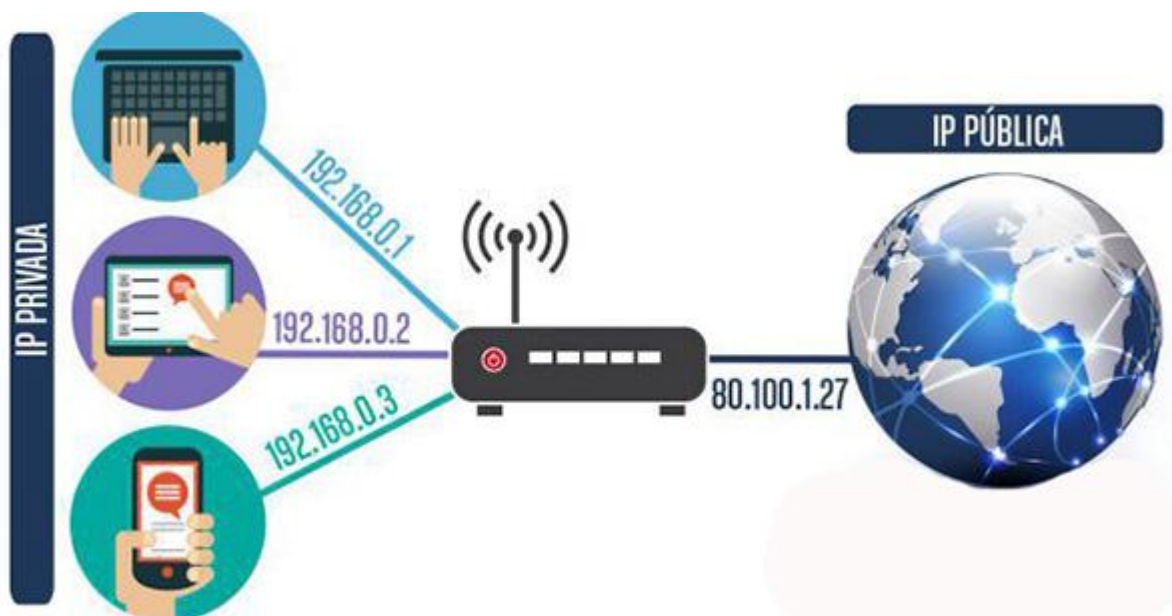


# Práctica Direccionamiento IP

Alexandre Martinez Correia



1º Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma

# INDICE

PDF_Practica_1.....	3
PDF_Practica_1.....	4
PDF_Practica.....	4
PDF_Practica.....	5
PDF_Practica.....	6

## PDF → Practica2\_1;

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

- a. 111.56.045.78 → Esta bien.
- b. 221.34.7.8.20 → No puede haber una ip con más de 4 bytes.
- c. 75.45.301.14. → En un byte de una ip no puede haber un numero mayor a 255.
- d. 11100010.23.14.67 → Una ip tiene que estar o toda en binario o toda en decimal pero nunca mezclados

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 de red → 192.168.111.0

Broadcast → 192.168.111.255

Direcciones Posibles → 510

Dirección clase C.

Tengo internet. Porque si la red privada esta conectada a un router ese router tiene una ip pública que es la que nos permite conectarme a internet

Es clase C porque se encuentra entre 192.168.0.0 y 192.168.255.255

3. Cuál es el número máximo de redes en que se puede dividir la red 192.168.3.0/28?

Número máximo de redes =  $(2^4) = 14$

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

La respuesta correcta es la a ya que la dirección de red va de la 192.168.0.1 hasta la 192.168.3.254.

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 → Esta bien
- b. 240 pc's 172.16.2.0/24 → Esta bien
- c. 64 pc's 172.16.3.0/26 → Esta mal

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

El apartado c esta mal ya que en en una dirección /26 solo se pueden asignar 62IPs a PCs

ya que  $2^{32-26} = 64$  y  $2^6 - 2$  es 62( Hay que restar 2 direcciones ya que una es la de red y otra es la de broadcast).

## PDF → Practica2;

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

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

Porque es una ip 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?

6

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

138.8.16.12/24 - R1:i9 - R2:i4 - R3:i1

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

255.255.255.252

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

. Red 1 → 172.18.128.0 /22

Red 2 → 172.18.128.0/22

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

Red 1 → 172.18.128.1/22

Red 2 → 172.18.128.2/22

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

Quedan 62 subredes por asignar de 1024 hosts cada una