



**UNAM**

**Facultad de  
ingeniería**



Materia:

**Fundamentos de programación**

Actividad:

**Actividad asíncrona 2**

Alumna:

*Girón Reyes Ingrid Ailín*

Fecha:

**02/09/2020**

# *Historia de la programación.*

## *Breve historia de la computación:*

En la actualidad, denominada como la “Era de la información” en la cual las computadoras juegan un papel muy importante, donde siempre es muy importante estar en comunicación y el poder se basa mayormente en la cantidad de información que un país o alguien pueda tener. Se han visto ejemplos de cómo la vida de las personas se ha destruido, o a mayor escala, las superpotencias han caído por no tener buenas comunicaciones y/o por la incapacidad de almacenar y obtener información actualizada en todos los procesos.

La computadora es el resultado de la investigación y esfuerzo de mucha gente. El aparato ábaco es el aparato de cálculo más antiguo, su origen se remonta a 3000 años A.C. Wilhelm Schickard y Blaise Pascal, en el siglo XV, se inventó la máquina calculadora. En el siglo XIX Charles Babbage hizo el primer diseño original de una computadora. Concibió la máquina analítica con sus elementos básicos: mecanismos de entrada, memoria, unidad de control, unidad aritmética lógica y mecanismos de salida. Hubo algunos ejemplos de cómo las primeras máquinas ordenadoras que ayudaron al hombre. En 1879, Herman Hollerith inventó un sistema para mecanizar el censo de 1880 de su país, utilizando un sistema de programación con tarjetas perforadas que le hizo ahorrar mucho tiempo en la tabulación de datos. Debido al éxito de su invento decidió comercializarlo, y fundó la compañía Computer Tabulating Recording Company que en 1924 pasó a llamarse International Business Machine (IBM) (17).

En 1872, Lord Kelvin concibió la idea, aunque en forma vaga, de una computadora analógica que llamó analizador diferencial. En 1930 Vannevar Bush construyó el primer analizador diferencial y lo mejoró. En 1937, Shannon desarrolló en teoría los circuitos necesarios para disponer de una aritmética binaria y lógica, además, creó la importante Teoría de la Conmutación. En 1940, George Stibitz, con circuitos contruidos con redes electromecánicas, construyó una computadora programable compleja. En 1938, Konrad Zuse terminaba un aparato llamado Z1, que era una computadora digital binaria y en 1941 la mejoró y creó el Z3, el primer

computador programable completo. La persona que más renombre ha tenido en la época de las computadoras electromecánicas es Howard Aiken, quien, con ayuda de la IBM, construyó la computadora Mark I en 1944. Esta tenía una longitud de 16 m y pesaba 5 toneladas (17).

John Vincent Atanasoff, en 1939, construyó la primera computadora electrónica, digital, con un sistema binario y con memoria de carga eléctrica. La llamó ABC y estaba hecha con 300 tubos al vacío. John Maucly y Presper Eckert, junto con ideas de Atanasoff y ayuda militar, lograron en 1946 construir a Eniac, que pesaba 30 toneladas, tenía 17000 tubos al vacío y medía 30 x 3 m. Ya poseía esta computadora circuitos más modernos. Este aparato es el prototipo de la "Primera generación". Esta generación se caracterizó por tener: tubos al vacío, ser de grandes dimensiones, consumir gran cantidad de energía, usar tarjetas perforadas, almacenar información en tambor magnético interior, lenguaje muy simple y tuvo aplicación industrial.

El inicio de la "Segunda generación" nace con el invento del transistor por Walter Brattain, John Bardeen y William Shockley, quienes se hicieron merecedores del Premio Nobel de Física de 1956. Las computadoras de esta generación se caracterizan por tener: transistores, poco tamaño, poco consumo de electricidad y poca producción de calor, aumento de la confiabilidad, mayor rapidez, memoria interna de núcleos de ferrita, mejora en elementos de entrada y salida, instrumentos de almacenamiento como la cinta magnética, construcción en módulos y uso de lenguajes potentes. Un ejemplo de computadora de esta generación fue la IBM 1620 140K llamada "Matilde" que se instaló en octubre de 1967, en el Centro de Cálculo Electrónico de la Universidad de Costa Rica (referencia personal, Centro de Informática, Universidad de Costa Rica).

