

PROYECTO FINAL

2021

# Manual Técnico



Jonathan Alexander Sanchez Barrios

201903022

30-4-2021

## DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto final es un programa que realiza múltiples funciones tales como :

- Leer un documento con terminación glc.
- Realizar un autómata de pila, mediante una gramática tipo 2.
- Realizar tanto una tabla, como imágenes, explicando el procedimiento de la entrada en el (AP).

## DATOS TECNICOS

Lenguaje Utilizado: Python

IDE utilizado: Visual Studio Code

Sistema operativo: Windows 10(64 bits)

Para el Desarrollo del proyecto se utilizo POO.

Descripción de las funciones del objeto “gramáticas”:

- Este objeto posee sus métodos get, los cuales retornan lo solicitado.
- **InformacionGeneral():** Este método, lo mayor complicado del código es mostrar las producciones, como se solicita, para lo cual se crea una copia de la lista de producciones y se va comparando lo que esta al inicio con el resto, y al ser igual mostrando con “|”, y va eliminando lo primero que esta en las producciones.
- **pilaE() :** Genera la información solicitada, generando también lo que es una representación grafica del autómata de pila. Utilizando graphviz.
- **generarTablas ():** En esta parte se desarrolla el código, para poder general el AP, el cual se utiliza un While, para que vaya por cada parte o letra de la entrada, decida que camino tomar, y tambien se utiliza varios if para saber en que estado esta. Luego se utiliza la lógica correcta para generar transiciones, y guardar todos lo sucedido en una lista general para poder después generar las tablas en HTML.
- **generRecorridoImágenes(entrad):** En esta parte se desarrolla el código, para poder general el AP, el cual se utiliza un While, para que vaya por cada parte o letra de la entrada, decida que camino tomar, y tambien se utiliza varios if para saber en que estado esta. Luego se utiliza la lógica correcta para generar transiciones, utilizado la clase Diagraph de Graphviz, realizamos la lógica para que se genere las imágenes utilizando la función (pipe()) que incluye gaphviz, con la cual se puede generar un svg en html.
- **Listas():**  
Se utiliza para generar diccionarios en Python, en la cual toma cada no terminal de lado izquierdo y busca todos los caminos o producciones en la gramática y los almacena.

### Descripción de la lógica para leer el doc:

- Se creo un lector de líneas el cual indica en que línea estamos:  
1 línea: Nombre de la gramática.  
2 línea: Split por cada punto y coma, y un Split con comas para ya sea terminales, no terminales, estado inicial, dependiendo la posición y se almacenan en listas diferentes.  
3 línea en adelante: producciones separadas por un Split("->")  
Cuando encuentre un asterisco, reinicia el indicador de líneas para volver a hacer el mismo procedimiento.

