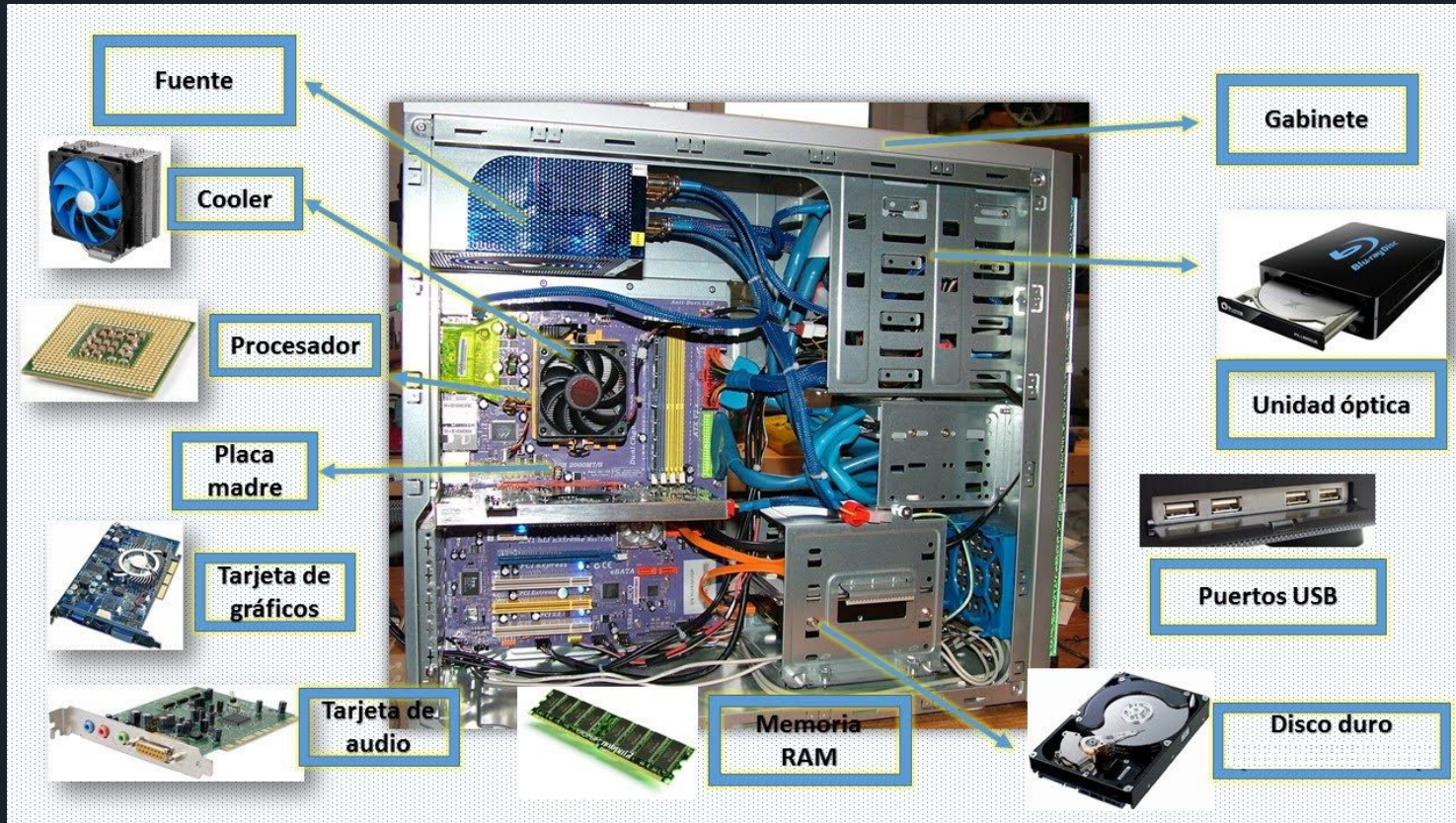


Estructura y Tecnología de Computadoras

Grupo 7

Maureen Parra
Juan Manuel Araque Ballesteros
Diego Andres Yepes Celis
Lucia Feretti
Federico Martin

Esquema general



Dispositivos de entrada y salida

Son los dispositivos que permiten introducir datos externos a la computadora para su posterior tratamiento por parte de la CPU. Pueden ser: de entrada, de salida y mixtos.





