

REDES DE COMUNICACIONES I

Parcial 20-11-2003

Contestación acertada: 3 puntos sobre 30

Contestación errónea: -1

1.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones no es cierta para el CRC creado a partir del polinomio generador $G(x) = x^2 + 1$?

- a) No es capaz de detectar todos los errores dobles, por ejemplo una secuencia error-válido-error pasaría siempre inadvertida
- b) **Es capaz de detectar siempre ráfagas de longitud 4 o menor**
- c) Es capaz de detectar todos los errores impares
- d) Genera una redundancia de 2 bits

2.- En la codificación Manchester es cierto que:

- a) Es autosincronizable
- b) Su nivel de continua es cero
- c) Las violaciones de código se pueden emplear para indicar el inicio o final de trama
- d) **Todas las anteriores**

3.- ¿Cuales de las siguientes afirmaciones acerca de la digitalización de una señal no es cierta?

- a) **La cuantificación se hace siempre utilizando escalones uniformes (de una manera lineal)**
- b) El muestreo debe hacerse como mínimo al doble de frecuencia del ancho de banda de la señal original
- c) A mayor número de bits en la cuantificación, menor será el error de esta
- d) Los pasos que se realizan son muestro, cuantificación y codificación

4.- Al emplear una modulación 16QAM con una tasa de 1000 símbolos por segundo, ¿cuál es la capacidad de transmisión de información binaria del enlace?

- a) 4000 baudios
- b) **4000 bits por segundo**
- c) 16000 bits por segundo
- d) 8000 baudios

5.- ¿Cual de las siguientes tareas no es función de la capa de red?

- a) Encaminar paquetes entre subredes
- b) Controlar la congestión
- c) Mantener estadísticas (esto, es contar los paquetes) de los enlaces
- d) **Garantizar que los paquetes llegan en orden y sin duplicidades**

6.- Acerca de las fibras ópticas, ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?

- a) Las fibras monomodo son más baratas de fabricar porque su núcleo es de plástico
- b) Las fibras monomodo permiten mayores velocidades de transmisión que las multimodo
- c) Las fibras multimodo permiten mayores velocidades de transmisión que las monomodo
- d) Los empalmes y las uniones en los conectores son mucho más sencillas de realizar que en los cables convencionales de cobre

7.- ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones acerca de ADSL es falsa?

- a) En ADSL hay estandarizados dos esquemas de modulación, CAP y DMT
- b) Utiliza bandas de frecuencia que llegan hasta el MHz, por encima de las empleadas clásicamente en la transmisión analógica
- c) A parte de ADSL, existen otras soluciones estandarizadas para transmitir datos a alta velocidad por el bucle de abonado convencional
- d) La longitud del cable desde el abonado hasta la estación terminal no es en ningún caso una limitación

8.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta?

- a) En conmutación de circuitos los paquetes llegan siempre en el mismo orden en que se enviaron
- b) En conmutación de paquetes nunca puede llegar un paquete duplicado
- c) La conmutación de circuitos siempre proporciona un servicio fiable
- d) La conmutación de paquetes es incompatible con servicios de tipo datagrama (no orientados a conexión y no fiables)

9.- ¿Cuál es la distancia Hamming de un código de paridad básico de un bit?

- a) 2, y por tanto sólo puede detectar errores simples
- b) 2, y por tanto puede detectar errores simples y corregirlos
- c) 2.5, porque puede detectar errores múltiples si son impares
- d) Dependerá del número de bits de datos enviados; hasta 16 bits la distancia es 2

10.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones acerca de FDM es cierta?

- a) Se reserva un canal (porción del espectro) para cada equipo que quiere utilizar el medio de transmisión
- b) Se reserva un intervalo de tiempo (timeslot, ranura de tiempo) para cada equipo que quiere utilizar el medio
- c) Con FDM se puede llegar a una utilización del canal de transmisión como mucho de la mitad de la que se puede conseguir con TDM
- d) FDM es una técnica más moderna que TDM