



Mi Universidad

Cuadro sinóptico

Nombre del Alumno: Tomas Alejandro Sanchez Alvarez

Nombre del tema: Antecedentes y conceptos básicos de la computación

Parcia: I

Nombre de la Materia: Computación I

Nombre del profesor: I. S. C. Evelio Calles Pérez

Nombre de la Licenciatura: Enfermería

Cuatrimestre: I

Ixhuitán, Chiapas

A 14 noviembre de 2023

Antecedentes y conceptos básicos de la computación

Eventos históricos más importantes que llevaron a la invención de la computadora

Invencción del ábaco

Este aparato es muy sencillo, consta de esferas (bolitas) ensartadas en varillas que están montadas en un marco rectangular. Al mover las bolitas sobre las varillas, sus posiciones representan valores almacenados, y es así que mediante dichas posiciones que este representa y almacena dato.

Invencción de la Pascalina

Inventada por Blaise Pascal (1623 - 1662)

Fue la primera calculadora, empleaba ruedas numeradas del 0 al 9, realizaba sumas y restas hasta 999,999.99. Con esta máquina, los datos se representaban mediante las posiciones de los engranajes, y los datos se introducían manualmente estableciendo dichas posiciones finales de las ruedas

Invencción de la maquina Analítica

Fue la primera computadora, creada por Charles Babbage. La idea principal que tú Charles era sobre un computador que trabajaba mediante tablas matemáticas que se realizaban mediante un proceso tedioso y propenso a errores. Mientras tanto 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, al enterarse de este método Babbage abandonó la máquina de diferencias y se dedicó al proyecto de la máquina analítica y que se pudiera programar con tarjetas perforadas para llevar acabo cualquier cálculo con una precisión de hasta 20 dígitos.

Invencción de la Mark I

Construida en la Universidad de Harvard en 1944, diseñada por un equipo encabezado por Howard H. Esta máquina no está considerada como computadora electrónica debido a que no era de propósito general y su funcionamiento estaba basado en dispositivos electromecánicos llamados relevadores.

Invencción de la ENIAC

(Electronic Numerical Integrator And Calculator) Construida en la universidad de Pennsylvania en 1947, fue la primera computadora electrónica, el equipo de diseño lo encabezaron los ingenieros John Mauchly y John Eckert. Esta máquina ocupaba todo un sótano de la Universidad, tenía más de 18 000 tubos de vacío, consumía 200 KW de energía

Invencción de la EDVAC

(Electronic Discrete Variable Automatic Computer) fue diseñada por el departamento de Defensa de los Estados Unidos y el ingeniero y matemático húngaro John von Neumann. Tenía aproximadamente cuatro mil bulbos y usaba un tipo de memoria externa basado en tubos llenos de mercurio por donde circulaban señales eléctricas sujetas a retardos y cintas perforadas.

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 en los años 3000 BC, los babilonios lo empleaban para realizar cálculos

Los pioneros

John Napier

(1617) John Napier, matemático escocés, inventó los Huesos o Bastoncillos de Napier. Este artefacto permitía multiplicar grandes números mediante la manipulación de estos

Wilhelm Schickar

Fue el primer matemático en intentar desarrollar una calculadora. Nativo de Alemania, aproximadamente para el año 1623, este matemático construyó un mecanismo que podía sumar, restar, multiplicar y dividir.

Blaise Pascal

Fue un matemático francés, descubrió un error en la geometría de Descartes y En el 1642 inventó una máquina calculadora que permitía sumar y restar, conocida como el Pascalino.

Gottfried Wilhelm Von 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.

Joseph Marie Jacquard

Creó el Telar de Jacquard, el cual empleaba tarjetas perforadas para crear patrones en una fábrica de avitelado en una tejedora

Charles Babbage

Fue un inglés que diseñó y construcción de un dispositivo que pudiera resolver su problema. Bautizó su máquina con el nombre de Motor Diferencial pues ésta trabajaba para resolver ecuaciones diferenciales, pero no tuvo éxito.

Herman Hollerith

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

La computadora moderna

Howard Aiken

Su idea tuvo acogida para la compañía privada de IBM. Entonces, se lanzó a la tarea de construir su máquina. 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, pesaba 5 toneladas y era muy ruidosa.

