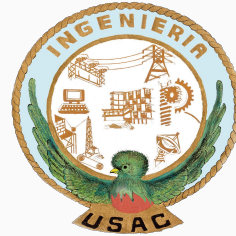




USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

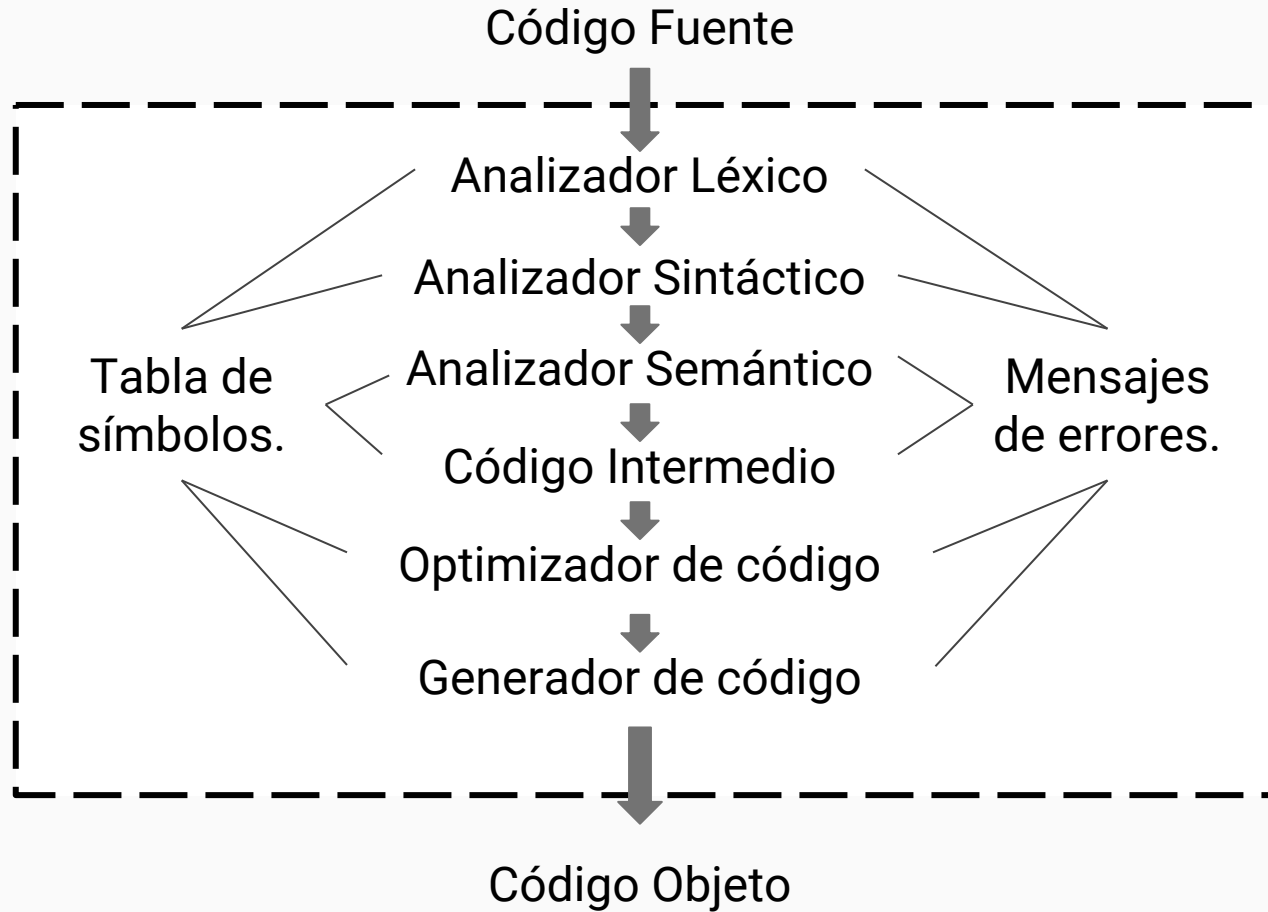


Desarrollo de un árbol de análisis sintáctico en Bison

Jhosef Omar Cáceres Aguilar
josephccaceres@gmail.com

Introducción

Fases de un compilador

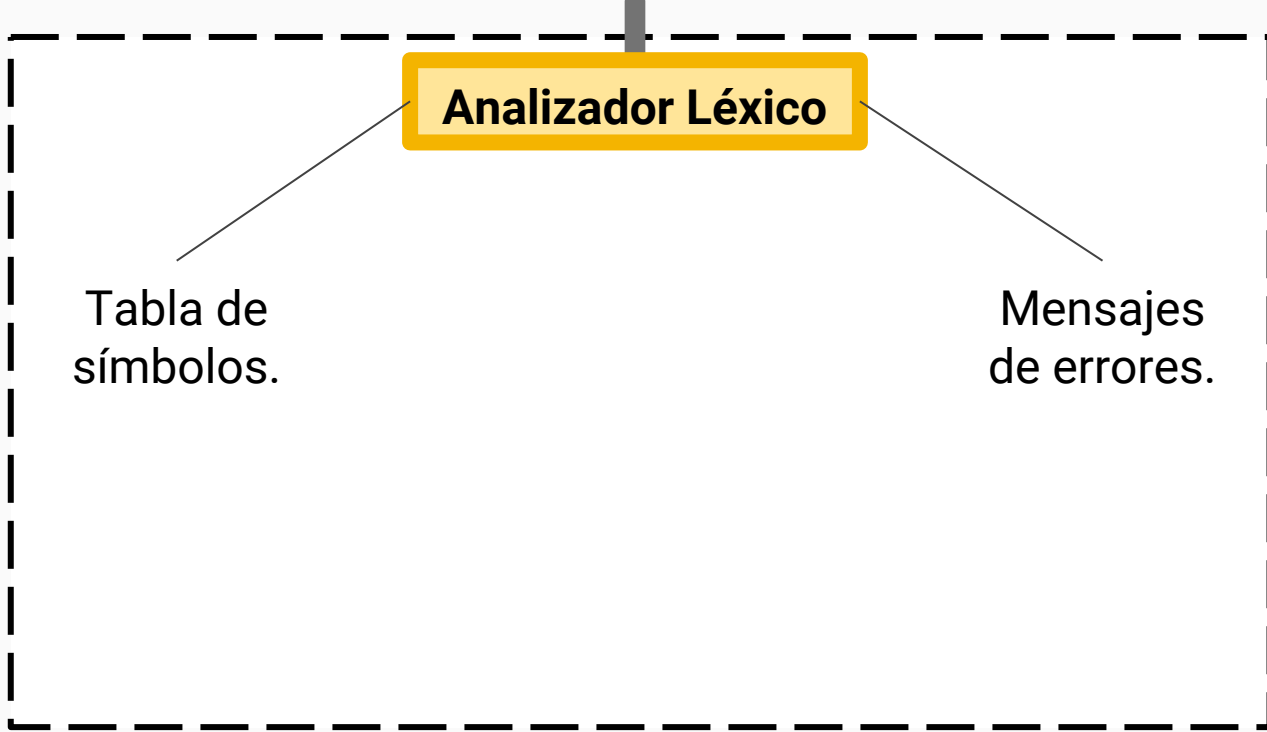


Código Fuente

Analizador Léxico

Tabla de
símbolos.

Mensajes
de errores.



Análisis Léxico (Scanner)

Revisión de palabras y símbolos permitidos en el lenguaje.

Se utilizan gramáticas de Tipo 3 según la Jerarquía de Chomsky y se suele denotar mediante expresiones regulares.

Flex

Herramienta que permite generar analizadores léxicos a partir de un conjunto de expresiones regulares.

Ha sido reescrita para otros lenguajes, incluyendo Ratfor, EFL, ML, Ada, Java, Python y Limbo.

lexico.l

//1

%%

//2

patrón1 {acción1}

patrón2 {acción2}

%%

//3

Flex

Esquema

Consta de tres partes.

1. Definiciones
2. Reglas
3. Código de usuario

Algunas variables disponibles para el usuario

char *yytext: Apunta al texto del token actual (última palabra reconocida en algún patrón).

