



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA TOMÁS FRÍAS**  
**CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**ESTUDIANTE:** Univ. Rafael Antonio Patricio Ayllón

**MATERIA:** Arquitectura de Computadoras

**SIGLA:** SIS-522

**DOCENTE:** Ing. Gustavo Puita

**PRÁCTICA:** 1

**AUXILIAR:** Univ. Aldrin Roger Pérez Miranda

**GRUPO:** 1

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

**R.-** Los procesadores ARM se consideran el futuro de las PC por varias razones:

- **Eficiencia energética:** Los procesadores ARM son más eficientes en términos de energía que los procesadores x86, lo que los hace ideales para dispositivos móviles y servidores, donde el consumo de energía y la generación de calor son preocupaciones importantes.
- **Rendimiento en dispositivos móviles:** Los procesadores ARM son más rápidos en dispositivos móviles, lo que los hace ideales para smartphones, tablets y otros dispositivos portátiles.
- **Adopción por parte de los fabricantes:** Empresas como Apple ya están utilizando procesadores ARM en sus productos. Los iPads, que son más populares que las laptops entre los profesionales que necesitan movilidad, ya utilizan procesadores ARM.
- **Tendencia hacia la movilidad:** Con la creciente tendencia hacia la movilidad, es probable que las PC se muevan más hacia los dispositivos móviles en el futuro, lo que favorece a los procesadores ARM.

Sin embargo, también hay desafíos para la adopción de los procesadores ARM en las PC:

- **Compatibilidad con software existente:** Muchos programas de PC están diseñados para la arquitectura x86 y pueden no funcionar correctamente en procesadores ARM. Esto incluye aplicaciones Win32, que son un problema para los procesadores ARM.

- Complejidad de programación: Los procesadores ARM son teóricamente más complicados de programar, lo que puede ser una desventaja para los desarrolladores que trabajan con lenguajes de máquina.

**2.- 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.**

**R.- Es la tercera generación.**

**3.- 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:** 9° Generación.
- 2. Marca:** Intel.
- 3. Significado de la letra "K":** Significa que el procesador tiene el multiplicador desbloqueado, que es apto para overclocking.

**2. AMD Ryzen 7 3700X**

- 1. Generación:** 3° Generación.
- 2. Marca:** AMD.
- 3. Significado de la letra "X":** Indica que el procesador cuenta con la tecnología eXtended Frequency Range, que permite conseguir un overclocking automático mucho mas preciso.

**3. Intel Core i5-11600K**

- 1. Generación:** 11° Generación.
- 2. Marca:** Intel.
- 3. Significado de la letra "K":** Indica que el procesador tiene el multiplicador desbloqueado, lo que significa que es apto para overclocking.

**4. AMD Ryzen 9 7950X3D**

- 1. Generación:** 7° Generación.
- 2. Marca:** AMD.
- 3. Significado de la letra "XD":** Se refiere a la tecnología de virtualización de hardware AMD, conocida como "AMD-V".

**5. Intel Core i3-10100**

- 1. Generación:** 10° Generación.
- 2. Marca:** Intel.
- 3. Significado de la letra "F":** Indica que el procesador tiene una tarjeta grafica integrada.

**6. AMD Ryzen 5 5600X**

- 1. Generación:** 5° Generación.
- 2. Marca:** AMD

**3. Significado de la letra "X":** Indica que el procesador cuenta con la tecnología eXtended Frequency Range, que permite conseguir un overclock automático mucho más preciso.

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

**R.-** El primer microprocesador que operaba en dos modos fue el Intel 8086. Este microprocesador introdujo el modo protegido y el modo real.

