



**Mi Universidad**

## **Cuadro sinóptico**

*Nombre del Alumno: José Luis de la Cruz Villamil.*

*Nombre del tema: Antecedentes y conceptos básicos de la computación.*

*Parcial: Único.*

*Nombre de la Materia: Computación I.*

*Nombre del profesor: Ingeniero Evelio Calles Pérez.*

*Nombre de la Licenciatura: Enfermería.*

*Cuatrimestre: 1er Cuatrimestre.*

## Introducción al campo de la computación.

El **Ábaco** fue uno de los primeros dispositivos para contar cuya historia se remonta a las antiguas civilizaciones griegas y romanas.

La **Pascalina** fue creada en 1642 por Blaise Pascal. Era una máquina calculadora que permitía sumar y restar.

La **Máquina analítica** creada en 1823 por Charles Babbage bautizada con el nombre de "differential engine" ya que resolvía ecuaciones diferenciales.

La **Mark 1** creada por Howard H. Aiken era de propósito general y su funcionamiento estaba basado en dispositivos electromecánicos llamados relevadores.

La **ENIAC** diseñada por John Mauchly y John Eckert. Es la primera computadora electrónica. Resolvía cinco mil operaciones aritméticas en un segundo.

La **EDVAC** creada por John von Neumann. Almacenaba sus programas externamente. La idea original era permitir que en la memoria coexistan datos con instrucciones para que la computadora se pueda programar en un lenguaje.

## Antecedentes y conceptos básicos de la computación.

Mencionar algunos de los mecanismos antiguos de la computación y sus inventores.

### Época antigua.

El **Ábaco** es el artefacto más antiguo utilizado para manipular datos.

Los **bastoncillos de Napier** creado por John Napier permitía multiplicar grandes números por medio de la manipulación de estos bastoncillos.

En 1623 **Wilhelm Schickard** intenta desarrollar una calculadora capaz de sumar, restar, multiplicar y dividir, pero las piezas fueron destruidas por un fuego. Fue hasta 1970 que se construyó este computador matemático.

**Blaise Pascal** nació en 1623. Descubrió un error en la geometría de Descartes. Creador de la Pascalina. No tuvo éxito debido al alto costo de producción de la máquina.

### Los pioneros.

**Gottfried Wilhelm Von Leibniz** creó el Stepped Reckoner que permitía sumar, restar, multiplicar y dividir.

**Joseph Marie Jacquard** creó el Jacquard's Loom que empleaba tarjetas perforadas para crear patrones en una fábrica de avitelado en una máquina tejedora.

**Charles Babbage** creador del motor diferencial para posteriormente dedicarse al motor analítico.

**Herman Hollerith** inventó la perforadora, lectora y tabuladora de tarjetas.

### La computadora moderna.

**Howard Aiken** en 1943 construyó la Mark 1 con ayuda de la IBM. Después se separaron. La IBM creó máquinas similares a la Mark 1 y Howard construyó una serie de máquinas derivadas a la Mark 1.

**John Atanasoff** en 1939 creó y desarrolló el primer computador digital junto con Clifford Berry. Posteriormente trabajaron en el ABC que usaba circuitos lógicos binarios y tenía memoria regenerativa.

**John Mauchly y John Eckert** crean el ENIAC en 1946 con la llegada de la segunda guerra mundial.

**John von Neumann** ayudó al grupo de Moore a obtener la licencia para desarrollar la EDVAC.

## Antecedentes y conceptos básicos de la computación.

### Definir el término computadora y elementos que la integran.

La **computadora** es un sistema electrónico que lleva a cabo operaciones de aritmética y lógica de acuerdo con las instrucciones internas que se ejecutan sin intervención humana.

Tiene un sistema de computación que es una combinación de partes que trabajan como programas (software), datos y gente. La Entrada (Input) es cualquier información introducida a la computadora y su cubierta o Chasis (case) alberga los componentes internos de la computadora.

### Explicar la diferencia y características esenciales entre la computadora y otros dispositivos de computación.

Los **Dispositivos** son aparatos o mecanismos que desarrollan ciertas acciones. Se usa comúnmente para referirse a los periféricos y otros sistemas vinculados al funcionamiento de las computadoras.

### Tipos de computadora.

La **computadora analógica** entrega soluciones rápidamente, pero al cambiar el problema a resolver hay que rediseñar sus circuitos (cambiar el hardware).  
La **computadora digital** se basa en los dispositivos biestables. Solo puede tomar uno de dos valores posibles: "1" ó "0". Ejecutan diferentes programas para diferentes problemas sin cambiar el hardware.

