



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ingeniería

Fundamentos de Programación

Tarea #2 Historia de la Programación

Santiago Díaz Edwin Jaret

02/Octubre/2020

Breve historia del cómputo

El **ábaco** se considera a uno de los primeros dispositivos mecánicos para ayudar a la civilización a contar, el cual existe desde las antiguas civilizaciones griegas y romanas. Es un dispositivo sencillo y cuenta con varillas insertadas montadas en un marco rectangular. Al desplazar las cuentas sobre varillas, sus posiciones representan valores almacenados, y es mediante dichas posiciones que almacena y representa datos.

Otro invento mecánico fue la “Pascalina” inventada en 1642 por Blaise Pascal de Francia y Gottfried Wilhelm Von Leibniz de Alemania en el cual consistía en una maquina capaz de contar, sumar y restar cifras desde 0,01 hasta 999.999,99 ya que tenía 8 ruedas, 6 para números enteros y 2 ruedas para números decimales.

La primera máquina analítica fue creada por Charles Babbage en 1835. La idea nació debido a los problemas de elaborar las tablas matemáticas por ser un proceso tedioso y propenso a errores.

La primera computadora electrónica se construyó en 1947 en la Universidad de Pennsylvania, el equipo fue diseñado por los ingenieros John Mauchly y John Eckert y esta ocupaba todo un sótano de la Universidad.

Historia de la programación

Desde la máquina analítica se requería de un lenguaje para que funcione, siendo esto la creación del primer lenguaje para computadoras y para programar. Se creó entre 1842 y 1843, Ada Lovelace, del cual proviene el nombre del lenguaje de programación ADA, creó el lenguaje a mano para calcular la serie de números de Bernoulli con la máquina de Babbage.

Desde Lovelace se han creado nuevos lenguajes de programación, pero en el año 1936, Alan Turing, revolucionó la computación desde la “Maquina de Turing”, que podía resolver con un algoritmo cualquier problema matemático.

Con el paso del tiempo se fueron creando aún más lenguajes y programas, algunos lenguajes de alto nivel desarrollados a finales de las décadas de los 50 fueron: **FORTRAN, 1956** y **LISP, 1958**, y esos, pusieron la base para crear alrededor de 200 lenguajes nuevos.

Lista de los lenguajes de programación

En la actualidad, se dice que hay más lenguajes de programación que constelaciones en el cielo, por nombrar los más conocidos son:

- Java

- Go
- Ruby
- Python
- C
- C++
- C#
- SQL
- PHP
- Swift
- Java Script
- Css
- Visual Basic. NET
- Lenguaje de programación R
- Rust
- TypeScript
- Perl
- Kotlin
- Scheme
- Erlang
- Elixir
- Pascal
- Postscript
- Haskell
- Objective – C
- Scala
- Lava

Clasificación de los lenguajes de programación

Los lenguajes de programación se dividen en

- Lenguaje de bajo nivel: se utiliza un programa ensamblador, reduce símbolos alfanuméricos a código máquina.
 - Lenguaje Máquina: Una computadora solo puede entender el lenguaje máquina. Realiza sus operaciones fundamentales una por una, es en binario
 - Lenguaje ensamblador: representa las acciones del ordenador mediante pequeñas abreviaturas de palabras en inglés., la traducción de estos mnemotécnicos u opcodes a lenguaje máquina lo hace el ensamblador.

- Lenguaje de alto nivel: expresan los algoritmos con un lenguaje específico y concreto. Permiten a los programadores escribir instrucciones que asemejan al inglés cotidiano y contiene notaciones matemáticas de uso común. Aquí se encuentran los lenguajes de programación como Java, Go, Ruby, Python, C++, SQL, PHP, etc.

Dentro del lenguaje de alto nivel existe una clasificación ya que hay una gran cantidad de lenguajes, algunas son de diferentes versiones o dialectos. La clasificación sería

- 🚦 Lenguajes imperativos: Emplean instrucciones como unidad de trabajo de los programas (Cobol, Pasca, C, Ada)
- 🚦 Lenguajes declarativos: Los programas se construyen mediante descripciones de funciones o expresiones (Lisp, Prolog).
- 🚦 Lenguajes orientados a objetos: El diseño de los programas se basa más en los datos y su estructura. La unidad de proceso es el objeto y en el se incluyen los datos (variables) y operaciones que actúan sobre ellos (Smalltalk, C++).
- 🚦 Lenguajes orientados a problema: Están diseñados para problemas específicos, principalmente de gestión; suelen ser generadores de aplicaciones.
- 🚦 Lenguajes naturales: Están desarrollándose nuevos lenguajes con el objeto de aproximar el diseño y construcción de programas al lenguaje de las personas.

Tipos de paradigmas de programación

La programación tiene diferentes paradigmas, las cuales son:

- ❖ Paradigma Imperativo: Describe como debe realizarse el cálculo, no el porqué. Un cómputo consiste en una serie de sentencias, ejecutadas según un control de flujo explícito, que modifican el estado del programa. Prevé una secuencia regularizada de órdenes o instrucciones determinadas.
- ❖ Paradigma Declarativo: Describe que se debe calcular, del resultado final que se busca, sin explicitar el cómo. No existe un orden de evaluación prefijado, provocando que el código de la programación declarativa sea más difícil de comprender debido al alto grado de abstracción, aunque resulte muy corto y preciso.
- ❖ Programación Funcional: Basado en los modelos de cómputo cálculo lambda y lógica combinatoria. Las funciones son elementos de primer orden, dentro del programa pueden adoptar distintas “estructuras”
- ❖ Programación Lógica: Basado en la lógica matemática. Los programas se componen de hechos, predicados y relaciones. La ejecución consiste en la resolución de un problema de decisión, los resultados se obtienen mediante la instanciación de las variables libres.

- ❖ Programación Reactiva: Basado en la teoría de grafos. Un programa consiste en la especificación del flujo de datos entre operaciones. Escucha lo que emite un evento o cambios de flujo de datos, donde los objetos reaccionan a los valores que perciben dicho cambio. Las hojas de cálculo se basan en este modelo.

Fuentes de consulta:

https://es.wikipedia.org/wiki/Charles_Babbage

<https://es.wikipedia.org/wiki/Pascalina>

<https://www.lifeder.com/pascalina/>

<https://www.uv.mx/personal/gerhernandez/files/2011/04/historia-compuesta.pdf>

https://programas.cuaed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/1023/mod_resource/content/1/contenido/index.html

http://www.utn.edu.ec/reduca/programacion/fundamentos/un_poco_de_historia.html#:~:text=La%20historia%20de%20la%20Programaci3n,primera%20gran%20influencia%20hacia%20la

<https://computerhoy.com/reportajes/tecnologia/historia-lenguajes-programacion-428041>

<https://rockcontent.com/es/blog/tipos-de-lenguaje-de-programacion/>

<https://www.muyinteresante.es/tecnologia/articulo/cuanto-tipos-de-lenguaje-de-programacion-existen-511584540297>

<https://domingogallardo.github.io/apuntes-lpp/teoria/tema01-historia-lenguajes-programacion/tema01-historia-lenguajes-programacion.html>

https://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_los_lenguajes_de_programaci3n

<https://rockcontent.com/es/blog/que-es-un-lenguaje-de-programacion/>

<https://es.slideshare.net/KatherineParra5/t-5-41728392>

<https://profile.es/blog/que-son-los-paradigmas-de-programacion/>

<https://www.ionos.mx/digitalguide/paginas-web/desarrollo-web/paradigmas-de-programacion/>

<https://www.infor.uva.es/~cvaca/asigs/docpar/intro.pdf>