Motherboard

Es una tarjeta de circuito impreso a la que se conectan los componentes que constituyen la computadora. Tiene instalados una serie de circuitos integrados, entre los que se encuentra el circuito integrado auxiliar (chipset), así como un socket integrado.

chipset

sirve como centro de conexión entre el microprocesador (CPU), la memoria de acceso aleatorio (RAM), las ranuras de expansión y otros dispositivos.

zócalo (socket)

Es un receptáculo que encastra el microprocesador y lo conecta con el resto de componentes a través del bus frontal de la placa base.

monoprocesador o multiprocesador



	BAJA	MEDIA	ALTA
AMD	A -320	B - 450	X - 570
INTEL	H -310	B - 360 B - 365	Z - 390 Z - 370
overclocking	GPU + RAM	CPU + GPU + RAM	CPU + GPU + RAM
Crossfire	No	Si	Si
SLI	No	No	Si
velocidad buses	8 Gb/s	8 Gb/s	16
sata	6	6	8
usb	13	14	26
M.2	1	2	2
Memoria máxima	64 Gb	128 Gb	128 Gb
Velocidad	1866-2667 Mhz	2933 Mhz	3200 Mhz

1- Puertos externos de comunicación.

2- Módulo regulador de tensión.

3- Zócalo del procesador.

4- Puente norte.

5- Puente sur.

6- Zócalos para memoria RAM.

7- Puerto para unidades Parallel ATA.

8- Conector de alimentación ATX.



9- Puertos para unidades Serial ATA.

10- Conectores USB.

11- Batería.

12 - Integrado y cristales generadores de clock.

13 - Zócalos de expansión.

14- Chip LPCIO.

15- Chip BIOS.

16- Chip de la interfaz de sonido integrada.

Memoria RAM

Random access memory. Es una memoria de almacenamiento de datos temporal al que un computador necesita acceder ahora mismo o en momentos inmediatos.

La memoria RAM es uno de los elementos más importantes de la informática.



Tipos de Memorias RAM

1. SRAM: static RAM.
2. DRAM: Dynamic RAM.
3. SDRAM: Synchronous Dynamic RAM.
4. DDR-RAM: Double Data Rate RAM.

DDR



DDR2



DDR3



DDR4



Memoria ROM

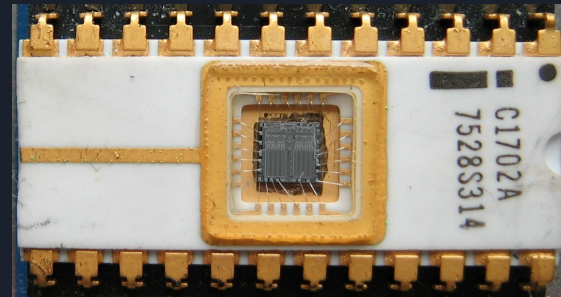
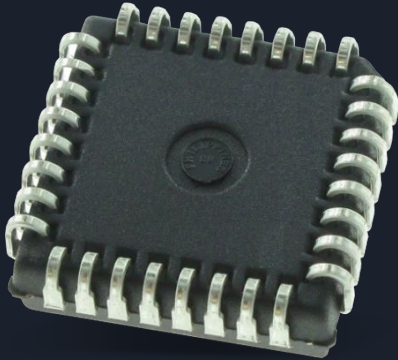
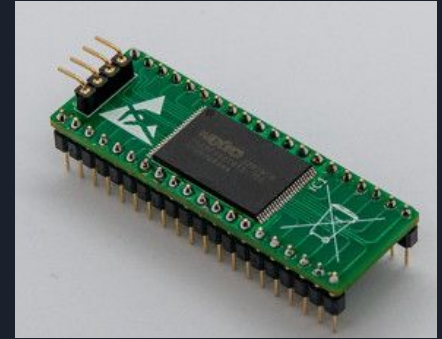
Read-only Memory. Es una memoria que el computador puede leer pero no puede escribir. La ROM convencional está preprogramada para adaptarse a su hardware previsto.




Es posible que pueda reprogramar algunos tipos modernos de ROM, pero solo a velocidades lentas y con equipo especial.

