

PRACTICA

Nº 2

Nombre: Cecilia Susana Aguilar Ríos
Docente: Ing. Gustavo A. Puita Choque
Auxiliar: Univ. Aldrin Roger Perez Miranda

2024



Practica N2

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?

Unidad Aritmética Lógica (ALU)

- La ALU es uno de los bloques más importantes de un microprocesador. Su función principal es realizar operaciones matemáticas y lógicas. ✓

Unidad de Control:

- Esta es la encargada de interpretar las instrucciones del programa almacenado en la memoria y generar las señales necesarias para que los otros componentes del microprocesador. ✗

Bus de Datos:

- Este es el canal por el cual se transfieren los datos entre el microprocesador y otros componentes del sistema (como la memoria y dispositivos de entrada/salida). ✓

Bus de Direcciones:

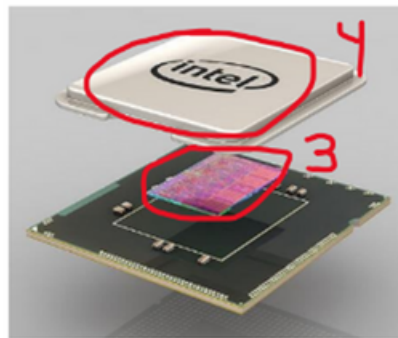
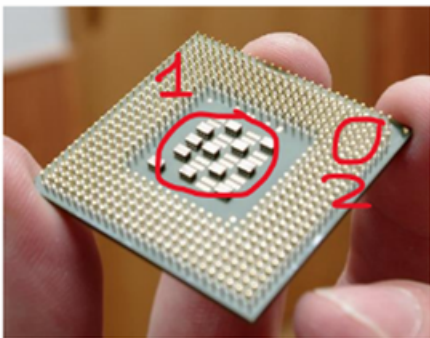
- Es el encargado de transmitir la dirección de memoria donde se van a leer o escribir datos. ✓

Falta: Bus de control y registros

Caché:

- Es la memoria de acceso rápido en el procesador para almacenar datos e instrucciones que son utilizados con mayor frecuencia, con el fin de mejorar el rendimiento del procesador. ✗

2) Investigue que significan estas partes del microprocesador.



1) Los registros de datos principalmente funcionan como lugares de memoria electrónica temporal de frecuente y fácil acceso a través de la CPU de una computadora. ✓

2) El zócalo de CPU (socket en inglés) es un tipo de zócalo electrónico (sistema electromecánico de soporte y conexión eléctrica) instalado en la placa base, que se usa para fijar y conectar el microprocesador, sin soldarlo lo cual permite ser extraído después. ✓

3) Aquí se encuentra la Unidad de Control, la memoria caché, Unidad de captura previa, Unidad de Decodificación, Unidad Aritmética Lógica (ALU), Registros de memoria RAM / ROM) ✓

4) El encapsulado la comunicación de un microprocesador con el exterior ✓

3)Cuál es la diferencia entre un núcleo y un multinúcleo en términos de velocidad.

- Núcleo único: Este solo puede procesar una tarea a la vez, lo que puede ser más lento y menos eficiente para múltiples tareas que tiene el microprocesador. ✓
- Multinúcleo: A diferencia del otro este procesa varias tareas simultáneamente, mejorando la velocidad y eficiencia.



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

- 1) Intel Core i9-12900KF
- 2) AMD Ryzen 5 7600K
- 3) Intel Core i5-10400F
- 4) AMD Ryzen 9 5900G
- 5) Intel Core i7-13700H
- 6) AMD Ryzen 7 5800H
- 7) AMD Ryzen 5 5600X
- 8) AMD Ryzen 9 7950X3D
- 9) AMD Ryzen 7 3700X
- 10) Intel Core i7-9700K

1) Intel Core i9-12900KF

Generación: 12ª generación (Serie 12000, "Alder Lake").

- Marca: Intel.
- Significado de las letras
- K: Desbloqueado para overlocking.
- F: No tiene gráficos integrados (requiere una tarjeta gráfica dedicada).



2) AMD Ryzen 5 7600K

Generación: 7ª generación (Serie 7000, "Zen 4").

- Marca: AMD.
- Significado de la letra:
- K: Desbloqueado para overlocking. (En este caso, AMD no suele usar la letra "K", podría ser un error o confusión, ya que AMD usa "X" para desbloqueados).



3) Intel Core i5-10400F

Generación: 10ª generación (Serie 10000, "Comet Lake").

- Marca: Intel.
- Significado de la letra:
- F: No tiene gráficos integrados.



4) AMD Ryzen 9 5900G

Generación: 5ª generación (Serie 5000, "Zen 3").

