



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE SANTIAGO (UTESA)

Ingeniería en Sistemas Computacionales

Asignatura

Compiladores

Maestro

Iván Mendoza

Alumno

Eudis Ardelis Ulloa Polanco

Matricula

1-20-2240

Desarrollar un traductor de código de Python a C

Documentación del Lenguaje para el Traductor

El lenguaje definido por este traductor de *python* a *C* tiene un conjunto básico de reglas y estructuras que permite trabajar con operaciones aritméticas, asignación de variables y salida en consola.

1. Tokens

- **Reservadas (Palabras clave):**
 - PRINT: Para imprimir valores en la consola.
- **Operadores:**
 - EQUAL (=): Operador de asignación.
 - PLUS (+): Operador de suma.
 - MINUS (-): Operador de resta.
 - TIMES (*): Operador de multiplicación.
 - DIVIDE (/): Operador de división.
- **Otros:**
 - SEMICOLON (;): Punto y coma para terminar sentencias.
 - NUMBER: Números enteros en la entrada.

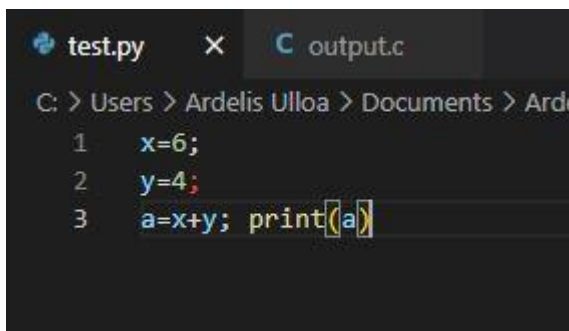
Instrucciones para probar el traductor

Para probar el traductor, ejecuta el siguiente comando en la terminal:

```
compilador <test.py> output.c
```

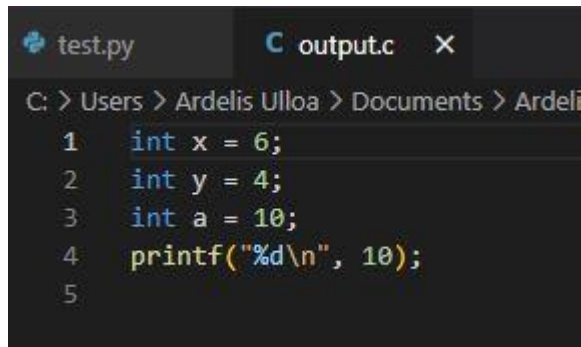
Donde **compilador.exe** es el archivo ejecutable, **test.py** es un archivo en Python que contiene el código que deseas traducir, y **output.c** es el archivo generado con el código traducido, luego de ejecutarlo podrá ver que si no tiene el archivo llamado **output.c** este se creara solo y que además se creara el archivo **symbol_table.txt** que es donde se mostrara la tabla de símbolos.

Ejemplo de entrada:



```
test.py  X  output.c
C: > Users > Ardelis Ulloa > Documents > Arde
1  x=6;
2  y=4;
3  a=x+y; print(a)
```

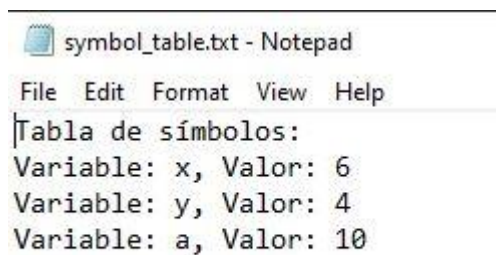
Ejemplo de salida:



The screenshot shows a code editor with two tabs: 'test.py' and 'output.c'. The 'output.c' tab is active, displaying a C program with five lines of code. The code declares three integer variables: 'x' with value 6, 'y' with value 4, and 'a' with value 10. It then uses 'printf' to print the value of 'a' followed by a newline. The output of the program is '10'.

```
1  int x = 6;
2  int y = 4;
3  int a = 10;
4  printf("%d\n", 10);
5
```

Tabla de símbolos:



The screenshot shows a Notepad window titled 'symbol_table.txt - Notepad'. The window contains a symbol table with three entries, each showing a variable name and its value. The entries are: 'Variable: x, Valor: 6', 'Variable: y, Valor: 4', and 'Variable: a, Valor: 10'.

```
File Edit Format View Help
Tabla de símbolos:
Variable: x, Valor: 6
Variable: y, Valor: 4
Variable: a, Valor: 10
```

Link de Github:

<https://github.com/Ardelis10/Analizador-Lexico/tree/main/Compilador>