



Universidad Metropolitana
para la Educación y el Trabajo

Introducción a la programación - Hardware

Lic. Diego Krauthamer

Agenda

- ¿Cómo representa internamente la información una computadora?
- Unidades de medida
- ¿Qué entendemos por computadora?
- Concepto de hardware
- Esquema general de la computadora
- Medios de almacenamiento
- ¿Cómo comprar una computadora?
- Preguntas de revisión conceptual y Bibliografía

¿Cómo representa internamente la información la computadora?

- Se utiliza el **sistema binario** (ceros y unos).
- Para representar una letra se utiliza un número binario de ocho dígitos.
Ejemplo el símbolo @ se representa con el número binario 01000000
- La [tabla ASCII](#) (Código Estándar Americano para intercambio de información) designa a cada letra y símbolo con un número decimal que va del 0 al 255)
- El símbolo @ corresponde al número decimal 64.

Unidades de medida

- **Bit:** es la unidad mínima de información un 0(cero) o 1(unos).
- **Byte:** es una secuencia de 8 bits contiguos. Ejemplo: 00000001.
- **Kilobyte (KB):** es 2^{10} bytes = 1024 bytes.
- **Megabyte (MB):** es 10^6 bytes = 1.000.000 de bytes = 1.000 Kilobytes.
- **Gigabyte (GB):** es 2^{30} bytes = 1.073.743. bytes o 1.000 Megabytes.
- **Terabyte (TB):** es 10^{12} bytes = 1.000 gigabytes.
- **PetaByte:** 10^{15} bytes = 1.000.000.000.000.000 de bytes = 1.000 Terabytes.

¿Qué entendemos por computadora?



De escritorio (Desktop)



Portátil (Notebook, Ultrabook)



Tablet



Todo en uno (All in one)



