

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “TOMAS FRÍAS”

## CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS



<b>Materia:</b>	Arquitectura de computadoras (SIS-522)		
<b>Docente:</b>	Ing. Gustavo A. Puita Choque		
<b>Auxiliar:</b>	Univ. Aldrin Roger Perez Miranda		
<b>Nombre:</b>	Lisbeth Cuenca Mamani		
<b>10/09/2024</b>	<b>Fecha publicación</b>		
<b>24/09/2024</b>	<b>Fecha de entrega</b>		
<b>Grupo:</b>	<b>1</b>	<b>Sede</b>	<b>Potosí</b>

N° Práctica

2

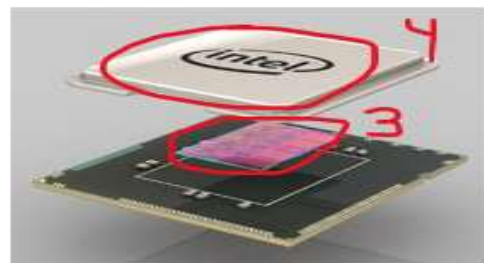
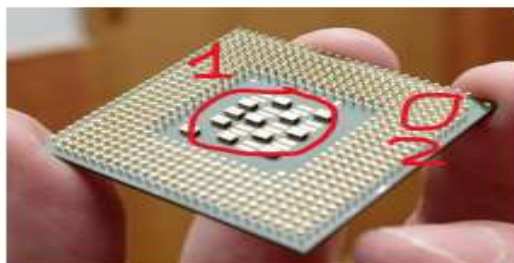
Responda las siguientes preguntas de manera breve y en sus propias palabras

**La práctica se puede realizar ya sea de manera manuscrita o digital**

- 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?

- ✓ 1. **ALU (Unidad Aritmética Lógica):** Es la parte del procesador que hace los cálculos matemáticos y las decisiones lógicas. Incluye operaciones como sumar, restar, dividir y multiplicar, así como comparaciones (por ejemplo, cuál número es más grande).
- ✓ 2. **Registros:** Son pequeñas áreas de almacenamiento dentro del procesador donde se guardan datos y órdenes que se necesitan rápidamente para hacer una tarea. Funcionan como una especie de "memoria rápida" para el procesador.
- ✓ **Bus de control:** Es como un sistema de señales que organiza y coordina todo lo que hace el procesador. Estas señales le dicen al procesador cuándo debe leer o escribir datos y aseguran que todas las operaciones estén bien sincronizadas.
- ✓ 3. **Bus de datos:** Es el "camino" por el que viajan los datos dentro del procesador y entre el procesador y otras partes de la computadora, como la memoria. Este camino permite que la información se mueva en ambas direcciones.
- ✓ 4. **Bus de direcciones:** Es el "camino" que usa el procesador para señalar en qué parte de la memoria se encuentran los datos que necesita leer o escribir. Funciona como una especie de mapa que le dice al procesador dónde buscar o almacenar información.

- 2) Investigue que significan estas partes del microprocesador.



- 1: Superficie del procesador (interfaz con la placa base). ✗ Registros, ALU
- 2: Pines del procesador. ✓
- 3: Dado del procesador. ✗ Nucleo
- 4: Difusor térmico integrado (IHS). ✓

