La computación surgió debido a que las personas querían hacer cálculos grandes en menos tiempo, querían crear algo que lo hiciera por ellos.

La primera calculadora la inventó Blaise Pascal en 1642, era hijo de un recaudador de impuestos y buscaba la forma de reducir el trabajo de sumar grandes cantidades de números. Años después Leibnitz mejoró la máquina de Pascal, añadiéndole un cilindro escalonado, conocido ahora como rueda de Leibnitz para representar los dígitos del 1 al 9. En 1673 construyó su máquina calculadora, que era verdaderamente superior a la de Pascal, podía sumar, restar, multiplicar, dividir y obtener raíces.

En 1823 Charles Babbage obtuvo una subvención del gobierno británico para crear una máquina de diferencias, motivado por el tedioso proceso de realizar tablas matemáticas. Mientras tanto Joseph Jacquard, quien era obrero en una fábrica de sedas de Lyon, introduce la idea de programar máquinas mediante el uso de tarjetas perforadas, creó un telar que utilizaba tarjetas perforadas para controlar de manera automática el diseño y los colores de los tejidos.

Al saber sobre el telar programable de Jacquard, Babbage abandonó la máquina de diferencias y se dedicó a la llamada máquina analítica de Babbage, que puede considerarse el antecedente directo del ordenador actual. Ideada en 1835, no llegó a realizarse, probablemente por la incapacidad de la tecnología, meramente mecánica, de la época. La idea era que pudieras utilizar resultados previos, es decir, hacer cálculos iterativos. De esta manera se identificaban las etapas de una tarea informática como entrada, tratamiento y salida de datos asociadas a los distintos elementos de la máquina.

La hija de Lord Byron, Ada Augusta Byron, condesa de Lovelace, quedó fascinada por la máquina analítica y colaboró en su diseño, aportando nuevas ideas y corrigiendo los errores del trabajo de Babbage. También construyó varios procedimientos para utilizar la máquina de Babbage en la resolución de varios problemas. Como consecuencia de sus aportaciones, Ada Lovelace se considera la primera programadora de la historia.

Para el censo norteamericano de 1890, Herman Hollerith diseñó un sistema compuesto de una lectora eléctrica de tarjetas perforadoras, una clasificadora rudimentaria y una unidad tabuladora para realizar las sumas e imprimir los resultados. La máquina tabuladora fue capaz de concluir el recuento del censo de 1890 en menos de tres años. En 1911, Hollerith funda la Computing-Tabulating-Recording Machine Company, que posteriormente, reorganizada por Thomas J. Watson sería el preludio de la fundación de IBM.

En 1936 Alan Turing especificó un ordenador teórico completamente abstracto que pudiera llevar a cabo cualquier cálculo realizable por un ser humano (la Máquina Universal de Turing). Aprovechó la oportunidad para dar vida a sus ideas mediante sus investigaciones sobre lo que generalmente se consideran los primeros ordenadores digitales electrónicos funcionales del mundo, desarrollados en Gran Bretaña durante la Segunda Guerra Mundial.

Con el desarrollo posterior de la electricidad aparecieron las llamadas computadoras electromecánicas, las cuales utilizaban solenoides e interruptores mecánicos operados eléctricamente. La primera de ellas se creó en 1944 y fue la llamada Mark I*.*Las instrucciones se cargaban por medio de cinta de papel con perforaciones, y los datos se proporcionaban en tarjetas también perforadas. Esta computadora tenía aproximadamente 15.5 m. de largo por 2.5 de altura, y multiplicaba dos números en aproximadamente 3 segundos. Tres años más tarde, la computadoraMark II*.*era capaz de llevar a cabo la misma operación en menos de un cuarto de segundo, 12 veces más rápido.

Mientras estas computadoras analógicaseran construidas, se gestaba un nuevo concepto de computadoras. Éstas eran las llamadas computadoras digitales*,* acerca de cuya paternidad existen gran cantidad de disputas. Sin embargo, en una batalla legal en las cortes de Estados Unidos se atribuyó el derecho a llamarse "inventor de la computadora digital" a John V. Atanasoff. Su máquina de calcular, conocida como ABC (AtanasoffBerry Computer), fue creada en 1939, estaba basada en el uso de tubos de vacío y operaba en binario. No estaba preparada para ser programada por lo que no puede considerarse realmente un ordenador.

El ABC no pretendía el cálculo universal, como el ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Calculator) desarrollado para el ejército de los Estados Unidos por John Presper Eckert y John W. Mauchly, que utilizaba tubos de vacío con tecnología basada en diodos y triodos. Su velocidad de trabajo era mil veces superior a la de las máquinas electromecánicas y una hora de trabajo del ENIAC era equivalente a una semana del Mark I. El ENIAC ya incorporaba todos los conceptos modernos sobre el ordenador tales como la unidad central de proceso, una memoria y entrada y salida de datos.

