



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE INGENIERÍA

Materia: Fundamentos de Programación

Tarea #2: Historia de la Programación

Nombre del Alumno: Benítez Rivera José Rodrigo

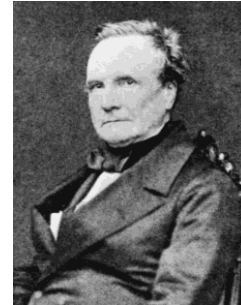
Fecha: 04/Oct/2020

Historia del cómputo

La primera computadora fue la llamada máquina analítica creada por Charles Babbage en 1833. Según Charles, la resolución de tablas matemáticas de números grandes era un proceso molesto con una gran probabilidad de errores, por lo cual pensó en crear un artefacto que pudiera resolver los ejercicios de manera eficaz y eficiente.



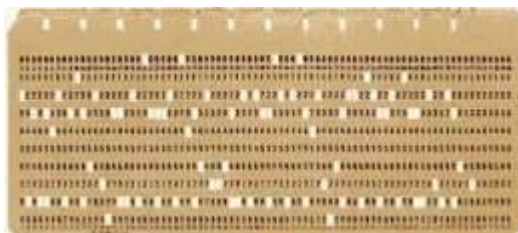
Máquina analítica de Charles Babbage



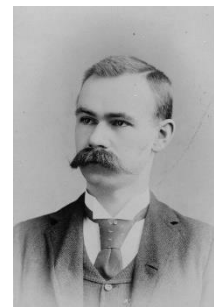
Charles Babbage (1791 – 1871), padre de la computadora

La máquina analítica podía almacenar hasta 1000 números de hasta 50 dígitos cada uno, y realizaba operaciones aritméticas utilizando una tarjeta perforadora, tardando un segundo en realizar una suma, y un minuto en realizar una multiplicación.

En el año 1889, Herman Hollerith desarrolló un sistema basado en tarjetas perforadas para efectuar censos de población en Estados Unidos con el fin de acelerar el proceso, lo cual así fue, tardando solo 2 años en obtener los resultados, 10 años menos de los que se estimaba que duraría el proceso. Este fue el primer uso automatizado de una máquina. Al ver el éxito de su trabajo, Hollerith funda una compañía de máquinas tabuladoras, actualmente conocida como el IBM.



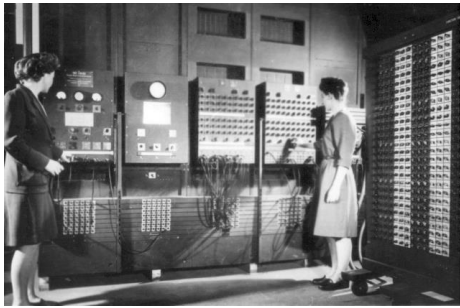
Tarjeta perforada, medio con el cual se indicaban instrucciones a las computadoras de la época.



Herman Hollerith (1860 – 1929)

A partir de aquí surgen las llamadas generaciones de las computadoras.

1. Primera generación (1946 - 1959): Caracterizada por el uso del tubo de vacío y tarjetas perforadas de cartón o papel para ejecutar instrucciones. Las computadoras eran de gran tamaño.



ENIAC (1946), la primera computadora de la historia. Pesaba varias toneladas.

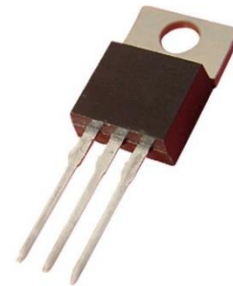


Válvula al vacío

2. Segunda generación (1959 - 1965): Caracterizada por el uso del transistor y la creación de las primeras computadoras comerciales, de menor tamaño y menor consumo eléctrico.



IBM 1401 Mainframe, alcanzó a vender más de 12,000 unidades



Transistor

3. Tercera generación (1965 - 1971): Caracterizada por el uso del circuito integrado de base. Esta tecnología permitió aumentar la capacidad de procesamiento de las máquinas, así como reducir su tamaño. Asimismo permitió disminuir los costos de producción.



PDP 11, tenía un consumo de electricidad bajo para la época.

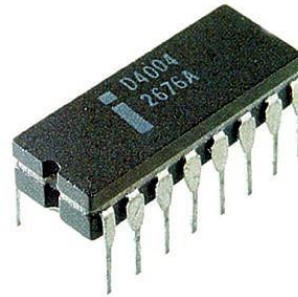


Circuito integrado.

4. Cuarta generación (1971 - 1981): Caracterizada por el uso del microprocesador, también llamado chip. En esta generación surgen las primeras computadoras personales (PC).



Personal Computer (PC)



Intel 4004, el primer microprocesador

5. Quinta generación (1982 - 1989): Esta generación vio el surgimiento de los primeros ordenadores portátiles, también llamados *laptops*, así como la propagación del Internet.