La "Tercera generación" se desarrolló durante 1964 a 1970. Miniaturizó más la construcción de las computadoras con el uso del circuito integrado desarrollado por Jack Kilby en 1958. Esta generación se caracteriza por el uso del: circuito integrado, menor consumo de energía, reducción de espacio, aumento de confiabilidad, teleproceso o uso de terminales, trabajo de tiempo compartido o multiusuario, multiprogramación, utiliza lenguajes de alto nivel y mejoró los equipos periféricos.

La "Cuarta generación" se inició en 1971 con el desarrollo del microprocesador por Intel Corp. (17) y el uso de "chips" hechos de silicio, capaces de integrar más de 60.000 bits de información. En un cm<sup>2</sup> de silicio se logró implantar lo equivalente a un millón de tubos al vacío, con el precio de un solo tubo. Se caracteriza esta generación por la construcción de

microcomputadoras utilizando microprocesadores, memorias electrónicas, transferencia electrónica de datos.

Actualmente existe una discusión entre los informáticos sobre el estar o no en la Quinta generación de la computación. Esta polémica tiene su fundamento en el criterio de que estamos usando programas de inteligencia artificial (quinta generación) para equipos de robótica, pero en un equipo ("hardware") con "chips" de silicio que son de la cuarta generación. Los que apoyan el criterio de estar en la quinta generación dicen que los "chips" han sido bastante mejorados en comparación a los iniciales.

### *Historia de la programación.*

La computadora fue inventada para facilitar y mejorar el trabajo o ciertas actividades humanas. Si el hombre tiene algún problema, se crea un algoritmo que resuelve el problema, el programador lo codifica en un lenguaje de programación, el cual la computadora es capaz de "entender", luego la computadora ejecuta el algoritmo expresado como programa en el lenguaje de programación en cuestión, y entrega al hombre la respuesta.

Los lenguajes de programación son el medio de comunicación entre el hombre y la máquina, por lo tanto son una forma de representación del conocimiento.

A mediados de los años 60 se empezó a usar las computadoras para la simulación de problemas del mundo real. Pero en el mundo real hay muchos objetos complicados. Viendo los problemas que había surgió el concepto de objeto y sus colecciones (clases de objetos), que permitieron introducir abstracciones de datos a los lenguajes de programación. Todos estos conceptos (que hoy identificamos como conceptos del modelo de objetos) fueron presentados en el lenguaje Simula 67, desde el año 1967, aunque este lenguaje estaba enfocado a aplicaciones de simulación discreta.

En los años 80 cuando surgieron lenguajes de programación con conceptos de objetos encabezada por Smalltalk, C++, Eiffel, Modula-3, Ada 95 y terminando con Java.

El modelo de objetos, y los lenguajes que lo usan, parecen facilitar la construcción de sistemas o programas en forma modular. Los objetos ayudan a expresar programas en términos de abstracciones del mundo real, lo que aumenta su comprensión. La clase ofrece cierto tipo de modularización que facilita las modificaciones al sistema. La reutilización de clases previamente probadas en distintos sistemas también es otro punto a favor. Sin embargo, el modelo de objetos, a la hora de ser interpretado en

la arquitectura von Neumann conlleva un excesivo manejo dinámico de memoria debido a la constante creación de objetos, así como a una carga de código fuerte causada por la constante invocación de métodos. Por lo tanto, los programas en lenguajes orientados a objetos son ineficientes, en tiempo y memoria, contra los programas equivalentes en lenguajes imperativos, aunque les ganan en la comprensión de código.

### *Lista de lenguajes de programación*

Los lenguajes de programación mas usados son:

- Java
- Javascript
- Go
- Kotlin
- Python
- Language C / C++
- Scala
- Ruby
- Swift
- Dart

### *Clasificación*

Los lenguajes de programación se dividen principalmente en dos tipos: los de bajo nivel, que se comunican directamente con el lenguaje binario de las máquinas; y los de alto nivel, que facilitan su comprensión por parte de los programadores.

