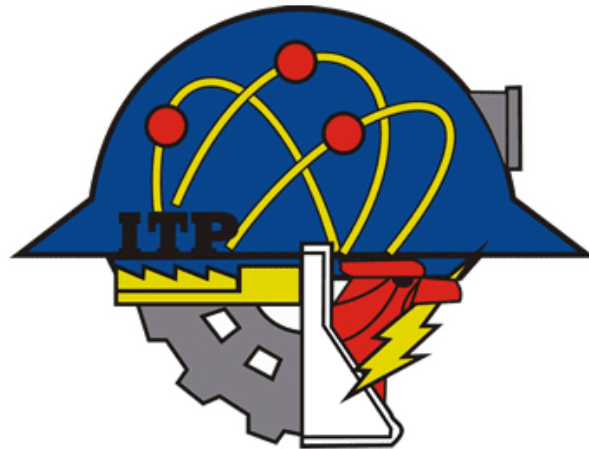


TECNOLOGICO NACIONAL DE MEXICO

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PACHUCA



INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES
LENGUAJES Y AUTOMATAS 1

FEBRERO - JULIO 2024

1.3 HISTORIA DE LOS COMPILADORES

LINEA DE TIEMPO

DOCENTE: BAUME LAZCANO RODOLFO

ALUMNO: JOSE ALFREDO VELAZQUEZ LEON 21200240

7 de marzo del 2024

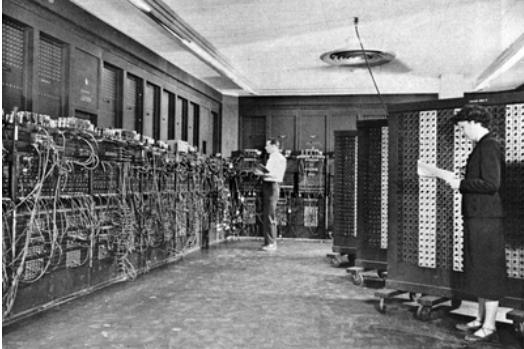
INTRODUCCIÓN

Los compiladores son una parte fundamental de la historia de la informática moderna, ya que desempeñan un papel crucial en la traducción de los lenguajes de programación humanamente comprensibles a instrucciones que una computadora pueda entender y ejecutar.

El concepto de compilación se remonta a los primeros días de la informática. Durante los años 40 y 50, cuando las computadoras comenzaban a emerger, los programadores tenían que escribir código en lenguaje máquina, que era tedioso y propenso a errores.

Esto llevó al desarrollo de los primeros lenguajes de programación de alto nivel, como Fortran y LISP, que permitían a los programadores expresar sus algoritmos en términos más cercanos al lenguaje humano. Sin embargo, estos primeros lenguajes de alto nivel requerían un traductor para convertir el código escrito por el programador en código máquina que la computadora pudiera entender.

Historia de los compiladores



1946 - Primer ordenador digital

Al inicio el programa se escribía mediante claves y luego se traducía manualmente al lenguaje de máquina. Cuando esto lo hizo la misma máquina, a este trabajo se le llamó ensamblar el programa.

1950 - Investigación en IBM

John Backus dirige una investigación en IBM en un lenguaje algebraico.



1954 - Desarrollo de Fortran

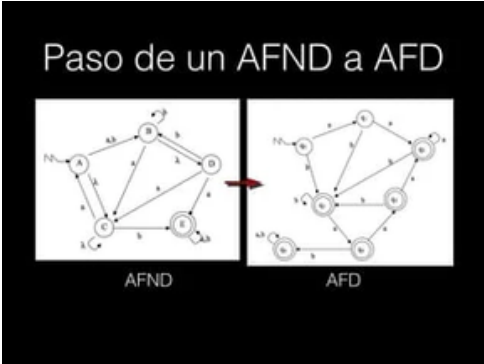
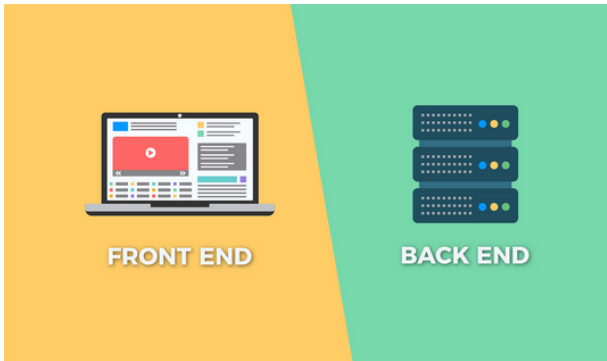
En esta década, se desarrollan los primeros lenguajes de programación de alto nivel, como Fortran (1957) y LISP (1958). Estos lenguajes requerían traducción a código máquina para ejecutarse en computadoras.