John Atanasoff

En el año de 1939, diseño y construyó la primera computadora digital mientras trabajaba con Clifford Berr, un estudiante graduado. Esta computadora, completada en el 1942, usaba circuitos lógicos binarios y tenía memoria regenerativa

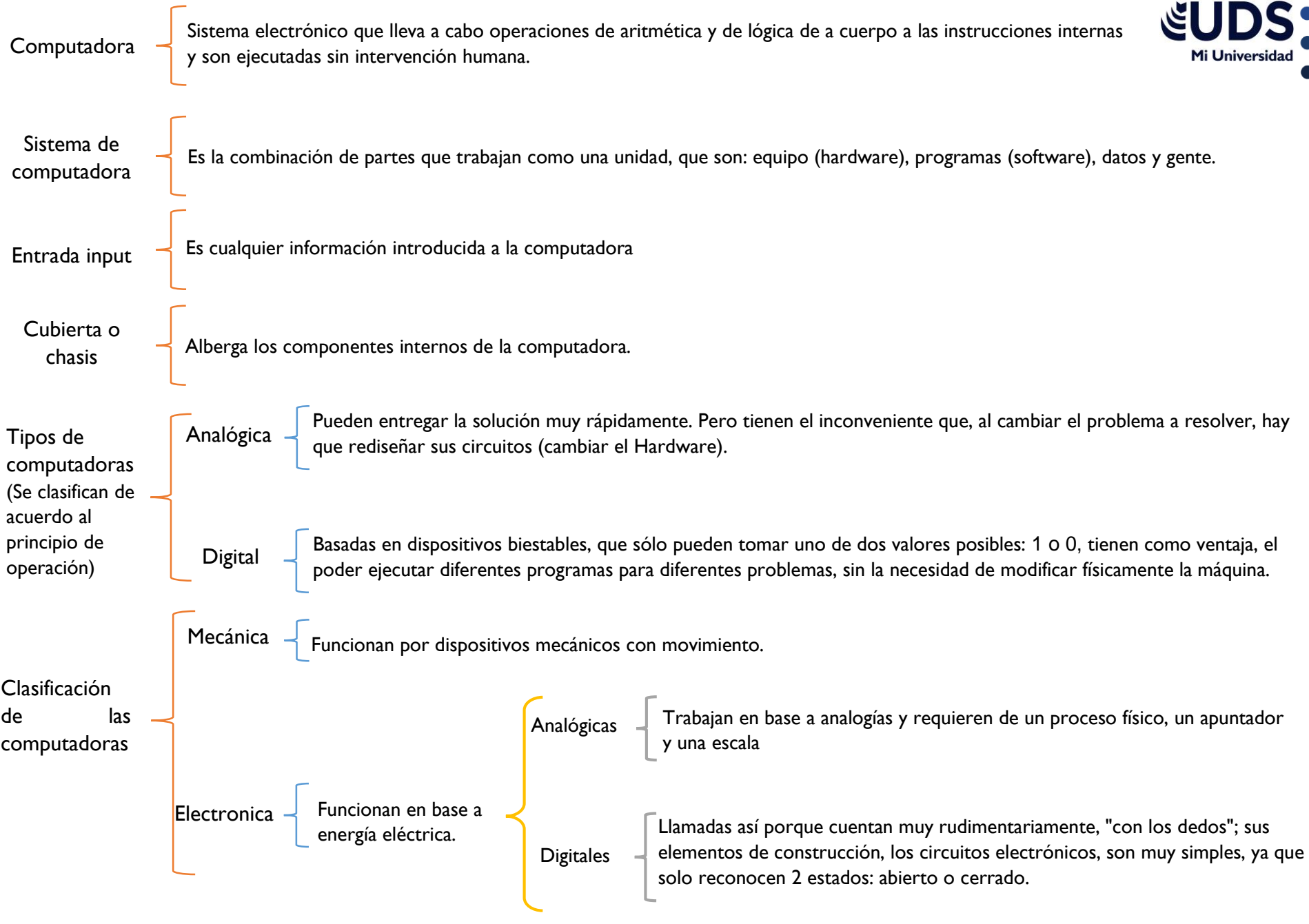
Dr. John Mauchly y J. Presper Eckert

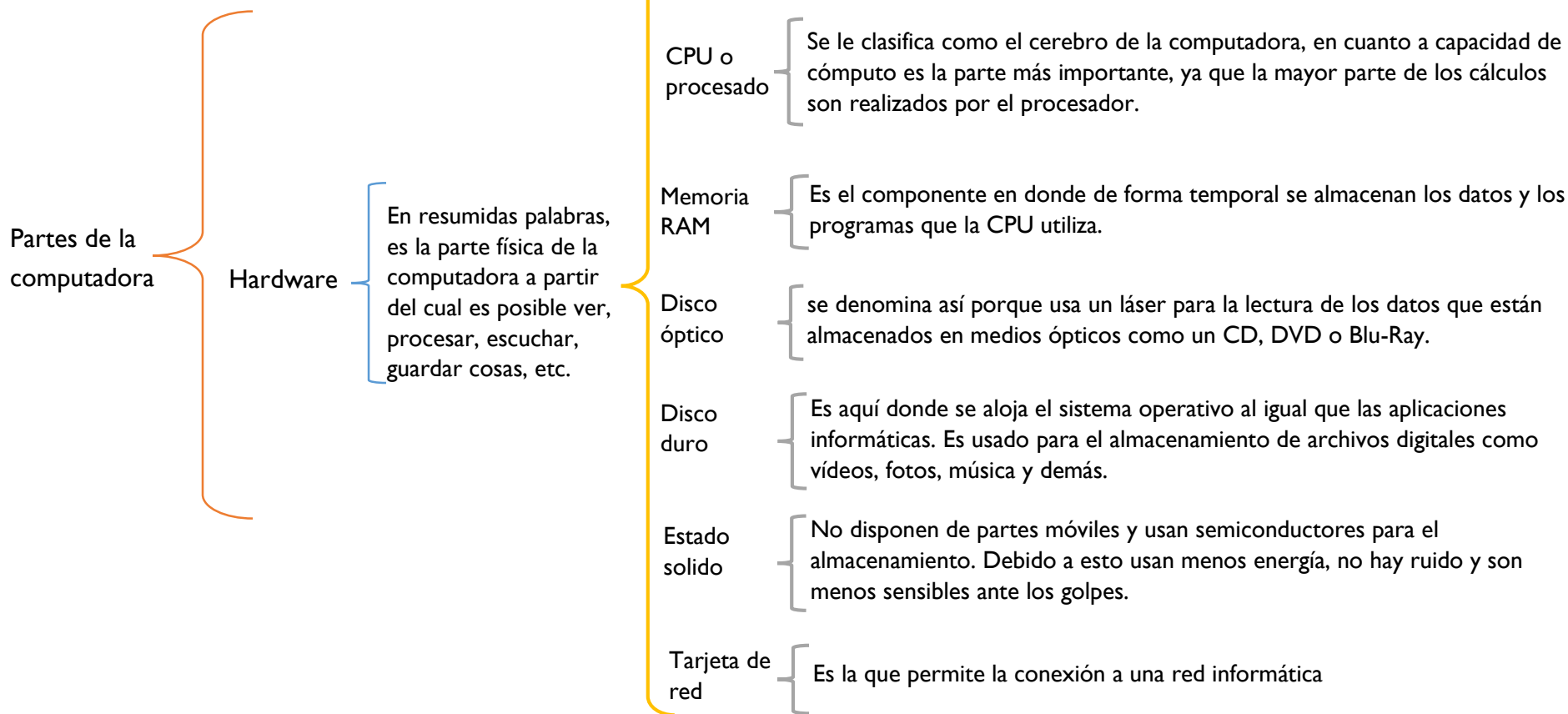
En el 1946 completaron su trabajo, del cual surgió una computadora electrónica digital operacional, llamada ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Computer). Esta máquina fue desarrollada a gran escala,

John Von Neumann

Como resultado de la colaboración Hasta este momento, la computadora almacenaba sus programas externamente, ya fuera en tarjetas conectadas, cintas perforadas y tarjetas. La ENIAC empleaba 18, 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.

Termino computadora y elementos que la integran





Elementos básicos del sistema de codificación en una computadora.

Sistema Multibyte

Representa 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.

Objetivos

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

Características

- Debe estar adaptado lógicamente al sistema informativo de que forme parte
- Debe ajustarse a los requerimientos de los equipos
- Debe de ser fácil de usar
- Debe permitir expansión
- Debe tener precisión necesaria para describir un dato
- Debe mantenerse tan reducido como se pueda

Tipos de codificación

Significativos

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 le asigna.

No significativos

De ninguna manera describen el objeto a que se aplican, si no que son simples etiquetas por medio de las cuales se distinguen de otros el objeto.

Función básica del CPU

¿Qué es?

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.

Funciones

- Memoria cache { Es un tipo de memoria muy rápida con la que se tiene 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 consecutiva en pocos segundos, entre mejor sea el CPU, más rápido serán procesados los datos y las operaciones.
- Se encarga de realizar operaciones bien sea del tipo lógico, aritmético y operaciones de control de transferencia.
- Traer todas las instrucciones por medio de direcciones, se codifican en instrucciones binarias para que el CPU pueda entenderlas y llevarlos a cabo, el CPU da algunas respuestas luego de la ejecución de las instrucciones.

Funciones

- Procesador
- Memoria
- Monitor del sistema
- Circuitos auxiliares