6. Sexta generación (1990 - Actualidad): Caracterizada por la creación de las computadoras inteligentes.

Historia de la Programación

La programación está fuertemente ligada con la aparición de las primeras computadoras ya que desde el siglo XV comenzaron a surgir las primeras máquinas que podían resolver operaciones básicas. Sin embargo podemos situar el origen de la programación con la máquina analítica de Charles Babbage y la gran aportación de Lady Ada Lovelace desarrollar el algoritmo de la máquina, convirtiéndose en la primera programadora de la historia.



Lady Ada Lovelace (1815 – 1852), primera programadora de la historia.

Clasificación de los lenguajes de programación

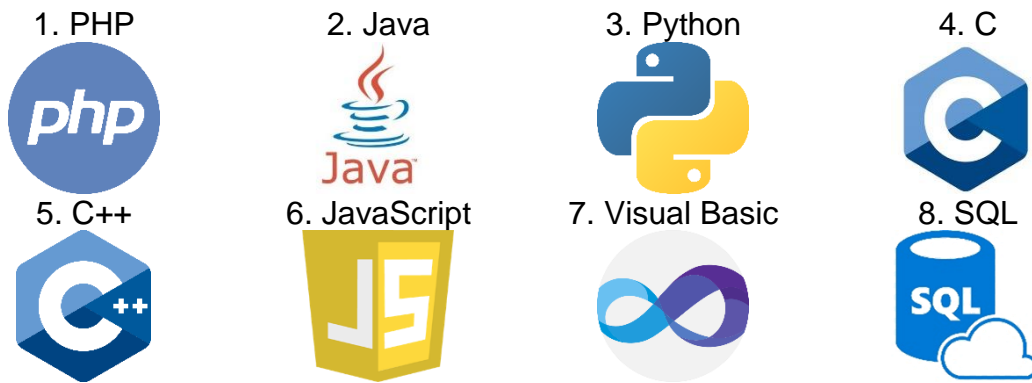
1. *Lenguaje de programación de nivel bajo*: Estos idiomas dependen totalmente del hardware utilizado, estos se clasificaban en dos tipos:

a) Lenguaje máquina: Mejor conocido como el código binario, que utiliza solamente 0 y 1, el cual solo las computadoras pueden procesar de manera eficiente.

b) Lenguaje ensamblador: Se trataría de un lenguaje el cual pudiera entender tanto una máquina como un ser humano. Deriva del lenguaje máquina, generando códigos más cortos.

2. *Lenguaje de alto nivel*: Son aquellos que son más similares al lenguaje humano, siendo más fáciles de desarrollar con ellos. Estos son independientes de hardware, por lo que son más accesibles al poder ser ejecutados en más ordenadores.

Lista de lenguajes de programación



Paradigmas de computación

Un paradigma de programación indica el método que utilizan las computadoras para ejecutar las instrucciones de un código para ejecutar programas.

Paradigma imperativo: Describe cómo debe realizarse el cálculo, mas no por qué.

Algunos lenguajes de este tipo son: Cobol, Pascal, C, ADA.1.

1. *Paradigma declarativo*: Describe qué se debe calcular, sin explicar el cómo, puesto que el cálculo lo realiza el programa mismo por medio del razonamiento lógico.

Algunos lenguajes de este tipo son: Prolog, Lisp, Java.

2. *Programación orientada a objetos*: Se basa en la asignación de variables a objetos para utilizarlos en nuestro código mediante funciones y comandos. Este tipo permite la reutilización de código, además ser una forma más fiel a como ejecutamos algoritmos en la vida real.

3. *Programación orientada a eventos*: Se construye a partir de sucesos que ocurren en el sistema definidos por usuarios o que sean producto del mismo.

4. *Programación reactiva*: También llamada Dataflow, consiste en el desarrollo de operaciones ligadas a cualquier cambio de variable, es decir, al especificar una operación y después cambiar una variable, la operación también se verá afectada si usa dicha variable.

Algunos lenguajes de este tipo son: Simulink, LabView.

Bibliografía

Estela Raffino M. (29/Jul/2020). "*Generaciones de las Computadoras*", concepto.de. Disponible en: <https://concepto.de/generaciones-de-las-computadoras/>. Consultado el 04/Oct/2020

Redator Rock Content (27/Sep/2018). "*Conoce los tipos de lenguaje de programación más usados en la actualidad*", rockcontent.com. Disponible en <https://rockcontent.com/es/blog/tipos-de-lenguaje-de-programacion/>. Consultado el 04/Oct/2020.

Rodríguez Vaca C. (11/Feb/2011). "*Paradigmas de Programación*", infor.uva. Disponible en <https://www.infor.uva.es/~cvaca/asigs/docpar/intro.pdf>. Consultado el 04/Oct/2020.