Arquitectura de Von Neumann

La Arquitectura Von Neumann es una arquitectura de computadoras, es decir un modelo conceptual que muestra cómo funciona y la forma en la que se interconectan los componentes de hardware. Este modelo está basado en el explicado por el físico y matemático John Von Neumann en el año 1945.

Dispositivos de entrada/salida:

Entrada: Son los que envían información a la unidad de procesamiento, en código binario. Ejemplos: Teclados, mouse.

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

Unidad Aritmético-Lógica:

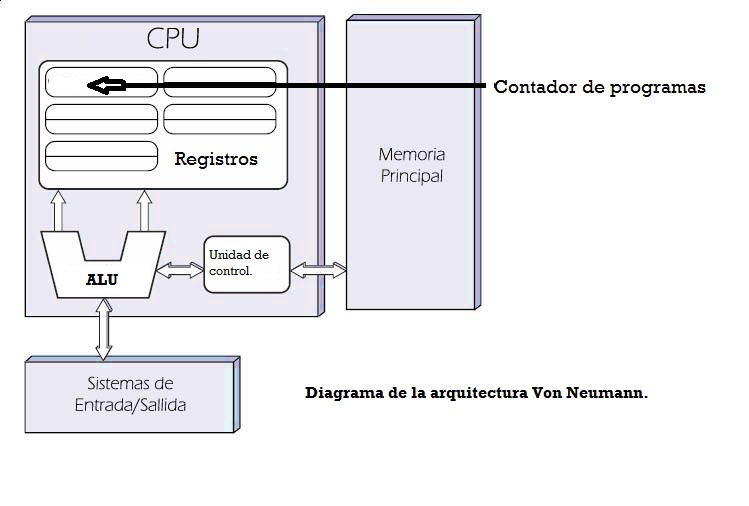
Es el dispositivo digital encargado de efectuar las operaciones aritméticas y lógicas en los microprocesadores.

Unidad de control:

Es el dispositivo encargado de activar o desactivar los diversos componentes del microprocesador.

Unidad de memoria:

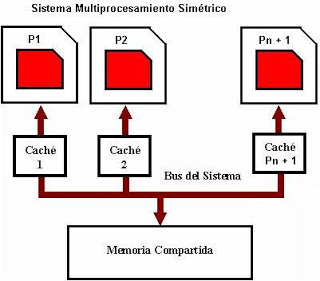
Son circuitos integrados capaces de almacenar información digital, a los que tiene acceso el microprocesador del equipo de computación.



Arquitectura de multiproceso:

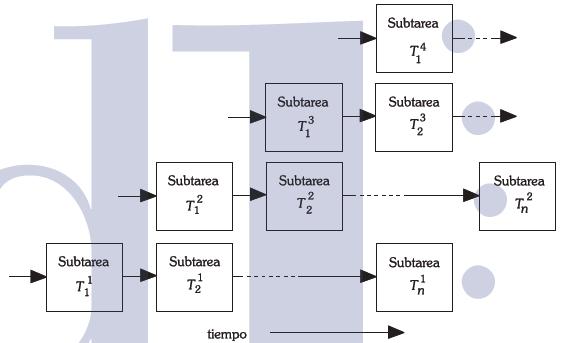
La arquitectura SMP (Multi-procesamiento simétrico), se caracteriza por el hecho de que varios microprocesadores comparten el acceso a la memoria. Todos los microprocesadores compiten en igualdad de condiciones por dicho acceso, de ahí lo “simétrico”.

Los sistemas SMP permiten que cualquier procesador trabaje en cualquier tarea sin importar su localización en memoria; con un buen soporte del sistema operativo, estos sistemas pueden mover fácilmente tareas entre los procesadores para garantizar eficientemente el trabajo.



Arquitectura segmentada:

Consiste en la segmentación del procesador, a lo que llamamos "pipe-line", descomponiéndolo en etapas para poder procesar una instrucción diferente en cada una de ellas y trabajar con varias a la vez. La arquitectura en pipeline (basada en filtros) consiste en ir transformando un flujo de datos en un proceso comprendido por varias fases secuenciales, siendo la entrada de cada una la salida.  
Estas arquitecturas surgen por la necesidad de aumentar la velocidad de procesamiento. En ellas, lo que se buscaba era mejorar el desempeño realizando paralelamente varias etapas del ciclo de instrucción al mismo tiempo. Esto se logra, debido a que el procesador se divide en varias unidades funcionales e independientes las cuales se dividen entre ellas el procesamiento de las instrucciones.



Algoritmo

Concepto:

En el contexto matemático, los algoritmos son una **serie de normas o leyes específicas que hace posible la ejecución de actividades**, cumpliendo una serie de pasos continuos que no le originen dudas a la **persona** que realice dicha actividad. Los algoritmos se pueden expresar de diversas formas: lenguaje **natural**, lenguaje de programación, [**pseudocódigo**](https://informaticabachilleratoitea.blogspot.com/p/pseudocodigo.html) y diagramas de [flujo](https://conceptodefinicion.de/flujo/).

