**Ejercicios teóricos**

1. **Explica con tus palabras qué es la comunicación y qué elementos intervienen.**

La comunicación son un conjunto de elementos que contienen un emisor que utiliza un medio para trasmitir un mensaje a un receptor.

1. **Dentro de las redes de informática, ¿qué elementos de la comunicación podríamos encontrar? Pon algún ejemplo.**

En las redes de informática, los elementos de la comunicación se refieren a los componentes y procesos que permiten la transmisión y recepción de datos. Ejemplo: me comunico a través de WhatsApp usando WLAN trasmitiendo un mensaje hacia un destinatario.

1. **Explica todos tipos de clasificación de redes con tus palabras según: medio de transmisión, direccionalidad, sincronía, tipo de transmisión y tamaño.**

Existen dos **medios** de transmisión, Cableado o inalámbrica.

Existen tres tipos de direccionalidad:

* Simplex: Donde solo una de las partes puede trasmitir datos.
* Semi- Dúplex: Donde ambos pueden trasmitir datos, pero no a la vez.
* Full- Dúplex: Donde ambas partes pueden enviar datos entre si y a la vez.

Y existen tres tipos de trasmisión:

Unicast: Un emisor a un receptor.

Multicast: Puede emitir a varios receptores pero no todos.

Broadcast: puede emitir a todos a la vez.

1. **¿Cuáles son las características y ventajas de una LAN?**

Significa Local Area Network

Características:

• Restricción geográfica: casa, oficina, edificio o incluso un

Campus

Ventajas:

• Velocidad de transmisión elevada

• Privada

• Fiabilidad: tasa de error muy baja

1. **¿Qué es P2P? ¿Cómo funciona? Pon algunos ejemplos.**

Significa peer two peer:

Se refiere a una red distribuida donde los pares (o nodos) tienen iguales privilegios y pueden comunicarse e intercambiar recursos directamente entre sí, sin necesidad de intermediarios.

Ejemplo: bitcoinm, utorrent

1. **¿Qué es el modelo cliente-servidor? ¿Cómo funciona? Pon algunos ejemplos**

El modelo cliente-servidor es una estructura de aplicaciones distribuidas donde los clientes solicitan servicios y los servidores los proporcionan.

Ejemplo: Correo electrónico, acceso a una página web.

1. **¿Qué es una PAN? Pon un ejemplo**

Significa: Personal Area Network

Características:

• **Restricción geográfica**: pocos metros

• **Configuración muy sencilla** para dispositivos

aislados que necesitan conectividad

• **Inalámbrico** por su uso

• Ejemplos: infrarrojos, Bluetooth, WiFi

1. **¿Qué es una WLAN? ¿Tiene las mismas características que una LAN?**

Significa Wireless Local Area Network

Características:

• Mismas que una LAN pero cambiando el

medio de transmisión

• Inconvenientes de seguridad

1. **Resume: ventajas y desventajas, estándar que lo regula y qué ocurre si un elemento de la red falla en las siguientes topologías: estrella, malla, anillo, bus, árbol. Adjunta dibujo de las topologías hecho en el paint :)**

**Topología Estrella estándar IEEE 802.3**

**Ventajas:**

* Alta fiabilidad
* Fácil localización y resolución de problemas
* Control centralizado

**Desventajas:**

* Dependencia de un dispositivo central
* Costo inicial mayor
* Un punto de fallo crítico

**Si un nodo falla en la topología en estrella,** no podrá comunicarse con los otros nodos. Sin embargo, la red sigue funcionando con normalidad. En caso de que falle el HUB, toda la red se cae y deja de funcionar.

**Topologia malla**