



Conceptos Básicos de Computación



1. ¿Qué es una computadora?

- Es una máquina que recibe y procesa datos.
- Colección de circuitos integrados.
- Dispositivo capaz de realizar cálculos y tomar decisiones lógicas a velocidades sorprendentes.



1.1 componentes de una computadora







1.2 Estructura básica de una computadora

1.2.1. CPU ó UCP (Unidad Central de Proceso).

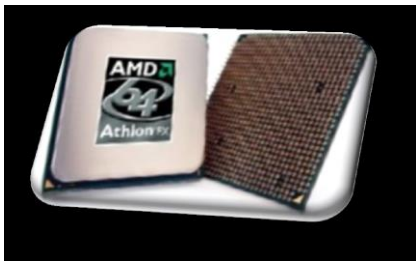
1.2.2. Memoria Principal RAM y ROM.

1.2.3. Memoria Auxiliar/Dispositivos de Almacenamiento.

1.2.4. Dispositivos de Entrada y Salida.



1.2.1. CPU ó UCP (Unidad Central de Proceso.



- Es el cerebro de la computadora.
- Controla el flujo de la información.
- Procesa las instrucciones.
- Está contenida en un chip o procesador.

Sus componentes son:

- Unidad de control.
- Unidad de Aritmética y Lógica.



1.2.2. Memoria Principal RAM y ROM.



Memoria RAM: De lectura y escritura.
Pierde su información al apagar la computadora, se emplea para cargar datos y programas en ejecución.



Memoria RAM-CMOS: De lectura y escritura.
Almacena información sobre la configuración del equipo, la fecha y la hora, requieren de una pequeña pila para no perder la información.



Memoria ROM: De solo lectura.
No se borra aunque se apague el equipo, se usa para guardar el programa de arranque.



1.2.3. Memoria Auxiliar/Dispositivos de Almacenamiento.

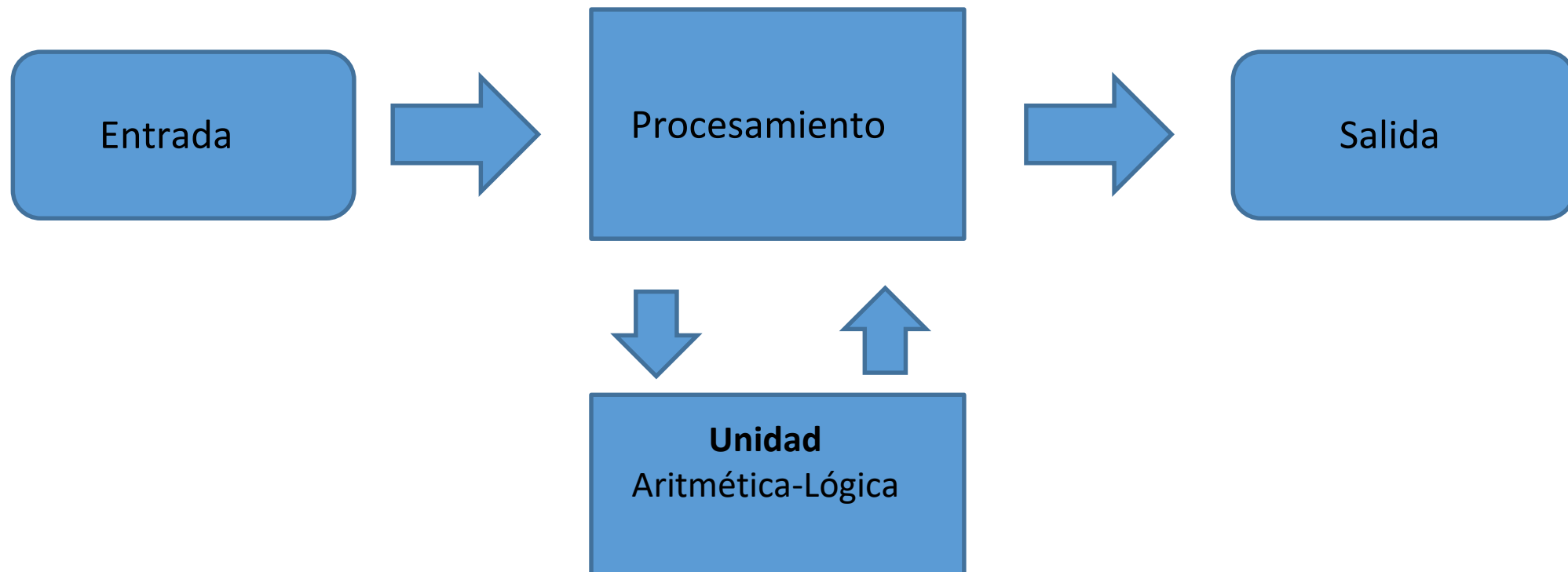
- Cintas magnéticas
- USB FLASH
- Disco duro
- CD-ROM
- DVD-ROM

1.2.4. Dispositivos de Entrada y Salida.

- Dispositivos de entrada: teclado, mouse, escáner, ratón, cámara digital, micrófono, etc.
- Dispositivos de salida: impresora, monitor, bocinas, etc.