Complejidad:

La eficiencia de un algoritmo se relaciona con la cantidad de recursos que requiere para obtener una solución al problema (menor cantidad de recursos, mayor eficiencia).Tenemos las siguientes definiciones:

Se define el coste o complejidad temporal de un algoritmo como el tiempo empleado por éste para ejecutarse y proporcionar un resultado a partir de los datos de entrada.

Se define el coste o complejidad espacial de un algoritmo como cantidad de memoria requerida(suma total del espacio que ocupan las variables del algoritmo) antes, durante y después de su ejecución.

Aplicaciones prácticas:

Programación orientada a objetos

Es una forma más cercana a como nosotros expresaríamos las instrucciones en nuestra vida cotidiana, a diferencia de otros lenguajes de programación. Esta forma de programar es mucho más simple que otras y nos da la ventaja de ser más rápido ya que se manejan en forma de "bloque"

Ventajas:

Todo el código se encuentra en un solo lugar

Los objetos pueden tener varios atributos por ejemplo, que lea un sensor y a la

vez encienda.

Son más fáciles de entender los códigos.

Le ejecución del programa es rápida y sencilla, todo se encuentra en una sola ventana.

Desvetajas:

Los programas no pueden ser moldeados enteramente por la programación orientada a objetos.

Para leer, modificar, o hacerles algo simplemente; en algunos programas debes realizar un paso extra para realizar estas acciones.

Si se fuerza el lenguaje puede perder algunos objetos y características.

Los objetos requieren una extensa documentación.

Los objetos al ser abstracto pueden no coincidir la visión de un programador a otro.

Máquina virtual :

Una **máquina virtual de sistema** es aquella que emula a un ordenador completo. En palabras llanas, es un software que puede hacerse pasar por otro dispositivo -como un PC- de tal modo que puedes ejecutar otro sistema operativo en su interior. Tiene su propio disco duro, memoria, tarjeta gráfica y demás componentes de hardware, aunque todos ellos son virtuales.

Una **máquina virtual de proceso** es menos ambiciosa que una de sistema. En vez de emular un PC por completo, ejecuta un proceso concreto, como una aplicación, en su entorno de ejecución.

Por ejemplo yo uso la máquina virtual de Virtual Box, en esa máquina tengo el sistema operativo AntiXLinux y en mi máquina “original” tengo Windows, ambas son independientes y trabajan muy bien.

\documentclass{book} %para darle formato de libro

\usepackage{graphicx} %pa' ponerle imágenes

\usepackage[spanish]{babel} %para que las cositas predeterminadas aparezcan en español

\usepackage{hyperref} %para ponerle links

\usepackage{biblatex} % para ponerle bibliografía

\usepackage[utf8]{inputenc} %pa' poner acentitos

\title{\Huge Tarea 1\\Programación}

\author{\huge Valeria Ortiz Cervantes}

\date{\LARGE 27 de febrero del 2019}

\begin{document}

\maketitle

\begin{center}

**\subsection\*{\LARGE Universidad Nacional Autonoma de Mexico.\\Facultad de Ciencias.}**

\end{center}

\newpage

\tableofcontents

**\chapter{\large Historia de la Computación.}**

**\subsection\*{Inicios de la programacion.}**

\text{}

**\subsection\*{Precedentes de los primeros computadores.}**

\text{}

**\subsection\*{Primeras computadoras.}**

\text{}

**\chapter{Arquitecturas de computadoras.}**

**\subsection\*{}**

\chapter

\end{document}

[https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/39464959/brevehistoriainformatica.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1551294662&Signature=YzISbaI8R6zm0%2FRh40%2BkwBbugxk%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DBrevehistoriainformatica.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/39464959/brevehistoriainformatica.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1551294662&Signature=YzISbaI8R6zm0%2FRh40%2BkwBbugxk%3D&response-content-disposition=inline%3B filename%3DBrevehistoriainformatica.pdf)

<http://servicio.bc.uc.edu.ve/faces/revista/a1n1/1-1-4.pdf>

<https://rincondelatecnologia.com/modelo-de-von-neumann/>

<https://prezi.com/25gp53c4oh3t/tipos-de-arquitectura-de-computadoras/>

<http://m0640064.blogspot.com/2009/07/sistemas-multiprocesadores-un.html>

<http://mark344.blogspot.com/2017/02/arquitectura-clasica-segmentada-multi.html>

<http://informatica.uv.es/iiguia/AED/teoria/apuntes/cuatr2/AED.Tema.09.pdf>

<http://poao4.blogspot.com/2015/11/poo-que-es-ventajas-y-desventajas.html>