Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ingeniería

Fundamentos de Programación

Actividad Asíncrona #1

Ruiz Flores Laura Andrea

02/10/2020

**Historia del cómputo**

Al principio, se buscaba desarrollar máquinas que pudieran realizar operaciones matemáticas, la primera de estas fue el ábaco, creada hace 4000 años aproximadamente. Es utilizado principalmente para sumas, restas, multiplicaciones y divisiones.

Después de varios años se crearon nuevas máquinas para el mismo fin, como los huesos de Napier o tablas de multiplicar, que es una regla móvil que se desliza sobre una fija para ver el producto de dos números, o la máquina sumadora de Pascal, diseñada para ayudar a su padre.

Una forma de explicar su evolución es por medio de generaciones, las cuales son:

* **Primera generación**

Se menciona a las computadoras que estaban construidas con bulbos, la primera siendo la UNVIAC, eran de gran tamaño y un funcionamiento costoso, los bulbos consumían mucha electricidad y se fundían frecuentemente.

* **Segunda generación**

Inició a finales de los 50’s con la implementación de transistores en lugar de bulbos, éstos son útiles para generar, controlar y amplificar señales eléctricas. A diferencia de los bulbos, tienen un tamaño mucho más reducido, consumen menos energía y no generan tanto calor. Por esto mismo, las computadoras empezaron a reducir su tamaño, siendo baratas y más confiables, empezando a verse comercialmente.

* **Tercera generación**

En esta generación empezaron a verse los circuitos integrados, los cuáles están conformados de varios transistores y otros componentes para su funcionamiento, que se ubican sobre una placa de silicio. Esto aumentó las características de las computadoras conforme las de la anterior generación.

También surgieron las familias de computadoras, que son diferentes modelos de computadoras diseñadas por el mismo fabricante, esto conforme a las necesidades del cliente.

También se incluyen la cuarta y quinta generación, que son las más actuales. En ellas se refiere a los microprocesadores, en el cual se encuentra la CPU (Unidad Central de Procesamiento) en ellos, haciendo las computadoras incluso más compactas y con mayor poder.

**Historia de la programación**

Este tema va muy ligado a la historia del cómputo, ya que cuando se plantearon las tarjetas perforadas, se vio involucrada la programación.

El matemático Charles Babbage empleó estas tarjetas para poder diseñar una máquina calculadora. Después de varias ideas para mejorar esta máquina, creó una máquina analítica, la cual se le suministraban datos e instrucciones a través de las tarjetas perforadas.

La ENIAC se basaba en componentes físicos para su programación, cambiando de lugar los cables y la entrada y salida de datos mediante tarjetas perforadas.

Al llegar la electricidad, aparecen las computadoras electromecánicas, que utilizaban solenoides e interruptores. A la primera creada, llamada Mark I., las instrucciones se suministraban por medio de una cinta de papel con perforaciones y los datos en tarjetas de cartón perforadas, podía efectuar una multiplicación entre dos números en tres segundos, luego llegó la Mark II, que lo podía realizar en menos de un cuarto de segundo.

El primer modo de programación fue en código binario, que se trata de cadenas de ceros y unos, ya que este es el lenguaje que entendía la computadora, después llegó el lenguaje ensamblador, una variación más sencilla del código binario. Luego surgieron los lenguajes de alto nivel, los cuales contienen instrucciones que tienen palabras en inglés.

Los primeros lenguajes de alto nivel se desarrollaron al final de la década de los 50’s, que fueron FORTRAN y Lisp.

**Clasificación de los lenguajes de programación**

Existen principalmente tres tipos de lenguajes de programación:

* **Lenguaje máquina**

Se compone de un conjunto de instrucciones que indican la acción a realizar por la máquina, que se interpreta mediante un circuito programable. Estas instrucciones se ejecutan en secuencia, cambiando por eventos externo o por el propio programa. Este lenguaje es muy específico para cada máquina, por su arquitectura.

