# Hardware. Procesadores III.

1. ¿Qué es un procesador?

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

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

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

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

1. ¿Qué es una CPU?

a) El procesador principal de un disco duro.

b) El procesador principal de una red de datos.

c) El procesador principal de una tarjeta gráfica.

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) De sonido, gráficas y de movimiento de datos.

c) Lógicas, de sonido 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) La CPU.

b) Los buses de datos.

c) El disco duro.

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 25 000 millones a 100 000 millones.

c) De 1 000 millones a 10 000 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) Apple y Samsung.

b) Intel y AMD.

c) Dell y Lenovo.

d) IBM y HP.

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

a) CPU de arquitectura MIPS.

b) CPU de arquitectura PowerPC.

c) CPU de arquitectura ARM.

d) CPU de arquitectura x86.

1. ¿Qué es un coprocesador matemático?

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

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 matemáticas en coma flotante.

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

a) Operaciones con números con decimales.

b) Operaciones con letras y símbolos.

c) Operaciones con fracciones.

d) Operaciones con números enteros.

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

a) Programas de juegos y entretenimiento.

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

c) Programas de edición de texto y correo electrónico.

d) Programas de navegación web y redes sociales.

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

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

b) En las tarjetas gráficas.

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 coprocesadores MMX.

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

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

d) No, todos los coprocesadores son iguales.

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

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

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

c) Permiten mostrar imágenes y vídeos en 3D.

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

1. ¿Qué es una GPU?

a) Un procesador especializado en calcular gráficos.

b) Un componente para el procesamiento de texto.

c) Una herramienta para navegar por internet.

d) Un dispositivo para almacenar datos.

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

a) Para manejar programas ofimáticos o navegar por internet.

b) Para manejar videojuegos y programas de diseño.

c) Para almacenar grandes cantidades de datos.

d) Para realizar operaciones matemáticas complejas.

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

a) Para realizar operaciones matemáticas complejas.

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

c) Para navegar por internet.

d) Para almacenar grandes cantidades de datos.

1. ¿Qué es el antialiasing?

a) Almacenar grandes cantidades de datos comprimidos.

b) Dibujar triángulos y cuadrados.

c) Realizar operaciones matemáticas complejas.

d) Suavizar bordes de las figuras.

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

a) Pueden tener un consumo mayor que la CPU.

b) Tienen un consumo semejante al de una CPU.

c) Siempre tienen un consumo menor 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 almacenamiento de datos utilizada en ordenadores personales.

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

1. ¿Para qué se utiliza una TPU?

a) Para calcular operaciones matemáticas complejas.

b) Para manejar programas ofimáticos o navegar por internet.

c) Para realizar operaciones de dibujo en tres dimensiones.

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

1. ¿Quién inventó el circuito TPU?

a) Apple.

b) AMD.

c) Google.

d) Intel.

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 los discos duros de ordenadores personales.

c) En los procesadores de los teléfonos inteligentes.

d) En las tarjetas gráficas de ordenadores personales.

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 tratamiento de señales de audio y vídeo.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

b) Composición automática de canciones.

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) Comprime fotografías en formato JPG en las cámaras digitales.

d) Ninguna de las anteriores.

1. ¿Qué significa DSP?

a) Procesador de texto y señales digitales.

b) Procesador de señales de radio.

c) Procesador de señales de video.

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) Un periférico de entrada/salida.

d) Una tarjeta gráfica especializada.

1. ¿Qué componentes se incluyen en un microcontrolador?

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

b) Solo CPU y periféricos de entrada/salida.

c) Solo CPU y memoria RAM.

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

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 información de audio y vídeo.

d) Procesar gráficos en tres dimensiones.

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

a) Acelerando el procesamiento de información.

b) Mejorando la calidad de imagen en pantallas.

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

d) Aumentando la capacidad de memoria RAM.

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

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

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

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

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

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

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

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

c) Ninguna de las anteriores es correcta.

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

1. ¿Qué significa FPGA?

a) Sistema de almacenamiento de datos en la nube

b) Sistema de comunicaciones inalámbricas

c) Lenguaje de programación orientado a objetos

d) Procesador basado en puertas lógicas programables

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

a) Son más sencillas de programar.

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

c) Tienen mayor capacidad de almacenamiento de datos.

d) Son más baratas y fáciles de conseguir.

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

a) Procesamiento de texto.

b) Realización de gráficos 3D.

c) Minado de criptomonedas.

d) Gestión de bases de datos.

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

a) Python y Ruby.

b) VHDL y Verilog.

c) C++ y Java.

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 sistema operativo para ordenadores.

c) Un dispositivo de almacenamiento de datos.

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

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

a) Procesamiento de texto.

b) Realización de cálculos matemáticos complejos.

c) Gestión de bases de datos.

d) Compresión de audio y vídeo.

1. ¿Qué son los sistemas ASIC?

a) Circuitos integrados diseñados para una tarea específica.

b) Sistemas operativos de código abierto.

c) Sistemas de almacenamiento de datos externos.

d) Circuitos integrados que pueden programarse de manera flexible.