



UDS

Mi Universidad

Cuadro Sinóptico

Nombre del Alumna: Yared Hernández Acosta

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

Parcial: 2 modulo

Nombre de la Materia: Computación I

Nombre del profesor: Ing. Evelio Calles Pérez

Nombre de la Licenciatura: Lic. Enfermería

Cuatrimestre: 1º

EVENTOS HISTÓRICOS MÁS IMPORTANTES QUE LLEVARON A LA INVENCION 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. Al desplazar las cuentas sobre varillas, sus posiciones representan valores almacenados.

La Pascalina inventada por Blaise Pascal (1623 - 1662) de Francia y la de Gottfried Wilhelm von Leibniz (1646 - 1716) de Alemania. Los datos se representaban de manera similar a como leemos los números en el cuentakilómetros de un automóvil.

Charles Jacquard (francés), fabricante de tejidos, había creado un telar que podía reproducir automáticamente patrones de tejidos leyendo la información codificada en patrones de agujeros perforados en tarjetas de papel rígido.

La primera computadora fue la máquina analítica creada por Charles Babbage, en el siglo XIX. Esta idea nació a que la elaboración de las tablas matemáticas era un proceso tedioso y propenso a errores.

Babbage abandonó la máquina de diferencias y se dedicó al proyecto de la máquina analítica que se pudiera programar con tarjetas perforadas para efectuar cualquier cálculo con una precisión de 20 dígitos.

En 1944 se construyó en la Universidad de Harvard, la Mark I, diseñada por un equipo encabezado por Howard H. Aiken. No estaba considerada computadora electrónica, estaba basado en electromagnéticos llamados relevadores.

En 1947 se construyó en la Universidad de Pennsylvania la ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Calculator) que fue la primera computadora electrónica, el equipo de diseño lo encabezaron los ingenieros John Mauchly y John Eckert.

La idea fundamental de von Neumann fue: permitir que en la memoria coexistan datos con instrucciones, para que entonces la computadora pueda ser programada en un lenguaje, y no por medio de alambres que eléctricamente interconectaban varias secciones de control, como en la ENIAC.

MECANISMOS ANTIGUOS DE LA COMPUTACIÓN Y SUS INVENTORES.

LA ÉPOCA ANTIGUA

El Ábaco
El ábaco representa el artefacto más antiguo empleado para manipular datos. Se cree que alrededor del año 3000 BC, los babilonios empleaban el ábaco para realizar cálculos matemáticos

Los Pioneros: 1617 – John Napier
John Napier, 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
Wilhelm Schickard fue el primer matemático en intentar desarrollar una calculadora.

Este matemático construyó un mecanismo que podía sumar, restar, multiplicar y dividir.

1642- Blaise Pascal
Matemático francés que nació en el 1623, antes que alcanzara la edad de trece años, Pascal descubrió un error en la geometría de Descartes.

En el 1642 inventó una máquina calculadora que permitía sumar y restar, conocida como el Pascalina. Tal mecanismo, empleaba ruedas numeradas del 0 al 9, la cual incorporaba un mecanismo de dientes y cremalleras que permitían manejar números hasta 999,999.99. el Pascalina no fue un éxito comercial.

1790 – Joseph Marie Jacquard
Creó el Telar de Jacquard (Jacquard's Loom) el cual empleaba tarjetas perforadas para crear patrones en una fábrica de avitelado en una tejedora.

1812 – Charles Babbage
Charles Babbage fue un inglés que, agravado por errores en las tablas matemáticas que eran impresas. Renunció su posición en Cambridge para concentrarse en este.

Babbage bautizó su máquina del ensueño con el nombre de Motor Diferencial (Differential Engine), pues ésta trabajaba para resolver ecuaciones diferenciales. Durante 19 años laboró arduamente pero no tuvo éxito.

La computadora moderna: 1943 – Howard Aiken.

En el 1943, se completó su sueño con su nuevo bebé, llamado Mark I, también conocido por la IBM como "Automatic Sequence Controlled Calculator". Este artefacto era de 51 pies de largo, 8 pies de altura y 2 pies de espesor; contaba con 750,000 partes y 500 millas de cable; y su peso era de 5 toneladas.

Era muy ruidosa, pero capaz de realizar tres calculaciones por segundo.

1946 – Dr. John Mauchly y J. Presper Eckert.

Los militares necesitaban una computadora extremadamente rápida. En el 1946 completaron su trabajo, del cual surgió una computadora electrónica digital operacional, llamada ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Computer).

Ocupando un espacio de 30 X 50 pies, un peso de 30 toneladas, y un consumo de 160 kilovatios de potencia. Conducía electricidad a través de 18,000 tubos de vacío.

1945 – John Von Neumann

Luego de haber llegado John Von Neumann a Filadelfia, él ayudó al grupo de Moore a adquirir el contrato para el desarrollo de la EDVAC.

Hasta este momento, la computadora almacenaba sus programas externamente, ya fuera en tarjetas conectadas, cintas perforadas y tarjetas, C empleaba 18,000 tubos al vacío.

