

CONCEPTES BÀSICS DE XARXES DE COMPUTADORS

1er Control. 6 de Abril de 2001

APELLIDOS (en mayúsc.):
GRUPO 31

NOMBRE:

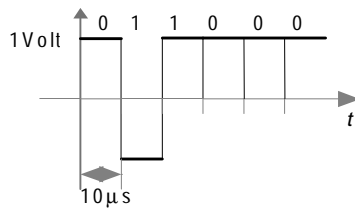
Contesta breve, justificada y razonadamente a las siguientes preguntas:

Pregunta 1. (1 punto)

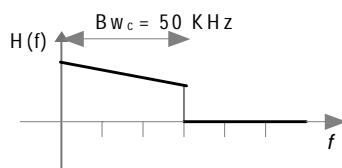
Indica dentro de la pila de protocolos OSI alguna de las funciones de los niveles 3 y 4 y que nombres genéricos reciben estos niveles.

Pregunta 2. (3 puntos)

a) Indica de la siguiente figura el tipo de codificación que podría ser, su velocidad de modulación, su velocidad de transmisión. La señal tiene un Bw_s de 50 KHz.



b) Si atraviesa un canal con función de transferencia como el de la figura, con una sensibilidad del receptor de 1 mW y con una potencia de ruido de 1 μ W, justifica si habría distorsión y de que tipo y si habría errores debido a que supere la máxima velocidad de transmisión.



c) Si la señal se emite con una potencia de 1 W y atraviesa un medio con factor de atenuación de 2.5 dB/Km, indica cuantos Km de cable puede haber entre el transmisor y el receptor.

Pregunta 3. (1 punto)

Indica que diferencias hay entre un UTP-5 y una fibra óptica.

Pregunta 4. (1.5 puntos)

Indica mediante un ejemplo como se transmitiría en una conexión síncrona 6 caracteres ASCII y los distintos sincronismos que se han de realizar. A nivel de trama se usa una cabecera de 3 caracteres en la que se indica la longitud de la trama y un código detector de errores LRC. Indica que eficiencia de transmisión habría.

Pregunta 5. (1.5 puntos)

Si definimos el parámetro 'a' como el cociente entre la propagación y la transmisión, dibuja una gráfica que enseñe la diferencia entre la eficiencia de los protocolos Stop & Wait y Repetición selectiva. El número medio de transmisiones es para ambos casos N_t . Escribe las fórmulas que te permiten dibujar la gráfica.

Pregunta 6. (1 punto)

Indica como calcularías el CRC en transmisión si los datos tienen P bits y el CRC tiene Q bits. Indica también como comprobaría el receptor si hay errores.

Pregunta 7. (1 punto)

Explica en que consiste el ruido impulsivo y pon un ejemplo.