
 Institut Sabadell	Departamento de Informàtica		ASIR	M5 + M17	 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament
	BA1 - RA1 - Actividad 3 - Términos de Procesador				
Daniel Martínez					Curso 2024 - 25

Fundamentos de Hardware y Sostenibilidad



BA1 - RA1 - Actividad 3 - Términos de Procesador

Daniel Martínez

17/10/2024



Fundamentos de Hardware y Sostenibilidad

1º ASIR A

 Institut Sabadell	Departamento de Informàtica	ASIR	M5 + M17	 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament
	BA1 - RA1 - Actividad 3 - Términos de Procesador			
Daniel Martínez				Curso 2024 - 25

Índice

Ejercicio 1	2
Ejercicio 2	4
Ejercicio 3	4
Ejercicio 4	5
Ejercicio 5	5

 Institut Sabadell	<i>Departamento de Informàtica</i>			<i>ASIR</i>	<i>M5 + M17</i>	 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament
	BA1 - RA1 - Actividad 3 - Términos de Procesador					
Daniel Martínez						Curso 2024 - 25



Ejercicio 1

Busca información sobre los siguientes conceptos:

- **Lenguaje de Alto Nivel**
Lenguaje de programación que es fácil de leer y escribir para los humanos, sin nada que ver con el hardware, como Python o Java.
- **Lenguaje de Programación Compilado**
Lenguaje que se convierte en código máquina a través de un compilador antes de ser ejecutado, como C o C++.
- **Lenguaje Interpretado**
Lenguaje que se ejecuta directamente a través de un intérprete sin necesidad de compilación, como Python o JavaScript.
- **Lenguaje Ensamblador**
Lenguaje de bajo nivel que corresponde a las instrucciones de la CPU, más cercano al hardware que los lenguajes de alto nivel.
- **Lenguaje Máquina**
Conjunto de instrucciones en binario que la CPU entiende directamente y puede ejecutar.
- **Unidad de Coma Flotante**
Componente del procesador que realiza operaciones matemáticas en números de coma flotante.
- **Arquitectura Superescalar**
Arquitectura de CPU que puede ejecutar múltiples instrucciones por ciclo de reloj al tener varios pipelines.
- **Microprocesador**
Chip que contiene la CPU de un ordenador, encargada de ejecutar instrucciones y realizar cálculos.
- **Microcontrolador**
Un circuito integrado que incluye CPU, memoria y periféricos
- **Pipelining**
Técnica de CPU que ejecuta varias instrucciones simultáneamente dividiéndola en etapas.
- **Chiplelets**
Pequeños chips individuales que forman un procesador más grande y más eficiente.

 Institut Sabadell	Departamento de Informàtica			ASIR	M5 + M17	 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament
	BA1 - RA1 - Actividad 3 - Términos de Procesador					
Daniel Martínez						Curso 2024 - 25

- **Bus entre RAM y CPU**
Líneas de comunicación que permiten la conexión entre la CPU y la memoria RAM.
- **MFLOPS:**
Millones de operaciones de coma flotante por segundo.
- **MIPS:**
Millones de instrucciones por segundo, medida de rendimiento de una CPU.
- **Arquitectura de Núcleo Monolítico**
Procesador donde todos los núcleos están en un único chip de silicio.
- **Arquitectura MCM**
Procesador con varios chips de silicio en un solo paquete para aumentar el rendimiento.
- **APU**
Procesador que combina CPU y GPU en un solo chip para mejorar el rendimiento gráfico.
- **Procesador ARM**
Tipo de procesador basado en la arquitectura RISC, conocido por su eficiencia energética, usado en móviles
- **IPC**
Unidad que mide cuántas instrucciones ejecuta un procesador por cada ciclo de reloj.

 Institut Sabadell	<i>Departamento de Informàtica</i>			<i>ASIR</i>	<i>M5 + M17</i>	 <div>Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament</div>
	BA1 - RA1 - Actividad 3 - Términos de Procesador					
Daniel Martínez						Curso 2024 - 25

Ejercicio 2

Explica todos los acrónimos que aparecen en esta línea: 2TB PCIe NVMe Gen4 SSD M.2

- **TB:** Terabytes.
- **PCIe:** Peripheral Component Interconnect Express, interfaz de alta velocidad para conectar componentes en la placa base.
- **NVMe:** Non Volatile Memory Express, protocolo para acceder al almacenamiento de manera más rápida.
- **Gen4:** Cuarta generación de PCIe.
- **SSD:** Solid State Drive, disco duro de estado sólido, es decir, no mecánico
- **M.2:** Factor de forma de SSDs, más pequeño y se conecta directamente a la placa base.

Ejercicio 3

Lee los artículos ([Artículo 1](#) y [Artículo 2](#)) y di qué criterio escogerá para determinar qué unidad de disco se compra de estas comparativas y por qué razón

Se debería de escoger, y yo personalmente lo haría a partir de los siguientes criterios:

- **Rendimiento:** Buscar un rendimiento alto, bajo, o ajustado a lo que queremos buscar
- **Capacidad:** Buscar la capacidad suficiente para poder albergar los datos que tenemos pensado guardar, y siempre dejar margen para imprevistos.
- **Precio:** El precio para mí es lo más importante, porque a partir de él, encontraremos mejores o peores criterios. Siempre escogería algo ajustado, es decir, ni muy caro ni muy barato, pero eso depende de lo que necesitemos.
- **Temperatura:** Tampoco queremos que se caliente mucho, porque puede ser peligroso para los datos.

 Institut Sabadell	Departamento de Informàtica			ASIR	M5 + M17	 <div>Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament</div>
	BA1 - RA1 - Actividad 3 - Términos de Procesador					
Daniel Martínez						Curso 2024 - 25

Ejercicio 4

Lee y comenta el [siguiente](#) artículo:

El artículo de HardZone destaca los nuevos procesadores AMD para servidores de la serie EPYC, que han sido diseñados para alto rendimiento en centros de datos. La última generación, tienen hasta 128 núcleos, soporte para memoria DDR5 de 12 canales y arquitectura mejorada para grandes volúmenes de trabajo intenso de datos, como en servidores y aplicaciones de inteligencia artificial.

Estos procesadores ofrecen un rendimiento muy superior con las generaciones anteriores y con los competidores, como Intel Xeon. Las mejoras incluyen un mayor IPC y mejor eficiencia energética.

Ejercicio 5

Realiza un resumen de los pasos necesarios para realizar una CPU según el vídeo que visualizamos en clase.

El proceso de creación de una CPU se puede resumir en los siguientes pasos:

- **Diseño conceptual:** Se definen los componentes principales y la arquitectura.
- **Modelado y simulación:** Se prueban los diseños en un entorno virtual para optimizar el funcionamiento.
- **Diseño físico:** Se organiza la capa física del chip, colocando transistores y circuitos.
- **Fabricación:** El chip se produce en fábricas especializadas usando técnicas de fotolitografía.
- **Producción en masa:** Se inicia la fabricación a gran escala para su distribución en dispositivos.