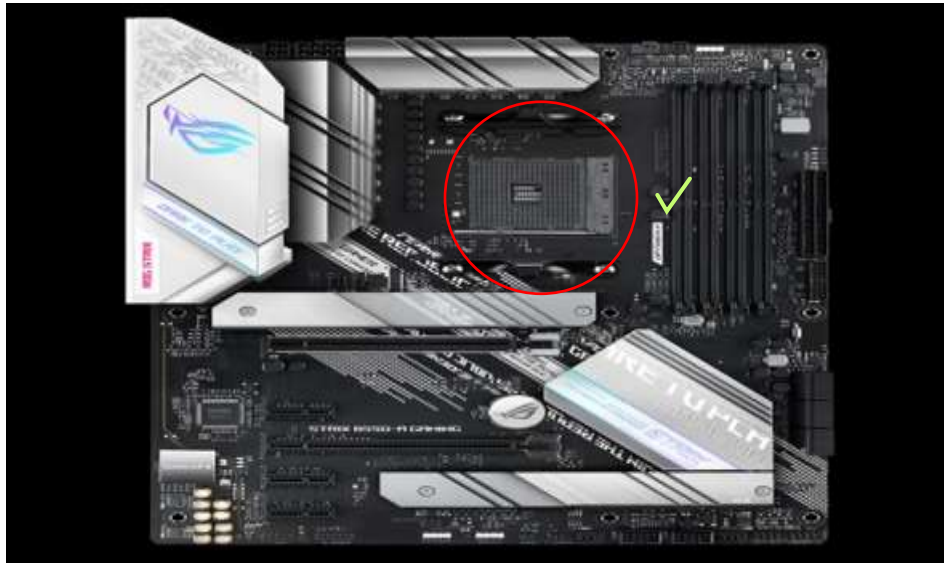
3)Cuál es la diferencia entre un núcleo y un multinúcleo en términos de velocidad. (10 pts)

Un procesador de un solo **núcleo** solo puede hacer una tarea a la vez, por lo que si tienes muchas aplicaciones abiertas, va más lento. Un procesador **multinúcleo** puede hacer varias tareas al mismo tiempo, ya que tiene varios núcleos trabajando a la vez, lo que lo hace más rápido. ✓

4) Identificar la generación y marca de cada microprocesador, así como también explicar el significado de cada letra del final del número del modelo. (10 pts)

- ✓ 1. **Intel Core i9-12900KF**: Marca Intel, 12ª generación. La "K" significa que está desbloqueado para overclocking y la "F" indica que no tiene gráficos integrados.
- ✓ 2. **AMD Ryzen 5 7600K**: Marca AMD, 5ª generación (serie 7000, arquitectura Zen 4). AMD no suele usar la "K", por lo que puede ser un error o confusión.
- ✓ 3. **Intel Core i5-10400F**: Marca Intel, 10ª generación. La "F" indica que no tiene gráficos integrados.
- ✓ 4. **AMD Ryzen 9 5900G**: Marca AMD, 5ª generación (serie 5000, arquitectura Zen 3). La "G" indica que tiene gráficos integrados.
- ✓ 5. **Intel Core i7-13700H**: Marca Intel, 13ª generación. La "H" significa que está optimizado para alto rendimiento en portátiles.
- ✓ 6. **AMD Ryzen 7 5800H**: Marca AMD, 5ª generación (serie 5000, arquitectura Zen 3). La "H" indica alto rendimiento para portátiles.
- ✓ 7. **AMD Ryzen 5 5600X**: Marca AMD, 5ª generación (serie 5000, arquitectura Zen 3). La "X" indica mejor rendimiento y capacidad de overclocking.
- ✓ 8. **AMD Ryzen 9 7950X3D**: Marca AMD, 5ª generación (serie 7000, arquitectura Zen 4). La "X" es para rendimiento mejorado y "3D" por la tecnología 3D V-Cache.
- ✓ 9. **AMD Ryzen 7 3700X**: Marca AMD, 3ª generación (serie 3000, arquitectura Zen 2). La "X" indica mejor rendimiento y capacidad de overclocking.
- ✓ 10. **Intel Core i7-9700K**: Marca Intel, 9ª generación. La "K" indica que está desbloqueado para overclocking.

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)



El microprocesador se coloca en el **zócalo** de la placa madre, que es la parte central y cuadrada con pines

**Cuidados al colocar el microprocesador:**

1. Alinear correctamente las marcas o muescas del procesador con el zócalo.
2. No aplicar fuerza excesiva, ya que los pines son muy delicados.
3. Asegurarse de que el procesador esté limpio y sin polvo.
4. Usar una pulsera antiestática o descargar la estática antes de manipularlo para evitar dañar los componentes.



- 6) Explicar de qué está 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)



1. ¿De qué está hecho un microprocesador?

Está compuesto principalmente de silicio, con millones de transistores en un circuito integrado. ✓

## 2. ¿Para qué sirve?

Es el cerebro de la computadora, sirve para realizar cálculos y ejecutar instrucciones que permiten el funcionamiento de los programas y el control de otros componentes del sistema. ✓  
Todo lo que ocurre en un ordenador pasa por el microprocesador, lo que lo convierte en un componente fundamental.

