

1. Definición de una red de datos

Las redes de datos son un conjunto de equipos de cómputo conectados entre sí por medio de dispositivos físicos, esto con el fin de compartir información, recursos y brindar servicios sin importar la distancia a la que se encuentren.

Esto se basa en un conjunto de estándares y protocolos.

2. Tipos de redes de datos

En general se cuentan con dos tipos la LAN y WAN.

LAN (Local Area Network): Se refiere a una red local, de baja cobertura y mediante "Ethernet" aun que no es necesario estar conectados por cable.

WAN (Wide Area Network): Se refiere a una red más global.

3. ¿Qué es Internet, intranet y extranet?

Internet: Esta sería una conexión entre computadores a nivel global

Extranet: Crea conexiones fuera de una organización

Intranet: Crea conexiones dentro de una organización.

4. ¿Qué es una topología y que tipos hay en redes de datos?

Una topología es la forma de conectar los dispositivos de una red.
Tipos:

Física: Conexiones físicas y como se interconectan los dispositivos.

Lógica: Va relacionada a la forma de transferencia de tramas de un nodo a otro.

5. Investiga sobre el modelo OSI y describe:

a. ¿Qué organismo lo creó?

b. ¿Cuáles son sus capas? (Coloca una imagen sobre esta)

Fue creada por la OIU (Organización Internacional de Normalización).
Este es como un conjunto de protocolos que serían la división de cada sistema de comunicación en 7 capas y 1 extra.

Capas:

1° Física → Es aquella donde participan los cables para la transmisión de datos y en donde se convierten los datos a bits.

2° Enlace de datos → Es donde interactúan los switches

3° Red → interactúan los routers para el mejor camino.

4° Transporte → responsable del control de flujo y errores, así como comunicación.

5° Sesión → Apertura y Cierre de comunicaciones

6° Presentación → prepara los datos para su reproducción y comprime datos

7° Aplicación → interactúa con los datos del usuario, mediante protocolos para la comunicación con softwares.

Investiga sobre el modelo TCP/IP y describe:

- ¿Qué organismo lo creó?
- ¿Cuáles son sus capas? (Coloca una imagen sobre esta)

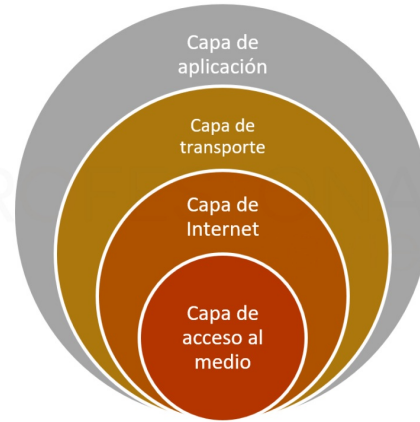
TCP (Transmission control Protocol): Permite conexión y intercambio de datos, garantizando su entrega entre dos hosts.

IP (Internet protocol): Dirección única de identificación.

El modelo lo creó la DARPA para simplificar el modelo OSI en 4 capas.

Capas:

- 1º Acceso a la red
- 2º Internet
- 3º Transporte
- 4º Aplicación



¿Qué es una norma en redes de datos?

Es un estándar que se establece para que todas las redes tengan ciertas características con el fin de facilitar y mejorar el trabajo y ejecución de estas.

¿Qué es un protocolo en redes de datos?

Son aquellos que establecen una serie de acuerdos para el intercambio de datos, regulando así las condiciones para el transporte, direccionamiento, enrutamiento y control de fallos.

Investiga y coloca el nombre y una breve descripción de los protocolos de redes más implementados (al menos 10)

- 1° IP → sin conexión; longitud de la dirección: 128 bits (IPv6) / 32 bits (IPv4)
- 2° ARP → Interfaz entre las capas 2 y 3 con función propia de memoria cache
- 3° NDP → Enlace entre las capas 2 y 3 con memoria cache propia
- 4° ICMP → Componente autónomo de IPv4
- 5° SNA → Antigua Arquitectura de red jerárquica con diferentes protocolos
- 6° NFS → Antiguo protocolo para sistemas windows
- 7° IPX → Protocolo sin conexión funcionalmente parecido a IP; longitud de la dirección: 80 bits (dirección de host de 48 bits, número de red 32 bits)
- 8° DDP → Componente de la pila de protocolos de AppleTalk
- 9° OSPF → protocolo de red basado en el Algoritmo de Dijkstra especialmente indicado para grandes redes corporativas
- 10° FTP → Protocolo de transferencia de Archivos