yyval: Esta variable se define como una unión C que tiene un miembro llamado **TEXT** para apuntar a cadenas de caracteres

Código Fuente



Analizador Léxico



Analizador Sintáctico

Tabla de
símbolos.

Mensajes
de errores.



Análisis Sintáctico (Parser)

Revisión del orden de los componentes léxicos.

Se utilizan gramáticas de Tipo 2 según la Jerarquía de Chomsky.

Tipos:

Descendente:

Genera el árbol sintáctico de la raíz hasta las hojas.

Ascendente:

Genera el árbol de análisis sintáctico de las hojas hacia la raíz.

Bison

Bison es un generador de analizadores sintácticos de propósito general que convierte una descripción para una gramática independiente del contexto en un programa en C que analiza esa gramática

sintactico.y

Declaraciones

%%

Reglas

gramaticales

%%

Código C

adicional

Bison

Esquema

Instalación en Ubuntu

```
sudo apt-get install flex
```

```
sudo apt-get install bison
```

Compilar archivos

```
bison -o parser.cpp --defines=parser.h  
sintactico.y
```

```
flex --header-file=scanner.h -o scanner.cpp  
lexico.l
```

REPOSITORIO:

<https://github.com/Joseph-Caceres/-Compi1-Conferencia.git>

Contacto:

Jhosef Omar Cáceres Aguilar

josephccaceres@gmail.com

¡Gracias!