

PRACTICA 1

¡La práctica se realizó según el contenido de los temas 1 y 2, donde se debe proyectar lo estudiado en clases con el docente o el auxiliar para poder tener un buen resultado en esta práctica debes ser conciso y preciso en las preguntas que existan... Good Luck...!

- Revisar el video del siguiente enlace y responder en función al mismo **¿Por que los procesadores ARM serán mejores que los de arquitectura x86 y por que se considera que sean el futuro de las PCS?**

[W5IJ0PoDYI?si=cNGncP4Y99u_Wdww](https://www.youtube.com/watch?v=W5IJ0PoDYI?si=cNGncP4Y99u_Wdww)

- Basándote en el escenario proporcionado y las características presentadas, identifica a qué generación de computadoras pertenece la historia.

Imagina un mundo en el que la tecnología está dando sus primeros pasos hacia la revolución digital. Estamos en la década de 1970, y una nueva generación de computadoras está surgiendo, marcando un cambio significativo en el campo de la informática.

En esta era emocionante, las computadoras están evolucionando más allá de las simples máquinas de cálculo. Son máquinas de propósito general, capaces de realizar una amplia gama de tareas con mayor velocidad y eficiencia que nunca antes. Con el advenimiento de los microprocesadores, estas computadoras son más compactas y potentes que sus predecesoras.

Nuestra historia se centra en una pequeña empresa que acaba de adquirir una de estas nuevas computadoras. Con ella, los empleados pueden realizar cálculos complejos en cuestión de segundos, gestionar inventarios con mayor precisión y automatizar tareas que antes requerían horas de trabajo manual.

Sin embargo, la computadora no es solo una herramienta de trabajo. También se ha convertido en una fuente de asombro y maravilla para aquellos que tienen la suerte de interactuar con ella. Los programas informáticos, aunque primitivos en comparación con los de hoy, abren un mundo de posibilidades para la creatividad y la innovación.

A medida que esta nueva generación de computadoras se abre paso en el mercado, está claro que estamos presenciando el comienzo de una revolución tecnológica que cambiará para siempre la forma en que vivimos, trabajamos y nos comunicamos.

- 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 i7-9700K

1. Generación: 9na generación (séptima iteración de la micro arquitectura Intel Core).
2. Marca: Intel
3. Significado de la letra "K": Decir

2. AMD Ryzen 7 3700X

1. Generación: 3ra generación (z en 2) de la serie Ryzen.

2. Marca: y
3. Significado de la letra "X": significativo
3. **Intel Core i5-11600K**
 1. Generación: GRAMO
 2. Marca: Intel
 3. Significado de la letra "K": Indica que el procesador esta desbloqueado para overclonocking.
4. **AMD Ryzen 9 7950X3D**
 1. Generación: Si se refiere al AMD Ryzen 9 5950X, la generación sería la 3ra generación (Zen 3) de la serie
 2. Marca: AMD
 3. Significado de la letra "X3D": mi
5. **Intel Core i3-10100**
 1. Generación: 10ma generacion (decima iteracion de la microarquitectura Intel Core
 2. Marca: Intel-
 3. Significado de la letra "F": S.
6. **AMD Ryzen 5 5600X**
 1. Generación: 3ra generacion (Z en 3) de la serie Ryzen de AMD
 2. Marca: AMD
 3. Significado de la letra "X": Se denota un procesador diseñado para un rendimiento extremo, con mayores velocidades de reloj y capacidades de overclocking.

- [] **Mencionar el modelo y marca del primer microprocesador que operaba en dos modos, y mencione cuales son esos dos.**

Modo Real: En este modo, el procesador funcionaba de manera similar al Intel 8086 y podía acceder a un máximo de 1 MB de memoria.

Modo Protegido: Este modo ofrecía características avanzadas de gestión de memoria y protección de hardware, permitiendo el acceso a más de 1 MB de memoria y brindando soporte para multitarea y multitramo.

El Intel 80286 fue un avance significativo en la arquitectura de los microprocesadores de la época, ya que introdujo capacidades de multitarea y protección de memoria que lo hacían adecuado para su uso en sistemas operativos más avanzados, como el OS/2 y versiones posteriores de sistemas operativos de Microsoft y otros fabricantes.

- [] 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 colocarlo



Descarga estática: Es importante estar descargado de electricidad estática antes de manejar el microprocesador. Esto se puede lograr tocando una superficie metálica sin pintura, como el chasis de la computadora, antes de manipular el microprocesador.

Orientación correcta: Asegúrate de que el microprocesador esté orientado correctamente antes de intentar insertarlo en el socket. Generalmente, el procesador tiene una muesca o una marca que indica la orientación adecuada.

