

## Ejemplo de Parcial capa Redes, Enlace

### 1- Numeración IP

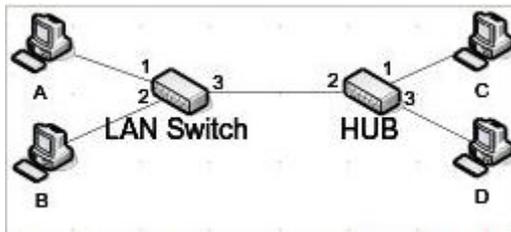
A. Indique a qué clase pertenecen los siguientes ip.

	Dirección IP	Máscara de subred
1	00001010.00111010.01100101.000 0110127	
2	221.23.191.255	255.255.192.0
3	145.107.45.175	255.255.255.0

B. Detalle cuál es la parte de red y cual es la de host y escribir los números en notación de punto o binario e indicar si estos IP son un Host, Broadcast, o Red.

C. Indique la cantidad de subredes obtenidas y la cantidad de host para la subred indicada.

### 2- Se tiene una red ethernet 802.3 con cuatro estaciones, un LAN switch y un hub.



Suponiendo que la tabla de switching del LAN Switch se encuentra vacía, que las tablas ARP de las estaciones también se encuentran vacías, y que A envía un paquete IP a B:

- Detallar la tabla de switching posterior al envío de ese paquete IP.
- Detallar las tablas ARP de todas las estaciones.
- Detallar a qué estaciones llega el paquete IP (aunque no sea aceptado).

### 3- Un router presenta la siguiente tabla de ruteo:

Address/mask	Next hop
<a href="#">135.46.56.0/25</a>	Interface 0
<a href="#">135.46.60.0/22</a>	Interface 1
<a href="#">192.53.40.0/23</a>	Interface 1

¿Qué hace el router cuando llega un paquete con destino a las siguientes direcciones?

- 135.46.63.10
- 192.53.256.1
- 200.11.120.5
- 135.46.56.130
- 192.53.40.7

### 4- ¿Que finalidad tiene el uso del cableado Estructurado?, que diferencia hay entre cableado vertical y horizontal. Explique que problemática hace que el uso del método de acceso al medio CSMA/CD sea apto para medios guiados y por que en WIFI se utiliza MACA y no CSMA/CD.

### 5- Dado la siguiente numeración 192.168.1.0/24

- Obtener el subneteo para: Administración 58 host, contabilidad 12 host , Logística 28 host , ventas 39 host y Soporte 41 host.
- Indique que ip se asignan a cada interfaces de los routers, y cada red listándolo en una tabla, contemple que la distribución pensando en utilizar rutas sumariadas.

## Ejemplo de Parcial capa Redes, Enlace

- c) Especifique para cada router las tablas de ruteo indicando las rutas conectadas y las estáticas o las por defecto.
- d) En el enlace asigne una minired utilizando numeración privada (y distinta a la asignada) entre los router 1 y router 2.
- e) Que dispositivo de este esquema es el que va a realizar el NAT de nuestra red privada, indiquen que ip le asignaron. Como funciona Nat Dinámico y que tipo de NAT utilizaríamos para publicar nuestro servidor WWW que esta en la DMZ.
- f) Ejemplifica el proceso Nat de una conexión externa al servidor www
- g) Describa de esta red que dispositivos utilizan Vlan, asigna un número a cada una de ellas e indique a cada SW que vlan tiene asignada, cuales de los enlaces tienen tag 802.1q y cuales vlan se están traficando por ellos necesariamente.
- h) Si configuramos DHCP en la Vlan de administración, que ip le asignará al servidor que brinda este servicio y que parámetros asignaría a los clientes.

