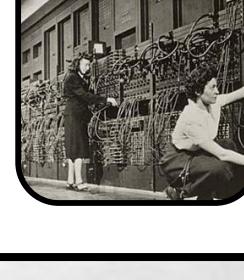


Donovan Urazh Franco Flores

HISTORIA DE LOS COMPILADORES

LENGUAJE MAQUINA

PRIMER ORDENADOR DIGITAL. LAS INSTRUCCIONES QUE SE EJECUTABAN ERAN CÓDIGOS NUMÉRICOS, LENGUAJE DE MÁQUINA., ESTO ES ENGORROSO, ENTONCES SURGEN LOS ENSAMBLADORES.



1946



1950

INVESTIGACIÓN EN IBM

JOHN BACKUS DIRIGE UNA INVESTIGACIÓN EN IBM EN UN LENGUAJE ALGEBRAICO.

DESARROLLO DE FORTRAN

SE COMIENZA A DESARROLLAR FORTRAN



1954



1957

USO DE FORTRAN

FORTRAN SE UTILIZA EN LA IBM MODELO 704, SIENDO DEPENDIENTE DE LA MAQUINA, TARDANDO 18 AÑOS-PERSONA EN REALIZARSE

PUENTE UNION

EL PUENTE DE UNIÓN ERA UN LENGUAJE INTERMEDIO DENOMINADO UNCOL (UNIVERSAL COMPUTER ORIENTED LANGUAGE) (NO FUNCIONÓ).

1958

1958

"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).

INFORME

SURGE UN GRUPO EUROPEO ENCABEZADO POR F.L. BAUER, EN LA QUE PARTICIPÓ ACM Y JOHN BACKUS. DE ESTE GRUPO SURGE UN INFORME QUE DEFINE UN LENGUAJE ALGEBRAICO INTERNACIONAL,

1958

1959

MÉTODO DE PARSING

SHERIDAN DESCRIBE UN MÉTODO DE PARSING DE FORTRAN PARA INTRODUCIR PARÉNTESIS EN UNA EXPRESIÓN.

BNF

APARECE BNF (BACKUS-1960, NAUR-1963, KNUTH-1964) COMO UNA GUÍA PARA EL DESARROLLO DEL ANÁLISIS SINTÁCTICO.



1959

1959



AUTOMATA FINITO NO DETERMINISTA (AFND)

LA TRANSICIÓN DESDE UN ESTADO PUEDE TENER MÚLTIPLES DESTINOS. POR ESO SE LE LLAMA NO DETERMINISTA.

AUTOMATA FINITO DETERMINISTA (AFD)

LA TRANSICIÓN DESDE UN ESTADO PUEDE TENER COMO DESTINO UN ÚNICO ESTADO. POR ESO SE LLAMA DETERMINISTA.



1959

1959



AUTOMATA FINITO DETERMINISTA (AFD) Y AUTOMATA FINITO NO DETERMINISTA (AFND)

RABIN Y SCOTT PROPONEN EL EMPLEO DE AFD Y AFN PARA EL RECONOCIMIENTO LEXICOGRÁFICO DE LOS LENGUAJES.

DIVERSOS MÉTODOS DE PARSERS

EN LOS 60'S SE DESARROLLAN DIVERSOS MÉTODOS DE PARSERS ASCENDENTES Y DESCENDENTES.



1960

1961



PARSING DESCENDENTE RECURSIVO

SE USA POR PRIMERA VEZ UN PARSING DESCENDENTE RECURSIVO

GRAMÁTICA LIBRE DE CONTEXTO (GLC)

SE ESTUDIA Y DEFINEN LAS GLC, LOS PARSERS PREDICTIVOS Y LA ELIMINACIÓN DE RECURSIVIDAD IZQUIERDA. LAS GRAMÁTICAS LIBRES DEL CONTEXTO SE PUEDEN USAR PARA EXPRESAR LA MAYORÍA DE ESTRUCTURAS SINTÁCTICAS DE UN LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN.



1968

1969

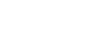


ALGOL 60

FUE EL PRIMER LENGUAJE QUE IMPLEMENTÓ DEFINICIONES DE FUNCIONES ANIDADAS CON ALCANCE LÉXICO. QUE DIO LUGAR A MUCHOS OTROS LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN, INCLUYENDO CPL, SIMULA, BCPL, B, PASCAL Y C.

C

SE CREA EL LENGUAJE C, QUE LUEGO DARÍA LUGAR AL COMPILADOR C.



1969

C COMPILADOR

DENNIS RITCHIE CREA EL LENGUAJE C Y SU PRIMER COMPILADOR.

1970

1972

PROLOG

SE DESARROLLA EL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN PROLOG Y SU PRIMER COMPILADOR.

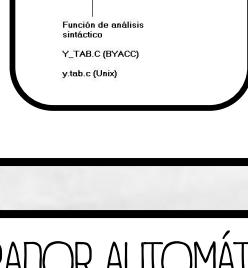
UNIX

KEN THOMPSON Y DENNIS RITCHIE CREAN UNIX Y SU COMPILADOR ASOCIADO.



1973

1975



YACC

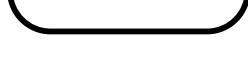
A MITAD DE LOS 70'S JOHNSON CREA YACC PARA UNIX (GENERADOR DE ANALIZADORES SINTÁCTICOS).

LEX GENERADOR AUTOMÁTICO DE ANALIZADORES LÉXICOS

APARECE LEX GENERADOR AUTOMÁTICO DE ANALIZADORES LÉXICOS A PARTIR DE EXPRESIONES REGULARES BAJO UNIX.