### Clasificación de las computadoras.

**Por su fuente de energía** están las computadoras mecánicas (funcionan por dispositivos mecánicos con movimiento), electrónicas (Funcionan en base a energía eléctrica. De este tipo existen las del tipo analógicas y digitales).  
**Por su tamaño** se refiere a su capacidad de cómputo que es la capacidad de procesamiento que un sistema de computación puede realizar por unidad de tiempo.

### Partes de una computadora.

#### Hardware

La tarjeta madre, el CPU, RAM, Unidad de Disco Óptico, HDD (Unidad de Disco Duro), SSD (Unidad de Estado Sólido), tarjetas de red, tarjeta gráfica, fuente de alimentación, sistema de refrigeración y el gabinete. Entre los dispositivos auxiliares está el teclado, el ratón, el monitor, la impresora y los altavoces.

#### Software

Está el Sistema Operativo (conjunto de programas que maneja los recursos del hardware), la Aplicación Informática (Instrumento utilizado para realizar diversas tareas), Lenguaje de programación (resuelven procesos que van a ser realizados por las computadoras), Paquetes de software (conjunto de programas que se distribuyen de forma complementaria), y los Drivers (define como un programa va a entrar por medio del sistema operativo).

Los **dispositivos de entrada** son los que envían información a la unidad de procesamiento en código binario.

Los **dispositivos de salida** reciben la información que es procesada por la CPU y la reproducen para que sea perceptible para la persona.

Los **dispositivos de almacenamiento** es todo aparato que se utilice para grabar los datos de la computadora de forma permanente o temporal.

**Una computadora** es un dispositivo electrónico que acepta datos de entrada, los procesa, los almacena y los emite como salida para su interpretación. Es parte de un sistema de computación.

Los **componentes del computador** es un sistema de computación conformado por hardware, periféricos y software.

## Antecedentes y conceptos básicos de la computación.

### Describir los elementos básicos del sistema de codificación en una computadora.

Los Sistemas de Codificación Multibyte (MBCS) utilizan más de un octeto, pero la anchura de los distintos caracteres es variable según la necesidad del momento. Son una amalgama de caracteres de uno y dos bytes de ancho considerados un superconjunto del ASCII de 8 bits.

Entre las versiones de este tipo de carácter de codificación son la JIS (utiliza 7 bits para cada carácter), SHIFT-JIS (soporta menos caracteres y cada byte debe ser analizado para ver si es un carácter), EUCLE (usado como método de codificación interna) y UTF-8 (representa cada carácter mediante una secuencia de 1 a 4 bytes).

Los objetivos de los códigos es facilitar el procesamiento; permitir identificación inequívoca, permitir clasificación; permitir recuperación o localización de información; posibilitar establecimiento de relaciones entre diferentes elementos codificados y facilitar el señalamiento de propiedades particulares de los elementos codificados.

Las características de los sistemas de códigos son: debe estar adaptado todo lógicamente al sistema informativo de que forme parte; debe tener precisión necesaria para describir un dato; debe mantenerse tan reducido como se pueda; debe permitir expansión; debe ser fácil de usar y deben ajustarse a los requerimientos de los equipos.

Solo hay dos tipos de codificación o sistemas de código. Los "significativos" son los que implican un significado y reflejan en mayor o menor medida las características del objeto, partida o individuo a los cuales se le asigna. Los "no significativos" no describen al objeto a que se aplican. Son etiquetas por medio de las cuales se distinguen de otros.

Los métodos de codificación se clasifican de acuerdo con los símbolos que usan: Numéricos, alfabéticos, alfanuméricos, etc.

Los ordenadores digitales trabajan con información representada en binario por lo que es necesario codificar cualquier información que quiera ser procesada mediante un sistema informático: Binario (base 2): 0,1. Octal (base 8):0,1,2,3,4,5,6,7. Decimal (base 10): 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9.

Hexadecimal (base 16): 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9, A, B, C, D, E, F.

### Describir la función básica del CPU

El CPU controla las funciones de la gran parte de los dispositivos electrónicos. Procesa información y la envía a cualquier componente que pueda ejecutar la acción.

El microprocesador sirve para la programación y el proceso de datos.

Al tener memoria caché posee datos que serán requeridos para las operaciones que se vayan a efectuar, sin tener que enviar información a la memoria RAM.

El CPU puede procesar muchos comandos de manera consecutiva en pocos segundos.

Realiza operaciones del tipo lógico, aritmético y de control de transferencia.

Trae todas las instrucciones por medio de direcciones.

Posteriormente se decodifica en instrucciones binarias para que el CPU pueda entenderlas

Se realiza el procedimiento de la ejecución de las instrucciones dadas por el procesador.

Finalmente, el CPU da algunas respuestas luego de la ejecución de la instrucción.

(Universidad del Sureste, 2019)

## Referencias

*Universidad del Sureste.* (1 de 1 de 2019). Obtenido de <https://plataformaeducativauds.com.mx/>