

<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "TOMAS FRÍAS"</p> <p style="text-align: center;">CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS</p> <p style="text-align: center;">PRACTICA#2</p>	
Materia: Arquitectura de computadoras (SIS-522)	
Docente: Ing. Gustavo A. Puita Choque	
Auxiliar: Univ. Aldrin Roger Perez Miranda	
Estudiante: Sarai Andrea Grimaldiz Canaza	
Fecha publicación: 10/09/2024	Fecha de entrega: 25/09/2024

Explique cada uno de los elementos básicos del microprocesador y además ¿Qué es la Unidad Aritmética Lógica (ALU) y cuál es su función en un microprocesador?

Elementos básicos del microprocesador

Unidad de Control (UC): Se encarga de decirle a todas las partes qué hacer y cuándo hacerlo.

Unidad Aritmética y Lógica (ALU): Hace los cálculos matemáticos y toma decisiones lógicas (como

Registros: Son como pequeños blocs de notas dentro del procesador donde se guarda información temporalmente.

Bus de datos: Es como una autopista por donde viajan los datos entre diferentes partes del procesador y otros componentes de la computadora.

Bus de direcciones: Indica a dónde deben ir los datos o de dónde deben venir.

Bus de control: Este se encarga de coordinar y sincronizar las operaciones, como un semáforo que regula el tráfico de datos.

Memoria Caché: Es una memoria pequeña y muy rápida dentro del procesador, guarda temporalmente los datos.

Investigue que significan estas partes del microprocesador.

1. Contactos o pines (en la parte inferior del microprocesador): Estos pines permiten que el procesador se conecte con la placa base de la computadora. A través de ellos, el procesador se comunica con otros componentes como la memoria y los dispositivos de entrada/salida.
2. Sustrato del microprocesador: Esta es la parte física en la que están montados los componentes internos del procesador. Proporciona soporte estructural y distribuye la energía y las señales eléctricas a través del microprocesador.
3. Die o núcleo del procesador: Es la parte más importante del microprocesador, donde se encuentran los circuitos que realizan los cálculos y ejecutan las instrucciones. Aquí es donde se llevan a cabo las operaciones de la Unidad Aritmética Lógica (ALU) y otras funciones esenciales.
4. Encapsulado o cubierta del procesador: Esta cubierta protege los circuitos internos del procesador y ayuda a disipar el calor generado durante su funcionamiento. También contiene la marca y el modelo del procesador.

Cuál es la diferencia entre un núcleo y un multinúcleo en términos de velocidad. (10 pts)

Núcleo único: Ideal para tareas simples, pero se limita a una tarea por vez.

Multinúcleo: Permite trabajar en varias tareas simultáneamente, mejorando la velocidad y eficiencia para multitarea y aplicaciones más exigentes.

Identificar la generación y marca de cada microprocesador, así como también explicar el significado de cada letra del final del número del modelo. (10 pts)

Intel Core i9-12900KF

Marca: Intel.

Generación: 12ª generación (el primer dígito "12" indica la generación).

Significado de las letras:

K: Indica que el procesador está desbloqueado para overclocking.

F: Significa que el procesador no tiene gráficos integrados, por lo que requiere una tarjeta gráfica dedicada.

AMD Ryzen 5 7600K

Marca: AMD.

Generación: 7ª generación (parte de la serie Ryzen 7000, lanzada en 2022).

Significado de las letras:

K: En AMD, la letra "K" no es común. Probablemente es un error, ya que AMD suele usar otras letras como "X" o "G" para indicar características.

Intel Core i5-10400F

Marca: Intel.

Generación: 10ª generación (el "10" al inicio indica la generación).

Significado de las letras:

F: No tiene gráficos integrados, necesita una tarjeta gráfica dedicada.

AMD Ryzen 9 5900G

Marca: AMD.

Generación: 5ª generación (Ryzen 5000 series).

Significado de las letras:

G: Indica que el procesador tiene gráficos integrados (iGPU).

Intel Core i7-13700H

Marca: Intel.

Generación: 13ª generación (el "13" indica la generación).

Significado de las letras:

H: Procesador de alto rendimiento diseñado para portátiles.

AMD Ryzen 7 5800H

Marca: AMD.

Generación: 5ª generación (Ryzen 5000 series).

Significado de las letras:

H: Procesador de alto rendimiento para portátiles.

AMD Ryzen 5 5600X

Marca: AMD.

Generación: 5ª generación (Ryzen 5000 series).

Significado de las letras:

X: Indica alto rendimiento, con capacidad de overclocking.

