



Mi Universidad

Actividad I

María Fernanda López Aguilar

Mapa conceptual

I Parcial

Computación I

Andrés Alejandro Reyes

Licenciatura en Nutrición

I Cuatrimestre

20/09/24 Comitán de Domínguez, Chiapas

III. LA MÁQUINA ANALÍTICA DE CHARLES BABBAGE

- Inspiración: errores en tablas matemáticas
- Proyecto de máquina de diferencias (1823)
- Influencia de Charles Jacquard (telar con tarjetas perforadas)
- Máquina analítica programable con tarjetas perforadas

II. MÁQUINAS DE CÁLCULO DEL SIGLO XVII

- Pascalina (Blaise Pascal, 1623-1662)
- Máquina de engranajes para cálculos
- Máquina de Leibniz (Gottfried Wilhelm von Leibniz, 1646-1716)
- Máquina de engranajes para cálculos

I. ANTECEDENTES

- Ábaco (civilizaciones griega y romana)
- Dispositivo mecánico para contar
- Cuentas ensartadas en varillas

IV. DESARROLLO DE COMPUTADORAS ELECTRÓNICAS

- Mark I (Universidad de Harvard, 1944)
- Electromecánica, no de propósito general
- ENIAC (Universidad de Pennsylvania, 1947)
- Primera computadora electrónica
- 18.000 tubos de vacío
- EDVAC (Equipo de John von Neumann, 1949)
- Memoria con tubos de mercurio
- Coexistencia de datos y instrucciones

V. GENERACIONES DE COMPUTADORAS

1. Primera generación: tubos de vacío
2. Segunda generación: transistores
3. Tercera generación: circuitos integrados
4. Cuarta generación: microprocesadores
5. Quinta generación: computadoras paralelas y distribuidas

VI. PERSONAJES CLAVE

Charles Babbage:

- Diseñó la Máquina Analítica, primera computadora programable.
- Desarrolló la Máquina de Diferencias para cálculos matemáticos.

Blaise Pascal:

- Inventó la Pascalina, máquina de cálculo mecánica.
- Contribuyó al desarrollo de la teoría de probabilidad.

Gottfried Wilhelm von Leibniz:

- Desarrolló la Máquina de Leibniz, máquina de cálculo mecánica.
- Coinventó el cálculo infinitesimal.

Charles Jacquard:

- Inventó el telar mecánico con tarjetas perforadas.
- Inspiró a Babbage para desarrollar la Máquina Analítica.

Howard H. Aiken:

- Diseñó la Mark I, primera computadora electromecánica.
- Trabajó en la Universidad de Harvard.

John Mauchly:

- Co-diseñó la ENIAC, primera computadora electrónica.
- Fundó la Eckert-Mauchly Computer Corporation.

John Eckert:

- Co-diseñó la ENIAC, primera computadora electrónica.
- Trabajó en la Universidad de Pennsylvania.

John von Neumann:

- Diseñó la EDVAC, computadora electrónica con memoria.
- Desarrolló la arquitectura de Von Neumann para computadoras modernas.



MENCIONAR LOS EVENTOS HISTÓRICOS MÁS IMPORTANTES QUE LLEVARON A LA INVENCION DE LA COMPUTADORA.

VII. REQUISITOS PARA CAMBIO DE GENERACIÓN

1. FORMA DE CONSTRUCCIÓN
2. FORMA DE COMUNICACIÓN HUMANO-COMPUTADORA

CLASIFICACIÓN POR APLICACIÓN

- Computador de aplicación general
- Computador de aplicación específica
- Computador incorporado
- Computador basado en pluma
- Asistente personal digital (PDA)

CLASIFICACIÓN POR TAMAÑO

- Macrocomputador: Supercomputadora para cálculos complejos.
- Minicomputador: Servidor para aplicaciones empresariales y científicas.
- Estación de trabajo: Computadora potente para tareas especializadas.
- Microcomputadora/Computador personal: Computadora pequeña para uso individual

