

PRACTICA_02_ARQUITECTURA_DE COMPUTADORAS

Nombre: Univ. Jacob Santos Ayaviri Condori
C.I. 13229452



GIT HUB

https://github.com/jacob-santos/Practica_01.git

This is a screenshot of a GitHub repository page. At the top, the repository name "Practica_01" is shown next to the user "jacob-santos". Below this is a navigation bar with links for Code, Issues, Pull requests, Actions, Projects, Wiki, Security, Insights, and Settings. The repository is marked as "Public". Below the navigation bar, there's a section for branches and tags, showing "main" as the selected branch. A file named "Ayaviri_Condori_Jacob_Santos.pdf" is listed under the "tarea" directory. At the bottom, there's a section for adding a README, with a large "Add a README" button and a message: "Help people interested in this repository understand your project by adding a README."

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?

1. Unidad de Control (CU): Coordina las operaciones del procesador.
2. ALU: Realiza cálculos y comparaciones.
3. Registros: Almacenan datos temporales.
4. Bus de datos: Transporta información entre componentes.
5. Caché: Memoria rápida que acelera el acceso a datos.
6. Reloj del sistema: Define la velocidad del procesador.
7. Decodificador de instrucciones: Traduce las instrucciones.

Función de la ALU:

La ALU realiza operaciones aritméticas y lógicas, clave para el procesamiento de datos.

Investigar que significan estas partes del microprocesador

- **Encapsulado.** Impide el deterioro del microprocesador recubriendo la oblea de silicio, ayudándolo a acoplarse con el zócalo de la placa base.
- **Memoria Cache.** Memoria ultrarrápida que emplea el micro para tener mejor alcance de datos y no recurrir a la memoria RAM. Cuanto mas tenga mejor, aunque ojo a veces cuanto mas tiene mas lenta es.
- **Coprocesador matemático.** Realiza las operaciones matemáticas.
- **Registros.** Memoria pequeña que el micro posee para usos particulares.
- **Memoria.** Lugar donde se almacenas las instrucciones de los programas y sus datos.
- **Puertos.** Comunicación del microprocesador con el mundo externo.

¿Cuál es la diferencia entre un núcleo y un multinúcleo en términos de velocidad?

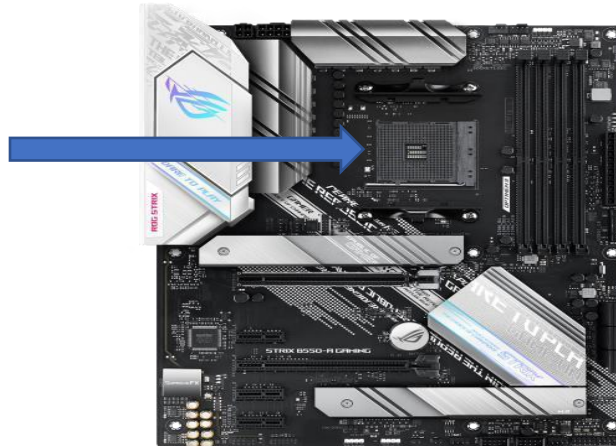
Un núcleo trabaja en una tarea a la vez, mientras que un multinúcleo permite que varios núcleos hagan varias cosas a la vez, lo que acelera todo y mejora el rendimiento multitarea.

Identificar la generación y marca de cada microprocesador, así como también explicar el significado de cada letra de final del numero de modelo

- Intel i9-12900KF: 12ª gen, "K" (desbloqueado), "F" (sin gráficos integrados).
- AMD Ryzen 5 7600K: 5ª gen, "K" (desbloqueado).
- Intel i5-10400F: 10ª gen, "F" (sin gráficos integrados).
- AMD Ryzen 9 5900G: 5ª gen, "G" (con gráficos integrados).
- Intel i7-13700H: 13ª gen, "H" (alto rendimiento en laptops).
- AMD Ryzen 7 5800H: 5ª gen, "H" (rendimiento en laptops).
- AMD Ryzen 5 5600X: 5ª gen, "X" (mayor rendimiento).
- AMD Ryzen 9 7950X3D: 5ª gen, "X3D" (caché 3D).