2. Funcionamiento básico de una computadora





3. Conceptos Básicos

3.1. Hardware

Son todas las partes físicas de una computadora.

El hardware se divide en:

- Periféricos de entrada.
- Periféricos de salida.
- Periféricos mixtos.



3.2 Software

Conjunto de programas diseñados para el funcionamiento de la computadora.
Es la parte lógica intangible de un computador.

El software se divide en:

3.2.1. Software base: Se conoce como sistema operativo y reside en la memoria del computador, le permite a este administrar los diferentes componentes de su configuración.

3.2.2. Software de aplicación:

Procesador de texto (Word, Word Perfect).

Hojas Electrónicas (Excel).

Bases de datos (Acces 9).

Utilitarios (Antivirus, compresores).

Lenguajes de Programación (C++, java,etc).



3.3 Lenguaje de Programación

Conjunto de símbolos, caracteres y reglas (programas) que les permiten a las personas comunicarse con la computadora.

3.4 Lenguaje Máquina

Es el único que entiende directamente la computadora, utiliza el alfabeto binario que consta de los dos únicos símbolos 0 y 1, denominados bits (abreviatura inglesa de dígitos binarios).

Fue el primer lenguaje utilizado en la programación de computadoras, pero dejó de utilizarse por su dificultad y complicación, siendo sustituido por otros lenguajes más fáciles de aprender y utilizar, que además reducen la posibilidad de cometer errores.

3.5 Lenguaje de bajo nivel

Son más difíciles de utilizar, exige no sólo las técnicas de programación, sino también el conocimiento del interior de la máquina.

Ejemplo: Lenguaje ensamblador

3.6 Lenguaje de alto nivel

Son los más utilizados por los programadores, están diseñados para que las personas escriban y atiendan los programas de un modo más fácil.

Ejemplo: Visual Basic, C++, Pascal, etc.



Sistema Binario

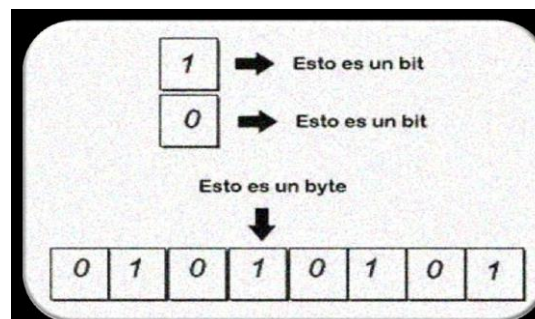
¿Qué es un BIT?

Es la unidad de información manipulada por la computadora, y está representada físicamente por un elemento como un único pulso enviado a través de un circuito, o bien como un pequeño punto en un disco magnético capaz de almacenar un 0 ó 1.

¿Qué es un BYTE?

Es la unidad de información que consta de 8 bits; en procesamiento informático y almacenamiento, el equivalente a un único carácter, como puede ser una letra, un número o un signo de puntuación. Com el byte representa sólo una pequeña cantidad de información, la cantidad de memoria y de almacenamiento de una máquina suele indicarse en Kilobytes (1.024 bytes), en megabytes (1.048.576 bytes) o gigabites (1.024 megabytes).

- 1 byte= 8bit = una letra, número o signo del computador = 1 carácter.





Código ASCII.

(American Standard Code of Information Exchange = Código Estándar Americano de Intercambio de Información).

Representa el alfabeto del computador; o el conjunto de 128 símbolos disponibles que mediante la combinación de bits conforma los Bytes, y por consecuencia los caracteres, letras y números utilizados por el computador.

Con este código se puede acceder a todos los caracteres mediante la combinación de la tecla ALT y el teclado numérico en forma de calculadora a la derecha del teclado.

Ejemplos:

| BITS | BYTE | ASCII |
|-------------|-------------|--------------|
| 01001110 | 78 | N |
| 01000001 | 65 | A |
| 01010011 | 83 | S |
| 01000001 | 65 | A |

| H | O | L | A |
|----------|----------|----------|----------|
| 01001000 | 01101111 | 01101100 | 01100001 |
| 72 | 111 | 108 | 97 |



CRÉDITOS

- Autor: Nayeli Alejandra Avila Villacis
- Edición: Departamento de Educación a Distancia
- Año: 2018