

Tema 1:
Curso 2015/16 (1º Semestre, Plan 2009)

1. **Indique qué nivel/es de la arquitectura OSI suele/n corresponderse con la red de acceso de la arquitectura TCP/IP**
 - a) Físico y enlace
 - b) Enlace
 - c) Enlace y red
 - d) Físico, enlace y red

2. **¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?**
 - a) Una interfaz de comunicaciones representa el conjunto de reglas que controlan la interacción entre entidades pares en el mismo sistema
 - b) Una interfaz de comunicaciones representa el conjunto de reglas que controla la interacción entre cualesquiera entidades no pares en el mismo sistema
 - c) Una interfaz de comunicaciones representa el conjunto de reglas que controla la interacción entre entidades no pares pero contiguas en el mismo sistema
 - d) Una interfaz de comunicaciones representa el conjunto de reglas que controlan la interacción entre cualesquiera dos protocolos de sistemas adyacentes

3. **Cualquier señal periódica puede representarse en el dominio de la frecuencia como la suma de múltiples armónicos que representan señales sinusoidales de diferente ...**
 - a) amplitud pero todos de la misma frecuencia
 - b) frecuencia pero todos de la misma amplitud
 - c) amplitud y frecuencia
 - d) amplitud y frecuencia, donde todos los armónicos tienen la misma amplitud y frecuencias múltiplos de la frecuencia del primer armónico o armónico principal

4. **El número de niveles significativos que puede tomar una señal está limitado por...**
 - a) El ancho de banda del medio físico
 - b) El ancho de banda del medio físico y su relación señal ruido
 - c) La relación señal ruido
 - d) La atenuación presente en el medio físico

5. **La velocidad de...**
 - a) señalización indica el número de bits que se intercambian en un período de tiempo
 - b) señalización es igual a $1/T$ siendo T la duración de intervalo significativo mínimo
 - c) transmisión indica el número de elementos de señalización que cambian en un período de tiempo
señalización es igual a $1/T$, siendo T la duración un bit

6. **Una de las limitaciones de los códigos con retorno a cero (RZ) es...**
 - a) La dificultad de la sincronización de la transmisión
 - b) Que requieren una relación señal ruido más alta que los sin retorno a cero (NRZ)
 - c) Que requieren más ancho de banda que los códigos sin retorno a cero (NRZ)
 - d) Que requieren una relación señal ruido más baja que los sin retorno a cero (NRZ)

7. **¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la modulación por impulsos codificado MIC (PCM) es correcta?**
 - a) Se emplea para transmitir datos digitales sobre la red telefónica analógica
 - b) Utiliza una señal digital para transmitir datos analógicos
 - c) Requiere una velocidad de señalización igual o superior al doble de la frecuencia de la señal a muestrear
 - d) Muestra una señal digital en un número discreto de valores

8. En un medio de transmisión sin ruido...

- a) El número de estados que puede tomar la señal está limitado por el ancho de banda del medio
- b) La velocidad de modulación no tendría límite superior
- c) La velocidad máxima de señalización es mayor que en un medio de las mismas características pero con ruido
- d) Teóricamente la velocidad de transmisión de información no tendría límite

9. ¿Cuál es el motivo para tomar muestras cada 125 microsegundos en la codificación MIC?

- a) Porque cada muestra está formada por 8 bits
- b) Para poder transmitir 32 canales en una trama básica
- c) Porque la voz no contiene frecuencias superiores a 20 kHz
- d) Porque el canal telefónico es de 4 kHz

10. Las técnicas de transmisión de espectro expandido por secuencia directa...

- a) permiten multiplexar diferentes señales de datos mediante el empleo de distintos códigos de transmisión
- b) optimizan el ancho de banda empleado
- c) se suelen emplear sobre medios de transmisión guiados
- d) son un ejemplo de multiplexación por longitud de onda

11. Un equipo de transmisión de datos mediante salto de frecuencias . . .

- a) emplea un ancho de banda muy reducido en comparación con la velocidad de modulación empleada
- b) en cada instante del tiempo emplea todo el ancho de banda disponible
- c) emplea distintas frecuencias de transmisión, siguiendo una secuencia totalmente aleatoria
- d) en cada instante del tiempo emplea un ancho de banda muy inferior al ancho de banda disponible

12. La codificación CDMA (Code Division Multiple Access) ...

- a) se utiliza normalmente en las redes en transmisiones sobre fibra óptica
- b) permite que varios canales utilicen simultáneamente la misma banda de frecuencias
- c) permite que varios canales utilicen una misma banda de frecuencias en diferentes intervalos de tiempo
- d) es una variante de espectro expandido por secuencia directa en el que todas las comunicaciones utilizan el mismo código de expansión

13. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta con respecto a la multiplexación?

- a) La multiplexación por división de longitud de onda (WDM) es una técnica de multiplexación analógica que combina varios canales de baja tasa en uno de alta tasa
- b) La multiplexación por división en el tiempo es una técnica de multiplexación analógica que combina varios canales de baja tasa en uno de alta tasa
- c) La multiplexación por división de longitud de onda (WDM) multiplexa varios λ empleando multiplexación por división en el tiempo
- d) En la multiplexación estadística hay una relación fija entre las entradas y las salidas debido a que no hay ranuras (canales) reservadas.

14. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es cierta

- a) Las comprobaciones de errores mediante paridad par permiten detectar errores dobles
- b) Los códigos cíclicos de comprobación de errores detectan todos los errores que afecten a un único bit
- c) Los códigos cíclicos de comprobación de errores detectan todos los errores dobles (afectan a dos bits) con independencia del polinomio generador empleado
- d) La codificación de rejilla permite detectar errores de transmisión que afecten a un único bit, pero no corregirlo

15. Un código cuya distancia Hamming es 3

- a) Permite corregir errores dobles
- b) Permite corregir ráfagas de longitud 3
- c) Permite detectar ráfagas de longitud 3
- d) Permite corregir errores simples