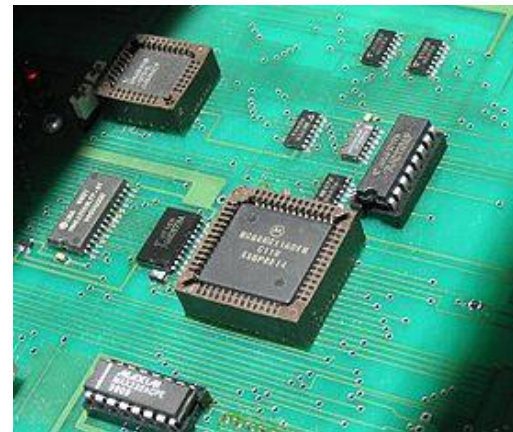
Mainframe



Servidor

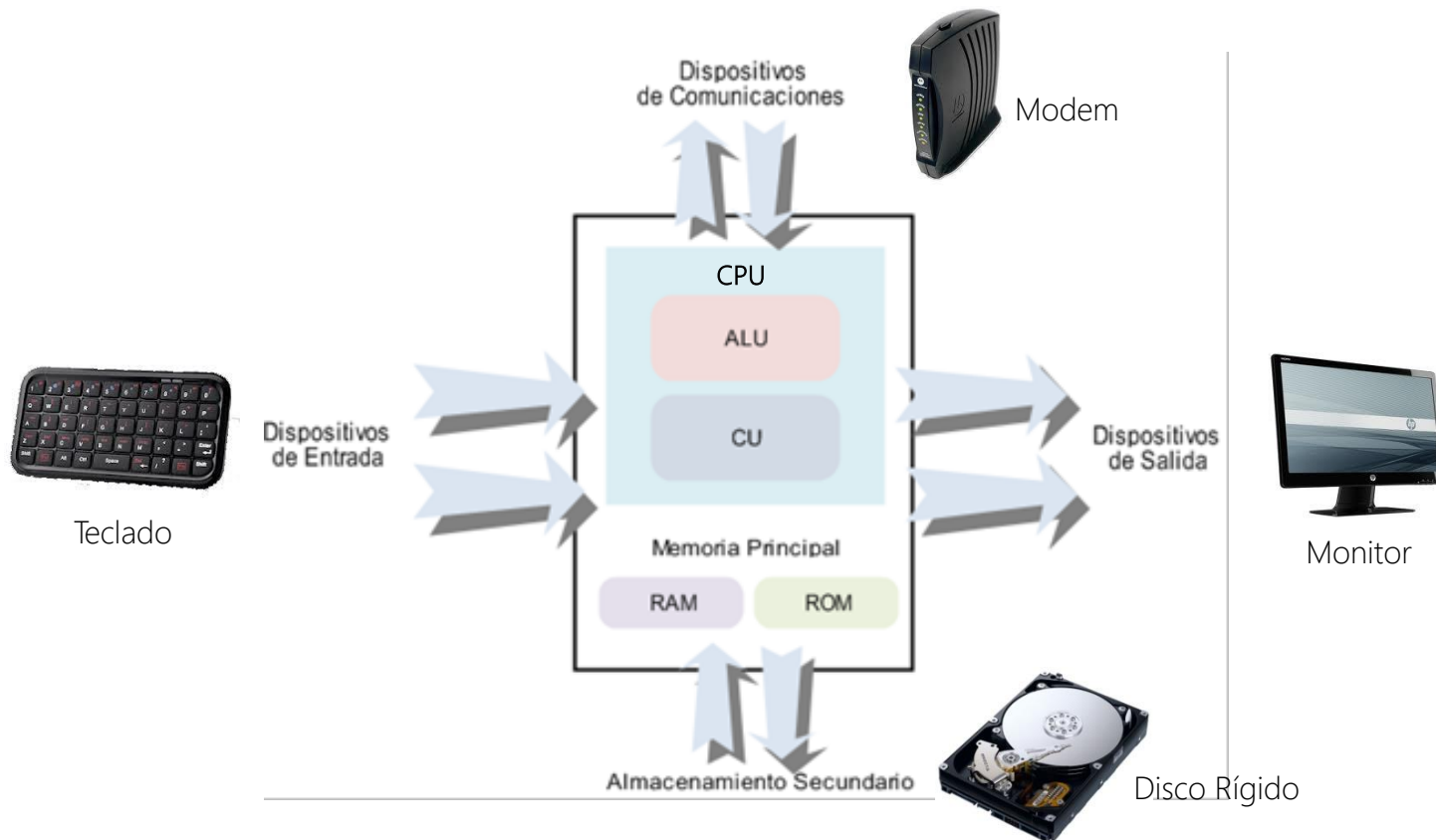
Hardware

Hablamos de hardware para referirnos a los componentes físicos y electrónicos que conforman la computadora¹.



¹ Retos y Desafíos de las Tecnologías de la Información. Pagina. 234. Bocalandro - Krauthamer. Editorial Ediciones Cooperativas

Esquema general de la computadora



Unidad Central de Procesamiento

- Unidad de Control (C.U)
- Unidad Aritmético Lógica (A.L.U)

Memoria Principal

- Memoria R.A.M (De Acceso Aleatorio)
- Memoria R.O.M (De solo Lectura)

Medios de Almacenamiento

Medios Magnéticos



Disco Rígido



Cinta Magnética
(Tape Backup)

Medios Ópticos



Disco de Video
Digital (DVD)

Memorias Flash



Pen Drive



Disco SSD



Memoria SD
Micro SD

¿Cómo comprar una computadora personal?

- **Procesador** 4ta Generación del procesador Intel Core i7-4790 4.00 GHZ.
- **Memoria Ram** 8GB de Memoria DDR3 de 1333MHz
- **Almacenamiento:** Disco rígido de 1TB SATA2
- **Lectograbadora** de DVD/CD.
- **4 Puertos USB.**
- **Impresora Laser y Scanner** de una página.
- **Monitor Samsung** 15 pulgadas.
- **Teclado** 101 Teclas y Mouse USB.

