

MANUAL DE TECNICO

NOMBRE: DANIEL ESTUARDO SALVATIERRA
MACAJOLA

CARNET: 202202768

Descripción General

El Editor de Código con Analizador Léxico y Sintáctico es una aplicación de software hecha en Python que permite a los usuarios escribir, editar, analizar y traducir código a través de una interfaz gráfica. Este manual proporciona información detallada sobre la parte mas profunda del programa asi como su funcionamiento interno.

Arquitectura del Programa:

El programa está diseñado utilizando programación orientada a objetos (OOP) y sigue una base de tres capas:

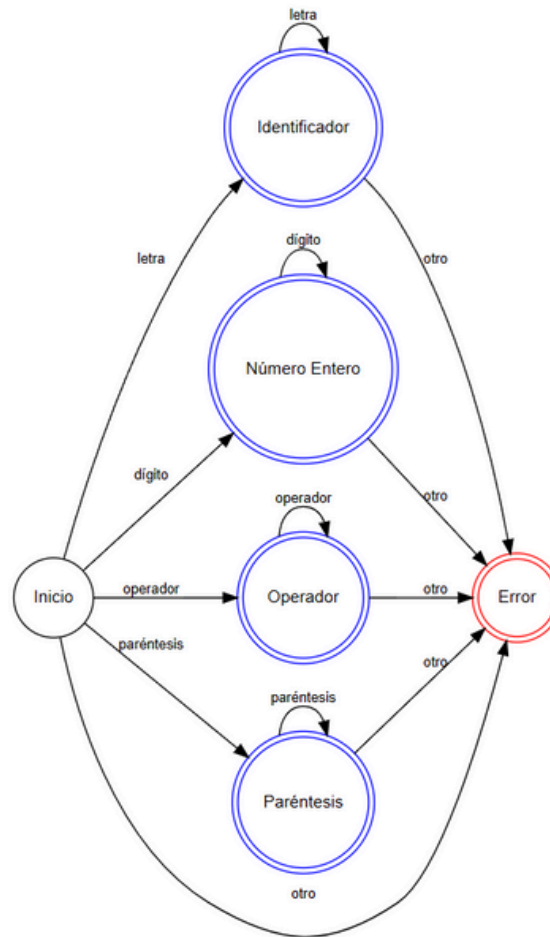
- **Capa de Presentación (Interfaz de Usuario):** Esta capa se encarga de la interfaz gráfica del programa, implementada utilizando la libreria tkinter de Python. Proporciona una interfaz intuitiva para que los usuarios jueguen con el programa y accedan a sus distintas opciones funciones, ya que la interfaz es bastante sencilla y facil de manejar.
- **Capa de Lógica:** Esta capa contiene la lógica principal del programa, incluidos el análisis léxico y sintáctico del código, la generación de traducciones a MongoDB y la gestión de tokens validos y los no validos. Está implementada en los archivos AnalizadosLexico.py y AnalizadorSintactico.py.
- **Capa de Acceso a Datos:** No se requiere una capa de acceso a datos en este programa, ya que no interactúa con una base de datos u otro sistema de almacenamiento externo.

Componentes Principales

Los componentes principales del programa son:

- **Interfaz de Usuario (UI):** Implementada en el archivo Main.py, proporciona una interfaz gráfica para que los usuarios interactúen con el programa.
- **Analizador Léxico:** Implementado en el archivo AnalizadosLexico.py, se encarga de dividir el código en tokens y reconocer elementos léxicos como palabras clave, identificadores y operadores.
- **Analizador Sintáctico:** Implementado en el archivo AnalizadorSintactico.py, verifica la estructura sintáctica del código según las reglas gramaticales definidas y detecta posibles errores sintácticos.

Grafo del Programa



```
digraph AFD {
    rankdir=LR;
    node [shape=circle, fontsize=12, fontname="Arial"];
    edge [fontsize=10, fontname="Arial"];

    // Estados de aceptación
    node [shape=doublecircle, color=blue];
    S1 [label="Identificador"];
    S2 [label="Número Entero"];
    S3 [label="Operador"];
    S4 [label="Paréntesis"];

    // Estado de error
    node [shape=doublecircle, color=red];
    SE [label="Error"];

    // Estados iniciales
    node [shape=circle, color=black];
    S0 [label="Inicio"];

    // Transiciones
    S0 -> S1 [label="letra"];
    S0 -> S2 [label="dígito"];
    S0 -> S3 [label="operador"];
    S0 -> S4 [label="paréntesis"];
    S0 -> SE [label="otro"];

    S1 -> S1 [label="letra"];
    S1 -> SE [label="otro"];
    S2 -> S2 [label="dígito"];
    S2 -> SE [label="otro"];
    S3 -> S3 [label="operador"];
    S3 -> SE [label="otro"];
    S4 -> S4 [label="paréntesis"];
    S4 -> SE [label="otro"];
}
```