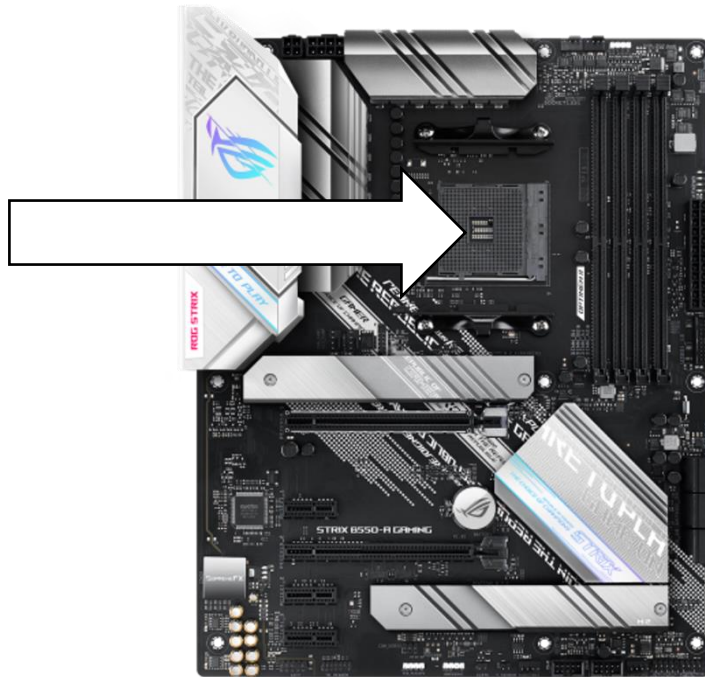
- **Modo Real:** Es el estado en el que todos los procesadores x86 comienzan después del encendido o un reinicio. En este modo, el procesador está limitado a un espacio de dirección de 1 MB, no tiene acceso a la memoria de administración de hardware, y tiene un acceso limitado a las instrucciones de control del sistema.
- **Modo Protegido:** Este modo proporciona características adicionales, como la capacidad de utilizar directamente más de 1 MB de memoria, y características de protección y multitarea. En el modo protegido, los programas de aplicación y el sistema operativo están separados, lo que mejora la seguridad y la estabilidad.

**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.**

**R.-** Se coloca en el zócalo de la CPU en la placa madre. Este zócalo se encuentra generalmente cerca del centro de la placa madre.

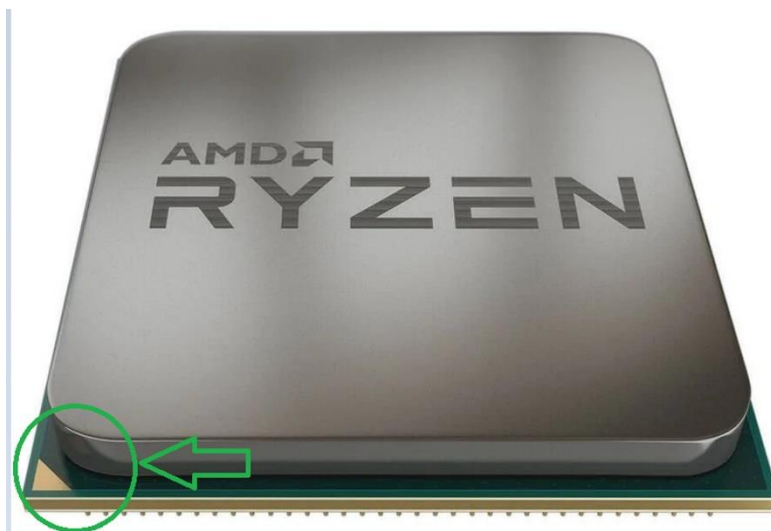
- Manejarlo con cuidado para evitar dañar los pines.
- Hay una marca o un pin en una esquina del microprocesador que debe alinearse con una marca correspondiente en el zócalo.
- Verifica la orientación y asegúrate de que todos los pines estén alineados correctamente.
- Debes aplicar una pequeña cantidad de pasta térmica en la parte superior del microprocesador, esto ayuda a mejorar la transferencia de calor entre el microprocesador y el disipador.

- Después de insertar el microprocesador, debes instalar el disipador de calor.



**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.-** Los microprocesadores están hechos principalmente de silicio, que es un material semiconductor. Los microprocesadores son el cerebro de una computadora. El microprocesador es el que realiza la mayor parte del procesamiento de datos. Esta marca ayuda a asegurar que el microprocesador se instale correctamente en el zócalo de la placa madre.



