# Hardware. Procesadores III.

1. ¿Qué es un procesador?

a) Es el "cerebro" del ordenador, donde se realizan las operaciones dictadas por los programas.

b) Es el "cerebro" del ordenador, donde se realizan las operaciones dictadas por los archivos de datos.

c) Son los "sentidos" del ordenador, donde se recogen los datos que el ordenador posteriormente va a almacenar y tratar.

d) Es la "memoria" del ordenador, donde se almacenan los programas y datos que se manejan en un ordenador.

1. ¿Qué es una CPU?

a) El procesador principal de un ordenador.

b) El procesador principal de una red de datos.

c) El procesador principal de un disco duro.

d) El procesador principal de una tarjeta gráfica.

1. ¿Qué tipo de operaciones puede realizar una CPU?

a) Lógicas, aritméticas y de movimiento de datos.

b) Lógicas, de sonido y de movimiento de datos.

c) De sonido, gráficas y de movimiento de datos.

d) De sonido, aritméticas y de movimiento de datos.

1. ¿Cuál es el componente más complejo de un ordenador?

a) El disco duro.

b) La CPU.

c) Los buses de datos.

d) La memoria RAM.

1. ¿Cuántos transistores tiene aproximadamente una CPU de ordenador personal de 2022?

a) De 100 millones a 1 000 millones.

b) De 1 000 millones a 10 000 millones.

c) De 500 millones a 5 000 millones.

d) De 25 000 millones a 100 000 millones.

1. ¿Cuáles son las empresas más conocidas en la fabricación de CPU para ordenadores personales y servidores?

a) Intel y AMD.

b) IBM y HP.

c) Apple y Samsung.

d) Dell y Lenovo.

1. ¿Qué tipo de arquitectura utilizan las CPU en los teléfonos, tabletas, televisores y otros dispositivos inteligentes?

a) CPU de arquitectura ARM.

b) CPU de arquitectura PowerPC.

c) CPU de arquitectura MIPS.

d) CPU de arquitectura x86.

1. ¿Qué es un coprocesador matemático?

a) Un tipo de procesador especializado en mostrar imágenes en pantalla.

b) Un tipo de procesador especializado en almacenar datos.

c) Un tipo de procesador especializado en realizar operaciones lógicas.

d) Un tipo de procesador especializado en realizar operaciones matemáticas en coma flotante.

1. ¿En qué consisten las operaciones matemáticas en coma flotante?

a) Operaciones con números enteros.

b) Operaciones con letras y símbolos.

c) Operaciones con números con decimales.

d) Operaciones con fracciones.

1. ¿Qué tipo de programas se benefician de la presencia de un coprocesador matemático?

a) Programas de juegos y entretenimiento.

b) Programas de edición de texto y correo electrónico.

c) Programas de diseño por ordenador en 2 y 3 dimensiones, hojas de cálculo y software científico.

d) Programas de navegación web y redes sociales.

1. ¿Dónde se encuentran integrados los coprocesadores matemáticos en la actualidad?

a) En las tarjetas gráficas.

b) Dentro del mismo chip de las CPU más potentes.

c) En dispositivos externos conectados a la CPU.

d) En circuitos separados de la CPU.

1. ¿Existen coprocesadores matemáticos especializados en multimedia?

a) Sí, se llaman MP3 y aceleran la reproducción de audio.

b) Sí, se llaman MP4 y aceleran la reproducción de audio y video.

c) No, todos los coprocesadores son iguales.

d) Sí, se llaman coprocesadores MMX.

1. ¿Qué ventajas ofrecen los coprocesadores matemáticos especializados en multimedia?

a) Permiten enviar y recibir información por internet a gran velocidad.

b) Permiten mostrar imágenes y vídeos en 3D.

c) Permiten trabajar velozmente y sin problemas con video en alta definición.

d) Permiten almacenar y reproducir gran cantidad de archivos de ofimática.

1. ¿Qué es una GPU?

a) Un procesador especializado en calcular gráficos.

b) Una herramienta para navegar por internet.

c) Un dispositivo para almacenar datos.

d) Un componente para el procesamiento de texto.