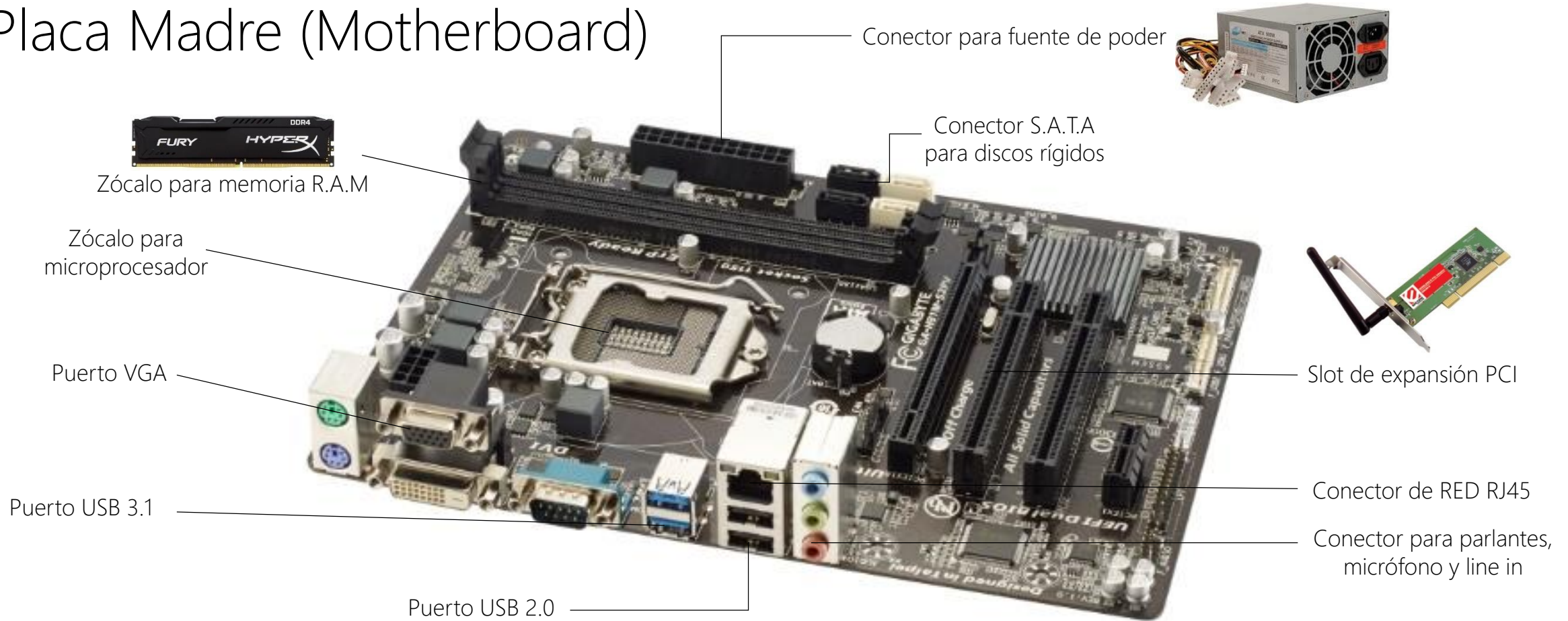


Microprocesador

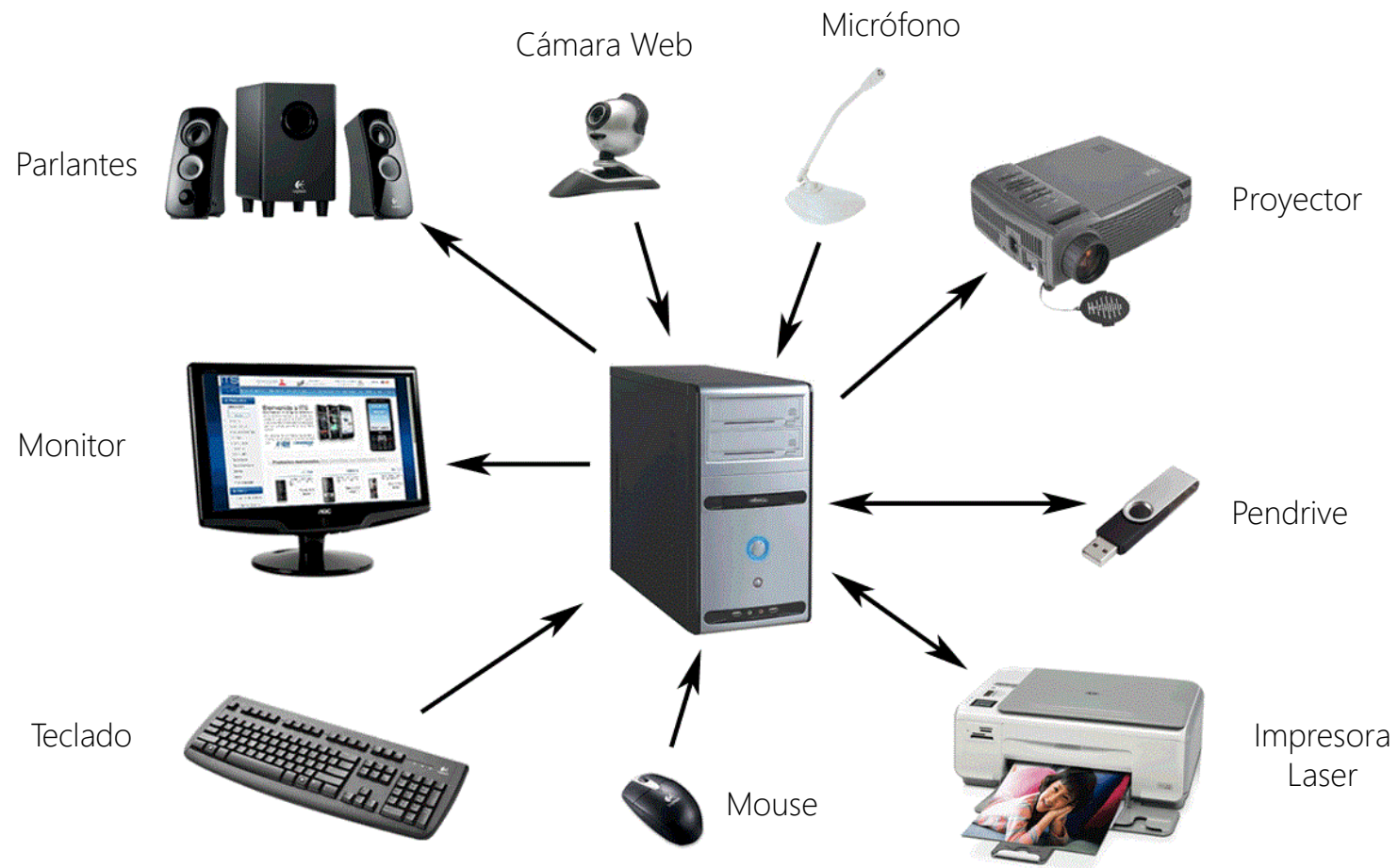
- Es el corazón de la computadora.
- Contiene la Unidad Central de Procesamiento (C.P:U).
- Su velocidad se mide en ciclos de reloj por segundo (Gigahertz).
- Fabricantes: Intel y AMD.



Placa Madre (Motherboard)



Periféricos



Preguntas de revisión conceptual.

1. Enumere los elementos que conforman un computador.
2. ¿Qué es la memoria R.A.M y la memoria R.O.M?
3. ¿Qué es la Unidad Central Procesamiento, la Unidad de Control y la Unidad Aritmético Lógica?
4. Explique que son los dispositivos de entrada y de salida. Enumere dos ejemplos.
5. ¿Qué son los medios de almacenamiento? Enumere dos ejemplos.

Bibliografía obligatoria

- Retos y Desafíos de las Tecnologías de la Información. Bocalandro - Krauthamer. Editorial Ediciones Cooperativas. Capítulo G.

Bibliografía Complementaria

- [La PC ideal 2016: Motherboards y memoria RAM.](#)
Blog de Red-Users.
- [¿Cómo funciona un pendrive?](#)
Blog Informática hoy