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: 31 de enero de 2005

Test (1 punto)

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

1. En una red de telecomunicación:

✓ Los elementos más importantes son el acceso, la conmutación, la transmisión y la señalización.

☐ El circuito virtual y el datagrama son dos modos de funcionamiento interno de las redes de conmutación de circuitos.

☐ En la conmutación de paquetes, el retardo de encolado se considera prácticamente fijo.

.

2. En las redes de área local:

✓ Las normas IEEE 802.x (x>2) definen la subcapa MAC y el nivel físico correspondiente.

☐ Las direcciones IEEE 802.1 de 48 bits son jerárquicas..

☐ En la IEEE 802.3 se establece un tamaño máximo de trama para poder asegurar que se detectan las colisiones.

3. En las redes de área local:

☐ Las 3 características básicas son: orientación al tráfico de datos, medio físico de buena calidad (elevada relación calidad/precio) e igualdad de equipos.

✓ La técnica de control de acceso al medio de contienda es adecuada si hay poca carga, y la de selección (paso de testigo) si hay mucha carga.

☐ Cuando se utiliza 10BaseT en la capa física de IEEE802.3, se pueden conectar hasta 5 repetidores entre sí con latiguillos de 100 m.

4. Respecto a los puentes transparentes:

☐ Cuando un puente transparente reenvía una trama, el valor del campo dirección MAC origen lo reemplaza con su dirección MAC.

☐ Cuando un puente transparente va a reenviar una trama mira el campo dirección IP destino, y si conoce en qué puerto está accesible el nodo que tiene esa dirección IP, lo envía sólo por ese puerto.

✓ Las dos respuestas anteriores son falsas.

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)