TIPOS DE COMPUTADORAS

- Analógicas: basadas en fenómenos físicos
- Digitales: basadas en dispositivos biestables (0 y 1)
- Mecánicas: funcionan con dispositivos mecánicos
- Electrónicas: funcionan con energía eléctrica

ELEMENTOS DE UNA COMPUTADORA

- Hardware
 - Placa base (tarjeta madre)
 - Unidad Central de Procesamiento (CPU)
 - Memoria de Acceso Aleatorio (RAM) no
 - Unidad de disco óptico
 - Unidad de Disco Duro (HDD)
 - Unidad de Estado Sólido (SSD)
 - Tarjetas de red
 - Tarjeta gráfica
 - Fuente de alimentación
 - Sistema de refrigeración
 - Gabinete
- Periféricos
 - Teclado
 - Ratón
 - Monitor
 - Impresora
 - Parlantes/Altavoces
- Software
 - Sistema operativo
 - Aplicaciones informáticas
 - Lenguajes de programación
 - Paquetes de software
 - Drivers

DEFINICIÓN DE COMPUTADORA

- Sistema electrónico que realiza operaciones aritméticas y lógicas
 - Opera bajo control de instrucciones internas sin intervención humana
- Acepta, procesa, almacena y produce información



DEFINIR EL TÉRMINO
COMPUTADORA Y
ELEMENTOS
QUE LA INTEGRAN.

MENCIONAR ALGUNOS DE LOS MECANISMOS ANTIGUOS DE LA COMPUTACIÓN Y SUS INVENTORES. LA ÉPOCA ANTIGUA

MECANISMOS ANTIGUOS DE LA COMPUTACIÓN

- Ábaco (3000 a.C.)
 - Inventor: Babilonios
 - Descripción: Artefacto para realizar cálculos matemáticos rudimentarios
- Huesos o Bastoncillos de Napier (1617)
 - Inventor: John Napier
 - Descripción: Permitía multiplicar grandes números
- Calculadora de Wilhelm Schickard (1623)
 - Inventor: Wilhelm Schickard
 - Descripción: Podía sumar, restar, multiplicar y dividir
- Pascalino (1642)
 - Inventor: Blaise Pascal
 - Descripción: Máquina calculadora que permitía sumar y restar
- Stepped Reckoner (1694)
 - Inventor: Gottfried Wilhelm von Leibniz
 - Descripción: Podía multiplicar y dividir, además de sumar y restar
- Telar de Jacquard (1790)
 - Inventor: Joseph Marie Jacquard
 - Descripción: Empleaba tarjetas perforadas para crear patrones en tejedurías
- Motor Diferencial (1812)
 - Inventor: Charles Babbage
 - Descripción: Resolvía ecuaciones diferenciales
- Motor Analítico (1835)
 - Inventor: Charles Babbage
 - Descripción: Tenía unidad de control, almacenaje y procesamiento



COMPUTADORAS MODERNAS

- Mark I (1943)
 - Inventor: Howard Aiken
 - Descripción: Computadora electromecánica que realizaba tres cálculos por segundo
- Atanasoff-Berry Computer (ABC) (1942)
 - Inventores: John Atanasoff y Clifford Berry
 - Descripción: Primera computadora digital con circuitos lógicos binarios
- ENIAC (1946)
 - Inventores: Dr. John Mauchly y J. Presper Eckert
 - Descripción: Computadora electrónica digital que trabajaba con sistema decimal
- EDVAC (1945)
 - Inventor: John Von Neumann
 - Descripción: Introdujo el concepto del programa almacenado



computadora

- Dispositivo electrónico que acepta datos de entrada, los procesa, los almacena y los emite como salida
- Componentes: hardware, periféricos y software
- Ventajas:
 - No se cansa ni distrae
 - Procesa información con precisión y rapidez
 - Almacena información
 - Ayuda en tareas administrativas y de enseñanza

1

dispositivos de computación

- Aparatos que desarrollan acciones específicas
- Tipos:
 - Dispositivos de Entrada: envían información a la unidad de procesamiento (teclado, ratón, etc.)
 - Dispositivos de Salida: reciben información procesada y la reproducen (monitor, impresora, etc.)
 - Dispositivos de Almacenamiento: almacenan datos de forma permanente o temporal (disco duro, SSD, etc.)

