



Cuadro sinóptico

Nombre del alumno:

Ángel Alexis Hernández Jiménez

Nombre de los temas:

- 1.1 Eventos históricos más importantes que llevaron la invención de la computadora.
- 1.2 Mecanismos antiguos de la computación y sus inventores.
- 1.3 Terminología de computadora y elementos que la integran.
- 1.4 Elementos básicos del sistema de codificación en una computadora.
- 1.5 Función básica del CPU

Parcial:

1

Nombre de la materia:

Computación 1

Nombre del profesor:

Evelio Calles Pérez

Licenciatura:

Enfermería

Cuatrimestre:

1

**1.1. EVENTOS HISTÓRICOS
MÁS
IMPORTANTES QUE
LLEVARON A LA INVENCION
DE LA
COMPUTADORA**

Ábaco

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.

Pascalina

Otro de los inventos mecánicos fue la Pascalina inventada por Blaise Pascal (1623 - 1662) de Francia.

Los datos se representaban mediante las posiciones de los engranajes, y los datos se introducían manualmente estableciendo dichas posiciones finales de las ruedas.

Maquina analítica

La máquina analítica creada por Charles Babbage, profesor matemático de la Universidad de Cambridge en el siglo XIX.

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.

Mark I

En 1944 se construyó en la Universidad de Harvard, la Mark I, diseñada por un equipo encabezado por Howard H. Aiken.

No está considerada como computadora electrónica debido a que no era de propósito general y su funcionamiento estaba basado en dispositivos electromecánicos llamados relevadores.

ENIAC

En 1947 se construyó en la Universidad de Pennsylvania la ENIAC que fue la primera computadora electrónica.

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.

EDVAC

La EDVAC fue diseñada por el matemático húngaro John von Neumann (1903 - 1957).

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.

**1.2. MECANISMOS
ANTIGUOS DE LA COMPUTACIÓN
Y SUS INVENTORES**

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 rudimentarios.

Bastoncillos

John Napier en 1617, un matemático escocés, inventó los Huesos o Bastoncillos de Napier.

Este artefacto permitía multiplicar grandes números mediante la manipulación de estos bastoncillos.

Calculadora

Wilhelm Schickard fue el primer matemático en intentar desarrollar una calculadora.

Aproximadamente para el año 1623, este matemático construyó un mecanismo que podía sumar, restar, multiplicar y dividir.

Pascalina

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.

Stepped Reckoner

Leibniz fue un matemático alemán que diseñó un instrumento llamado el "Stepped Reckoner", en 1694.

Esta máquina era más versátil que la de Pascal puesto que podía multiplicar y dividir, así como sumar y restar.

Telar

En 1790, Joseph Marie Jacquard, creó el "Telar de Jacquard".

El cual empleaba tarjetas perforadas para crear patrones en una fábrica de avitelado en una tejedora.

**1.2. MECANISMOS
ANTIGUOS DE LA COMPUTACIÓN
Y SUS INVENTORES**

**Motor
analítico**

En 1812, Babbage comenzó a trabajar y crear una sofisticada versión de su máquina de diferencias, la cual fue llamada el Motor Analítico.

Partes de la computadora: el almacenaje, o la memoria, y el molino, una unidad de procesamiento que lleva a cabo los cálculos aritméticos para la máquina.

Perforadora

1880 – Herman Hollerith

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

**Computadora
moderna**

En el 1943-Howard Aiken, 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.

**Computadora
digital**

En el 1939, en la Universidad de Iowa State, John Atanasoff diseñó y construyó la primera computadora digital.

Esta computadora, completada en el 1942, usaba circuitos lógicos binarios y tenía memoria regenerativa.

ENIAC

En el 1946, el Dr. John Mauchly y J. Presper Eckert completaron su trabajo, del cual surgió una computadora electrónica digital operacional, llamada ENIAC.

