

## 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?

Unidad de Control: Dirige el flujo de información y controla la ejecución de instrucciones.

Registros: Almacenan temporalmente datos e instrucciones. ✓

Bus de Datos: Transporta datos entre el procesador, memoria y otros componentes. ✓

Bus de Direcciones: Transporta direcciones de memoria para leer o escribir datos. ✓

Memoria Caché: Almacena datos de uso frecuente para mejorar la velocidad. ✗

Reloj del Sistema: Sincroniza las operaciones del microprocesador. ✗ Falta bus de control

Unidad Aritmética Lógica (ALU): Realiza operaciones aritméticas (suma, resta) y lógicas (comparaciones, AND, OR). ✓

## 2. Investigue que significan estas partes del microprocesador.

La imagen 1 de las partes del microprocesador son los pines (parte trasera del procesador). ✓

La imagen 2 de las partes del microprocesador son triángulo de alineación. ✓

La imagen 3 de las partes del microprocesador es el núcleo. ✓

La imagen 4 de las partes del microprocesador es el encapsulamiento. ✓

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

Núcleo: Procesa una tarea a la vez. Su velocidad depende de la frecuencia del reloj. ✓

Multinúcleo: Puede ejecutar varias tareas al mismo tiempo, lo que mejora la velocidad y rendimiento en aplicaciones que utilizan múltiples núcleos. ✓

## 4. 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 i9-12900KF

Es un procesador de la 12ª generación (Alder Lake), con la capacidad de overclocking y sin gráficos integrados, adecuado para aplicaciones de alto rendimiento y juegos. ✓

### 2) AMD Ryzen 5 7600K

Es un procesador de la 5ª generación (Zen 4) de AMD, con capacidad de overclocking, ideal para juegos y tareas de rendimiento equilibrado. ✓

### 3) Intel Core i5-10400F

Es un procesador de la 10ª generación (Comet Lake) de Intel, ideal para tareas generales y juegos, pero que requiere una tarjeta gráfica dedicada debido a la falta de gráficos integrados. ✓

#### 4) AMD Ryzen 9 5900G

Es un procesador de la 5ª generación (Zen 3) de AMD, que ofrece un alto rendimiento y gráficos integrados, ideal para juegos y aplicaciones creativas sin necesidad de una tarjeta gráfica dedicada.



#### 5) Intel Core i7-13700H

Es un procesador de la 13ª generación (Raptor Lake) de Intel, diseñado para ofrecer un alto rendimiento en laptops, ideal para juegos y aplicaciones exigentes.



#### 6) AMD Ryzen 7 5800H

Es un procesador de la 5ª generación (Zen 3) de AMD, diseñado para ofrecer un alto rendimiento en laptops, ideal para juegos y aplicaciones intensivas.



#### 7) AMD Ryzen 5 5600X

Es un procesador de la 5ª generación (Zen 3) de AMD, que ofrece un buen rendimiento para juegos y aplicaciones a un precio accesible, optimizado para un rendimiento mejorado.



#### 8) AMD Ryzen 9 7950X3D

Es un procesador de la 7ª generación (Zen 4) de AMD, que ofrece un rendimiento excepcional gracias a la tecnología 3D V-Cache, ideal para juegos y aplicaciones intensivas.



#### 9) AMD Ryzen 7 3700X

Es un procesador de la 3ª generación (Zen 2) de AMD, que ofrece un alto rendimiento ideal para juegos y aplicaciones intensivas, optimizado para un rendimiento mejorado.



#### 10) Intel Core i7-9700K

Es un procesador de la 9ª generación (Coffee Lake Refresh) de Intel, que ofrece un alto rendimiento y la capacidad de overclocking, ideal para aplicaciones exigentes y juegos.



el significado de cada letra del final del número del modelo..

**Sin identificador:** procesadores (normalmente) destinados a sobremesa con frecuencias ligeramente recortadas, lo que supone consumos ajustados.

**K:** indica que este procesador tiene el multiplicador desbloqueado, y que, por lo tanto, es apto para overclocking.



**KS:** se trata de procesadores del tipo K que tienen una frecuencia Boost superior, pero también un mayor consumo.



**KF:** estos procesadores tienen capacidad de overclocking, pero carecen de gráficos integrados.



**T:** son procesadores de sobremesa de muy bajo consumo, normalmente con frecuencias muy recortadas y, por tanto, muy bajo consumo.



**X:** se encuentra en procesadores de rendimiento superior HEDT.



Necesitan de tarjeta de vídeo dedicada

**XE:** destinado a procesadores de rendimiento máximo HEDT, que además indica que son «Extreme Edition».



**XS:** procesadores HEDT especiales con 8 núcleos y cuya frecuencia en al menos uno de los núcleos supera los 5.0 GHz (en desuso).



