



**Mi Universidad**

## **MAPA CONCEPTUAL**

*Nombre del Alumno: Jesus Alexander Gómez Morales*

*Nombre del tema: Antecedentes y Conceptos Básicos De La Computación*

*Parcial: I*

*Nombre de la Materia: Computación I*

*Nombre del profesor: Andrés Alejandro Reyes Molina*

*Nombre de la Licenciatura: Licenciatura en enfermería Grupo B*

*Cuatrimestre: Primer Cuatrimestre*

# UNIDAD 1: ANTECEDENTES Y CONCEPTOS BASICOS DE LA COMPTUACION

## 1.1 Mencionar los eventos históricos más importantes que llevaron a la invención de la computadora.

-Uno de los primeros dispositivos mecánicos para contar fue el ábaco, cuya historia se remonta a las antiguas civilizaciones griega y romana. Este dispositivo es muy sencillo, consta de cuentas ensartadas en varillas que a su vez están montadas en un marco rectangular

Otro de los inventos importantes fue la pascalina inventada por Blaise pascal (1623 - 1662) de Francia y la de Gottfried Wilhelm von Leibniz (1646 - 1716) de Alemán . gracias a estas maquinas los datos de representaban mediante las posiciones de los engranajes y sus datos eran introducidos manualmente estableciendo dichas posiciones finales de las

La primera computadora analítica fue creada por charles babbage profesor matemático de la Universidad de Cambridge en el siglo XIX. La idea que tuvo Charles Babbage sobre un computador nació debido a que la elaboración de las tablas matemáticas era un proceso tedioso y propenso a errores. En el año 1823 el gobierno británico lo apoyo para crear el proyecto de una máquina de diferencias, un dispositivo mecánico para efectuar sumas repetidas

En 1944 en la universidad de Harvard se construyo la Mark 1, diseñada por un 1 equipo, encabezados por Howard H. Aiken, esta computadora no es considerada como computadora electrónica ya que su propósito es otro

Luego en 1947 se construyó en la universidad de Pennsylvania la ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Calculator) la cual se considera la primera calculadora electrónica, el equipo de diseño esta conformado por los ingenieros Jhon Mauchly y Jhon Eckert, esta ocupaba un espacio en el sótano, tenía más de 18,000 tubos de vacío, consumía 200 KW de energía eléctrica y tenía un sistema de aire acondicionado para realizar 5,000 operaciones aritméticas

Todo este desarrollo de las computadoras suele dividirse por generaciones y este criterio se determino para el cambio de generación que no está muy bien definido, pero al menos debe cumplir estos 2 requisitos:

- La forma en la que están construidas
- Forma en la que el ser humano se comunica con ellas

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

### LA ÉPOCA ANTIGUA

#### El Abaco

Este representa el artefacto más antigua para poder manipular datos, se cree que en el año 300 B.C., los babilonios empleaban este artefacto para realizar cálculos matemáticos

1617- John Napier, fue un matemático escocés, inventó los Huesos o Bastoncillos de Napier. Este artefacto permitía multiplicar grandes números mediante la manipulación de estos bastoncillos

1623-Wilhelm Schickard fue el primer matemático en intentar desarrollar una calculadora, el año 1623, este matemático construyó un mecanismo que podía sumar, restar, multiplicar y dividir.

1642-Blaise Pascal fue un matemático francés que nació en el 1623, Pascal descubrió un error en la geometría de Descartes En el 1642 inventó una máquina calculadora que permitía sumar y restar, conocida como el Pascalino.

1694 – Gottfried Wilhelm Von Leibni fue un matemático alemán que diseño un instrumento llamado el "Stepped Reckoner". Esta máquina era más versátil que la de Pascal puesto que podía multiplicar y dividir, así como sumar y restar

#### La computadora moderna

1943 – Howard Aiken propuso a la universidad crear una computadora, basado en el Motor Analítico de Babbage. Lamentablemente, la universidad de Harvard no le proveyó la ayuda que necesitaba. Sin embargo, su idea tuvo buena acogida para la compañía privada de IBM.

1939 – John Atanasoff diseño y construyó la primera computadora digital mientras trabajaba con Clifford Berrr, se dedicaron a trabajar en un modelo operacional llamado el ABC, el "Atanasooff-Berry Computer." Esta computadora, completada en el 1942, usaba circuitos lógicos binarios y tenía memoria regenerativa.

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

**Computadora:** Sistema electrónico que lleva a cabo operaciones de aritmética y de lógica de a cuerpo a las instrucciones internas, que son ejecutadas sin intervención humana. Sistema electrónico capaz de operar bajo el control de unas instrucciones dentro de su unidad de memoria, la cual puede aceptar información/datos, procesarla y producir información que se puede guardar. Máquina electrónica que permite la entrada, el procesamiento, el almacenamiento y la salida de datos. Máquina capaz de seguir instrucciones para modificar datos de una manera deseable y para realizar por lo menos algunas operaciones sin intervención humana.