Tipos de memoria ROM

1. MROM: Masked Read Only Memory.
2. PROM: Programmable ROM.
3. EPROM: Erasable Programmable ROM.
4. EEPROM: Electrically Erasable Programmable ROM.
5. FLASH ROM: versión avanzada de EEPROM.

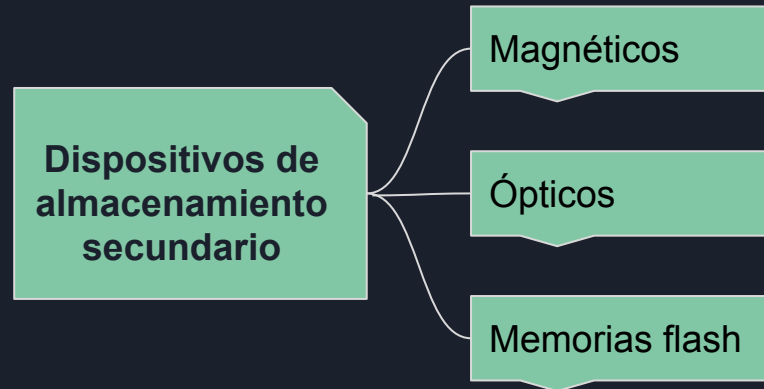




Dispositivos de almacenamiento secundario (dispositivos de almacenamiento externo)

Esta forma garantiza la permanencia de datos a falta del suministro continuo de energía, sin embargo el acceso a la información ("datos") es más lento que en el caso de una memoria primaria.

- Capacidad de almacenamiento grande
- Altas velocidades de transferencia de información.
- Siempre es independiente del CPU y de la memoria primaria.



Tarjeta de video

PCB: Placa de circuito impreso que sirve de base para montar los distintos componentes y la conexión eléctrica.

GPU: Unidad de procesamiento gráfico

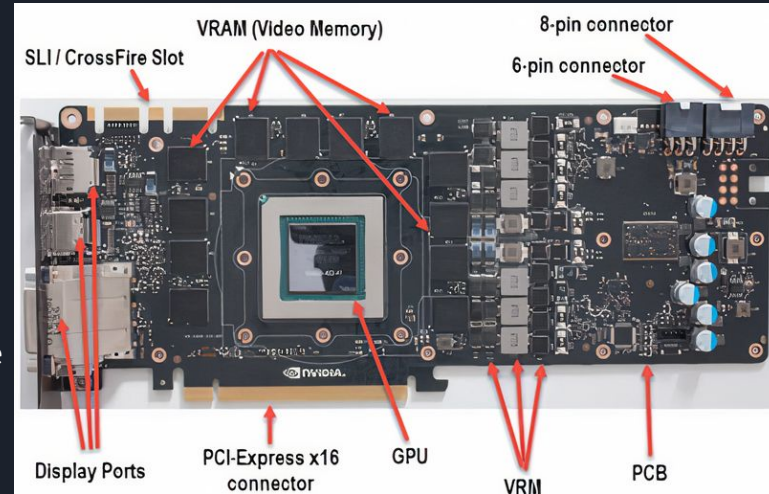
VRMA: Memoria gráfica de acceso aleatorio es un tipo de memoria RAM que utiliza el controlador gráfico.

VRM: Módulo regulador de voltaje es un convertidor de potencia que suministra a un microprocesador el voltaje apropiado.

Tipos de conexión: VGA, DVI, HDMI, DisplayPort, USB tipo C.

Conexiones de alimentación: 6 pines (75W) y 8 pines(150W)

PCI-Express: Es un bus que se utilizan para conectar componentes de hardware entre sí para que se comuniquen