**U:** indica que es un procesador de baja potencia y consumo, normalmente usados en portátiles.



**H:** nos indica que es un procesador destinado a equipos portátiles gaming.



**HK:** son iguales a los procesadores tipo «H», pero en este caso con capacidad para overclocking.



**HQ:** procesadores de alto rendimiento que están limitados con cuatro núcleos (son muy raros de ver en la actualidad).



**HF:** estos procesadores para portátiles tienen especificaciones de gama alta, pero no disponen de iGPU.

**G:** utilizado en procesadores que incluyen gráficos de otro fabricante. Un ejemplo es el Intel Core i7-8809G para el sistema Intel NUC NUC8i7HVK, el cual incluye gráficos AMD Radeon RX Vega. Actualmente la compañía ya no ofrece estos procesadores y esta denominación está en desuso.



**G1-G7:** nos indica las características de la gráfica integrada en el procesador, concretamente, la cantidad de núcleos gráficos y, por tanto, su potencia. Se encuentra en procesadores muy determinados.



**U:** son procesadores de bajo consumo normalmente destinados a ordenadores portátiles.



**QM:** denominación que se utilizó en los procesadores para ordenadores portátiles de segunda y tercera generación (en desuso).



**B:** procesadores que utilizan una arquitectura distinta a la de la familia a la que pertenecen (en desuso).



**Y:** son los procesadores para portátiles de muy bajo consumo.



**E:** identificador que se utiliza en procesadores para sistemas embebidos (bastante raro).



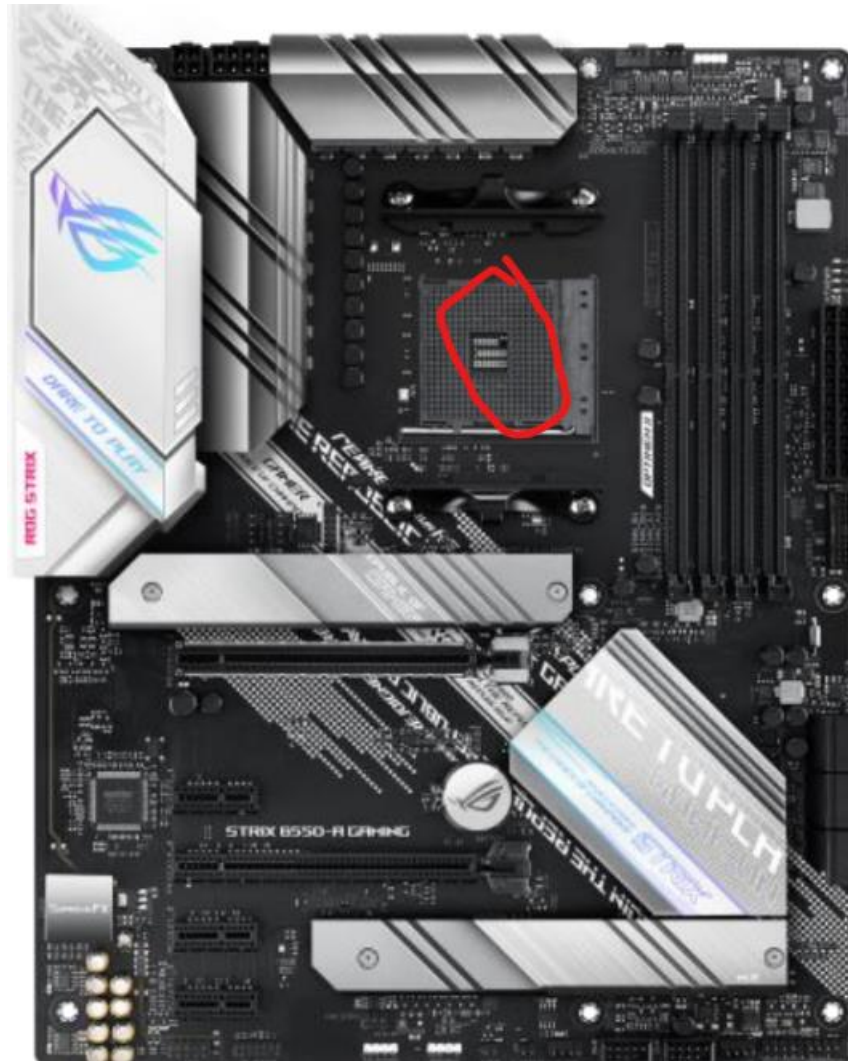
**M:** viene de «mobile» (portátil, no móvil en este caso) y fue muy utilizado en los primeros procesadores para portátiles de la marca, aunque ahora mismo ya han dejado de utilizarlo salvo en algunos procesadores Xeon.



**C:** utilizado temporalmente en algunos procesadores de quinta generación que hacían uso del socket LGA1150. ✓

**R:** se utilizó en algunos procesadores de cuarta y quinta generación que implementaban un diseño de socket BGA1364. ✓

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.



Estos cuidados son esenciales para una instalación segura y efectiva del microprocesador.