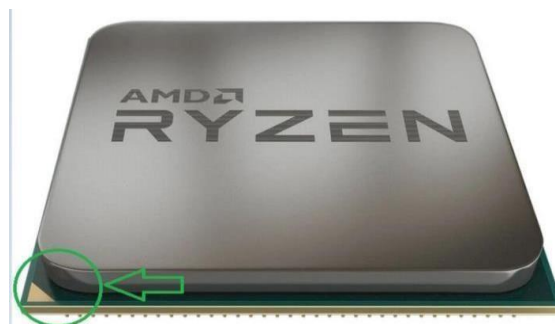
- AMD Ryzen 7 3700X: 3ª gen, "X" (mayor rendimiento).
- Intel i7-9700K: 9ª gen, "K" (desbloqueado).

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.



Es el encargado de ejecutar todos los programas, desde el sistema operativo hasta las aplicaciones de usuario; solo ejecuta instrucciones en lenguaje máquina, realizando operaciones aritméticas y lógicas simples, tales como sumar, restar, multiplicar, dividir y las operaciones bitwise, también las lógicas binarias y accesos a memoria. 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 de que esta hecho un microprocesador, para que sirve tener uno, cuales son sus diferentes con los otros componentes del computador y explique que significa el triangulo que se muestra en la parte interior izquierda del mismo



El procesador AMD Ryzen 3 3200G Wraith Stealth (3,6 GHz / 4 GHz) se basa en la arquitectura Zen de 12 nm. Esta segunda generación de Ryzen con gráficos Radeon Vega 8 está equipada con 4 núcleos, frecuencias revisadas al alza con base 3,6 GHz y hasta 4 GHz, 4 MB de caché L3 y 65W de TDP.

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

- Múltiples núcleos (8 o más): Permiten procesar varias tareas simultáneamente, lo que acelera la edición y el renderizado.
- Alta frecuencia (GHz): Reduce los tiempos de renderizado, mejorando la eficiencia.
- Gran caché L3: Aumenta la eficiencia en tareas intensivas al mejorar el acceso a datos.
- TDP adecuado: Asegura un buen rendimiento sin sobrecalentamiento, manteniendo el sistema estable.

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

Modo Real (16 bits).

Modo Protegido(24 bits, multitarea).

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

Controla sus temperatura. Dos ventiladores TF140S PWM de alto rendimiento, proporcionan un control preciso entre una refrigeración extrema o un funcionamiento silencioso con una larga vida útil



Diseñamos nuestros sistemas de refrigeración para que funcionen de forma silenciosa y los reforzamos con hardware con capacidades térmicas para que el rendimiento sea excepcional

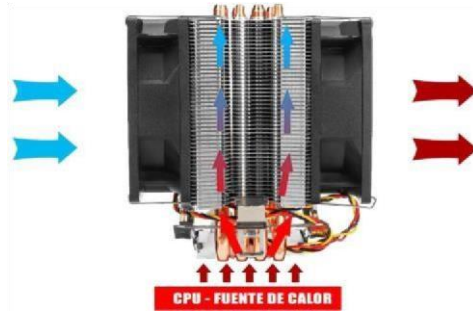


El ventilador del procesador se usa para facilitar el flujo de aire y se usa normalmente



Explique como funciona este tipo de refrigeración que ve en la imagen

La refrigeración por aire se emplea sobre todo en dispensadores de agua de bricolaje, refrigeración para mascotas y acondicionadores de aire enfriados por agua. Generalmente, se utiliza con capacidades de agua inferiores a 10 litros.



Refrigeración líquida (AIO) "All in One"

La refrigeración líquida "All in One" (AIO) es vital en las PC Gamer, ya que el procesador y la tarjeta de video generan calor. Es crucial proteger estos componentes, tener una buena fuente de poder y un sistema de refrigeración que mantenga temperaturas óptimas.