1958 - Puente Unión

El puente de unión era un lenguaje intermedio denominado UNCOL (Universal Computer Oriented Language(no funcionó).

FRONT END Y BACK END

Strong y otros proponen una solución al problema de que un compilador fuera portable, y esta era dividir al compilador en dos fases “front end” (analiza el programa fuente) y “back end” (genera código objeto para la máquina objeto).



1959 - AFD y AFND

- Rabin y Scott proponen el empleo de AFD y AFN
- Se comenzó a reconocer la importancia de los autómatas finitos como modelos para la construcción de analizadores léxicos y sintácticos en los compiladores.

1960- Localización dinámica de datos

Se desarrolla el primer compilador para el lenguaje de programación ALCOL. Se desarrolla la localización dinámica de datos.



1964

IBM lanza el lenguaje de programación PL/I, que se basa en el concepto de compilación.

1968 - Lisp

El primer compilador auto-alojado. fue escrito para Lisp por Tim Hart y Mike Levin. Mejoraron tanto el compilador hasta el punto de que se pudiera compilar en su propio código fuente, esto fue llamado auto-alojado LISP.



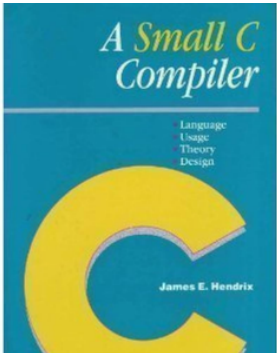
1972 - Lenguaje C

Dennis Ritchie desarrolla el lenguaje de programación C y su compilador, que desempeñaría un papel crucial en el desarrollo del sistema operativo Unix.



1979 - SMALL-C

Originalmente valioso como uno de los primeros compiladores de sistemas de microcomputadoras.



1983 - C++

Se lanza el lenguaje de programación C++, que amplía el C con características de programación orientada a objetos. Se desarrolla un compilador para este lenguaje.



1990 - Programación Delphi

Anders Hejlsberg desarrolla el lenguaje de programación Delphi y su compilador, proporcionando un entorno de desarrollo integrado para programadores de Pascal



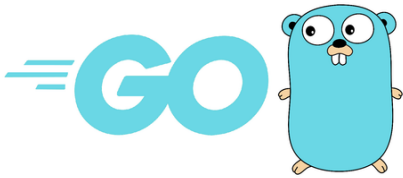
1997 - JAVA

Se lanza el lenguaje de programación Java junto con su compilador. Java se vuelve popular debido a su portabilidad y su capacidad para ejecutarse en múltiples plataformas.



2006 - LLVM

Se lanza LLVM. Un framework para la construcción de compiladores. LLVM se convierte en una base importante para muchos compiladores modernos, incluido el compilador de Clang para C/C++.



2009 - GO

Se lanza Go, un lenguaje de programación desarrollado por Google, junto con su compilador. Go se destaca por su eficiencia y su sintaxis simple.

2011 - APPLE

Apple lanza swift, un lenguaje de programación para sus equipos, con su propio compilador.

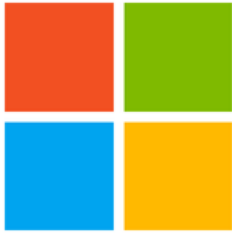


2014 - RUST

Lenguaje de programación desarrollado por Mozilla, junto con su compilador. Rust se destaca por su seguridad y su rendimiento.

2018 - MICROSOFT

Microsoft anuncia el compilador Roslyn, que es un compilador de código abierto para C# y Visual Basic .NET, construido completamente en C#.



2020



Se siguen desarrollando compiladores con enfoques innovadores, como compiladores basados en técnicas de aprendizaje automático para mejorar la optimización de código y la detección de errores.

CONCLUSION

En conclusión, puedo decir que he aprendido lo que es un compilador, lo cual se define como un programa escrito en un lenguaje de alto nivel a un código ejecutable a lenguaje maquina que puede ser comprendido y ejecutado por una computadora.

El proceso de compilación consta de varias etapas, que incluyen análisis léxico, análisis sintáctico, análisis semántico, optimización de código y generación de código.

Además, los compiladores facilitan la portabilidad del software, ya que el mismo código fuente puede compilarse y ejecutarse en diferentes plataformas sin necesidad de modificaciones.

BIBLIOGRAFIAS

Gómez, C. D. (2023). La evolución de los compiladores. *ResearchGate*.

https://www.researchgate.net/publication/370684300_La_evolucion_de_los_compiladores

Unknown. (s. f.). *COMPILADOR e HISTORIA*. ADICTO AL CÓDIGO.

<https://adictoalcodigo.blogspot.com/2016/07/compilador-e-historia.html>

COMPILADORES y PROCESADORES DE LENGUAJES. (s. f.).

https://www.unebook.es/es/ebook/compiladores-y-procesadores-de-lenguajes_E1000001974