**Compatibilidad:** Verifica que el microprocesador sea compatible con el zócalo de la placa madre.

**Manejo Cuidadoso:** Sostén el microprocesador por los bordes y evita tocar los pines o contactos. ✓

**Orientación Correcta:** Alinea el microprocesador con la muesca en el zócalo.

Pasta Térmica: Aplica pasta térmica antes de colocar el disipador de calor.

Instalación del Disipador: Asegúrate de que el disipador esté bien fijado para evitar sobrecalentamiento. ✓

Evitar la Estática: Usa una pulsera antiestática o toca una superficie metálica para evitar daños.

No Forzar: Si hay resistencia al insertar el microprocesador, verifica la alineación.

6. Explicar de qué está hecho un microprocesador, para qué 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".

#### Composición:

Transistores: Bloques de construcción que realizan cálculos.

Núcleos: Unidades de procesamiento que ejecutan instrucciones. ✓

Cache: Memoria temporal para acceso rápido a datos. ✓

Controlador de Memoria: Maneja la comunicación con la RAM.

ALU: Realiza operaciones matemáticas y lógicas.

#### Función:

Procesar datos, ejecutar programas y controlar dispositivos. ✓

#### Diferencias con Otros Componentes:

RAM: Almacena datos temporalmente; el microprocesador los procesa. ✓

Placa Madre: Conecta todos los componentes; el microprocesador realiza el procesamiento. ✓

Tarjeta Gráfica: Especializada en gráficos; el microprocesador maneja tareas generales.

#### Triángulo en el Microprocesador:

Indica la orientación correcta para la instalación en el zócalo de la placa madre, evitando daños. ✓

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?

Las especificaciones que yo daría para asegurar un rendimiento óptimo y fluido durante el proceso de edición de video son las siguientes:

Número de Núcleos: Al menos 6 núcleos (preferiblemente más) para manejar tareas intensivas y mejorar el rendimiento en aplicaciones de edición. ✓

Hilos (Threads): Al menos 12 hilos para un mejor procesamiento paralelo.

Frecuencia de Reloj: Frecuencia base de al menos 3.0 GHz, con potencial de overclocking para un rendimiento más rápido en tareas de un solo hilo.

Cache: Al menos 16 MB de caché L3 para un acceso más rápido a datos críticos.

Compatibilidad con Tecnologías de Aceleración: Soporte para AVX2, AVX-512 para mejorar el rendimiento en procesamiento de video. ✓

TDP: Potencia de diseño térmico entre 65W y 125W para un adecuado sistema de refrigeración.

Gráficos Integrados: Opcional, dependiendo de si se utilizará una GPU dedicada.

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

La marca del primer microprocesador que operaba en dos modos, el **Intel 8086** aparte de ese microprocesador esta el **AMD Am286** este procesador, lanzado como parte de la familia x86, también implementó un diseño que operaba en modos de compatibilidad y protegido, similar al concepto de modos del Intel 8086. ✗

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

Ventilador de Stock: Para sistemas básicos y de oficina. ✓

Ventilador de Rendimiento: Para juegos y tareas intensivas. ✓

Refrigeración Líquida: Para alto rendimiento y overclocking extremo. ✓

Refrigeración Pasiva: Para un funcionamiento silencioso en sistemas de bajo rendimiento. ✓

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

Refrigeración por aire



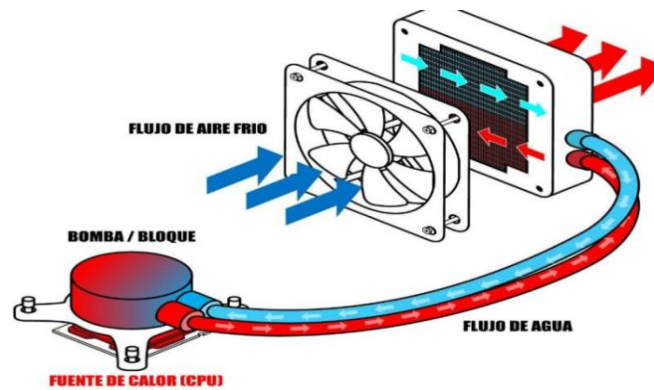
es un método  
disipar el calor en microprocesadores y componentes electrónicos

común para

La refrigeración por aire utiliza un disipador de calor de metal (aluminio o cobre) para absorber el calor del microprocesador, que se transfiere mediante pasta térmica. Un ventilador montado sobre el disipador mejora la circulación del aire, expulsando el aire caliente y trayendo aire fresco.



#### Refrigeración líquida (AIO) "All in One"



La refrigeración líquida AIO es un sistema eficiente y fácil de instalar que utiliza un circuito cerrado para enfriar el microprocesador, combinando un bloque de agua, bomba, radiador y ventiladores. Es ideal para sistemas de alto rendimiento, proporcionando una solución efectiva para mantener temperaturas seguras y prolongar la vida útil del hardware.

