



Mi Universidad

Cuadro sinóptico

Nombre del Alumno: Ángel Gabriel Pérez Soto

Nombre del tema: Antecedentes y conceptos básicos de la computación

Parcial: I

Nombre de la Materia: Computación I

Nombre del profesor: LIC. Evelio Calles Pérez

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: I

ANTECEDENTES
Y CONCEPTOS
BÁSICOS DE LA
COMPUTACIÓN

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

Este dispositivo es muy sencillo, consta de cuentas ensartadas en varillas que a su vez están montadas en un marco rectangular.

Al desplazar las cuentas sobre varillas, sus posiciones representan valores almacenados, y es mediante dichas posiciones que este representa y almacena datos.

La Pascalina inventada por Blaise Pascal (1623 - 1662) de Francia y la de Gottfried Wilhelm von Leibniz (1646 - 1716) de Alemania.

Con estas máquinas, los datos se representaban mediante las posiciones de los engranajes, y los datos se introducían manualmente estableciendo dichas posiciones finales de las ruedas, de manera similar a como leemos los números en el cuentakilómetros de un automóvil

La primera computadora fue la máquina analítica 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 1823 el gobierno Británico lo apoyo para crear el proyecto de una máquina de diferencias, un dispositivo mecánico para efectuar sumas repetidas

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 máquina analítica que se pudiera programar con tarjetas perforadas para efectuar cualquier cálculo con una precisión de 20 dígitos.

ANTECEDENTES Y CONCEPTOS BÁSICOS DE LA COMPUTACIÓN

En 1947 se construyó en la Universidad de Pennsylvania la ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Calculator) que fue la primera computadora electrónica

Esta máquina ocupaba todo un sótano de la Universidad, tenía más de 18 000 tubos de vacío, consumía 200 KW de energía eléctrica y requería todo un sistema de aire acondicionado, pero tenía la capacidad de realizar cinco mil operaciones aritméticas en un segundo.

1957 La EDVAC (Electronic Discrete Variable Automatic Computer) fue diseñada por este nuevo equipo.

Tenía aproximadamente cuatro mil bulbos y usaba un tipo de memoria basado en tubos llenos de mercurio por donde circulaban señales eléctricas sujetas a retardos.

Todo este desarrollo de las computadoras suele divisarse por generaciones y el criterio que se determinó para determinar el cambio de generación no está muy bien definido, pero resulta aparente que deben cumplirse al menos los siguientes requisitos

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

ALGUNOS DE LOS MECANISMOS ANTIGUOS DE LA COMPUTACIÓN Y SUS INVENTORES.

La época antigua

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

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.

ANTECEDENTES
Y CONCEPTOS
BÁSICOS DE LA
COMPUTACIÓN

1623 – Wilhelm Schickard

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

1642 – Blaise Pascal

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. 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.

1694 – Gottfried Wilhelm Von Leibniz

Leibniz fue un matemático alemán que diseñó 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

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.

1880 – Herman Hollerith

Norteamericano que inventó una perforadora, lectora y tabuladora de tarjetas.

ANTECEDENTES
Y CONCEPTOS
BÁSICOS DE LA
COMPUTACIÓN

La computadora
moderna

1943 – Howard
Aiken

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

Este computador, aceptaba tarjetas perforadas, las cuales eran luego procesadas y almacenadas esta información.

1939 – John
Atanasoff

El “Atanasoff-Berry Computer.” Esta computadora, completada en el 1942, usaba circuitos lógicos binarios y tenía memoria regenerativa

1946 – Dr. John
Mauchly y J. Presper
Eckert

ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Computer). Este aparato trabajaba con el sistema decimal y tenía todas las características de las computadoras de hoy

La ENIAC empleaba 18,000 tubos al vacío y requería que un par de tales tubos se unieran en una manera particular para que pudieran sostener la memoria en un bit de los datos.