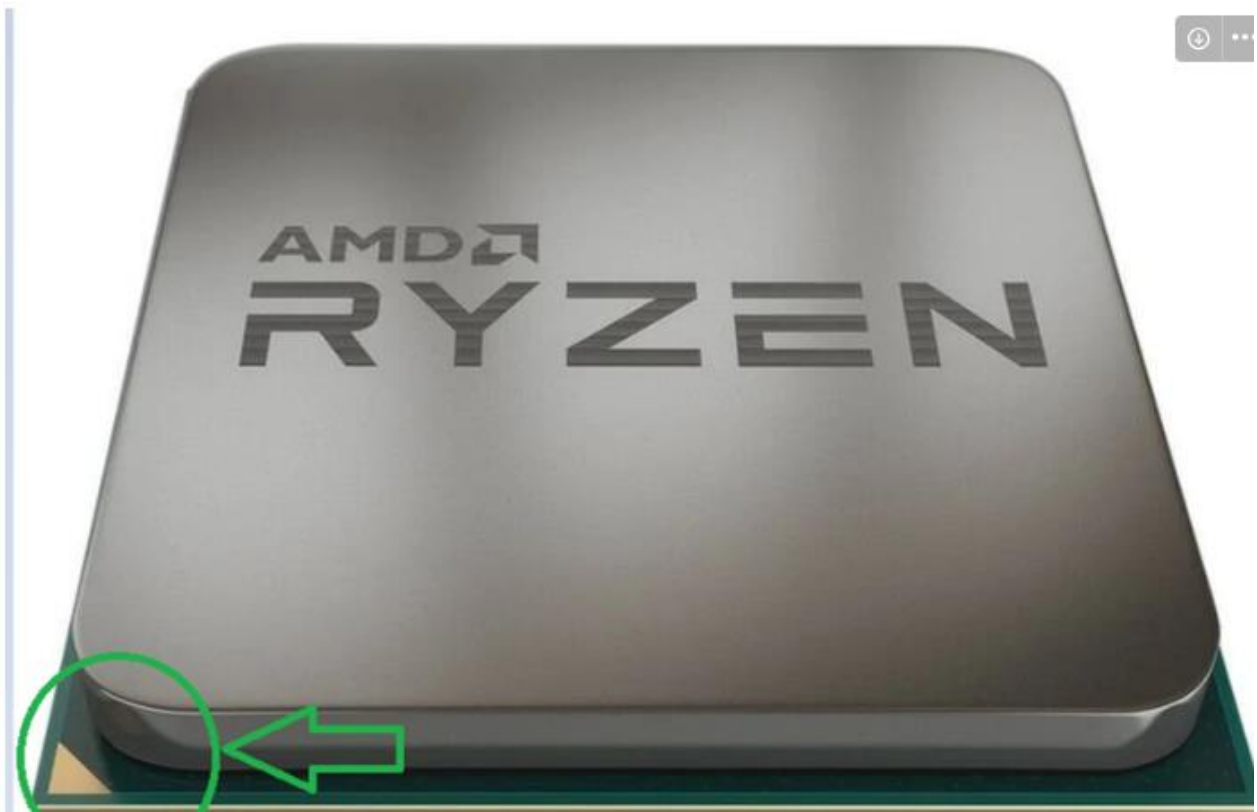
No aplicar fuerza excesiva: El microprocesador debe colocarse suavemente en el socket. No debe requerir una fuerza excesiva. Si sientes resistencia, verifica la orientación y la alineación del procesador y del socket.

Evitar tocar los pines: Evita tocar los pines o contactos en la parte inferior del procesador. Los aceites y la suciedad de los dedos pueden causar problemas de conexión.

Cerrar la palanca de retención: Una vez que el procesador esté en su lugar, asegúrate de cerrar la palanca de retención del socket para fijarlo en su lugar de forma segura.

Siguiendo estos cuidados, se puede colocar el microprocesador correctamente en la placa base sin dañarlo ni dañar la placa base.

- [] Explicar de que esta hecho un microprocesador, para que sirve tener uno, cuales son sus diferencias con los otros componentes del computador y explique que significa el “triangulo que se muestra en la parte inferior izquierda del mismo”



Un microprocesador, a menudo simplemente llamado procesador, es el cerebro de una computadora. Está compuesto principalmente por silicio y se fabrica utilizando tecnologías de fabricación de semiconductores. El silicio es un semiconductor que permite el flujo controlado de electricidad a través de él. El proceso de fabricación implica depositar y grabar capas de materiales dopados y conductores en un sustrato de silicio, creando así transistores, interconexiones y otros elementos que forman la estructura del microprocesador.

Funciones y Utilidad del Microprocesador:

El microprocesador es esencial para el funcionamiento de una computadora, ya que realiza la mayoría de los cálculos y procesos que permiten ejecutar programas y llevar a cabo tareas. Algunas de sus funciones clave incluyen:

Ejecución de Instrucciones: El microprocesador interpreta y ejecuta instrucciones de programas almacenados en la memoria de la computadora.