Fuente de poder

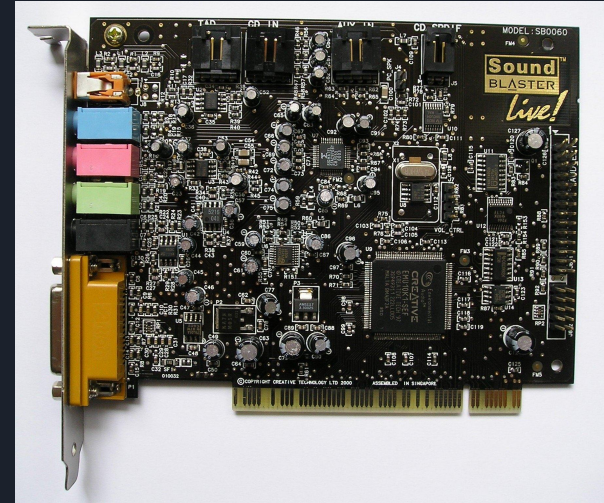
Permite el suministro de energía eléctrica a un computador, La función es la de transformar la corriente alterna en corriente directa, esto viene dado por la producción de una diferencia de voltaje, el proceso se lleva a cabo gracias al uso de distintos componentes que permiten que la corriente eléctrica pueda regularse y estabilizarse.



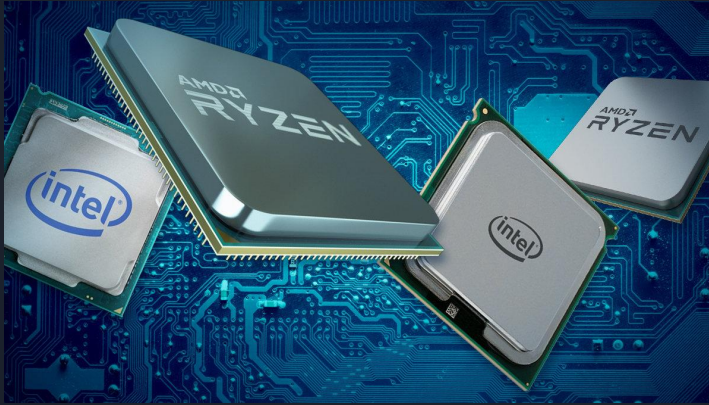
Tarjeta de sonido

Es una tarjeta de expansión para computadoras que permite la salida de audio controlada por un programa informático.

El uso típico de las tarjetas de sonido consiste en hacer, mediante un programa que actúa de mezclador, que las aplicaciones multimedia del componente de audio suenen y puedan ser gestionadas



Unidad de Procesamiento Central (CPU)



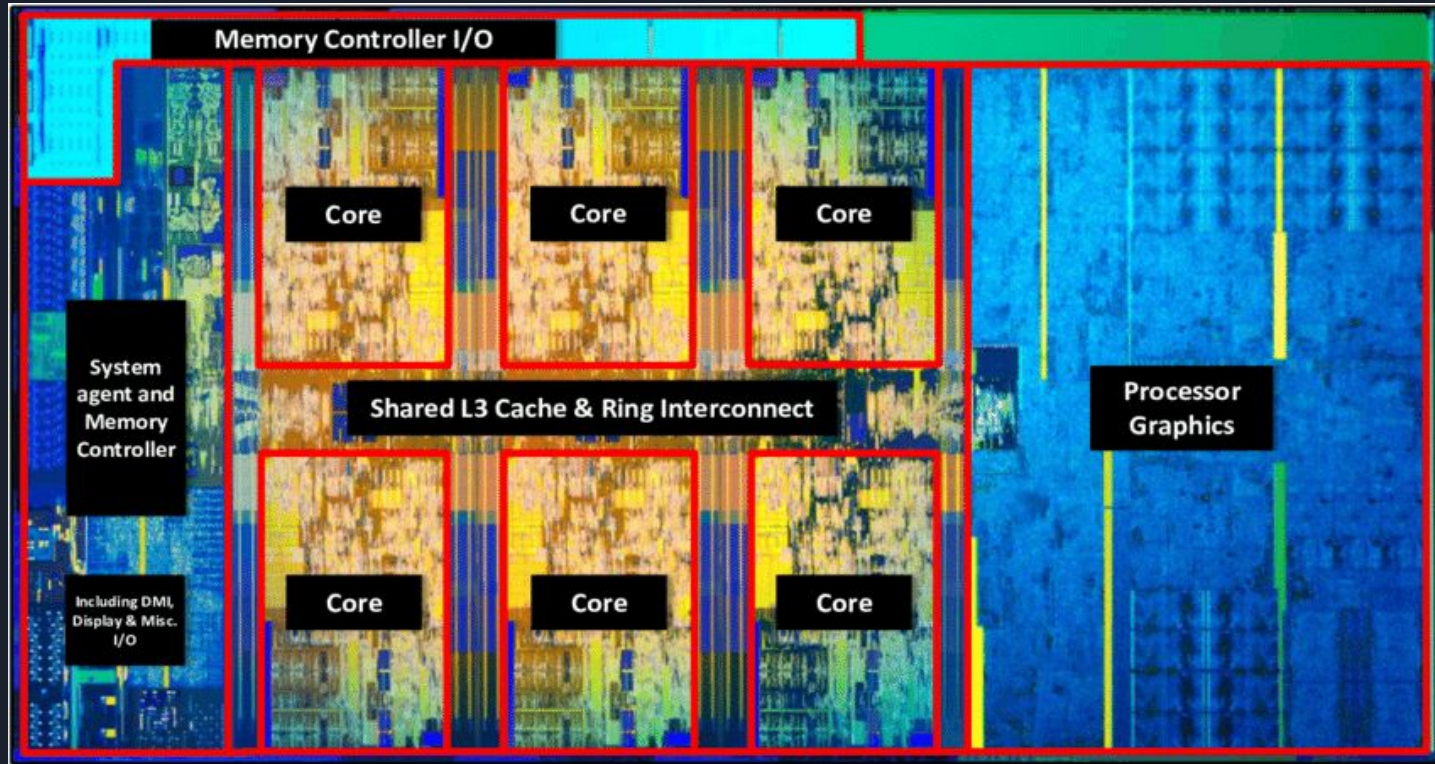
- Es el “cerebro” de la computadora
- Controla el funcionamiento de todo el hardware y el software
- Se conecta con la Mother a través del Socket

