

TECNOLOGIA DE LAS COMUNICACIONES

- 1- En comunicación, se denomina **ruido** a toda señal no deseada que se mezcla con la señal intrínsecamente separada del filamento conductor que se quiere transmitir. Resulta de varios tipos de perturbaciones que tienden a duplicar la información cuando se presenta en la banda de frecuencias del espectro de la señal, es decir, dentro de su ancho de banda.

Verdadero

Falso

- 2- Los cables de cobre sufren la dispersión de Rayleigh (Scattering Raleigh)

Elija al menos una respuesta correcta.

- debido a la presencia de impurezas producidas por el proceso de fabricación del vidrio, en concreto, la tensión que se aplica durante el enfriado acelerado
- debido a la inclusión de aditivos microscópicos que mejoran la transmisión pero incrementan el ancho de banda
- debido a que los empalmes o curvas en la fibra generan refracciones
- debido a que el cobre es un conductor preciso pero se ve afectado por señales EMC
- Ninguna de las anteriores.
- Respuesta correcta

- 3- Todo canal de comunicaciones por cable de fibra, en la práctica, se verá afectado por el ruido electromagnético, limitándose de esta forma la capacidad de un canal para transmitir información.

Verdadero

Falso

- 4- A medida que aumenta el ruido (N) de un canal, incrementa su capacidad de transmisión, ya que el mismo estará usando el espacio del canal que corresponde a la información.

Verdadero

Falso

- 5- CSMA/CD: Elija al menos una respuesta correcta.

- se utiliza principalmente en ethernet para mejorar su desempeño
- viene de Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection
- los dispositivos de red escuchan el medio despues de transmitir solamente
- cuando escucha que hay una colisión, envía los datos en forma de JAM para que la información llegue a destino
- Todas las anteriores
- Ninguna de las anteriores

- 6- La diafonía es causada por la dispersión de la señal que se encuentra próxima a otro canal de comunicación.

Verdadero

Falso

- 7- En una red Token Ring..... Elija al menos una respuesta correcta.

- Se evitan las colisiones en los switches al existir un token
- el anillo sufre colisiones constantes pero son despreciables y por eso funciona mejor que Wi-Fi o ethernet
- separa dominios de colision dado que existe un dominio por cada anillo
- las colisiones son manejadas por las capas superiores del modelo OSI
- Todas las anteriores
- Ninguna de las anteriores

- 8- Los satelites geostacionarios..... Elija al menos una respuesta correcta.

- es aquél que se encuentra rotando sobre el eje central de la superficie terrestre.
- es un satélite que da una vuelta alrededor de la Tierra en 24 horas
- el periodo de revolución en la órbita geoestacionaria debe ser igual que el periodo de rotación de la Tierra,
- Su periodo es de 84600 minutos
- Todas las anteriores
- Ninguna de las anteriores

- 9- El teorema de muestreo de Nyquist..... Elija al menos una respuesta correcta.

- es una de las piedras fundamentales del tratamiento digital de analógicas.
- dice que para poder reconstruir una señal muestreada, la frecuencia de muestreo debe ser menor al doble del ancho de banda.
- nos permite reconstruir una señal a partir de los "puntos" muestreados,
- permite identificar cuando una onda es una armónica fundamental
- Todas las anteriores
- Ninguna de las anteriores

- 10- Mediante la aplicación de la Serie de Fourier, podremos comprender como una señal de onda sinusoidal está compuesta matemáticamente y físicamente por la sumatoria de infinitas ondas cuadradas.

Verdadero

Falso

- 11- Según el método de Hamming..... Elija al menos 1 respuesta correcta

- Podemos detectar errores
- Podemos corregir errores

- Reducimos la cantidad de bits enviados
- Con la redundancia podemos reconstruir información
- Se calcula a través de un generador $G(x)$
- Todas las anteriores
- Ninguna de las anteriores

12- El cálculo del CRC..... Elija al menos 1 respuesta correcta

- Utiliza bits de paridad en las posiciones correspondientes a las potencias de 2
- Agrega bits al final del mensaje
- Incluye operandos de XOR en el cuerpo del mensaje
- Corrige como mucho 1 sólo error
- La detección del error se va dando en el transcurso de la recepción del mensaje
- Todas las anteriores
- Ninguna de las anteriores

13- En el protocolo para y esperar.....

- La ventana es igual a 1
- Los mensajes enviados son confirmados por ráfagas
- Los mensajes recibidos son revisados con Hamming al llegar
- Tiene mayor eficiencia que el protocolo de ventana corrediza
- Envía un ACK cuando un mensaje llegó OK
- Todas las anteriores
- Ninguna de las Anteriores

14- Llamamos señal a algo que contiene información, normalmente en forma de variaciones de algún parámetro

Verdadero

Falso

15- Una señal **Analógica**.....

- puede tomar cualquier valor entre un máximo y un mínimo
- tiene solo 1 punto máximo
- es continua
- siempre pasa por el origen de coordenadas
- Todas las anteriores
- Ninguna de las anteriores

16- El ancho de banda

- Nos indica que banda de frecuencia pasa por un determinado canal
- A mayor ancho de banda se puede tener mejor calidad de sonido en un canal de audio
- Es la diferencia entre la frecuencia máxima y mínima de un canal
- A mayor ancho de banda se puede tener más Mbps de velocidad
- Todas las anteriores
- Ninguna de las anteriores

17- La fase de una señal es la diferencia entre el momento que se inicia la señal y momento en que la misma cruza el centro de coordenadas, medido en grados "eléctricos". Pueden ser fase nula, 90, 180 y 270°

Verdadero

Falso

18- La Longitud de onda

- es la longitud "eléctrica" correspondiente a una señal de una frecuencia determinada.
- Se calcula con la formula $\text{Lambda}(\text{longitud de onda}) = \text{Velocidad de propagación} / \text{frecuencia}$.
- Mediante este concepto podremos calcular cual es el espacio lineal que ocupa un ciclo
- Se mide en m/s
- Todas las anteriores
- Ninguna de las anteriores

EL PUNTAJE OBTENIDO QUE MUESTRA EL FORMULARIO AL TERMINAR ESTE EXAMEN NO ES LA NOTA FINAL, ES EL PORCENTAJE DE ACIERTOS. PARA APROBAR CON 4 SE REQUIERE MAS DEL 50% DE RESPUESTAS CORRECTAS.