Marca: AMD.

Significado de la letra:

G: Gráficos integrados (APU con gráficos Radeon Vega).



5) Intel Core i7-13700H**

- Generación**: 13ª generación (Serie 13000, "Raptor Lake").
- Marca: Intel.
- Significado de la letra**:
- H: Procesador de alto rendimiento para portátiles (High-performance).



6) AMD Ryzen 7 5800H

Generación: 5ª generación (Serie 5000, "Zen 3").

- Marca: AMD.
- Significado de la letra:
- H: Procesador de alto rendimiento para portátiles.



7) AMD Ryzen 5 5600X

Generación: 5ª generación (Serie 5000, "Zen 3").

- Marca: AMD.
- Significado de la letra:
- X: Desbloqueado para overlocking (rendimiento mejorado).



8) AMD Ryzen 9 7950X3D

Generación: 7ª generación (Serie 7000, "Zen 4").

- Marca: AMD.
- Significado de las letras:
- X: Desbloqueado para overlocking.
- 3D: Tecnología 3D V-Cache, que mejora el rendimiento con una memoria caché adicional apilada.



9) AMD Ryzen 7 3700X

Generación: 3ª generación (Serie 3000, "Zen 2").

Marca: AMD.

Significado de la letra:

: Desbloqueado para overlocking (rendimiento mejorado).



10) Intel Core i7-9700K

Generación: 9ª generación (Serie 9000, "Coffee Lake Refresh").

Marca: Intel.

Significado de la letra:

K: Desbloqueado para overlocking.



5) 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)



Cuidados al instalarlo:

1. Alinearlo correctamente con las marcas.
2. No aplicar fuerza; debe encajar suavemente.
3. No tocar los pines para evitar dañar los contactos.
4. Aplicar pasta térmica entre el procesador y el disipador.
5. Fijar el disipador firmemente para asegurar el enfriamiento.
6. Descargar electricidad estática antes de manipular los componentes.
7. Cerrar correctamente el mecanismo del socket para asegurar el procesador.

6) 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”. (10 pts)

Composición y Función de un Microprocesador

Un microprocesador está hecho de silicio con millones de transistores. Es el **cerebro del computador, encargado de ejecutar instrucciones y realizar cálculos, diferenciándose de otros componentes como la RAM(almacenamiento temporal) o la GPU(procesa gráficos).

Significado del Triángulo

El triángulo en el procesador es una guía de alineación para colocarlo correctamente en el socket de la placa madre.

7) Imagina que estás montando un ordenador para edición de video. ¿Qué especificaciones de un microprocesador buscarías para este propósito y explica el por qué? (10 pts)

Buscaría alta Frecuencia Base y Turbo (GHz)

- Ideal: Frecuencia base de 3.5 GHz o superior, con turbo boost que alcance los 4.5 GHz o más.
- Por qué: Una mayor frecuencia mejora el rendimiento de las aplicaciones que dependen de un solo núcleo, como algunas tareas en la edición de video y previsualización en tiempo real.



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

El Intel 80286, lanzado en 1982, fue el primer microprocesador en operar en dos modos:

1. Modo Real: Compatible con procesadores anteriores y limitado a 1 MB de memoria.
2. Modo Protegido: Permitía protección de memoria, multitarea y el uso de más de 1 MB de memoria.



9) Explique para que casos se deberá usar cada uno de los siguientes ventiladores para el microprocesador. (10)

- Ventilador de stock: Tareas básicas.
- Disipador de aire de alto rendimiento: Juegos o tareas intensivas sin overclocking.
- Refrigeración líquida AIO: Overclocking moderado o estaciones de trabajo.
- Refrigeración líquida personalizada: Overclocking extremo y sistemas de alto rendimiento.
- Ventilador de bajo perfil: Equipos compactos.



10) Explique cómo funciona este tipo de refrigeración que ve en la imagen. (10 pts)

1) Refrigeración por aire

2) Refrigeración líquida (AIO) "All in One"

- Refrigeración por Aire: Utiliza un disipador y ventilador para mover aire y enfriar el procesador.
- Refrigeración Líquida AIO: U Ventilador de stock: Tareas básicas.
- Disipador de aire de alto rendimiento: Juegos o tareas intensivas sin overclocking.
- Refrigeración líquida AIO: Overclocking moderado o estaciones de trabajo.
- Refrigeración líquida personalizada: Overclocking extremo y sistemas de alto rendimiento.
- Ventilador de bajo perfil: Equipos compactos.
- sa un líquido refrigerante en un circuito cerrado para absorber y disipar el calor, ofreciendo mejor rendimiento en situaciones de alta carga.



Excelente... :3