

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "TOMAS FRÍAS"

CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

PRACTICA Nº2

MATERIA: ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS
DOCENTE: ING. GUSTAVO PUITA CHOQUE
NOMBRE: DAYSI MARIA COPA PACHATICO
CI: 13166742

1) 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?

R.- Bus de dirección, se encargan de recibir o transmitir direcciones, localizaciones entre estos se encuentran la memoria, periféricos, puertos.

Bus de datos, Es un conjunto de líneas que transportan datos, información entre los distintos componentes del sistema ya sea en la CPU, memoria y periféricos.

Bus de control, se encarga de controlar la información, lee las instrucciones de la memoria para saber exactamente que se tiene que hacer con la información y realizar las tareas de manera correcta.

Registros, son pequeños espacios de memoria y sirven para ayudar a los microprocesadores a guardar/almacenar información.

Unidad Aritmética Lógica (ALU), Como su nombre lo indica es un operador aritmético y lógico. Un componente fundamental en el microprocesador, se encarga de realizar todas las operaciones aritméticas (suma, resta, multiplicación, división) y lógicas.

2) Investigue que significan estas partes del microprocesador.



1. Núcleo del microprocesador, zona central de procesador ahí se encuentran por ejemplo ALU, unidad de control.
2. Pines de conexión, que permiten enlace con la placa base.
3. Núcleo del chip de silicio donde se encuentran los transistores.
4. Disipador y cubierta superior, cubierta de metal para proteger y estabilizar el calor.

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

R.- Un **núcleo** solo puede ejecutar una tarea a la vez. A medida que aumenta la carga de trabajo, el rendimiento puede disminuir porque las tareas se ejecutan de forma sucesiva.

El **multinúcleo** tiene varios núcleos que pueden ejecutar múltiples tareas al mismo tiempo. Esto mejora la velocidad y el rendimiento al permitir el procesamiento paralelo, lo que resulta en una mayor eficiencia para manejar varias tareas o aplicaciones a la vez.

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

R.- 1) Intel Core i9-12900KF, marca INTEL es de 12ª generación.

2) AMD Ryzen 5 7600K, marca AMD 7ª generación.

3) Intel Core i5-10400F, marca INTEL 10ª generación.

- 4) **AMD Ryzen 9 5900G**, marca AMD 5ª generación.
- 5) **Intel Core i7-13700H**, marca INTEL 13ª generación.
- 6) **AMD Ryzen 7 5800H**, marca AMD 5ª generación.
- 7) **AMD Ryzen 5 5600X**, marca AMD 5ª generación.
- 8) **AMD Ryzen 9 7950X3D**, marca AMD 7ª generación.
- 9) **AMD Ryzen 7 3700X**, marca AMD 3ª generación.
- 10) **Intel Core i7-9700K**, marca INTEL 9ª generación.

K: Desbloqueado para overclocking (solo Intel y algunos modelos AMD).

F: No tiene gráficos integrados (Intel).

G: Incluye gráficos integrados (AMD).

H: Alto rendimiento, especialmente en laptops.

X: Rendimiento mejorado y mejor capacidad de overclocking (AMD).

3D: Uso de tecnología 3D V-Cache para mejor rendimiento en ciertos procesadores AMD.

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.



R.- Es el **socket de la CPU**, que es la ranura cuadrada ubicada hacia la parte superior central de la placa, justo debajo del disipador del chipset y entre las ranuras de la memoria RAM.

Verificar que el procesador sea compatible con el socket de la placa madre.

Colocar el equipo sobre una superficie limpia y evitar descargas estáticas usando una pulsera antiestática o tocando una superficie metálica para descargar cualquier carga acumulada.

Observar las marcas o flechas en una esquina del procesador y del socket, para asegurarse de alinearlos correctamente.

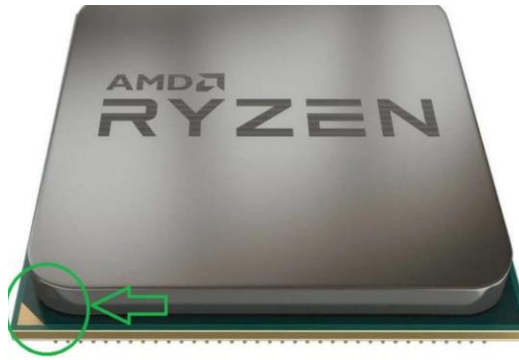
Evitar tocar los pines (en el procesador o en el socket) para no doblarlos o dañarlos, ya que son extremadamente frágiles. También evitar tocar la parte superior del chip para no ensuciarlo.

