

# Tarea 1.2. Fases de un compilador

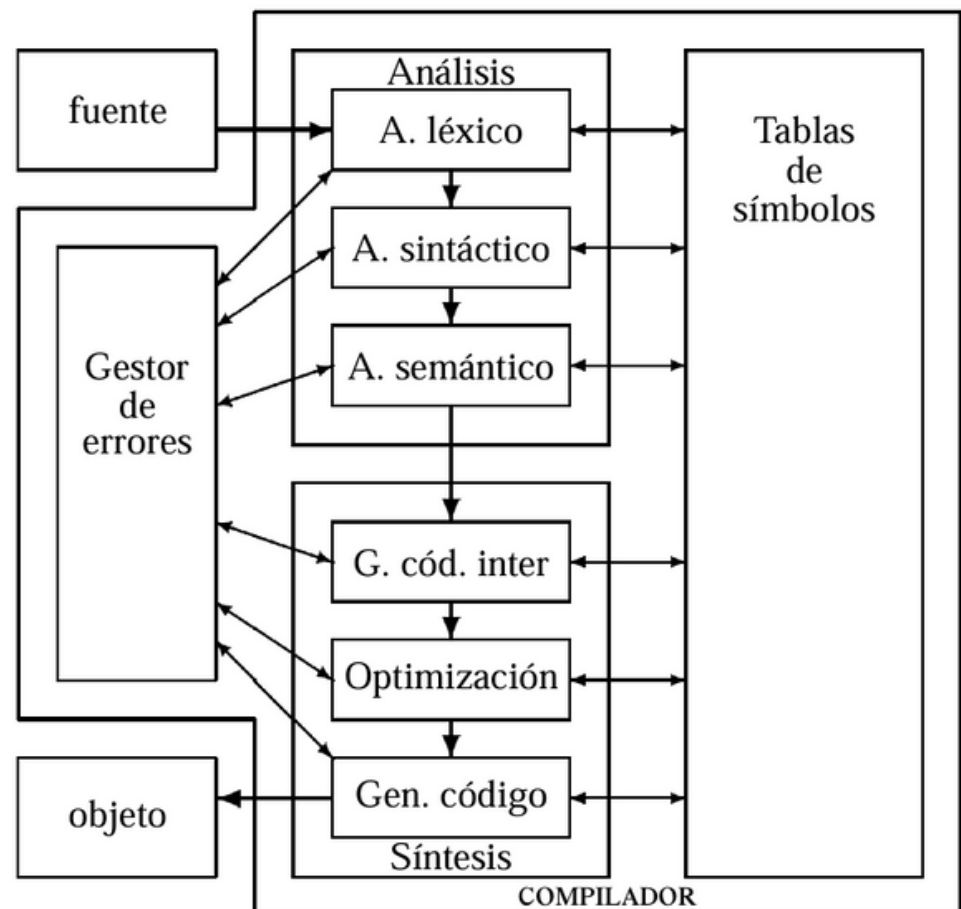
Catedrático: Rodolfo Baume Lazcano

Alumna: Johanna Morales Mateos

N.C.: 21200619

Fecha: 04 de marzo 2024

L e n g u a j e s   y   A u t ó m a t a s   I



# COMPILADOR

Es un programa traductor cuya **función** es

Traducir un programa (o texto) escrito en un lenguaje "fuente", que llamaremos programa fuente, en un equivalente en otro lenguaje denominado "objeto", al que llamaremos programa o código objeto.

**La traducción podrá hacerse en dos formas**

## Interpretación

La traducción se hace "frase a frase"

## Compilación

La traducción se hace del texto completo

**Estructura de un compilador**

## Análisis

Se analiza el programa fuente para dividirlo en componentes y extraer de algún modo el significado

## Síntesis

El significado obtenido se escribe en el lenguaje objeto

**Fases**

### Análisis léxico

Agrupar los caracteres en secuencias con significado colectivo y mínimo en el lenguaje, llamadas componentes léxicos (palabras o "token") con ciertos atributos léxicos.

### Análisis sintáctico

Los componentes léxicos se agrupan para formar frases. Normalmente las frases se representan mediante una estructura de árbol sintáctico.

### Análisis semántico

En esta etapa se revisa el resultado del análisis sintáctico, recopilando por ejemplo información de tipos y construyendo una representación aún más abstracta.

### Generación de código intermedio

Se genera en esta fase un código intermedio para una máquina abstracta. Esta representación debe ser fácil de producir y fácil de traducir al programa objeto.

### Optimización de código

Se trata en esta fase de mejorar el código, en el sentido de reducir la cantidad de recursos (tiempo y memoria) necesarios.

### Generación de código

En esta fase final se genera por fin el código objeto, normalmente código máquina relocizable o ensamblador.

---

## Referencias bibliográficas:

- Lopez, G., Jeder, I., & Vega, A. (2013). El proceso de compilación. Análisis y Diseño de Algoritmos, 11. Recuperado 04 marzo 2024 de [https://libroweb.alfaomega.com.mx/book/477/free/ovas\\_statics/lec\\_adicionales/Compiladores.pdf](https://libroweb.alfaomega.com.mx/book/477/free/ovas_statics/lec_adicionales/Compiladores.pdf)
- Gonzalez Diaz, L. (2007). Introducción a la construcción de compiladores. Universidad de Valladolid Depto. Informática, 7(7). Recuperado 04 marzo 2024 de <https://www.infor.uva.es/~mluisa/talf/docs/aula/A7.pdf>
- Águila, J. & Universidad de Magallanes. (2004). FASES DE UN COMPILADOR. Apuntes de Compiladores, 01. Recuperado 04 marzo 2024 de [https://kataix.umag.cl/~jaguila/Compilers/TO1\\_Fases\\_Compilador.pdf](https://kataix.umag.cl/~jaguila/Compilers/TO1_Fases_Compilador.pdf)