1975

1983



GNU

RICHARD STALLMAN ANUNCIA EL PROYECTO GNU, QUE LUEGO INCLUIRÍA EL DESARROLLO DEL COMPILADOR GCC (GNU COMPILER COLLECTION).

ANSI C

SE PUBLICA EL ESTÁNDAR ANSI C, LO QUE LLEVA A LA ESTANDARIZACIÓN DEL LENGUAJE Y DE SU COMPILADOR.



1987

1995

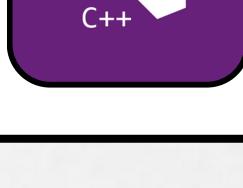


JAVA

SE LANZA JAVA, JUNTO CON SU COMPILADOR, COMO PARTE DE LA PLATAFORMA JAVA.

MICROSOFT VISUAL C++

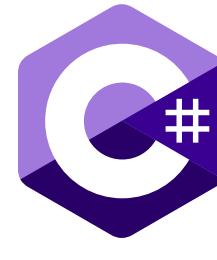
MICROSOFT LANZA VISUAL C++ .NET, QUE INCLUYE SU PROPIO COMPILADOR.



2000

C#

SE LANZA C# JUNTO CON EL COMPILADOR DE MICROSOFT, COMO PARTE DE LA PLATAFORMA .NET.



2003



2004

LLVM

SE LANZA LLVM (LOW-LEVEL VIRTUAL MACHINE), UNA INFRAESTRUCTURA PARA CONSTRUIR COMPILADORES, Y CLANG, UN COMPILADOR C/C++ DESARROLLADO CON LLVM.

RUST

SE LANZA EL COMPILADOR DE RUST, UN LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN DESARROLLADO POR MOZILLA.



2005



2010

CLANG

APPLE COMIENZA A UTILIZAR CLANG COMO EL COMPILADOR POR DEFECTO EN XCODE, EL ENTORNO DE DESARROLLO PARA IOS Y MACOS.

GOLANG

GOOGLE ANUNCIA EL LANZAMIENTO DE GO (O GOLANG) JUNTO CON SU COMPILADOR.



2011



2017

SWIFT

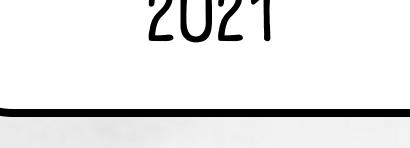
SE LANZA LA PRIMERA VERSIÓN ESTABLE DEL COMPILADOR SWIFT, UN LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN DESARROLLADO POR APPLE.

PROCESADORES ARM

APPLE ANUNCIA LA TRANSICIÓN DE SUS MAC A PROCESADORES BASADOS EN ARM, LO QUE CONLLEVA LA ADAPTACIÓN DE CLANG Y LLVM PARA ESTAS ARQUITECTURAS.



2020



2021

C# EN VISUAL STUDIO

MICROSOFT SIGUE MEJORANDO SU COMPILADOR DE C# Y SU INTEGRACIÓN CON VISUAL STUDIO

GCC 12.1

SE LANZA GCC 12.1, CON MÁS MEJORAS EN EL SOPORTE DE LOS ESTÁNDARES DE C Y C++.



2022

Conclusión

A lo largo del tiempo, los compiladores han sido importantes para los programadores y usuarios, adaptándose a sus necesidades cambiantes. Desde los primeros tiempos hasta ahora, han mejorado en eficiencia y facilidad de uso.

La historia de los compiladores muestra cómo los lenguajes de programación se han vuelto más complejos con el tiempo. Desde los primeros como Fortran hasta los más modernos como Rust, los compiladores han sido esenciales para hacer que el código escrito por humanos sea entendible por las máquinas.

Con el paso del tiempo, los compiladores han mejorado en velocidad, seguridad y portabilidad del código. Se han enfrentado a desafíos como adaptarse a diferentes tipos de procesadores y hacer herramientas de desarrollo más integradas y eficientes.

Es probable que los compiladores continúen evolucionando para satisfacer las necesidades de los programadores y usuarios en el futuro. En resumen, la historia de los compiladores muestra cómo han ido mejorando para adaptarse a las demandas cambiantes de la tecnología, todo gracias a la creatividad y la innovación de la comunidad de desarrollo de software.

Referencias

- Historia de los compiladores. (2019). Studocu. Recuperado 7 de marzo de 2024, de <https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-del-desarrollo-profesional/informatica/historia-de-los-compiladores/18340640>
- TIMETOAST. (2016, JUNIO). LINEA DE TIEMPO DE LOS COMPILADORES TIMELINE. TIMETOAST TIMELINES. RECUPERADO 7 DE MARZO DE 2024, DE [HTTPS://WWW.TIMETOAST.COM/TIMELINES/LINEA-DE-TIEMPO-DE-LOS-COMPILADORES](https://www.timetoast.com/timelines/linea-de-tiempo-de-los-compiladores)
- PREZI, A. Y. O. (2016, 28 AGOSTO). LINEA DEL TIEMPO COMPILADORES. PREZI.COM. RECUPERADO 7 DE MARZO DE 2024, DE [HTTPS://PREZI.COM/7ITYVNKWRC9/LINEA-DEL-TIEMPO-COMPILADORES/](https://prezi.com/7ityvnkwrc9/linea-del-tiempo-compiladores/)
- BELTRAN, I. (2011, 18 MAYO). LINEA DEL TIEMPO DE LOS COMPILADORES. COMPILADORESASIGNATURA. RECUPERADO 7 DE MARZO DE 2024, DE [HTTP://COMPILADORESASIGNATURA.BLOGSPOT.COM/2011/05/LINEA-DEL-TIEMPO-DE-LOS-COMPILADORES.HTML](http://compiladoresasignatura.blogspot.com/2011/05/linea-del-tiempo-de-los-compiladores.html)