Después de colocar el procesador en el socket, bajar la palanca de sujeción para asegurar el procesador en su lugar.

Si el procesador no tiene pasta térmica pre-aplicada en el disipador, colocar una pequeña cantidad de pasta térmica en el centro del procesador antes de montar el disipador.

Una vez colocado el procesador, montar el disipador o ventilador que ayudará a mantener la temperatura baja.

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”.



R.- El microprocesador que se mira en la imagen esta echo de silicio.

El microprocesador básicamente es el cerebro de la computadora que sirve principalmente para procesar datos y controlar el flujo de información dentro del sistema.

El **triángulo** marcado en el microprocesador sirve como una guía visual para alinearlo correctamente en la **placa base**.

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?

R.- Para edición de video, lo ideal es un procesador con **muchos núcleos** como 8 núcleos y 16 hilos que permitan que el procesador realice varias tareas en paralelo, **alta frecuencia** como 3.5 GHz para mejorar el tiempo de respuesta y **tecnologías especializadas** en codificación y procesamiento paralelo. Estos factores ayudarán a mejorar tanto el rendimiento en tiempo real como los tiempos de renderización y exportación, lo que es crucial para un trabajo eficiente en producción de video.

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

R.- Fue el INTEL 80286, también conocido como INTEL 286.

Esos dos modos fueron: Modo real y modo protegido.

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



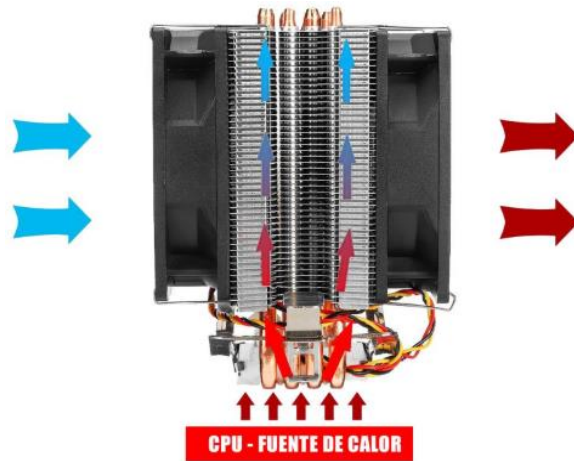
R.- 1º ventilador de stock, es para uso básico para procesadores de gama media o baja.

2º disipador de aire con Torre, es adecuado para usuarios que buscan un mejor rendimiento térmico, para realizar trabajos más pesados.

3º refrigeración líquida, es utilizado para tareas extremadamente pesadas con altas exigencias térmicas como renderizado 3D, simulaciones científicas, etc.

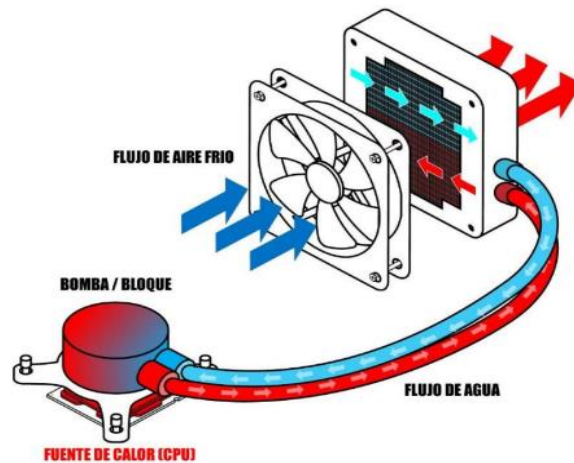
10) Explique cómo funciona este tipo de refrigeración que ve en la imagen.

1. Refrigeración por aire



la refrigeración por aire utiliza un ventilador y un disipador para eliminar el calor directamente.

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



la refrigeración líquida utiliza un sistema cerrado donde el líquido absorbe el calor de la CPU, lo transfiere al radiador y es enfriado por un ventilador.