Babbage comenzó a trabajar en otra y más sofisticada versión de su máquina, la cual fue llamada el Motor Analítico

DEFINIR EL TERMINO COMPUTADORA Y ELEMENTOS QUE LA INTEGRAN

Computadora:
Sistema digital con tecnología microelectrónica capaz de procesar datos mediante un grupo de instrucciones denominado programa.

Se compone del: chasis o armazón (case), tarjeta del sistema (mainboard o motherboard), procesador, memoria, dispositivos de almacenaje, aparatos de entrada y salida, entre otros elementos.

Clasificación:
Computadora analógica: se describen por relaciones matemáticas similares (v.g. Exponenciales, Logarítmicas, etc.) pueden entregar la solución muy rápidamente.
Computadora digital: Dispositivos biestables que solo pueden tomar '1' o '0' y tienen una ventaja de ejecutar diferentes programas.

Partes de una computadora, Hardware: a partir del cual es posible ver, procesar, escuchar, guardar cosas, etc.

- Placa base – Es conocida como placa madre, tarjeta madre. Están las rutas eléctricas que permiten el desplazamiento de los datos entre los componentes del equipo, (CPU, RAM o BIOS).
- CPU – En ocasiones se llama simplemente procesador: es la encargada de la interpretación de las instrucciones dadas por los programas informáticos.
- Memoria de Acceso Aleatorio o 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, (CD, DVD o Blu-Ray).
- Unidad de Disco Duro o HDD – Es usado a su vez para el almacenamiento de archivos digitales como vídeos, fotos, música y demás.

- Unidad de Estado Sólido o SSD
- Tarjetas de red: Es la que permite la conexión a una red informática.
- Tarjeta gráfica o placa de video: e brinda capacidad gráfica al computador.
- Fuente de alimentación o poder: es la que le brinda la energía la computadora.
- Sistema de refrigeración: disipador térmico con el que se le quita calor al núcleo de la CPU complementado con un ventilador.
- Gabinete: parte del computador se da soporte a los componentes internos del PC.
- Dispositivos auxiliares como: Teclado, Ratón o mouse, Monitor, Impresora y Parlantes/ Altavoces.

Partes de una computadora- Software:

- Sistema operativo – Es el software principal: se manejan los recursos de hardware y es el que a su vez permite que los programas utilicen aplicaciones de software. Sistemas operativos mas utilizados: Windows y Linux.
- Aplicación informática – Es una clase de programa informático que se crea para ser un instrumento con el que el usuario va a poder hacer o varias tareas: redactar textos, usar hojas de cálculo, base de datos, etc.
- Lenguaje de programación: con el objetivo de controlar el comportamiento físico y lógico de la computadora.
- Paquetes de software – Son un conjunto de programas que se distribuyen de forma complementaria.
- Drivers: e ayuda a definir como un programa informático va, a través del sistema operativo al crear una abstracción del hardware y así permitir que se dé una interfaz que se estandarice con el objetivo de utilizar ese dispositivo.

- ¿Dispositivos de entrada? Son los que envían información a la unidad de procesamiento, en código binario.
- ¿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.
- ¿Dispositivos de almacenamiento? Son dispositivos que sirven para almacenar el software del ordenador. Se basa

LOS ELEMENTOS BÁSICOS DEL SISTEMA DE CODIFICACIÓN EN UNA COMPUTADORA.

Los sistemas de codificación y la necesidad de la clasificación surgen en la necesidad de registrar, enmascarar, ordenar, identificar, agrupar y clasificar fenómenos

Sistema multibyte: Si se trata de representar juegos de más de 256 caracteres en almacenamientos externos o en sistemas de transmisión.

Versiones de este tipo de codificación:

- JIS (Japanese Industrial Standar). Es utilizado principalmente en comunicaciones, utiliza solo 7 bits para cada carácter.
- Shift-JIS Introducido por Microsoft y utilizado en el sistema MS-DOS, es el sistema que soporta menos caracteres.
- EUC (Extended Unix Code). Este sistema es utilizado como método de codificación interna en la mayoría de plataformas Unix. Acepta caracteres de más de dos bytes.
- UTF-8 (Unicode transformation format). En este sistema, cada carácter se representa mediante una secuencia de 1 a 4 bytes.

Objetivos de los códigos.

- Facilitar el procesamiento
- Permitir identificación inequívoca.
- Permitir clasificación.
- Facilitar el señalamiento de propiedades particulares de los elementos

Características de los Sistemas de Códigos

- Debe tener precisión necesaria para describir un dato.
- Debe mantenerse tan reducido como se pueda.
- 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

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.

Los códigos alfabéticos y alfanuméricos son efectivos cuando se trata de codificaciones simples, sin muchas clasificaciones y con una cantidad reducida de partidas.

Es necesario codificar cualquier información que quiera ser procesada mediante un sistema informático.

1. Binario (base 2): 0, 1
2. Octal (base 8): 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
3. Decimal (base 10): 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
4. 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

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.

También llamado microprocesador o procesar, es el componente primordial de cualquier computador, para la programación y el proceso de datos.

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.

Puede procesar muchos comandos de manera consecutivas en pocos segundos, mientras mejor sea el CPU, más rápido será procesado 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.

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.