

CONCEPTES BÀSICS DE XARXES DE COMPUTADORS

1er Control. 9 de Noviembre de 2000

APELLIDOS (en mayúsc.):
D.N.I.:

NOMBRE:
GRUPO 32

Contesta breve, justificada y razonadamente a las siguientes preguntas:

Pregunta 1. (1.5 puntos)

Disponemos de un receptor con Bw de 1 MHz y capacidad de 10 Mbps. Transmitimos señales con potencias de 0.1 W y la potencia de ruido media en el receptor es de 10^{-5} W. Si la distancia máxima a que está situado el receptor es de 5 Km, ¿Cuál es el factor de atenuación máximo que puede tener el medio de

Pregunta 2. (1 punto)

Disponemos de una línea de transmisión con ruido térmico y distorsión. Indica cual de las siguientes opciones es verdadera (V) y cual es falsa (F).

- La probabilidad de error de bit debido al ruido está acotada en el receptor
- La probabilidad de error de bit debido a la distorsión está acotada en el receptor
- Una posible solución para disminuir los errores debido a la distorsión es usar amplificadores
- Una posible solución para disminuir los errores es disminuir el ruido térmico

Pregunta 3. (1 punto)

Se transmite la palabra código 01110111 y se recibe la palabra código 11100101. Indica que distancia Hamming sería necesaria para a) poder detectar los errores, b) poder corregir los errores. Indica también

Pregunta 4. (1 punto)

Define el sincronismo de trama, en que nivel se realiza e indica 3 métodos para realizar dicho sincronismo en una transmisión síncrona orientada a bit.

Pregunta 5. (1 punto)

Indica una función que realice cada uno de los siguientes niveles OSI:

- Nivel Físico
- Nivel de transporte
- Nivel de sesión
- Nivel de red

Pregunta 6. (1 punto)

Indica si las siguientes palabras se corresponden a una red de área local (LAN), a una red de área extendida (WAN) o a una pila de protocolos.

- | | |
|----------------|-----------|
| • Red Novell | • ATM |
| • Red Ethernet | • TCP/IP |
| • RDSI | • SPX/IPX |

Pregunta 7. (1.5 puntos)

Si disponemos de un Stop & Wait a 1 Kbps con tramas de 100 octetos y temporizador mínimo de 3 ms. ¿Cuánto tardaremos en transmitir un fichero de 80000 bits?

Pregunta 8. (1 punto)

Si queremos transmitir la secuencia de datos en nivel de enlace A DLE C (usando caracteres ASCII y transparencia de la información), indica la secuencia transmitida a nivel físico si el enlace es .

Pregunta 9. (1 punto)

Explica como podemos aumentar la velocidad de transmisión de un enlace y cual es su máximo teórico.