

TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

Institución:

Instituto Tecnológico de Pachuca

Carrera:

Ingeniería en sistemas computacionales

Nombre de la actividad:

Línea del tiempo “Evolución de los compiladores”

Nombre del alumno:

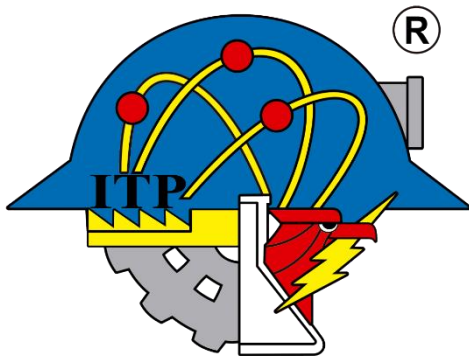
Téllez Pérez Agustin Ezequiel

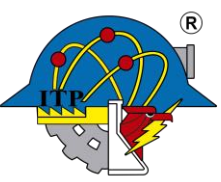
Nombre del docente:

Rodolfo Baume Lazcano

Fecha:

07/03/2024





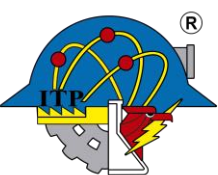
Introducción:

A lo largo de la historia, desde los inicios del cómputo, siempre se ha buscado una mejora, año con año y avance con avance, nos acercamos a una revolución en cada ámbito informático.

Un punto clave para el computo y su historia es la creación y constante evolución son nada mas ni nada menos que los compiladores, estos motores de la programación que nos permiten expresar nuestras ideas a través de una maquina sin tener que partirnos las manos escribiendo ceros y unos todo el día.

Nuestros amigos los compiladores se encargan del enorme trabajo de transformar nuestros códigos de alto nivel, en los ceros y unos que mencione anteriormente, para los que nos adentramos en el mundo de la programación es simple y llanamente algo maravilloso y que quienes recién van entrando no alcanzar a analizar al completo.

Es por ello que en este documento presento una línea del tiempo que abarca los 15 sucesos históricos mas importantes en la evolución de estas maravillosas herramientas.



Desarrollo:

Línea de tiempo de compiladores

1952

Primer compilador (A-0)

Desarrollado por Grace Hopper, A-0 fue el primer compilador que traducía instrucciones en un lenguaje de programación a lenguaje máquina.

1957

Desarrollo de FORTRAN

IBM lanzó el primer compilador FORTRAN (Formula Translation), permitiendo a los programadores expresar algoritmos en términos más cercanos a las matemáticas.

1960

Desarrollo de COBOL y ALGOL

Se desarrollaron los lenguajes de programación COBOL (Common Business-Oriented Language) y ALGOL (Algorithmic Language), influyendo en el diseño de compiladores posteriores.

1962

Publicación del libro "Dragon Book"

Se publica el libro "Compilers: Principles, Techniques, and Tools" (Compiladores: Principios, Técnicas y Herramientas), también conocido como el libro "Dragon Book", que se convierte en una referencia clave en el estudio de compiladores.

1970

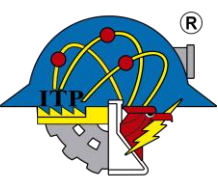
Desarrollo de Pascal

Se desarrolla el lenguaje de programación Pascal, junto con su compilador.

1972

Creación de C

Dennis Ritchie crea el lenguaje de programación C, seguido por el desarrollo del compilador C.



1983

Proyecto GNU y GCC

Richard Stallman anuncia el proyecto GNU y comienza el desarrollo del compilador GNU C, que luego se convierte en GCC (GNU Compiler Collection).

1985

Publicación del libro "Advanced Compiler Design and Implementation"

Se publica la primera edición del libro "Advanced Compiler Design and Implementation" (Diseño e Implementación Avanzada de Compiladores) por Steven S. Muchnick, que se convierte en otro texto fundamental en el estudio de compiladores.

1987

Estándar ANSI C

Se publica la primera versión del estándar ANSI C, que promueve la portabilidad del código C y sus compiladores.

1997

Estándar ISO C++98

Se publica el estándar ISO C++98, estableciendo el estándar internacional para el lenguaje de programación C++ y sus compiladores.

2000

Desarrollo de LLVM

Apple desarrolla LLVM (Low Level Virtual Machine), una infraestructura de compilación modular que posteriormente se utiliza para desarrollar el compilador Clang.

2007

Desarrollo de Go

Google anuncia el desarrollo del lenguaje de programación Go, junto con su compilador.

2009

Lanzamiento de Clang

Se lanza la primera versión estable de Clang, un compilador de C, C++ y Objective-C basado en LLVM.

2012

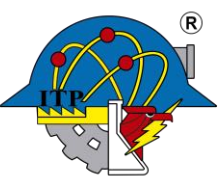
Lanzamiento de GCC 4.7

Se lanza GCC 4.7, que introduce mejoras significativas en la optimización del código.

Actual

Continuo desarrollo de compiladores

Los compiladores continúan evolucionando con nuevas técnicas de optimización, soporte para estándares de lenguajes de programación actualizados y adaptación a nuevas arquitecturas de hardware.



Conclusiones:

Es asombroso cómo los compiladores han evolucionado a lo largo de los años, ¿verdad? Desde los primeros días de Grace Hopper y su pionero A-0 hasta la era actual de Clang y GCC, estos ingeniosos programas han demostrado ser una pieza clave en el mundo de la programación. Con cada nueva innovación y desarrollo, los compiladores han abierto nuevas puertas para los programadores, simplificando el proceso de traducir nuestras ideas en código ejecutable.

Pero su importancia va más allá de la mera conveniencia. Los compiladores han permitido que la programación sea más accesible y efectiva para una audiencia cada vez mayor. Ya no es necesario ser un experto en lenguaje máquina para crear software funcional, gracias a los compiladores, la programación se ha convertido en un arte al alcance de todos. Desde los primeros pasos en FORTRAN hasta los complejos algoritmos de optimización de Clang, los compiladores han allanado el camino para la innovación y el progreso en el mundo digital.

Es por todo esto que genuinamente pienso que los compiladores son uno de los más grandes cimientos de la programación y uno de los mayores avances de la informática.