Control del Flujo de Datos: Coordina y controla el flujo de datos dentro del sistema informático.

Realización de Cálculos: Realiza operaciones aritméticas y lógicas necesarias para procesar datos.

Interacción con Periféricos: Facilita la comunicación entre la computadora y sus periféricos, como el teclado, el mouse, el disco duro, etc.

Diferencias con Otros Componentes del Computador:

El microprocesador se distingue de otros componentes de la computadora, como la memoria RAM, el disco duro y la tarjeta gráfica, en varios aspectos:

Función Principal: Mientras que el microprocesador realiza cálculos y controla la ejecución de programas, otros componentes, como la memoria RAM, almacenan temporalmente datos y programas para su acceso rápido.

Tecnología de Fabricación: El microprocesador se fabrica utilizando tecnologías de semiconductores avanzadas, mientras que otros componentes pueden utilizar tecnologías diferentes, como el almacenamiento magnético en el caso de los discos duros.

Interconexión: El microprocesador se conecta directamente a la placa base a través del zócalo del procesador, mientras que otros componentes pueden conectarse a través de diferentes interfaces, como SATA para los discos duros o PCIe para las tarjetas de expansión.

Triángulo en la Parte Inferior Izquierda del Microprocesador:

El triángulo que se muestra en la parte inferior izquierda del microprocesador generalmente indica la orientación correcta del procesador al insertarlo en el zócalo de la placa base. Este triángulo suele coincidir con un marcador similar en el zócalo de la placa base para garantizar que el procesador se coloque correctamente y que los pines o contactos estén alineados adecuadamente. Es importante observar y seguir esta orientación para evitar dañar tanto el procesador como el zócalo de la placa base durante la instalación.

- [] Explique para que casos se deberá usar cada uno de los siguientes ventiladores para el MICROPROCESADOR

- Ventilador de torre



Ventilador de Torre:

Este tipo de ventilador generalmente es más grande y tiene un diseño de torre que puede incluir múltiples heatpipes y aletas de enfriamiento.

Se recomienda para sistemas que necesitan un enfriamiento eficiente y silencioso, como en casos de overclocking o para procesadores de gama alta que generan mucho calor.

Son ideales para sistemas de alta gama que necesitan un enfriamiento potente y silencioso, pero pueden ocupar más espacio y ser más costosos que los ventiladores de stock.

- Ventilador de stock



Ventilador de Stock:

Este es el ventilador que viene de fábrica con la mayoría de los procesadores.

Son adecuados para un uso general y para sistemas que no están sometidos a cargas extremas o que no requieren un enfriamiento especialmente potente.

Son económicos y ocupan poco espacio, por lo que son una opción popular para sistemas estándar y para aquellos que no tienen necesidades de enfriamiento especiales.

- Refrigeración líquida



Refrigeración Líquida:

La refrigeración líquida utiliza un sistema de tuberías y un refrigerante para transportar el calor lejos del procesador hacia un radiador, donde se disipa.

Es la opción más avanzada y eficiente en términos de enfriamiento, especialmente para sistemas de alto rendimiento y overclocking extremo.

Se recomienda para sistemas que requieren un enfriamiento extremadamente eficiente y silencioso, y donde el espacio para el ventilador puede ser limitado.

Sin embargo, son más costosos y complicados de instalar en comparación con los ventiladores de aire estándar, y pueden representar un riesgo de fugas si no se instalan correctamente.

[] Explique cada uno de los siguientes conceptos en el contexto de los microprocesadores

Encapsulado:

El encapsulado se refiere al empaquetado físico del microprocesador. Es la cubierta externa que protege y alberga los componentes internos del microprocesador, como los circuitos integrados y los contactos eléctricos.

Los encapsulados vienen en diferentes formas y tamaños, como PGA (Pin Grid Array), LGA (Land Grid Array) y BGA (Ball Grid Array), entre otros. Cada tipo de encapsulado tiene sus propias características de montaje y conexiones eléctricas.

Reset:

El reset (o reinicio) es una señal que se envía al microprocesador para que vuelva a su estado inicial o de arranque. Cuando se activa el reset, el microprocesador detiene temporalmente su funcionamiento normal y realiza una secuencia de pasos para restablecer sus registros internos y prepararse para iniciar el proceso de arranque del sistema operativo.

El reset puede ser generado por varios eventos, como un botón físico en la placa base, una señal de hardware externo o un comando de software. Su propósito es restablecer el sistema a un estado conocido y estable para iniciar un nuevo ciclo de operación.