Características:

- Núcleos (1, 2, 4, 6, 8 ...)
- Frecuencia (GHz)
- Hilos o Subprocesos (Threads)
- Memoria Caché (L1, L2, L3 y L4)
- IPC (Instrucciones Por Ciclo)



CPU con gráficos integrados

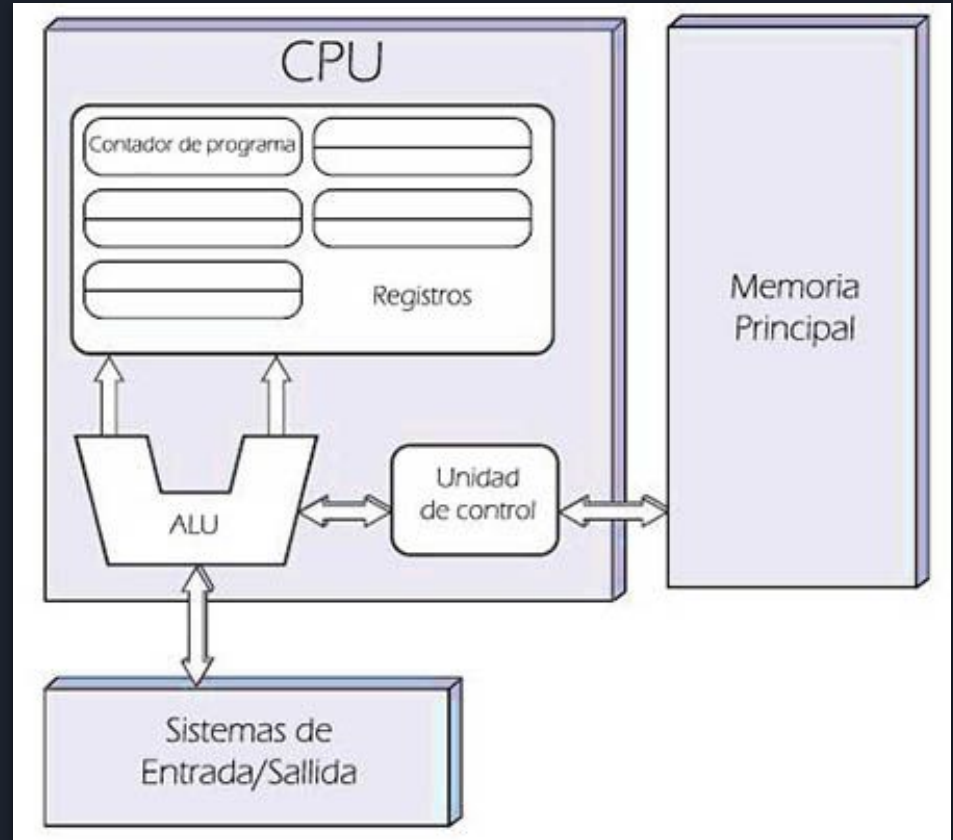


Intel Hexa-Core Coffee Lake (8th Gen)