## 3. Diferencias con otros componentes:

RAM: Almacena temporalmente datos, no los procesa. ✓

Disco duro: Almacena datos de forma permanente. ✓

GPU: Procesa gráficos, pero no es tan versátil como la CPU.

## 4. Significado del triángulo:

Indica la orientación correcta para insertar el microprocesador en el socket de la placa madre, asegurando que los pines del microprocesador se alineen correctamente con los receptores del socket para que el microprocesador funcione adecuadamente. ✓

## 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)

Si montara un ordenador para editar videos, buscaría estas cosas en un microprocesador:

- ✓ 1. **Núcleos e hilos:** Al menos 6 núcleos para hacer varias tareas al mismo tiempo y hacerlo más rápido.
- ✓ 2. **Velocidad de reloj:** Porque quiero que tenga una velocidad alta, como 3.0 GHz, para que pueda procesar tareas rápidamente.
- ✓ 3. **Gráficos integrados:** Porque sería útil tener gráficos integrados por si necesito usar el ordenador sin una tarjeta gráfica dedicada. Así no me quedaría sin poder usar el sistema.
- ✓ 4. **Eficiencia energética:** Porque un procesador que no consuma mucha energía ayudará a mantener el ordenador fresco y ahorrar en la factura de electricidad

## 8) Mencionar el modelo y marca del primer microprocesador que operaba en dos modos, y mencione cuáles son esos dos. (10 pts)

El microprocesador Intel 80286, lanzado en 1982

- Modo real ✓
- Modo protegido

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



1. **Ventilador básico (arriba derecha):** Se usa para tareas simples y cuando no necesitas mucha potencia, como navegar en internet o trabajar en oficina. ✓
2. **Disipador por aire grande (arriba izquierda):** Ideal para jugar, hacer tareas pesadas o si el procesador es muy potente. También sirve si quieres que el procesador trabaje más rápido (overclocking). ✓
3. **Refrigeración líquida (abajo):** Para computadoras muy potentes o si necesitas mucho rendimiento y planeas hacer que el procesador trabaje al máximo (overclocking intenso). ✓

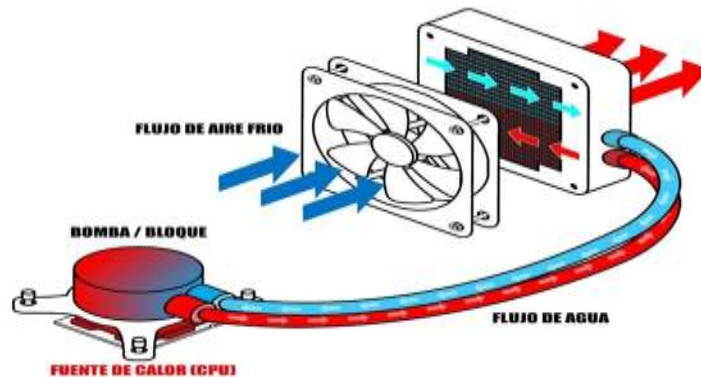
10) Explique cómo funciona este tipo de refrigeración que ve en la imagen. (10 pts)

- Refrigeración por aire:



La **refrigeración por aire** usa aire para enfriar objetos. Funciona haciendo que el aire frío pase sobre el objeto caliente, absorbiendo su calor. Ventiladores ayudan a mover el aire más rápido. Es fácil de usar y no tiene riesgo de fugas, pero puede ser menos eficiente en condiciones muy calurosas y puede hacer ruido. Se utiliza en computadoras y autos para mantener todo fresco. ✓

- Refrigeración líquida (AIO) "All in One"



La **refrigeración líquida AIO (All In One)** usa líquido para enfriar componentes. El líquido pasa por un bloque en contacto con el objeto caliente, absorbiendo su calor. Luego, va a un radiador donde se enfría con aire. Los ventiladores ayudan a enfriar el líquido. Es eficiente y silenciosa, ideal para computadoras de alto rendimiento, pero suele ser más cara y complicada de instalar que la refrigeración por aire. ✓