Apellidos:_____ Nombre_____

Área de Ingeniería Telemática Dpto. de Ingeniería de Sist. y Automática Universidad de Sevilla Escuela Superior de Ingenieros
Redes de Ordenadores. 5º curso de Ingeniería de Telecomunicación Fecha: 8 de febrero de 2007

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 (0,5 puntos)

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
J.K.0.0	22	J.K.3.255
J.16.0.0	12	J.31.255.255
J.K.0.0	25	J.K.0.127
J.0.128.0	16	Err1
J.K.1.0	Err2	J.K.2.255

Breve explicación si ERROR

Err1: Al aplicar la máscara a la dirección de subred, no debe cambiar.
Err2: La parte NO común entre la dirección de difusión y la dirección de subred (es decir, la parte de host) debe estar todo a uno en la dirección de difusión y todo a cero en la dirección de subred (en este caso los últimos 10 bits).