

Cuestionario 1-1

Nombre: Daniel Castro Cruz

1. Define sistema informático.

Un sistema informático es un sistema que permite almacenar y procesar información, es el conjunto de partes interrelacionadas: parte física, parte lógica y usuario.

2. ¿Componentes de un sistema informático?

Parte física del Sistema: Hardware (CPU, RAM...)

Parte lógica del sistema: El software y datos del sistema.

Componente Humano: El propio usuario.

3. Software base y software de aplicación.

Software base: Conjunto de programas que permiten el manejo de la computadora.

Consiste en un software que sirve de soporte o base para controlar e interactuar con el hardware (Sistema operativo) y otros programas de utilidad como los drivers.

Software de aplicación: Programas informáticos diseñados con el propósito de facilitar a los usuarios la realización de determinadas tareas, es decir, como verdaderas herramientas de trabajo.

4. Enumera los componentes físicos de un ordenador que se han mencionado en la unidad.

CPU, memoria principal, memoria secundaria, periféricos, placa base, cables de red, puertos y conectores.

5. Partes y funciones del chipset.

El North Bridge: El lado norte se encarga de controlar los dispositivos de almacenamiento y demás periféricos que tienen dentro del CPU una velocidad de transferencia de datos menor.

El South Bridge: El lado sur se encarga de los dispositivos como la comunicación con las tarjetas de expansión y demás chips que requieren una mayor velocidad de transferencia de datos.

6. Valores por los que se caracterizan un microprocesador.

- Frecuencia de reloj ("Potencia" de la CPU)
- Consumo energético
- Número de núcleos
- Zócalo (tipo de conector)
- Número de hilos: Abastecen las instrucciones a los núcleos de la CPU de manera más eficiente.
- Memoria cache: Memoria de acceso rápido de la CPU.

7. Niveles de la memoria cache.

L1: Es la más rápida ya que se encuentra más cerca de los núcleos, cada núcleo cuenta con su propia memoria L1. Ésta almacena los datos que inmediatamente van a ser usados por la CPU.

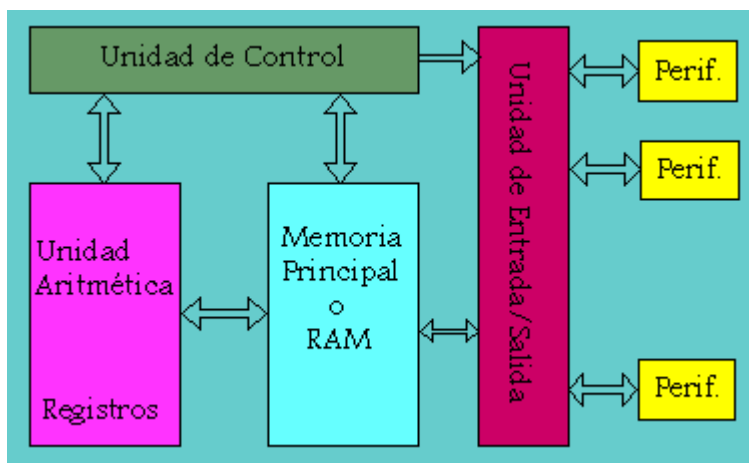
Se divide en dos tipos, la caché L1 de datos y la caché L1 de instrucciones, la primera se encarga de almacenar los datos que se procesarán y la segunda almacena la información sobre la operación a realizar.

L2: Un poco más lenta que L1 pero con mayor capacidad de almacenamiento.

En ella se almacenan las instrucciones y datos que pronto serán utilizadas por la CPU. No está dividida, pero sí que hay una caché L2 por cada núcleo.

L3: Tiene un espacio dedicado en el chip del procesador, es la más lenta pero con mayor tamaño de almacenamiento. Se reparte en unos 2MB por cada núcleo y hay un bus de datos entre ésta y el microprocesador.

8. Partes del microprocesador esquema. ¿Qué queremos decir con que una memoria es volátil? ¿Qué es el refresco de memoria?



Que una memoria sea volátil significa que requiere de corriente eléctrica para retener datos. El refrescamiento de memoria es el proceso de recarga de los condensadores eléctrico para que continúen proveyendo de energía eléctrica a la memoria.

9. Define Slots de buses.

Es un elemento de conexión de la placa base de un ordenador que permite conectar a aquella una tarjeta adaptadora adicional.

10. Tipos de periférico según su funcionalidad (ejemplos)

Periféricos de entrada. Aquellos que permiten introducir información en la computadora.

Periféricos de salida. Se utilizan para observar o reproducir la información contenida en la computadora.

Periféricos de entrada salida. Son aquellos que pueden ser utilizados tanto para introducir información en la computadora como para llevar esa información hacia el exterior.

11. Riesgos generales para los usuarios de un equipo informático.

Problemas de cervicales y/o espalda por postura incorrecta, dolor de cabeza y tensión muscular por el estrés y la carga de trabajo, irritación de la vista causada por la pantalla...

12. ¿Qué podemos hacer para evitarlos?

Levantarse de la silla y estirar con frecuencia, adoptar una buena postura, tomar descansos cortos para aliviar la vista o mirar a un punto lejano.

13. Principales objetivos a la hora de instalar una red.

El objetivo básico de una red de computadoras es enlazar dos o más dispositivos para que exista comunicación entre ellos y compartir programas y archivos, compartir recursos de red (impresoras, dispositivos de almacenamiento...).

14. Clasifica las redes punto a punto atendiendo al sentido de la comunicación que transportan.

Los enlaces que interconectan los nodos de una red punto a punto se pueden clasificar en tres tipos según el sentido de las comunicaciones que transportan:

Simplex: la transacción sólo se efectúa en un solo sentido.

