

Práctica 1

martes, 27 de agosto de 2024 19:50

1. ¿Qué es una red? ¿Cuál es el principal objetivo para construir una red?

Una red de computadoras es un grupo de dispositivos interconectados cuyo objetivo principal es compartir recursos, como dispositivos, información y servicios. Esta interconexión forma un sistema de comunicación compuesto por hardware, software de red, y medios de transmisión.

2. ¿Qué es Internet? Describa los principales componentes que permiten su funcionamiento.

Internet es una red pública global que usa tecnología TCP/IP

- Fuente (Software)
- Emisor/Transmisor (Hardware)
- Medio de transmisión y dispositivos intermedios (Hardware)
- Procesos intermedios que tratan la información (Software y Hardware)
- Receptor (Hardware)
- Destino (Software)
- Protocolos (Software)

3. ¿Qué son las RFCs?

Son documentos técnicos que plantean estándares y normas. Tienen especificaciones, directrices, metodologías y conceptos técnicos que definen y describen cómo funcionan muchos aspectos fundamentales de Internet y las redes de computadoras.

4. ¿Qué es un protocolo?

El conjunto de conductas y normas a conocer, respetar y cumplir no solo en el medio oficial ya establecido, sino también en el medio social, laboral, etc.

5. ¿Por qué dos máquinas con distintos sistemas operativos pueden formar parte de una misma red?

Porque se usan protocolos de red estandarizados que no dependen del sistema operativo

6. ¿Cuáles son las 2 categorías en las que pueden clasificarse a los sistemas finales o End Systems?

Dé un ejemplo del rol de cada uno en alguna aplicación distribuida que corra sobre Internet

Los end systems son Clientes y servidores.

Un cliente solicita y consume servicios que da un servidor. Inician la comunicación para acceder a los recursos o servicios. EJ: cliente de correo electrónico (el que te lo muestra)

Un servidor es un sistema que da servicios y recursos. EJ: servidor (el que maneja las cositas)

7. ¿Cuál es la diferencia entre una red conmutada de paquetes de una red conmutada de circuitos?

Una red conmutada de circuitos tiene un camino dedicado entre dos puntos antes de empezar la comunicación. El circuito permanece reservado y exclusivo para esa comunicación durante toda la duración de la conexión.

Una de paquetes los datos se dividen en paquetes más chicos que se mandan independientemente por la red. No usa un camino dedicado y cada paquete se puede mandar por rutas distintas.

8. Analice qué tipo de red es una red de telefonía y qué tipo de red es Internet.

Telefonía: circuitos

Internet: paquetes

9. Describa brevemente las distintas alternativas que conoce para acceder a Internet en su hogar

Fibra óptica(luz), cable coaxial(electricidad), satelital, redes móviles, microondas.

10. ¿Qué ventajas tiene una implementación basada en capas o niveles?

Las capas de arriba no saben cómo hacen las de abajo para resolver pero pueden usarlas. Siempre y cuando la interfaz externa sea la misma, puedo cambiar cosas de una capa y no hacer cagada

11. ¿Cómo se llama la PDU de cada una de las siguientes capas: Aplicación, Transporte, Red y Enlace?

PDU: Protocol Data Unit

- Aplicación: Datos
- Transporte: segmento
- Red: paquete
- Enlace: trama

12. ¿Qué es la encapsulación? Si una capa realiza la encapsulación de datos, ¿qué capa del nodo receptor realizará el proceso inverso?

Encapsular es agregar más cosas a los datos recibidos de la capa superior antes de enviarlos a través de la red. Cada capa encapsula los datos de la capa superior en una Unidad de Datos de Protocolo (PDU) específica para esa capa, añadiendo información de control necesaria para la comunicación. Al hacer el proceso inverso, la misma capa que encapsuló lo desencapsula.

13. Describa cuáles son las funciones de cada una de las capas del stack TCP/IP o protocolo de Internet.

- 4 } Aplicación (7): servicios de red a los usuarios y a procesos, aplicaciones.
- 3 } Presentación/Representación (6): formato de los datos.
- 2 } Sesión (5): mantener track de sesiones de la aplicación.
- 1 } Transporte (4): establecer y mantener canal "seguro" end-to-end (applic-to-applic).
- Red (3): direccionar y rutear los mensajes host-to-host. Comunicar varias redes.
- Enlace de Datos (2): comunicación entre entes directamente conectados. Comunicar una misma red.
- Acceso al Medio.
- Física (1): transportar la información como señal por el medio físico. Características físicas.
- Información binaria, digital.
- } ENLACE

14. Compare el modelo OSI con la implementación TCP/IP

Similitudes:

Ambos se dividen en capas.

Ambos tienen capas de aplicación, aunque incluyen servicios distintos.

Ambos tienen capas de transporte similares.

Ambos tienen capa de red similar pero con distinto nombre.

Se supone que la tecnología es de conmutación de paquetes (no de conmutación de circuitos).