#### Elementos que la integran:

**Hardware:** es, en resumidas palabras, la parte física de la computadora a partir del cual es posible ver, procesar, escuchar, guardar cosas, etc.

**Placa base:** Es la placa principal de circuitos impresos de una computadora

**Cpu:** se lo clasifica como el cerebro de la computadora.

**RAM:** Es el componente en donde de forma temporal se almacenan los datos y los programas que la CPU utiliza.

**Unidad de disco óptico:** Así se denomina porque usa un láser para la lectura de los datos que están almacenados en medios ópticos como un CD, DVD o Blu-Ray

**Tarjeta de red:** Es la que permite la conexión a una red informática.

**Tarjeta gráfica:** Es la que le brinda capacidad gráfica al computador.

**Fuentes de alimentación:** es la que le brinda la energía la computadora.

**Sistema de refrigeración:** Se genera calor a partir del flujo de corriente entre los componentes electrónicos

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

#### Dispositivos

Un dispositivo es un aparato o mecanismo que desarrolla determinadas acciones. Su nombre está vinculado a que dicho artefacto está dispuesto para cumplir con su objetivo. Por ejemplo: "Me regalaron una cafetera, pero aun no entiendo cómo funciona el dispositivo", "Un especialista me recomendó instalar un dispositivo que regula la intensidad de la luz", "Esta estufa tiene un dispositivo que permite programar el horario de encendido y apagado". La noción de dispositivo es muy popular en la computación y la informática, ya que dicho término se utiliza para nombrar a los periféricos y otros sistemas vinculados al funcionamiento de las computadoras.

#### Tipos de dispositivos

Los tipos de dispositivos son tres de entrada, salida y almacenamiento. Estos son los que le permiten al usuario interactuar con una máquina.

**¿Qué son los dispositivos de entrada?** Son los que envían información a la unidad de procesamiento, en código binario.

**¿Qué son los dispositivos de salida?** Son los dispositivos que reciben información que es procesada por la CPU y la reproducen para que sea perceptible para la persona.

**¿Qué son los dispositivos de almacenamiento?** Dispositivo de almacenamiento es todo aparato que se utiliza 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. La computadora es parte de un sistema de computación.

Componentes del Computador: un sistema de computación está conformado por hardware, periféricos y software.

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

Los sistemas de codificación y la necesidad de la clasificación surge en la necesidad de registrar, enmascarar, ordenar, identificar, agrupar y clasificar fenómenos y para facilitar su registro y transmisión.

#### Sistema multibyte

Si se trata de representar juegos de más de 256 caracteres en almacenamientos externos o en sistemas de transmisión, en los que es importante la economía de espacio y/o ancho de banda, la solución ha consistido en utilizar sistemas de codificación multibyte

#### Objetivos de los Códigos

- Permitir clasificación.
- Permitir recuperación o localización de información.
- Facilitar el señalamiento de propiedades particulares de los elementos codificados.

#### Características de los Sistemas de Códigos

- Debe estar adaptado lógicamente al sistema informativo de que forme parte.
- Deben ajustarse a los requerimientos de los equipos
- Deben ajustarse a los requerimientos de los equipos

#### Tipos de codificación

significativos: Como su nombre lo indica son aquellos que implican un significado, es decir, que reflejan en

un mayor o menor grado las características del objeto, partida o individuo a los cuales se la asigna.

No significativos A veces llamados secuenciales o consecutivos) de ninguna manera describen el objeto a que se aplican, sino que son simples etiquetas por medio de las cuales se distinguen de otros el objeto.

## 1.5. Describir la función básica del CPU.

La unidad de procesamiento central o CPU es la encargada de controlar las funciones de la gran mayoría de los dispositivos electrónicos. Se encarga de procesar la información y también de enviarla a cualquier componente que pueda ejecutar la acción.

#### ¿Cuáles son las funciones del CPU?

Posee una memoria cache, la cual es un tipo de memoria muy rápida con la que se tienen datos que serán requeridos para las operaciones que se vayan a efectuar, sin la necesidad de que deba enviar información a la memoria RAM.

Una CPU puede procesar muchos comandos de manera consecutivas en pocos segundos, de hecho, mientras mejor sea el CPU, más rápidos serán procesados los datos y las operaciones.

4 de las funciones principales de un CPU es: primero traer todas las instrucciones por medio de direcciones, seguidamente se decodifica en instrucciones binarias para que el CPU pueda entenderlas y llevarlas a cabo, ahora viene la parte en que 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.

El CPU se divide en: procesador, memoria monitor del sistema y circuitos auxiliares.

El CPU es muy importante ya que es allí en donde la información que viene de los dispositivos exteriores, llegue y se procese para que luego pueda ser devuelto a los computadores grandes