### *Tipos de paradigmas*

- Programación Imperativa
- Programación funcional
- Programación lógica
- Declarativo
- POO Orientado a Objetos
- Por procedimientos

Normalmente se mezclan todos los tipos de paradigmas a la hora de programar. De esa manera se origina la programación multiparadigma, pero el que actualmente es más usado de todos esos paradigmas es el de la programación orientada a objetos.

### *Bibliografía:*

- Freer, E.. (Desconocido). El desarrollo de la computación y su influencia en la medicina. 01 de septiembre de 2020, de Desconocido Sitio web: [https://www.binasss.sa.cr/revistas/rccm/v13n1-2/art10.pdf?fbclid=IwAR28siyd16U9jm8cjkMdLvqy1DAK9mnx90wPvVP\\_hlCFhRJ98mDyTCJWXPVs](https://www.binasss.sa.cr/revistas/rccm/v13n1-2/art10.pdf?fbclid=IwAR28siyd16U9jm8cjkMdLvqy1DAK9mnx90wPvVP_hlCFhRJ98mDyTCJWXPVs)
- Rivero, J.. (Desconocido). Historia de la programación.. 01 de septiembre de 2020, de Desconocido Sitio web: [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/56006374/Lenguajes\\_de\\_Programacion.pdf?1520565775=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DLenguajes\\_de\\_Programacion.pdf&Expires=1601614468&Signature=aKG-umnaISHXmrdkZJhiUD1huLQeRaBG2Rt56-yPS0VMgEUVsUD-NNI-nyw7CwsClzWHB4jwYKWCJGOJBDtENPbhHQxKZjCJWrMmuQh5X~ld5xmxiwbbFR~JrskMSu5DljMUojtFcVCbw2yV-PBmfWuUr6Q1RrZYKQkfoo~M-KeO4-lItBDcgitQeyWxpUDBCDZtgAFuVeu5nXn-kml16Rm2FxmEU295EV7DmUD~iJpunDqo5OmQNWioHR13vwqunrHaG Wvrv95GdnhBimaCafRna0-8UqXEykJOKxCzoNrSPhurZIVOuiE~-ZWVZPwvWY6nVUOkKJY5bdjhm8mEAg\\_\\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/56006374/Lenguajes_de_Programacion.pdf?1520565775=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DLenguajes_de_Programacion.pdf&Expires=1601614468&Signature=aKG-umnaISHXmrdkZJhiUD1huLQeRaBG2Rt56-yPS0VMgEUVsUD-NNI-nyw7CwsClzWHB4jwYKWCJGOJBDtENPbhHQxKZjCJWrMmuQh5X~ld5xmxiwbbFR~JrskMSu5DljMUojtFcVCbw2yV-PBmfWuUr6Q1RrZYKQkfoo~M-KeO4-lItBDcgitQeyWxpUDBCDZtgAFuVeu5nXn-kml16Rm2FxmEU295EV7DmUD~iJpunDqo5OmQNWioHR13vwqunrHaG Wvrv95GdnhBimaCafRna0-8UqXEykJOKxCzoNrSPhurZIVOuiE~-ZWVZPwvWY6nVUOkKJY5bdjhm8mEAg__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)
- Pascual, J.. (2020). Los lenguajes de programación más populares del mundo. 01 de septiembre de 2020, de Computer Hoy Sitio web: <https://computerhoy.com/listas/industria/lenguajes-programacion-mas-populares-633547>
- Desconocido. (2020). ¿Cuánto tipos de lenguaje de programación existen?. 01 de septiembre de 2020, de Muy interesante Sitio web: <https://www.muyinteresante.es/tecnologia/articulo/cuanto-tipos-de-lenguaje-de-programacion-existen-511584540297>
- Desconocido. (Desconocido). Paradigmas de programación. 01 de septiembre de 2020, de EcuRed Sitio web: [https://www.ecured.cu/Paradigmas\\_de\\_programaci%C3%B3n](https://www.ecured.cu/Paradigmas_de_programaci%C3%B3n)