2

Diferencias entre Computadora y Dispositivos

- La computadora es un sistema completo que procesa información
- Los dispositivos son componentes que interactúan con la computadora
- La computadora es el centro de procesamiento, mientras que los dispositivos son periféricos que ayudan en la entrada, salida y almacenamiento de información.

3

Ventajas y Desventajas de la Computadora

Ventajas:

- Mayor rapidez y precisión
- Almacenamiento de información
- Ayuda en tareas administrativas y de enseñanza

Desventajas:

- Costo de equipo y mantenimiento
- Falta de cultura en cuanto a uso
- Cambio vertiginoso de tecnología

4

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

sistema de codificación

Definición: Método para convertir caracteres en símbolos de otro sistema de representación.

Objetivos:

- Facilitar el procesamiento
- Identificación inequívoca
- Clasificación
- Recuperación de información
- Establecer relaciones entre elementos
- Señalar propiedades particulares

Tipos de Codificación

- Códigos Significativos: Reflejan características del objeto codificado.
- Códigos No Significativos: Etiquetas que distinguen objetos sin describirlos

sistema de código

- Numéricos
- Alfabéticos
- Alfanuméricos y otros

DESCRIBIR LOS ELEMENTOS BÁSICOS DEL SISTEMA DE CODIFICACIÓN EN UNA COMPUTADORA.

Codificación de Caracteres

- ASCII (7 bits)
- MBCS (Multibyte Character Set)
- JIS (Japanese Industrial Standard)
- Shift-JIS (Microsoft)
- EUC (Extended Unix Code)
- UTF-8 (Unicode transformation format)

Características de los Sistemas de Código

- Adaptado lógicamente al sistema informativo
- Precisión necesaria para describir un dato
- Reducido tamaño
- Posibilidad de expansión
- Fácil de usar
- Ajustado a los requerimientos de los equipos

representación de datos

- Binario (base 2): 0, 1
- Octal (base 8): 0-7
- Decimal (base 10): 0-9
- Hexadecimal (base 16): 0-9, A-F

CPU

DEFINICIÓN

Unidad Central de Procesamiento (CPU)

Componente primordial de la computadora que controla y procesa la información

FUNCIONES PRINCIPALES

1. Traer Instrucciones: Recibir instrucciones de direcciones
2. Decodificar: Convertir instrucciones en binario para su ejecución
3. Ejecutar: Realizar operaciones lógicas, aritméticas y de control
4. Respuesta: Proporcionar resultados después de la ejecución

IMPORTANCIA

- Procesa información de dispositivos exteriores
- Devuelve resultados a los computadores
- Controla funciones de la computadora

CARACTERÍSTICAS

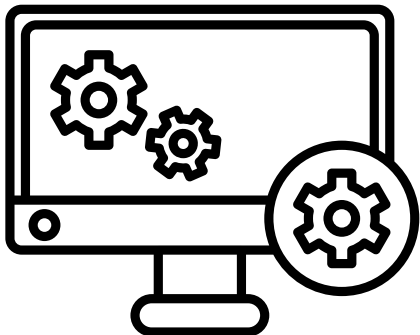
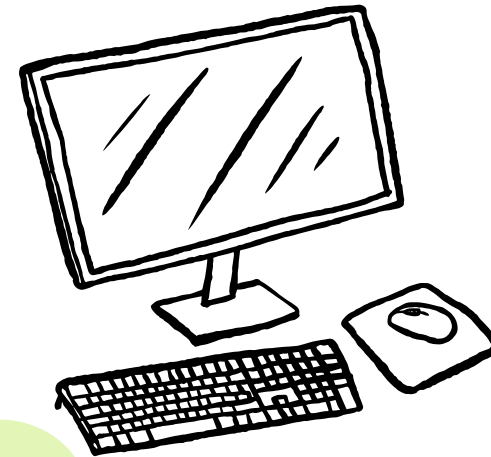
- Procesa muchos comandos consecutivos en pocos segundos
- Velocidad depende del tipo de CPU
- Similar al cerebro humano en recepción y envío de información

