

TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO | CAMPUS PACHUCA

TAREA 1.2. FASES DE UN COMPILADOR

CARRERA: INGENIERÍA EN SISTEMAS
COMPUTACIONALES

ASIGNATURA: LENGUAJES Y AUTOMATAS 1

PROFESOR: BAUME LAZCANO RODOLFO

ALUMNO: BENITEZ NAVA JUAN DE DIOS

NO.CONTROL

21200582

SEMESTRE: 6 | GRUPO B

ENERO-JUNIO 2024

FASES DE UN COMPILADOR

FASE 2: ANÁLISIS

SINTÁCTICO

Consiste en descubrir la

estructura del código.

Se construye un árbol

de sintaxis abstracta

para representar la

jerarquía de las

expresiones y las

instrucciones

¿QUE ES UN COMPILADOR?

"Es un programa traductor cuya función es traducir (compilar) un programa fuente escrito en algún lenguaje de alto nivel a lenguaje máquina."

PREPROCESAMIENTO

Transformaciones al Archivo Fuente,. Su objetivo principal es preparar el código fuente para el análisis posterior por parte del compilador.

FASE 1: ANÁLISIS LÉXICO

Escanea el código fuente y divide el texto en tokens (unidades léxicas). Estos tokens representan palabras clave, identificadores, operadores y símbolos especiales

FASE 5: OPTIMIZACIÓN DEL CÓDIGO

Esta fase elimina líneas de código innecesarias y organiza la secuencia de declaraciones para acelerar la ejecución del programa sin desperdiciar recursos.

FASE 4: GENERACIÓN DE CÓDIGO INTERMEDIO

El compilador genera código intermedio para la máquina de destino. Representa un programa para alguna máquina abstracta. El código intermedio se encuentra entre el lenguaje

de alto nivel y el de máquina.

FASE 3: ANÁLISIS SEMÁNTICO

Comprueba la coherencia semántica del código.
Utiliza el árbol de sintaxis de la fase anterior junto con la tabla de símbolos para verificar que el código fuente dado sea semánticamente consistente.

FASE 6: GENERACIÓN DE CÓDIGO

El compilador obtiene entradas de las fases de optimización del código y, como resultado, produce el código de página o el código objeto. El objetivo de esta fase es asignar almacenamiento y generar código de máquina reubicable.