# Hardware. Procesadores III.

1. ¿Qué es un procesador?

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

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

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

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 una red de datos.

b) El procesador principal de una tarjeta gráfica.

c) El procesador principal de un disco duro.

d) El procesador principal de un ordenador.

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 memoria RAM.

c) Los buses de datos.

d) La CPU.

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

a) De 25 000 millones a 100 000 millones.

b) De 1 000 millones a 10 000 millones.

c) De 100 millones a 1 000 millones.

d) De 500 millones a 5 000 millones.

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

a) IBM y HP.

b) Intel y AMD.

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 MIPS.

c) CPU de arquitectura PowerPC.

d) CPU de arquitectura x86.

1. ¿Qué es un coprocesador matemático?

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

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

c) Un tipo de procesador especializado en almacenar datos.

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

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

a) Operaciones con números con decimales.

b) Operaciones con números enteros.

c) Operaciones con letras y símbolos.

d) Operaciones con fracciones.

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

a) Programas de edición de texto y correo electrónico.

b) Programas de juegos y entretenimiento.

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 circuitos separados de la CPU.

b) En dispositivos externos conectados a la CPU.

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

d) En las tarjetas gráficas.

1. ¿Existen coprocesadores matemáticos especializados en multimedia?

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

b) No, todos los coprocesadores son iguales.

c) Sí, se llaman coprocesadores MMX.

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

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

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

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

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

d) Permiten mostrar imágenes y vídeos en 3D.

1. ¿Qué es una GPU?

a) Un dispositivo para almacenar datos.

b) Un procesador especializado en calcular gráficos.

c) Un componente para el procesamiento de texto.

d) Una herramienta para navegar por internet.

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

a) Para almacenar grandes cantidades de datos.

b) Para manejar programas ofimáticos o navegar por internet.

c) Para manejar videojuegos y programas de diseño.

d) Para realizar operaciones matemáticas complejas.

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

a) Para navegar por internet.

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

c) Para almacenar grandes cantidades de datos.

d) Para realizar operaciones matemáticas complejas.

1. ¿Qué es el antialiasing?

a) Realizar operaciones matemáticas complejas.

b) Suavizar bordes de las figuras.

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) Siempre tienen un consumo menor que la CPU.

b) Tienen un consumo semejante al de una CPU.

c) Pueden tener un consumo mayor que la CPU.

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

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 manejar programas ofimáticos o navegar por internet.

b) Para calcular operaciones matemáticas complejas.

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

d) Para realizar operaciones de dibujo en tres dimensiones.

1. ¿Quién inventó el circuito TPU?

a) Google.

b) Intel.

c) AMD.

d) Apple.

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

a) En las CPU de los ordenadores personales.

b) En las tarjetas gráficas de ordenadores personales.

c) En los discos duros de 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 radio.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

a) Realizar pruebas de laboratorio en tiempo real.

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

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

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

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

a) Composición automática de canciones.

b) Creación de partituras musicales a partir de grabaciones.

c) Creación de efectos de sonido para películas.

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

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

a) Ninguna de las anteriores.

b) Convertir imágenes de formato analógico a formato digital.

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

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

1. ¿Qué significa DSP?

a) Procesador de texto y señales digitales.

b) Procesador de señales de radio.

c) Procesador de señales digitales.

d) Procesador de señales de video.

1. ¿Qué es un microcontrolador?

a) Un periférico de entrada/salida.

b) Un disco duro de alta capacidad.

c) Un pequeño ordenador contenido en un solo chip.

d) Una tarjeta gráfica especializada.

1. ¿Qué componentes se incluyen en un microcontrolador?

a) Solo CPU y periféricos de entrada/salida.

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

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

d) Solo CPU y memoria RAM.

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

a) Controlar periféricos y automatizar dispositivos cotidianos.

b) Realizar cálculos complejos para la CPU principal.

c) Procesar gráficos en tres dimensiones.

d) Procesar información de audio y vídeo.

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

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

b) Acelerando el procesamiento de información.

c) Aumentando la capacidad de memoria RAM.

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

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

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

1. ¿Qué significa FPGA?

a) Sistema de almacenamiento de datos en la nube

b) Sistema de comunicaciones inalámbricas

c) Procesador basado en puertas lógicas programables

d) Lenguaje de programación orientado a objetos

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

a) Son más baratas y fáciles de conseguir.

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

c) Son más sencillas de programar.

d) Tienen mayor capacidad de almacenamiento de datos.

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

a) Realización de gráficos 3D.

b) Gestión de bases de datos.

c) Procesamiento de texto.

d) Minado de criptomonedas.

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

a) VHDL y Verilog.

b) C++ y Java.

c) Python y Ruby.

d) JavaScript y HTML.

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

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

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

c) Un sistema operativo para ordenadores.

d) Un dispositivo de almacenamiento de datos.

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

a) Compresión de audio y vídeo.

b) Realización de cálculos matemáticos complejos.

c) Gestión de bases de datos.

d) Procesamiento de texto.

1. ¿Qué son los sistemas ASIC?

a) Circuitos integrados que pueden programarse de manera flexible.

b) Sistemas de almacenamiento de datos externos.

c) Sistemas operativos de código abierto.

d) Circuitos integrados diseñados para una tarea específica.