## 7.- Explique para que casos se deberá usar cada uno de los siguientes ventiladores para el MICROPROCESADOR

- **Ventilador de torre:** Los ventiladores de torre son una excelente opción para un rendimiento de refrigeración superior.



- **Ventilador de stock:** Son económicas y suficiente para la mayoría de los usuarios que no planean hacer overclocking o usar su PC para tareas intensivas.



- **Refrigeración líquida:** Es una opción de alto rendimiento que es especialmente útil para las CPUs de alto rendimiento que se calientan mucho.



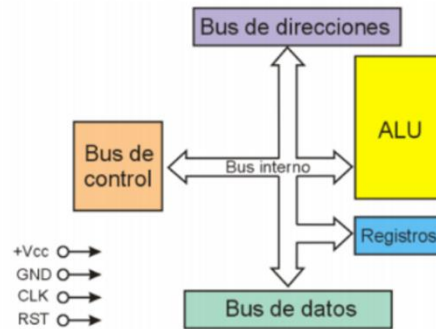
## 8.- Explique cada uno de los siguientes conceptos en el contexto de los microprocesadores

- **Encapsulado:** El encapsulado es la parte externa y visible de un microprocesador. Tiene tres funciones básicas:
  - Proteger al núcleo de la oxidación y cualquier elemento ambiental como el polvo.
  - Enfriar el núcleo o ayudar a disipar el calor generado en él.
  - Dar soporte a las patillas de conexión, pines o contactos (E/S).
- **Reset:** Es una señal que indica al procesador que debe interrumpir el curso de ejecución actual y reiniciar. Esto puede ser útil en situaciones donde el sistema necesita ser reiniciado a un estado conocido, como durante el arranque del sistema o después de un error crítico.
- **Interrupción:** Una interrupción es una señal recibida por el procesador de una computadora, que indica que debe “interrumpir” el curso de ejecución actual y pasar a ejecutar código específico para tratar esta situación.

## 9.- Para qué sirve cada uno de los siguientes elementos los cuales son los más básicos de un procesador e importantes

- **ALU (Unidad Aritmética Lógica):** Esta es la parte del procesador que realiza operaciones aritméticas (como suma, resta, multiplicación y división) y operaciones lógicas (como AND, OR, NOT).
- **Registros:** Los registros son pequeñas unidades de almacenamiento que se utilizan para guardar datos temporalmente durante la ejecución de las instrucciones.
- **Bus de datos:** Este es el camino por el cual los datos se mueven desde y hacia el procesador. Cuanto más ancho sea el bus, más datos puede transportar en un solo ciclo de reloj.
- **Bus de direcciones:** Este es el camino que utiliza el procesador para comunicarse con la memoria y otros dispositivos de hardware.
- **Bus de control:** Este bus lleva las señales de control que coordinan todas las actividades del procesador, como la lectura o escritura de datos, la interrupción de las operaciones y otras funciones.

- **Bus interno:** Este es el camino que conecta todos los componentes internos del procesador, permitiendo que los datos se muevan entre ellos.



**10.- 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 gráfico, y en que procesador fue en el que se implementó.**

**R.-** Los procesadores y microprocesadores son fundamentales en una amplia gama de dispositivos y aplicaciones.

- **Procesadores:** Los procesadores se utilizan en una variedad de dispositivos electrónicos para ejecutar programas y realizar cálculos. Se utilizan en computadoras personales, servidores, dispositivos móviles, consolas de videojuegos, electrodomésticos inteligentes y más. Ejemplo: Procesador Intel Core i7 utilizado en computadoras personales de alto rendimiento.
- **Microprocesadores:** Los microprocesadores son unidades de procesamiento central (CPU) en forma de microchips que se utilizan principalmente en computadoras personales y sistemas embebidos. Son componentes esenciales para realizar operaciones y ejecutar programas en dispositivos electrónicos. Ejemplo: Microprocesador ARM Cortex-A53 utilizado en teléfonos inteligentes y tabletas.

La primera interfaz gráfica de usuario (GUI), fue el Xerox Alto, que se desarrolló en los años 70. Sin embargo, el primer GUI disponible para el público fue el Apple Lisa en 1983.