COMPONENTES

- Procesador
- Memoria Cache (rápida)
- Monitor del sistema
- Circuitos auxiliares

OPERACIONES

- Lógicas (AND, OR, NOT)
- Aritméticas (suma, resta, multiplicación, división)
- Control de transferencia (saltos, condicionales)



SISTEMA OPERATIVO

Conjunto de programas que permiten la comunicación entre el usuario y el ordenador, gestionando recursos de manera eficiente.

FUNCIONES DEL SO

- Gestiona hardware
- Ejecuta programas y aplicaciones
- Administra recursos (discos, impresoras, memoria, etc.)

EJEMPLOS DEL SO

- DOS (Disk Operating System)
- WINDOWS
- UNIX
- GNU/LINUX

IMPORTANCIA DEL SO

- Gestiona recursos eficientemente
- Permite ejecución de programas y aplicaciones
- Facilita la comunicación entre usuario y ordenador

CARACTERÍSTICAS DE GNU/LINUX

- Sistema operativo libre
- Código fuente disponible
- Modificable
- Distribuible
- Comunidad de usuarios y desarrolladores

CLASIFICACIÓN DE LOS SO

- Administración de Tareas
 - Monotarea (un programa a la vez)
 - Multitarea (varios programas simultáneamente)
- Administración de Usuarios
 - Monousuario (un usuario)
 - Multiusuario (varios usuarios simultáneamente)
- Organización Interna
 - Monolítico
 - Jerárquico
 - Cliente-servidor
- Manejo de Recursos
 - Centralizados (un ordenador)
 - Distribuidos (varios ordenadores)

WINDOWS. FUNCIONES Y ENTORNO

ENTORNO DE ESCRITORIO

Conjunto de software para interactuar con el usuario

Componentes:

- Iconos
- Ventanas
- Barras de herramientas
- Carpetas
- Fondos de pantalla
- Widgets

Barra de Tareas

- Ubicación: Parte inferior de la pantalla
- Funcionalidades:
 - Acceso a iconos de acceso directo
 - Menú de inicio
 - Área de notificaciones
 - Agregar/eliminar iconos
 - Aero Peek (visualizar miniaturas de ventanas)
 - Listas de salto (acceso rápido a programas)

Menú de Inicio

- Acceso a programas y aplicaciones instaladas
- Grupo de programas:
 - Softwares predeterminados
 - Aplicaciones de Windows
 - Programas instalados por el usuario

Área de Notificaciones

- Elementos:
 - Fecha y hora
 - Altavoces (nivel de volumen)
 - Batería (nivel de energía)
 - Acceso a redes (WiFi/ADSL)
 - Actualizador de Windows
 - Antivirus (Windows Firewall)

Escritorio

- Zona de trabajo inicial
- Elementos:
 - Fondo de escritorio
 - Iconos de acceso directo
 - Barra de herramientas
 - Gadgets
- Personalización:
 - Imagen de fondo
 - Escalado
 - Diapositivas

WINDOWS

Definición

Sistema operativo desarrollado por Microsoft

Característica:

- Entorno gráfico
- Interfaz de usuario amigable
- Compatible con Microsoft Office

FUNCIONALIDADES

- Gestión de ventanas
- Arrastrar y soltar
- Integración entre aplicaciones
- Acceso a configuración y opciones