1. ¿Qué pueden realizar las pequeñas GPU integradas en las CPU actuales?

a) Para manejar videojuegos y programas de diseño.

b) Para realizar operaciones matemáticas complejas.

c) Para manejar programas ofimáticos o navegar por internet.

d) Para almacenar grandes cantidades de datos.

1. ¿Por qué se utilizan tarjetas gráficas especializadas en los ordenadores de mayor potencia?

a) Para navegar por internet.

b) Para realizar operaciones matemáticas complejas.

c) Para almacenar grandes cantidades de datos.

d) Para manejar videojuegos, programas de diseño o edición de vídeo.

1. ¿Qué es el antialiasing?

a) Suavizar bordes de las figuras.

b) Realizar operaciones matemáticas complejas.

c) Dibujar triángulos y cuadrados.

d) Almacenar grandes cantidades de datos comprimidos.

1. ¿Qué consumo eléctrico tienen las tarjetas gráficas especializadas en comparación con la CPU?

a) Tienen un consumo semejante al de una CPU.

b) El consumo de una tarjeta gráfica es muy bajo.

c) Siempre tienen un consumo menor que la CPU.

d) Pueden tener un consumo mayor que la CPU.

1. ¿Qué es una TPU?

a) Una unidad de procesamiento tensorial dedicada al cálculo intensivo de operaciones de redes neuronales.

b) Una unidad de procesamiento central especializada en cálculos de punto flotante.

c) Una unidad de procesamiento gráfico especializada en cálculos matemáticos de vectores gráficos.

d) Una unidad de almacenamiento de datos utilizada en ordenadores personales.

1. ¿Para qué se utiliza una TPU?

a) Para realizar operaciones de dibujo en tres dimensiones.

b) Para calcular operaciones matemáticas complejas.

c) Para acelerar procesos de inteligencia artificial como el reconocimiento facial o el procesamiento de voz.

d) Para manejar programas ofimáticos o navegar por internet.

1. ¿Quién inventó el circuito TPU?

a) AMD.

b) Google.

c) Intel.

d) Apple.

1. ¿En qué tipo de dispositivos se están incorporando capacidades semejantes a las de las TPU?

a) En los discos duros de ordenadores personales.

b) En las tarjetas gráficas de ordenadores personales.

c) En las CPU de los ordenadores personales.

d) En los procesadores de los teléfonos inteligentes.

1. ¿Qué es un DSP?

a) Un procesador especializado en ejecutar operaciones numéricas relacionadas con el tratamiento de señales de audio y vídeo.

b) Un procesador especializado en ejecutar operaciones numéricas relacionadas con el procesamiento de texto.

c) Un procesador especializado en ejecutar operaciones numéricas relacionadas con el tratamiento de señales de radio.

d) Un procesador especializado en ejecutar operaciones numéricas relacionadas con el tratamiento de señales.

1. ¿Cuáles son las aplicaciones típicas de un DSP?

a) Tratamiento de señales de radio y procesamiento de audio.

b) Tratamiento en tiempo real de señales de audio, voz, imagen, vídeo, etc.

c) Tratamiento de señales de texto y procesamiento de datos.

d) Tratamiento en tiempo real de señales de radio y televisión.

1. ¿Qué se puede lograr con el DSP en el campo médico?

a) Crear gráficos y tablas médicas a partir de datos de pacientes.

b) Realizar pruebas de laboratorio en tiempo real.

c) Hacer más claras las imágenes de órganos en los equipos de diagnóstico médico por ultrasonidos o por resonancia magnética.

d) Realizar diagnósticos médicos más precisos mediante aplicaciones avanzadas de Inteligencia Artificial.

1. ¿Cuál es una de las aplicaciones de un DSP en la música?

a) Composición automática de canciones.

b) Ajustes de auto-tune en la voz de los cantantes.

c) Creación de partituras musicales a partir de grabaciones.

d) Creación de efectos de sonido para películas.