AMD Ryzen 9 7950X3D

Marca: AMD.

Generación: 7ª generación (parte de la serie Ryzen 7000).

Significado de las letras:

X: Rendimiento alto y soporte para overclocking.

3D: Indica que usa la tecnología 3D V-Cache, que mejora el rendimiento al agregar más caché.

AMD Ryzen 7 3700X

Marca: AMD.

Generación: 3ª generación (Ryzen 3000 series).

Significado de las letras:

X: Indica mayor rendimiento y soporte para overclocking.

Intel Core i7-9700K

Marca: Intel.

Generación: 9ª generación (el "9" indica la generación).

Significado de las letras:

K: Procesador desbloqueado para overclocking.

Cada una de estas letras y números da información clave sobre el tipo de procesador y su rendimiento. Los procesadores con la letra K son desbloqueados para overclocking, mientras que los que tienen F necesitan una tarjeta gráfica dedicada. Los procesadores con H están diseñados para portátiles, y los G tienen gráficos integrados.

La siguiente imagen muestra una placa madre “La base para todos los componentes de un computador”, identificar en que parte exactamente se debe poner el microprocesador y explicar los cuidados que se deben de tener al colocar este. (10 pts)



Ahi se pondra el microprocesador

cuidados al poner un microprocesador:

Usar un espacio limpio y libre de estática.

Colocar el procesador suavemente, sin forzar.

Asegurar el procesador con el mecanismo de bloqueo del zócalo.

Aplicar una pequeña cantidad en el centro si es necesario.

Colocar y asegurar el disipador, conectando el ventilador si corresponde.

Revisar conexiones antes de encender el sistema.

Explicar de que esta hecho un microprocesador, para que sirve tener uno, cuáles son sus diferencias con los otros componentes del computador y explique qué significa el “triángulo que se muestra en la parte inferior izquierda del mismo”.

Un microprocesador está hecho principalmente de silicio y contiene millones de transistores. Estos pequeños componentes actúan como interruptores, permitiendo al procesador realizar cálculos y procesar datos.

El microprocesador es el "cerebro" de la computadora. Se encarga de ejecutar programas, realizar cálculos y coordinar el funcionamiento de otros componentes, como la memoria y el almacenamiento.

- **RAM:** Almacena datos temporales que el procesador necesita para trabajar.
- **Placa base:** Es el lugar donde se conecta el microprocesador y otros componentes, funcionando como una especie de "puente" entre ellos.
- **Disco duro/SSD:** Guarda archivos y datos a largo plazo, mientras que el microprocesador solo accede a ellos cuando los necesita.

El triángulo en el microprocesador indica la orientación correcta para instalarlo. Asegura que lo coloques bien en el zócalo de la placa madre, evitando daños.

Imagina que estás montando un ordenador para edición de video. ¿Qué especificaciones de un microprocesador buscarías para este propósito y explica el por qué?

Al montar un ordenador para edición de video, buscaría las siguientes especificaciones en un microprocesador:

Número de núcleos: Al menos 6 núcleos (preferiblemente 8 o más).

Hilo de procesamiento : Soporte para al menos 12 hilos.

Frecuencia de reloj: Una frecuencia base alta (al menos 3.0 GHz) y buena capacidad de overclocking.

Caché L3 grande: Al menos 12 MB de caché.

Mencionar el modelo y marca del primer microprocesador que operaba en dos modos, y mencione cuáles son esos dos.

El primer microprocesador que operaba en dos modos fue el **Intel 8086**.

Los dos modos son:

Modo mínimo: En este modo, el microprocesador controla todos los componentes del sistema de manera sencilla, diseñado para sistemas más pequeños y simples.

Modo máximo: Permite la operación en un entorno multiprocesador, donde múltiples procesadores pueden trabajar juntos. Esto es útil para sistemas más complejos que requieren más potencia de procesamiento.

Explique cómo funciona este tipo de refrigeración que ve en la imagen.

Refrigeración por aire

La refrigeración por aire es un método efectivo para mantener los componentes de una PC a temperaturas seguras, utilizando ventiladores y disipadores de calor para mover y expulsar el aire caliente. Es una opción popular por su costo, simplicidad y fiabilidad, aunque puede ser limitada en términos de rendimiento para sistemas muy exigentes.

Refrigeracion liquida (AIO) "All in One"

La refrigeración líquida AIO es una opción eficiente y fácil de instalar para mantener los componentes de la PC frescos, ideal para entusiastas y gamers. Ofrece un mejor rendimiento que la refrigeración por aire, aunque a un precio más alto y con algunos riesgos asociados.