Half-dúplex: la transacción se realiza en ambos sentidos, pero de forma alternativa, es decir solo uno puede transmitir en un momento dado, no pudiendo transmitir los dos al mismo tiempo.

Full-Dúplex: la transacción se puede llevar a cabo en ambos sentidos simultáneamente. Cuando la velocidad de los enlaces Semi-dúplex y Dúplex es la misma en ambos sentidos, se dice que es un enlace simétrico, en caso contrario se dice que es un enlace asimétrico

15. Redes basadas en servidores centrales.

Las redes basadas en servidor son mejores para compartir gran cantidad de recursos y datos. Un administrador supervisa la operación de la red, y asegura que la seguridad sea mantenida. Este tipo de red puede tener unos o mas servidores, dependiendo del volumen de tráfico, número de periféricos etc.

16. Tipos de redes según la localización geográfica.

Red de área personal (PAN): Hablamos de una red informática de pocos metros.

Red de área local (LAN): Abarca desde los 200m hasta 1km.

Red de área metropolitana(MAN): Abarcan espacios metropolitanos de varios kilómetros.

Red de área amplia(WAN): Son redes que suelen desplegar las empresas para cubrir la zona de una ciudad o país.

17. Tipos de servidores más habituales.

Servidor de email: Sirve para almacenar, recibir, enviar y permitir múltiples operaciones que tienen que ver con el correo personal de los clientes.

Servidor web: Un servidor web se ocupa de guardar la información en formato HTML de los sitios, donde se incluye texto, imágenes, videos y todo tipo de datos.

Servidor de base de datos: Son dispositivos diseñados para almacenar grandes cúmulos de información y poder gestionar los datos uno por uno.

Servidores de nube: Estos sirven para compañías que se dedican a rentar un espacio en sus servidores para que otras personas o empresas guarden la información de manera remota.

Servidores DNS: Su trabajo es crear un vínculo entre el dominio del sitio con su IP.

Servidor Telnet: Almacena los datos de los mensajes de voz, contestadoras y controla la red del Internet móvil.

Servidor SIP: Su trabajo es establecer la conexión para llamadas telefónicas por Internet.

18. Funciones más importantes de las tarjetas de red.

Las tarjetas de red se encargan de preparar, transferir y controlar la información o datos que envía a los otros equipos que están conectados en una misma red. Las tarjetas de red se encargan de ser el intermediario entre el conector y nuestro equipo con un dispositivo que permite que contemos con Internet.

19. Describe cable coaxial.

Es un cable utilizado para transportar señales eléctricas de alta frecuencia que posee dos conductores concéntricos, uno central, llamado núcleo, encargado de llevar la información, y uno exterior, de aspecto tubular, llamado malla, que sirve como referencia de tierra y retorno de las corrientes. Entre ambos se encuentra una capa aislante dieléctrica, de cuyas características dependerá principalmente la calidad del cable.

Todo el conjunto suele estar protegido por una cubierta aislante.

20. Describe cable fibra óptica.

La fibra óptica es una fibra flexible, transparente, hecha al embutir o extrudir vidrio (sílice) o plástico en un diámetro ligeramente más grueso que el de un cabello humano promedio.

21. Diferencias entre un Hub y un Switch.

La diferencia entre ellos está en cómo envían estos Frames, ya que los Hubs envían los Frames a todos los dispositivos conectados a la red, y el Switch únicamente al dispositivo al que se lo quieres enviar. Por lo tanto el hub no admite tantos equipos como un Switch porque colapsaría.

22. ¿Qué es un router?

Los routers son dispositivos que conectan y permiten la comunicación entre dos redes y determinan la mejor ruta para la transmisión de datos a través de las redes conectadas.

23. ¿Cuándo utilizamos una pasarela(gateway)?

Es el enlace que conecta a uno o varios ordenadores de una red, gracias al gateway Podemos comunicarnos con otras redes. El gateway actúa como guía en el tráfico de una máquina a la red a la que desea conectarse.

24. ¿Qué servicios debe prestar un S.O. de red?

Las características genéricas que debe presentar un sistema operativo de red son:

- Conectar todos los equipos y recursos de la red.
- Gestión de usuarios centralizada.
- Proporcionar seguridad, controlando el acceso a los datos y recursos. Debe validar los accesos (claves, certificados, sistemas biométricos, etc.) y aplicar las políticas de seguridad.
- Compartir recursos (lleva a cabo la coordinación y los privilegios a la hora de compartir). Por tanto, mejora notablemente la utilización de los recursos.
- Permitir monitorizar y gestionar la red y sus componentes.

25. Factores que determinan la elección de una determinada topología de red.

Va a depender de diferentes factores tales como:

- El número de máquinas a conectar.
- La solidez y estabilidad necesarias.
- La infraestructura donde se implementa la red.
- El costo de la implementación
- Buscar minimizar los costos de cableado, o la necesidad de seleccionar los caminos más simples entre el nodo y los demás componentes de la red.
- Facilidad para detectar las fallas o tolerancia a fallos.
- Facilidad de instalación y reconfiguración de la red.

26. Tipos de topología más importantes de red.

Bus: Único canal de comunicaciones, por lo que todos los dispositivos pueden conectarse entre sí.

Estrella: Todas las máquinas están conectadas directamente a un punto central y las Comunicaciones se realizan a través de ese punto.

Red en anillo: Cada estación tiene una única conexión de entrada y otra salida, con forma de anillo.

Malla: Cada nodo se encuentra conectado a otros nodos, por lo que es posible llevar el mensaje por varios caminos.

Red en árbol: Todos los nodos están colocados en forma de árbol, tiene un nodo de enlace truncanl generalmente ocupado por un hub o switch.