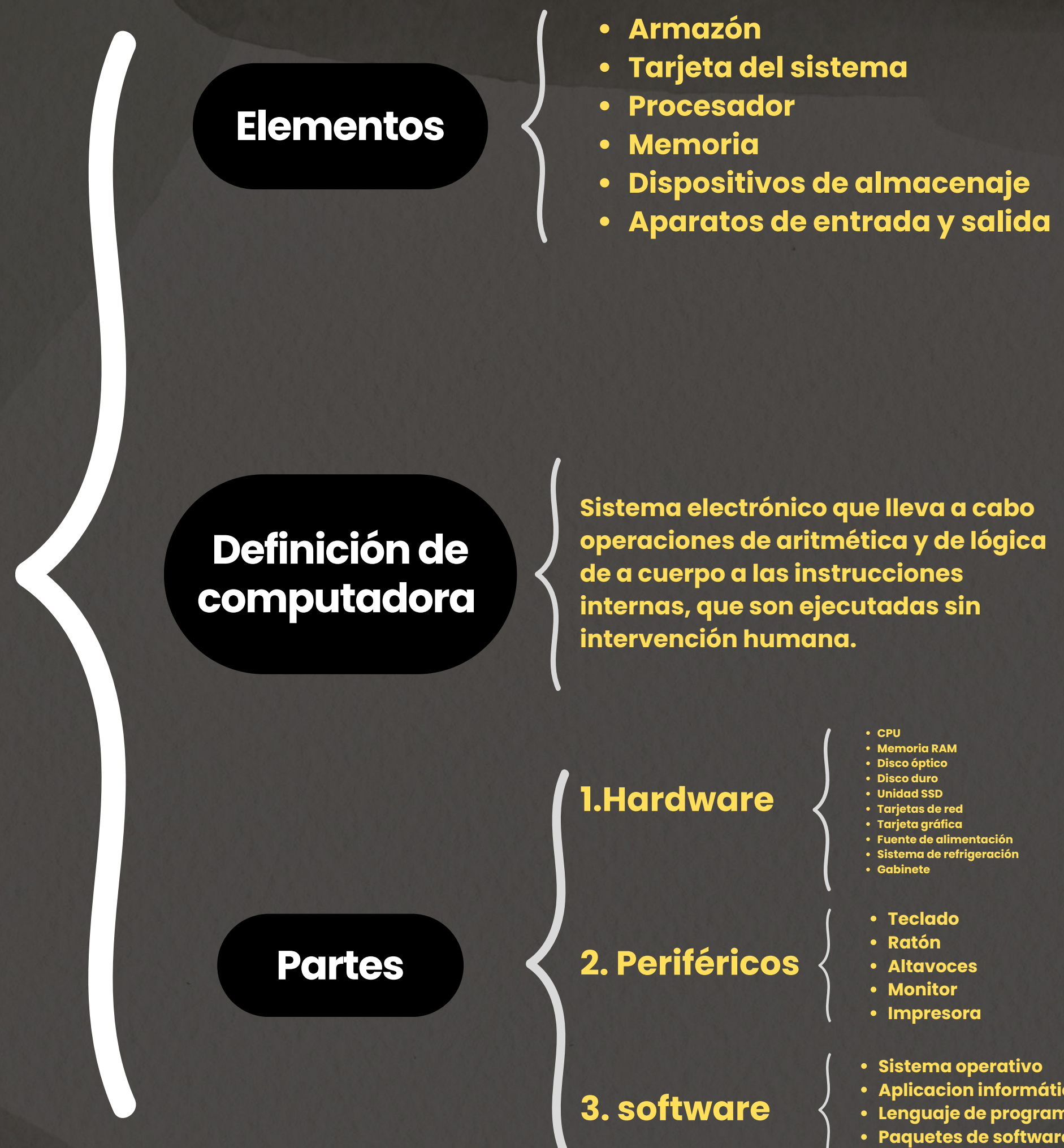
Este aparato trabajaba con el sistema decimal y tenía todas las características de las computadoras de hoy día.

EDVAD

En 1945, John Von Neumann ayudó a un grupo a desarrollar la EDVAD.

Hasta este momento, la computadora almacenaba sus programas externamente, ya fuera en tarjetas conectadas, cintas perforadas y tarjetas.

1.3. TÉRMINO COMPUTADORA Y ELEMENTOS QUE LA INTEGRAN



Elementos

- Armazón
- Tarjeta del sistema
- Procesador
- Memoria
- Dispositivos de almacenaje
- Aparatos de entrada y salida

Definición de 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.

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.

Partes

1. Hardware

- CPU
- Memoria RAM
- Disco óptico
- Disco duro
- Unidad SSD
- Tarjetas de red
- Tarjeta gráfica
- Fuente de alimentación
- Sistema de refrigeración
- Gabinete

2. Periféricos

- Teclado
- Ratón
- Altavoces
- Monitor
- Impresora

3. software

- Sistema operativo
- Aplicacion informática
- Lenguaje de programación
- Paquetes de software
- Drives

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

Computadora

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. Como el que se ilustra a continuación.

Componentes del Computador:

- Hardware
- Periféricos
- Software

Dispositivo

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.

Tipos de dispositivos:

- Dispositivos de salida
- Dispositivos de entrada
- Dispositivos de almacenamiento

1.4. ELEMENTOS BÁSICOS DEL SISTEMA DE CODIFICACIÓN EN UNA COMPUTADORA

Versiones

- JIS (Japanese Industrial Standar)
- Shift-JIS Introducido por Microsoft y utilizado en el sistema MS-DOS
- EUC (Extended Unix Code)
- UTF-8 (Unicode transformation format)

Objetivos

- 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

Características

- 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

Tipos

• Significativos

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

• No significativos

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. FUNCIÓN BÁSICA DEL CPU

Definición

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.

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

Función

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.

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

Componentes

- Procesador
- Memoria monitor del sistema
- 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.

Referencias bibliograficas:

Antología de Computación I
Pág. 1.1 a 1.5