# Mapa conceptual de las fases de un compilador.

Se basa en las reglas basadas en el lenguaje de programación específico mediante la construcción del árbol de análisis con la ayuda de tokens

### 2, ANÁLISIS SINTÁCTICO

La segunda fase consiste en descubrir la estructura del código. Determina si un texto sigue o no el formato esperado.

### 3. ANÁLISIS SEMÁNTICO

La tercera fase comprueba si el árbol de análisis construido sigue las reglas del idioma.

En esta fase, se verifica la coherencia de la entrada.

#### 1. ANÁLISIS LÉXICO

Esta es la primera fase en la que el compilador escanea el código fuente.

Este proceso se puede realizar de izquierda a derecha, carácter por carácter, y agrupar estos caracteres en tokens.

**FASES DE UN** 

COMPILADOR

Aquí, el flujo de caracteres del programa fuente se agrupa en secuencias significativas identificando los tokens.

La quinta fase tiene como objetivo mejorar el código intermedio generado para que se ejecute de manera más eficiente.

4. GENERACIÓN DE CÓDIGO INTERMEDIO

En esta cuarta fase, el compilador genera un código intermedio del árbol de análisis para la optimización.

5. OPTIMIZACIÓN DE CÓDIGO

En la última fase, el compilador genera el código de máquina final que puede ser ejecutado por la máquina.

6. GENERACIÓN DE CÓDIGO

#### **COMPILADOR**

Un pequeño programa informático, que se encarga de traducir el código fuente de cualquier aplicación que se esté desarrollando.

## Conclusión.

Ahora que conozco las fases de un compilador puedo comprender mas como funcionan estos en el mundo de la programación. Su capacidad para traducir código fuente en un lenguaje que la maquina pueda interpretar es fundamental para el desarrollo de cualquier software. Cada fase del compilador, desde el análisis léxico hasta la generación de código, juegan un papel crucial en este proceso y ahora que comprendo de manera detallada cómo funciona cada fase, puedo apreciar la complejidad de los compiladores, sin duda es un buen conocimiento del cual yo carecía, pero ahora puedo decir que a medida que avanzamos, el papel de los compiladores solo se volverá más relevante.

# Bibliografía.

1.3. Fases de un Compilador y sus Fundamentos Teóricos. (s. f.).

http://cidecame.uaeh.edu.mx/lcc/mapa/PROYECTO/libro32/13\_fases\_de\_un\_comp ilador\_y\_sus\_fundamentos\_tericos.html

Noguera, B. (2014, 23 octubre). ¿Qué es un compilador? - Culturación. Culturación.

https://culturacion.com/que-es-un-

 $compilador/\#:\sim: text=\%C2\%BFQu\%C3\%A9\%20es\%20un\%20compilador\%3F\%20$  Un%20compilador%20es%20un, fuente%20de%20cualquier%20aplicaci%C3%B3n %20que%20se%20est%C3%A9%20desarrollando.

Smith, J. (2024, 24 febrero). *Phases of Compiler with Example: Compilation Process & Steps*. Guru99. https://www.guru99.com/es/compiler-design-phases-of-compiler.html