1945 – John Von Newman

EL TÉRMINO COMPUTADORA Y ELEMENTOS QUE LA INTEGRAN.

Computadora

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

Sistema De Computadora

Una combinación de partes que trabajan como una unidad, que son: equipo (hardware), programas (software), datos y gente

Entrada (Input)

Cualquier información introducida a la computadora.

Cubierta, Armazón o "Chasis" (Case)

Alberga los componentes internos de la computadora.

ANTECEDENTES Y CONCEPTOS BÁSICOS DE LA COMPUTACIÓN

ANTECEDENTES Y CONCEPTOS BÁSICOS DE LA COMPUTACIÓN

Computadora analógica

Aprovechando el hecho de que diferentes fenómenos físicos se describen por relaciones matemáticas similares (v.g. Exponenciales, Logarítmicas, etc.) pueden entregar la solución muy rápidamente. Pero tienen el inconveniente que, al cambiar el problema a resolver, hay que rediseñar sus circuitos (cambiar el Hardware).

Computadora digital

Están basadas en dispositivos biestables, que sólo pueden tomar uno de dos valores posibles: „1“ ó „0“. Tienen como ventaja, el poder ejecutar diferentes programas para diferentes problemas, sin tener que la necesidad de modificar físicamente la máquina

Clasificación de las computadoras

- Mecánicas: funcionan por dispositivos mecánicos con movimiento.
- Electrónicas: Funcionan en base a energía eléctrica. Dentro de este tipo, y según su estructura

Hardware

Placa principal.

En ella están las rutas eléctricas o buses que son los que permiten el desplazamiento de los datos entre los componentes del equipo.

CPU

Se llama simplemente procesador y se lo clasifica como el cerebro de la computadora

ANTECEDENTES Y CONCEPTOS BÁSICOS DE LA COMPUTACIÓN

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.

Unidad de Disco Duro
o HDD

Es un componente principal del computador porque es aquí donde se aloja el sistema operativo al igual que las aplicaciones informáticas.

Tarjetas de red

Es la que permite la conexión a una red informática. Según sea su tipo, esa conexión se da con cables de red o de manera inalámbrica.

Teclado

Dispositivo de entrada que se emplea para enviar órdenes y datos a la computadora

Ratón o mouse

Es un apuntador con el que se puede detectar movimiento en una superficie plana, para después reflejarlo en el monitor con un cursor, flecha o puntero

Monito

Es el principal periférico de salida y es donde se ve de manera gráfica la información o los datos que se generan por la computadora.

Software

Sistema operativo

Es el software principal, al igual que el conjunto de programas con el que se manejan los recursos de hardware y es el que a su vez permite que los programas utilicen aplicaciones de software. Entre sus objetivos está el manejo y la administración del núcleo intermediario para la gestión de recursos o el acceso al hardware. Los sistemas operativos más utilizados son Windows y Linux

LA DIFERENCIA Y CARACTERÍSTICAS ESENCIALES ENTRE LA COMPUTADORA Y OTROS DISPOSITIVOS DE COMPUTACIÓN.

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.

Son los que envían información a la unidad de procesamiento, en código binario.

Son los dispositivos que reciben información que es procesada por la CPU y la reproducen para que sea perceptible para la persona.

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

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

Sistema multibyte

Los caracteres multibyte son una amalgama de caracteres de uno y dos bytes de ancho que puede considerarse un superconjunto del ASCII de 8 bits.

Objetivos de los Códigos

- Facilitar el procesamiento.
- Permitir identificación inequívoca.
- Permitir clasificación.
- Permitir recuperación o localización de información.
- Posibilitar establecimiento de relaciones entre diferentes elementos codificados.
- Facilitar el señalamiento de propiedades particulares de los elementos codificados.

ANTECEDENTES Y CONCEPTOS BÁSICOS DE LA COMPUTACIÓN

ELEMENTOS BÁSICOS DEL SISTEMA DE CODIFICACIÓN EN UNA COMPUTADORA.

