

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Centro Universitario de Occidente CUNOC
Organización de lenguajes y compiladores 2

Manual Técnico



José Carlos Soberanis Ramírez
201730246

MANUAL TÉCNICO

- Definición del proyecto

Se creó un proyecto capaz de aceptar una cadena de entrada, creada con la sintaxis de 4 lenguajes de programación entre los cuales están: Visual Basic, Python, Java y C.

El objetivo de este proyecto es la generación de estructuras y código intermedio para la generación de código de 3 direcciones.

- ¿Qué es código 3 direcciones?

Es un lenguaje intermedio usado por compiladores optimizadores para ayudar en las transformaciones de mejora de código. Cada instrucción TAC tiene a lo sumo tres operandos y es típicamente una combinación de asignación y operador binario. Por ejemplo, $t1 := t2 + t3$.

Ejemplo práctico:

$$x = (-b + \sqrt{b^2 - 4*a*c}) / (2*a)$$

```
t1 := b * b
t2 := 4 * a
t3 := t2 * c
t4 := t1 - t3
t5 := sqrt(t4)
t6 := 0 - b
t7 := t5 + t6
t8 := 2 * a
t9 := t7 / t8
x := t9
```

- Herramientas utilizadas para el desarrollo

- Netbeans 11.3: IDE utilizado para el desarrollo del software.
- Visual Studio Code: Editor de texto utilizado para la generación de los archivos .cup y .flex
- JDK 13: Versión de Java sobre la que se desarrollo el software.
- Java cup: Generador de analizadores sintácticos para el análisis correspondiente de la gramática especificada de (Python, Java, Visual basic y C).
- JFlex: Generador de analizadores léxicos para el análisis correspondiente de la gramática.
- Git: Como sistema gestor de versiones.

- [Documentación de métodos y clases](#)
- [Definición de la gramática utilizada](#)
- [Definición del analizador Léxico utilizado](#)