Test (0,5 puntos)

Cada pregunta mal contestada resta el equivalente a media bien contestada. Sólo hay una respuesta correcta en cada pregunta.

1. La segmentación consiste en:
- ✓ dividir una N-SDU en varias N-PDUs
- ☐ dar soporte a varios N-SAPs a través de un (N-1)-SAP.
- ☐ dividir una N-PDU en varias N-SDUs

2. La múltiplexación consiste en:
- ☐ dar soporte a un N-SAP a través de varios (N-1)-SAPs.
- ☐ dividir una N-SDU en varias N-PDUs
- ✓ dar soporte a varios N-SAPs a través de un (N-1)-SAP.

3. Respecto a los puentes transparentes:
- ☐ Implementan "spanning tree" para que el camino que recorre una trama tenga el menor número de saltos
- ✓ Cuando reciben una trama, nunca la reenvían por el puerto por el que se recibió
- ☐ Si recibe una trama y no sabe por qué puerto reenviarla, la almacena hasta averiguar el puerto por donde tiene que reenviarla.

4. Respecto a los algoritmos de encaminamiento basados en estado de los enlaces:
- ☐ Los paquetes enviados son normalmente mayores que los de los algoritmos basados en vector de distancia
- ✓ Se utiliza un mecanismo de inundación.
- ☐ El campo edad se va incrementando con el tiempo hasta un valor máximo

5. Si un equipo A quiere saber si otro B está en su misma subred IP:
- ☐ El resultado de aplicar la máscara de B a la dirección de B debe ser el mismo que el de aplicar la máscara de A a la dirección de A
- ✓ El resultado de aplicar la máscara de A a la dirección de B debe ser el mismo que el de aplicar la máscara de A a la dirección de A
- ☐ El resultado de aplicar la máscara de A a la dirección de B debe ser el mismo que el de aplicar la máscara de B a la dirección de A

Cuestión 1 (0,3 puntos)

Indique las tres partes en que se divide el problema del encaminamiento

1- ESTABLECIMIENTO DE VECINDADES

2- DISTRIBUCIÓN DE INFORMACIÓN

3- CÁLCULO DE RUTAS

Indique también las otras tres funciones básicas de la capa de red, además del encaminamiento.

1- DIRECCIONAMIENTO

2-CONTROL DE CONGESTIÓN

3-INTERCONEXIÓN DE REDES HETEROGÉNEAS

Cuestión 2 (0,2 puntos)

Exponga una definición BREVE (máximo 20 palabras cada definición) de protocolo y de servicio, según el modelo OSI de ISO. En la definición pueden aparecer conceptos como capa inferior, capa superior, misma capa, entidades pares, PDUs, SDUs, SAPs, mismo sistema, distintos sistemas, etc. Estos conceptos NO hay que explicarlos.

Protocolo es

CONJUNTO DE REGLAS QUE RIGE EL INTERCAMBIO DE PDU'S ENTRE ENTIDADES PARES DE DISTINTOS SISTEMAS

Servicio es

LO QUE OFRECE UNA CAPA A LA SUPERIOR DENTRO DE UN SISTEMA (A TRAVÉS DEL SAP MEDIANTE LAS PRIMITIVAS)

Cuestión 3 (1 punto)

En la siguiente tabla deben aparecer la dirección de subred, el número de bits consecutivos a 1 en la parte más significativa de la máscara (NB1) y la dirección de difusión para 5 subredes IP. Rellene los elementos que faltan.

Nota: sólo en el caso de que algún elemento no se pueda rellenar, explique brevemente el porqué y escriba ERROR en el elemento.

Dirección de subred	NB1	Dirección de difusión
10.0.0.0	24	10.0.0.255
172.16.0.0	16	172.16.255.255
192.168.0.0	20	192.168.15.255
200.0.4.64	25	ERROR
200.0.5.192	26	200.0.5.255

Breve explicación si ERROR

La dirección de subred debe tener a cero la parte de máquina (al aplicarle la máscara no debe cambiar).