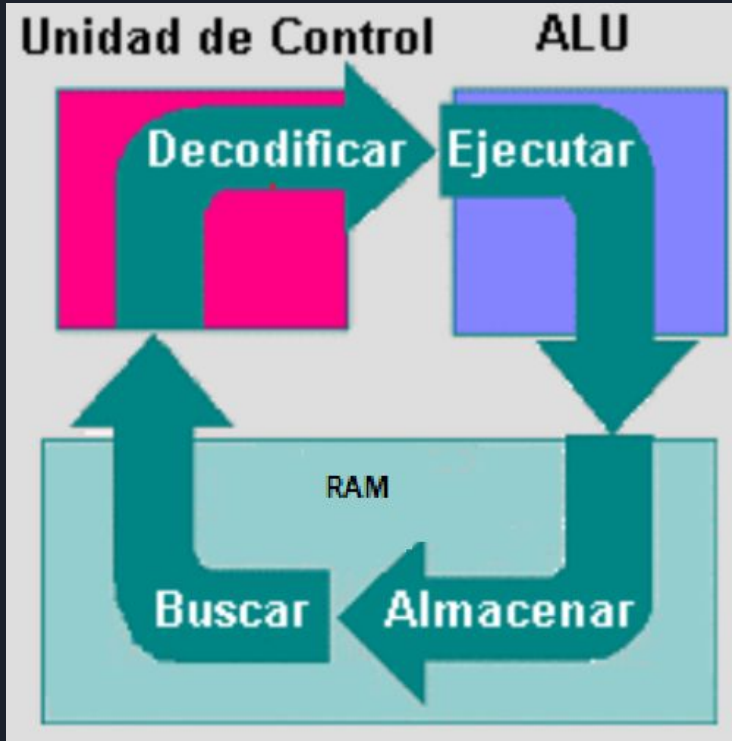
Arquitectura Von Neumann

Los registros contienen:

- Registro de direcciones
- Registros de datos
- Contador de programa



Arquitectura Von Neumann Funcionamiento



“Ciclo
de la
máquina”

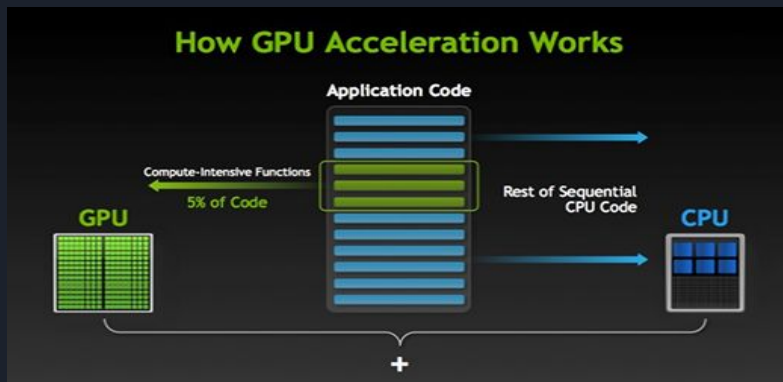
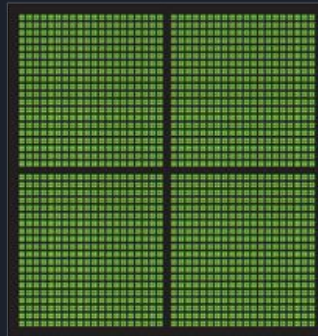
CPU vs GPU

- CPU: Optimizado para realizar procesamiento en serie
- GPU: Optimizada para realizar procesamiento en paralelo

CPU
(Pocos núcleos)



GPU
(Cientos/miles de núcleos)



[Video: CPU vs GPU](#)





¡Gracias!

¿Preguntas?