

# **Actividades de consolidación.**

Juan Carlos Navidad

### 1. ¿En qué se diferencian las señales analógicas de las señales digitales?

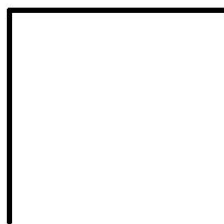
- Una señal analógica es continua, y puede tomar infinitos valores.
- Una señal digital es discontinua, y sólo puede tomar dos valores o estados: 0 y 1, que pueden ser impulsos eléctricos de baja y alta tensión, interruptores abiertos o cerrados, etc.

### 2. Dibuja un diagrama con una señal y describe las características de amplitud, frecuencia y fase de la misma.

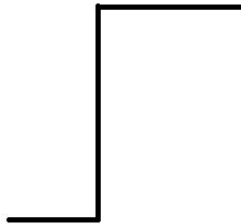
No se como se hace...

### 3. ¿Qué señales definen al 1 binario en la codificación TTL? ¿y en la codificación Manchester?

TTL



Manchester



#### 4. ¿Cuál es la diferencia entre lógica positiva y lógica negativa? ¿Podríamos utilizar una lógica negativa en la codificación TTL?

- En la lógica positiva una señal alta representa un 1 binario y una señal baja representa un 0 binario.
- En la lógica negativa una señal alta representa un 0 binario y una señal baja representa un 1 binario.
- No se podría utilizar una lógica negativa en TTL, porque en TTL una señal alta se representa con un 1 binario y una señal baja se representa como un 0 binario, sería una lógica positiva.

#### 5. Enumera los principales tipos de ruido y explica porque son perjudiciales para las señales.

- **Interferencias Electromagnéticas:** El cable de cobre absorbe las señales eléctricas que circulan por el ambiente generando una señal de envío errónea.
- **Diafonía:** Se produce cuando, en cables muy cercanos entre sí, parte de la señal de uno es absorbida por el otro.
- **Ruido térmico:** Es inevitable en señales eléctricas.
- **Ruido de tierra de referencia y de corriente eléctrica:** Generan ruidos indeseables.

#### 6. ¿Qué significa el concepto de cancelación?

La cancelación es la acción o el efecto de cancelar algo, normalmente este concepto se utiliza en el ruido que contiene una señal. La cancelación de ruido facilita la lectura de la señal.

## 7. ¿Podríamos montar un cable STP de la misma manera que un UTP? Define qué debería hacer en el montaje de un cable STP.

Sí, de la misma manera que el cable UTP le quitamos el plástico que lo recubre y también el trozo de lámina de aluminio y lo organizamos con la combinación que sea, o el tipo A o el tipo B.

## 8. ¿En qué se diferencia la fibra monomodo de la multimodo? ¿Pueden usar los mismos conectores?

El monomodo significa que la fibra sólo puede propagarse un modo de la luz a la vez. Sin embargo, el multimodo significa que la fibra puede propagarse de varios modos de la luz a la vez.

## 9. Describe los dispositivos que trabajan en la capa física.

- **Cables:** Sirven para llevar la corriente.
- **Conectores y rosetas/tomas:** Sirven para conectar los cables y también sacarlos para conectarlos a las computadoras.
- **Switches:** Interconectar dos o más segmentos de red, de manera similar a los puentes de red, pasando datos de un segmento a otro de acuerdo con la dirección MAC de destino de las tramas en la red.
- **Hubs o concentrador:** Permite centralizar el cableado de una red y poder ampliarla.

## 10. ¿Cómo se crearía un cable de fibra óptica full-duplex?

Un cable de fibra óptica full-duplex es aquel que puede enviar y recibir información de manera simultánea. Un cable de fibra óptica full-duplex incorpora dos cables en su interior, uno para enviar la información y otro para recibirla. Estos dos cables van recubiertos de manera que quedan como un único cable.