ANTECEDENTES Y CONCEPTOS BÁSICOS DE LA COMPUTACIÓN

Características de los Sistemas de Códigos

- Debe estar adaptado 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.
- Deben ajustarse a los requerimientos de los equipos

LA FUNCIÓN BÁSICA DEL CPU.

Se encarga de procesar la información y también de enviarla a cualquier componente que pueda ejecutar la acción.

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.

El CPU se encarga de realizar operaciones bien sea del tipo lógico, aritmético y operaciones de control de transferencia

Un sistema operativo (SO) es un conjunto de programas o software destinado a permitir la comunicación del usuario con un ordenador y gestionar sus recursos de manera cómoda y eficiente.

CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE SISTEMAS OPERATIVOS Y SU CLASIFICACIÓN PARA DISPOSITIVOS

ANTECEDENTES Y CONCEPTOS BÁSICOS DE LA COMPUTACIÓN

Clasificación de los sistemas operativos

ADMINISTRACIÓN DE TAREAS

MONOTAREA: los que permiten sólo ejecutar un programa a la vez.

MULTITAREA: los que permiten ejecutar varias tareas o programas al mismo tiempo.

ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS

MONOUSUARIO: aquellos que sólo permiten trabajar a un usuario, como es el caso de los ordenadores personales.

MULTIUSUARIO: los que permiten que varios usuarios ejecuten sus programas a la vez.

ORGANIZACIÓN INTERNA O ESTRUCTURA

- Monolítico
- Jerárquico
- Cliente-servidor

ANTECEDENTES
Y CONCEPTOS
BÁSICOS DE LA
COMPUTACIÓN

WINDOWS, FUNCIONES
Y ENTORNO.

Es una implementación de interfaz gráfica de usuario que ofrece facilidades de acceso y configuración, como barras de herramientas e integración entre aplicaciones con habilidades como arrastrar y soltar.

Características

- Ofrece un entorno gráfico basado en ventanas, iconos y gráficos que lo hacen muy amigable y sencillo de usar.
- Utiliza el ratón o mouse para manejar el puntero y controlar el equipo.
- Incluye el navegador Internet Explorer
- Es compatible con el paquete de oficina Microsoft Office

Barra de tareas

Es aquella línea horizontal que se ubica en la parte inferior de la pantalla. Permite acceder a iconos de acceso directo, al menú de inicio, al área de notificaciones, y agregar o remover cualquier icono que esté

Funciones

Aero peek. Permite visualizar miniaturas de las ventanas que se encuentren abiertas; de modo que se pueda seleccionar cualquiera de ellas para abrirla o cerrarla. Además de que, te da la posibilidad de fijar permanentemente cualquier icono de acceso rápido a la barra de tarea

Listas de salto (o jump lists). Es aquella lista emergente que se observa cuando se posa el clic derecho sobre uno de los iconos que estén anclados en la barra de tarea. Presenta una serie de opciones para simplificar el acceso a los programas. En el caso de Word, se puede remover de la barra de tareas, o acceder a uno de los documentos que se han abierto recientemente.

Menú de inicio

Es aquel botón representado por el icono de Windows que te da la posibilidad de acceder al grupo de programas o aplicaciones instaladas en el sistema

Grupo de programas

Se caracteriza por todos los softwares o programas, y aplicaciones que han sido instalados en el ordenador.

Área de notificaciones

. Tienen por función notificar cierta acción que se esté realizando; o advertir sobre una ejecución maliciosa.

Fecha y hora

Presenta la zona horaria, el mes, día y año que tiene el ordenador en el preciso momento.

Escritorio

Es la zona de trabajo inicial que se puede observar cuando la computadora se ha ejecutado. Se compone de ciertos elementos como: el fondo de escritorio, los iconos de acceso directo, la barra de herramientas, gadgets, entre otros