Interrupción:

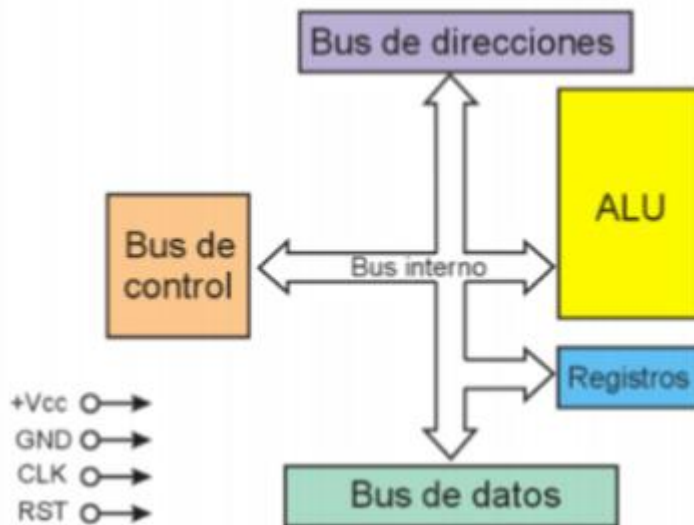
Una interrupción es una señal que indica al microprocesador que debe suspender temporalmente la ejecución del programa actual para atender una solicitud o evento externo más importante.

Las interrupciones pueden ser generadas por dispositivos periféricos, como teclados, ratones o temporizadores, para notificar al sistema sobre eventos que requieren atención inmediata.

Cuando se produce una interrupción, el microprocesador guarda el estado actual de ejecución del programa en la pila y salta a una rutina de servicio de interrupción específica para manejar la solicitud. Una vez que se completa la rutina de interrupción, el microprocesador restaura el estado anterior y reanuda la ejecución del programa principal.

Las interrupciones son fundamentales para la multitarea y para permitir que el microprocesador maneje múltiples tareas de manera eficiente, atendiendo eventos de manera simultánea sin perder información o datos importantes.

[] Para que sirve cada uno de los siguientes elementos los cuales son los mas básicos de un procesadores e importantes



Unidad de Control (CU - Control Unit):

La unidad de control es responsable de coordinar y controlar las operaciones de todo el procesador.

Supervisa y coordina las operaciones de los otros componentes del procesador, como la ALU y las unidades de registro.

Decodifica las instrucciones del programa y coordina las acciones necesarias para ejecutarlas.

Unidad Aritmético Lógica (ALU - Arithmetic Logic Unit):

La ALU es la parte del procesador que realiza operaciones aritméticas y lógicas, como sumas, restas, multiplicaciones, divisiones, operaciones lógicas (AND, OR, NOT), comparaciones, etc.

Es responsable de realizar las operaciones fundamentales necesarias para procesar datos y ejecutar instrucciones.

Registros:

Los registros son pequeñas unidades de almacenamiento de alta velocidad dentro del procesador que se utilizan para almacenar datos temporales, direcciones de memoria y otros valores necesarios para ejecutar operaciones.

Los registros son esenciales para la ejecución eficiente de las instrucciones del programa, ya que permiten acceder rápidamente a los datos necesarios para realizar cálculos y operaciones.

[] Explique brevemente dónde se aplican los procesadores y los microprocesadores, y proporcione al menos un ejemplo de cada uno en su respectivo contexto de aplicación. Además de eso Cual fue el primer ambiente de trabajo grafico, y en que procesador fue en el que se implementó

Procesadores:

Los procesadores se utilizan en sistemas integrados y dispositivos especializados que requieren un nivel específico de procesamiento. Estos dispositivos pueden variar desde electrodomésticos hasta sistemas industriales y de comunicación.

Ejemplo: Microcontrolador en un sistema de control de acceso de una empresa. El microcontrolador procesa las señales de entrada de los dispositivos de seguridad, como lectores de tarjetas y cerraduras electrónicas, para permitir o denegar el acceso a ciertas áreas.

Microprocesadores:

Los microprocesadores se utilizan en dispositivos de propósito general, como computadoras personales, servidores, dispositivos móviles y sistemas embebidos. Estos dispositivos requieren capacidades de procesamiento más completas y flexibles para ejecutar una amplia variedad de aplicaciones y programas.

Ejemplo: Procesador Intel Core i7 en una computadora portátil. Este microprocesador ofrece capacidades de procesamiento avanzadas que permiten ejecutar aplicaciones intensivas en recursos, como software de diseño gráfico, edición de video y juegos de alta calidad.

Primer Ambiente de Trabajo Gráfico y Procesador Implementado:

El primer ambiente de trabajo gráfico significativo fue el Xerox Alto, desarrollado por Xerox PARC en la década de 1970. Utilizaba un microprocesador Motorola 68000. El Xerox Alto introdujo conceptos como ventanas, iconos, ratón y menús desplegables, sentando las bases para las interfaces gráficas de usuario modernas que vemos en computadoras y dispositivos hoy en día.