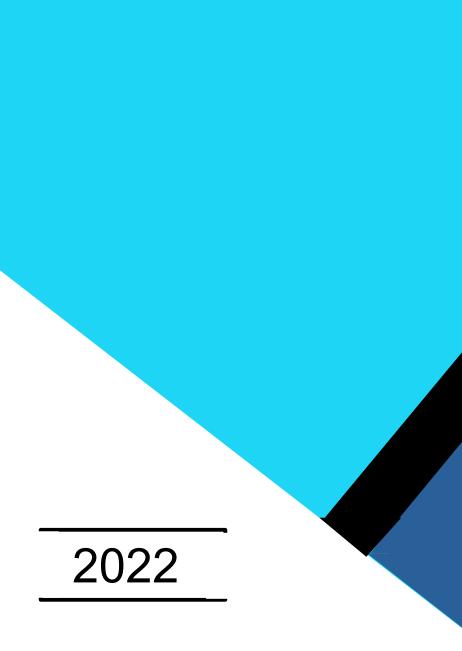
Práctica Direccionamiento IP

Antonio Crespo Gómez



Índice:

Practica2_1_Direcc	onamientoIP	2
Practica2_Ejercicio_	_direccionamiento	.3

Practica2_1_DireccionamientoIP

1.Hallar el error, si existe, en las siguientes direcciones IPv4.

a)111.56.045.78 -<u>El fallo está en el 0</u>

b)221.34.7.8.20 -<u>Hay 5 números y solo puede haber 4</u>

c)75.45.301.14. -<u>El número máximo es 255 y hay un 301</u>

d)11100010.23.14.67 -El formato no es correcto ya que está mezclado con

notación decimal

2.Observa la dirección IP de tu equipo de trabajo y su máscara (configuración protocolo tcp/ip) y obtén su dirección de red, broadcast y número de direcciones posibles. ¿Que tipo de dirección de red es? ¿Tiene acceso a Internet? ¿Por qué?

Dirección IP: <u>192.168.110.62</u>

Máscara: <u>255.255.254.0</u> O sea: <u>192.168.110.62/23</u>

Dirección de red: <u>192.169.110.0</u>

Dirección de broadcast: <u>192.169.111.255</u> Nº Direcciones posibles:<u>512, 510 utilizables</u>

Tipo: Clase C

Tiene acceso a internet porque está conectado al router que tiene una ip pública

3.¿Cuál es el número máximo de redes en que se puede dividir la red 192.168.3.0/28? Se puede dividir en 16, 14 utilizables

4.Si la dirección de red es 192.168.0.0 y la dirección de broadcast 192.168.3.255. Especifica la máscara en formato CIDR y en notación punto decimal

a)22 y 255.255.252.0

b)23 y 255.255.254.0

c)24 y 255.255.255.0

d)Ninguna de las anteriores

5.Dada la dirección de red 172.16.0.0/16 se han direccionado las siguientes redes:

a.500 pc's 172.16.0.0/23 - correcto

b.240 pc's 172.16.2.0/24 - correcto

c.64 pc's 172.16.3.0/26 - incorrecto – <u>Aunque el número de direcciones es justo 64, 2 de</u>
<u>ellas son para broadcast y red</u>

¿Es correcto el direccionamiento que se ha efectuado? En caso negativo, corrígelo.

Practica2_Ejercicio_direccionamiento

1.Indica la dirección de red a la que pertenece el PC con la dirección IP 138.8.24.11/22.

Especifica cómo has obtenido esa dirección.

Máscara de subred: 255.255.252.0

Dirección IP: 138.8.24.11

Dirección de subred: 138.8.24.0

<u>La de subred se obtiene poniendo 22 bits a 1 →</u>
1111111111111111111100.00000000 = 255.255.252.0

La dirección IP es simplemente la que está antes del /22

En la de subred se sustituyen los últimos 10 bits por ceros → 136.8.24.11 = 10001000.00001000.00011000.00001011 si los 10 últimos bits son 0 entonces: 10001000.00001000.00011000.000000000 = 138.8.24.0

2.El PC 172.18.128.12/17 no tiene acceso a Internet a pesar de estar bien configurado el router, ¿por qué?

Porque la ip es privada

3.Si realizamos un traceroute desde 138.8.30.11/23 a 138.8.16.12/24 el resultado es el siguiente: R3:i1 – R2:i4 – R1:i9 - 138.8.16.12/24

a.¿Cuántos saltos ha dado un paquete desde el origen al destino?

<u>6</u>

b.Si realizamos un traceroute a la inversa, ¿cuál es el resultado?

<u>138.8.16.12/24 - R1:i9 - R2:i4 - R3:i1</u>

4.¿Cuál es la máscara de red adecuada para las redes correspondientes a los enlaces entre routers?

255.255.252

5.Indica cuál es la puerta de enlace para el PC 172.18.128.12/17

172.18.128.1/17

- 6. La organización quiere reorganizar la red a la que pertenece el PC del ejercicio anterior de tal modo que se divida en dos redes, una que de cabida a 854 PCs y la otra a 1022 PCs, de tal modo que los equipos de la primera red tengan como puerta de enlace i10 y los de la segunda i7.
- a. Indica la dirección ip y máscara de las dos redes .

Primera Red:

Dirección IP:172.18.128.0

Máscaca:255.255.252.0

Segunda Red:

Dirección IP:172.18.128.0

Máscaca:255.255.252.0

b. Indica la dirección ip y máscara de las dos puertas de enlace.

Red 1: 172.18.128.1

Máscara: 255.255.252.0

Red 2:172.18.128.2/22

c. ¿Cuántas redes quedan sin asignar? ¿De qué tamaño?

Hay 62 subredes por asignar

Cada una tiene 1024 hosts disponibles