1. ¿Cómo puede un DSP ayudar en la fotografía digital?

a) Convertir imágenes de formato analógico a formato digital.

b) Genera nuevas imágenes digitales gracias a la Inteligencia Artificial.

c) Ninguna de las anteriores.

d) Comprime fotografías en formato JPG en las cámaras digitales.

1. ¿Qué significa DSP?

a) Procesador de señales de radio.

b) Procesador de señales de video.

c) Procesador de texto y señales digitales.

d) Procesador de señales digitales.

1. ¿Qué es un microcontrolador?

a) Un pequeño ordenador contenido en un solo chip.

b) Un disco duro de alta capacidad.

c) Una tarjeta gráfica especializada.

d) Un periférico de entrada/salida.

1. ¿Qué componentes se incluyen en un microcontrolador?

a) CPU, memoria RAM, memoria ROM y periféricos de entrada/salida.

b) Solo CPU y memoria RAM.

c) Solo memoria Flash ROM y periféricos de entrada/salida.

d) Solo CPU y periféricos de entrada/salida.

1. ¿Cuál es la función principal de los microcontroladores?

a) Procesar gráficos en tres dimensiones.

b) Controlar periféricos y automatizar dispositivos cotidianos.

c) Procesar información de audio y vídeo.

d) Realizar cálculos complejos para la CPU principal.

1. ¿Cómo ayuda el uso de microcontroladores a la CPU principal?

a) Aumentando la capacidad de memoria RAM.

b) Acelerando el procesamiento de información.

c) Descargándola de las tareas de control de los periféricos.

d) Mejorando la calidad de imagen en pantallas.

1. ¿Qué tipo de dispositivos cotidianos se pueden automatizar con microcontroladores?

a) Teléfonos inteligentes, tabletas, tarjetas gráficas, etc.

b) Automóviles con conducción autónoma, piloto automático de aviones, etc.

c) Teléfonos inteligentes, tabletas, computadoras portátiles, etc.

d) Microondas, lavadoras, cerraduras electrónicas, ascensores, etc.

1. ¿Qué tipos de periféricos pueden controlar los microcontroladores?

a) Ninguna de las anteriores es correcta.

b) Teclados, ratones, cámaras web, monitores, discos duros, entre otros.

c) Tarjetas gráficas, unidades de procesamiento tensorial, entre otros.

d) Altavoces, micrófonos, cámaras de video, entre otros.

1. ¿Qué significa FPGA?

a) Procesador basado en puertas lógicas programables

b) Lenguaje de programación orientado a objetos

c) Sistema de comunicaciones inalámbricas

d) Sistema de almacenamiento de datos en la nube

1. ¿Qué ventaja ofrecen las FPGA frente a las CPU convencionales?

a) Son más baratas y fáciles de conseguir.

b) Tienen mayor capacidad de almacenamiento de datos.

c) Son más sencillas de programar.

d) Se pueden programar para resolver tareas especializadas de forma más rápida.

1. ¿Cuál es una aplicación típica de las FPGA?

a) Minado de criptomonedas.

b) Gestión de bases de datos.

c) Procesamiento de texto.

d) Realización de gráficos 3D.

1. ¿Qué lenguajes se utilizan para programar las FPGA?

a) Python y Ruby.

b) JavaScript y HTML.

c) C++ y Java.

d) VHDL y Verilog.

1. ¿Qué se puede construir con las puertas lógicas programables de una FPGA?

a) Un circuito a medida de las necesidades del usuario.

b) Un sistema operativo para ordenadores.

c) Un dispositivo de almacenamiento de datos.

d) Un circuito estándar que se adapte a todas las necesidades.

1. ¿En qué tipo de operaciones pueden ser varias veces más rápidas las FPGA que una CPU convencional?

a) Realización de cálculos matemáticos complejos.

b) Gestión de bases de datos.

c) Compresión de audio y vídeo.

d) Procesamiento de texto.

1. ¿Qué son los sistemas ASIC?

a) Sistemas operativos de código abierto.

b) Circuitos integrados que pueden programarse de manera flexible.

c) Sistemas de almacenamiento de datos externos.

d) Circuitos integrados diseñados para una tarea específica.