* **Lenguaje de bajo nivel**

Proporciona poca o ninguna abstracción del microprocesador de una computadora, su traducción a leguaje máquina es fácil. El término ensamblador se refiere a un programa que traduce un archivo fuente, escrito en este lenguaje, a un archivo objeto que contiene un código máquina ejecutable.

* **Lenguaje de alto nivel**

Su estructura es muy similar a la escritura de las personas, así que se pueden codificar algoritmos naturalmente en lugar de usar lenguaje binario o ensamblador.

**Tipos de paradigmas de programación**

Un paradigma de programación es un estilo de programación de un software.

Hay tres tipos principales de paradigmas:

* **Paradigma imperativo**

El desarrollador describe una sucesión de instrucciones o conjunto de sentencias que realizará el programa.

* **Paradigma declarativo**

No se necesitan definir algoritmos, ya que describe un problema sin necesariamente encontrar una solución. Se utiliza para dar respuesta a las preguntas planteadas.

* **Orientado a objetos**

Aquí se construyen modelos para representar el problema a resolver. Con él se pueden separar los componentes de un programa para simplificar su creación o poder mejorarlo.

**Lista de lenguajes de programación**

Algunos de los lenguajes de programación más usados son:

* **Java.** Orientado a objetos
* **C/C++.** Programación general y en los videojuegos.
* **PHP.** Desarrollo web
* **Phyton.** Para IA y Big Data.
* **R.** Minería de datos.
* **SQL.** Para bases de datos.
* **Swift.** Para iOS y macOS.

**Cibergrafía**

* *“Historia de la Computación”, recuperado el 2 de octubre de 2020 de* [*http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen2/ciencia3/088/html/sec\_5.html*](http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen2/ciencia3/088/html/sec_5.html)
* *“Lenguajes de programación”, recuperado el 3 de octubre de 2020 de* [*https://programas.cuaed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/1023/mod\_resource/content/1/contenido/index.html*](https://programas.cuaed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/1023/mod_resource/content/1/contenido/index.html)
* *Martínez M., (2020), “¿Qué son los paradigmas de programación?”, recuperado el 3 de octubre de 2020 de* [*https://profile.es/blog/que-son-los-paradigmas-de-programacion/*](https://profile.es/blog/que-son-los-paradigmas-de-programacion/)
* *González L., (2018), “Los 10 lenguajes de programación más populares”, recuperado el 2 de octubre de* [*https://blog.dinahosting.com/los-10-lenguajes-de-programacion-mas-usados/*](https://blog.dinahosting.com/los-10-lenguajes-de-programacion-mas-usados/)
* *Muy Interesante, (2020), “¿Cuánto tipos de lenguaje de programación existen?”, recuperado el 3 de octubre de 2020 de* [*https://www.muyinteresante.es/tecnologia/articulo/cuanto-tipos-de-lenguaje-de-programacion-existen-511584540297*](https://www.muyinteresante.es/tecnologia/articulo/cuanto-tipos-de-lenguaje-de-programacion-existen-511584540297)
* *Cervantes N., Pineda C., “Fundamentos de Programación, Un poco de historia”, recuperado el 2 de octubre de 2020 de* [*http://www.utn.edu.ec/reduca/programacion/fundamentos/un\_poco\_de\_historia.html#:~:text=La%20historia%20de%20la%20Programaci%C3%B3n,primera%20gran%20influencia%20hacia%20la*](http://www.utn.edu.ec/reduca/programacion/fundamentos/un_poco_de_historia.html#:~:text=La%20historia%20de%20la%20Programaci%C3%B3n,primera%20gran%20influencia%20hacia%20la)
* *Gallardo D., Pomares C., Botía A., (2019), “Historia de los lenguajes de programación”, recuperado el 2 de octubre de 2020 de https://domingogallardo.github.io/apuntes-lpp/teoria/tema01-historia-lenguajes-programacion/tema01-historia-lenguajes-programacion.html*