

# Manual Técnico

-Ejecutar el archivo Basilisk.py, para esto es necesario Python 3. En caso no se tuviera Python, se puede descargar en <https://www.python.org/downloads/>.

-Al ejecutar el archivo se desplegará un menú con las siguientes opciones:

## 1. Cargar un script

Al seleccionar esta opción se solicita en consola mediante un input() el directorio del script a analizar posteriormente mediante otra opción. De encontrarse el archivo se leerá su contenido y se guardará en una variable global para su posterior uso.

## 2. Validar con AFD

Al seleccionar esta opción se valida si el archivo ha sido cargado, de no ser así se solicita el archivo para su lectura. Al tener el archivo leído se pasa a un método AFD(script) que itera sobre cada carácter del script. Si se reconoce un token de un solo carácter, se valida que este pertenezca al lenguaje. En caso contrario, se reconoce un token de varios caracteres, se juntan estos y se valida que el lexema detectado pertenezca al lenguaje. Si el carácter o lexema pertenece al lenguaje se añade el token al que pertenece a una lista de los tokens reconocidos. Si el carácter o lexema no pertenece al lenguaje se añade a una lista de lexemas no reconocidos. Al final del método se llama a un método Report(lista) con las dos listas de tokens generadas, en este se genera un archivo HTML donde se itera sobre la lista generando una tabla, y al final se abre automáticamente el archivo.

## 3. Validar con AP

Al seleccionar esta opción se ejecuta el método AFD(script) y se guarda la lista de tokens aceptado en una variable, que luego se pasa al método AP(lista). En dicho método se ejecuta un ciclo while para controlar el paso sobre la lista de lexemas. También se lleva control de una pila donde se ingresa un elemento o se saca el último elemento ingresado, esto para llevar a cabo las validaciones dadas por la gramática que especifica las producciones de cada símbolo no terminal de la pila. Cada ejecución del ciclo se detiene con un input() para que el usuario visualice la pila

actual, la entrada actual y la transición en consola; dichos datos se añaden a una lista de procedimientos que luego se pasa al método Report(lista), que genera un documento HTML con una tabla que contiene los elementos de la lista de procedimientos, para luego abrir automáticamente el reporte.

#### **4. Dibujar diagrama de bloques de código**

Mediante esta opción se llama a un método Graph(lista) que lee la lista de tokens aceptados generada con el método AFD(script). En este método se reconocen los bloques de código abiertos y cerrados con los tokens de apertura y cerradura del lenguaje. Al obtener los bloques de código se genera un grafo con la librería Graphviz que detalla la ejecución por bloques que se llevaría a cabo si se ejecutara el script cargado. La imagen del grafo generado se exporta a JPG

#### **5. Salir del programa**

Al seleccionar esta opción se ejecuta una sentencia break que detiene el ciclo del menú de selección, y de esta manera se detiene el programa.