



---

# PYTHON: GRAMMATICAS LIBRE DE CONTEXTO Y AUTOMATAS DE PILA MANUAL DE USUARIO

---

PROYECTO 2



ALBERTO GABRIEL REYES NING, 201612174

LFP-LAB, SECCIÓN A+  
30/04/2021

## Contents

MENU PRINCIPAL .....	2
OPCION 1: Cargar Archivo.....	2
OPCION 1.1 .....	2
OPCION 2: Mostrar Gramatica.....	3
OPCION 2.1 .....	3
OPCION 2.2 .....	3
OPCION 3: Generar ADP.....	3
OPCION 3.1 .....	3
OPCION 3.2 .....	4
OPCION 4: Reporte de Recorrido.....	4
OPCION 4.1 .....	4
OPCION 4.2 .....	4
OPCION 4.3 .....	5
OPCION 5: Reporte en Tabla.....	5
OPCION 5.1 .....	5
OPCION 5.2 .....	5
OPCION 5.3 .....	6

## MENU PRINCIPAL

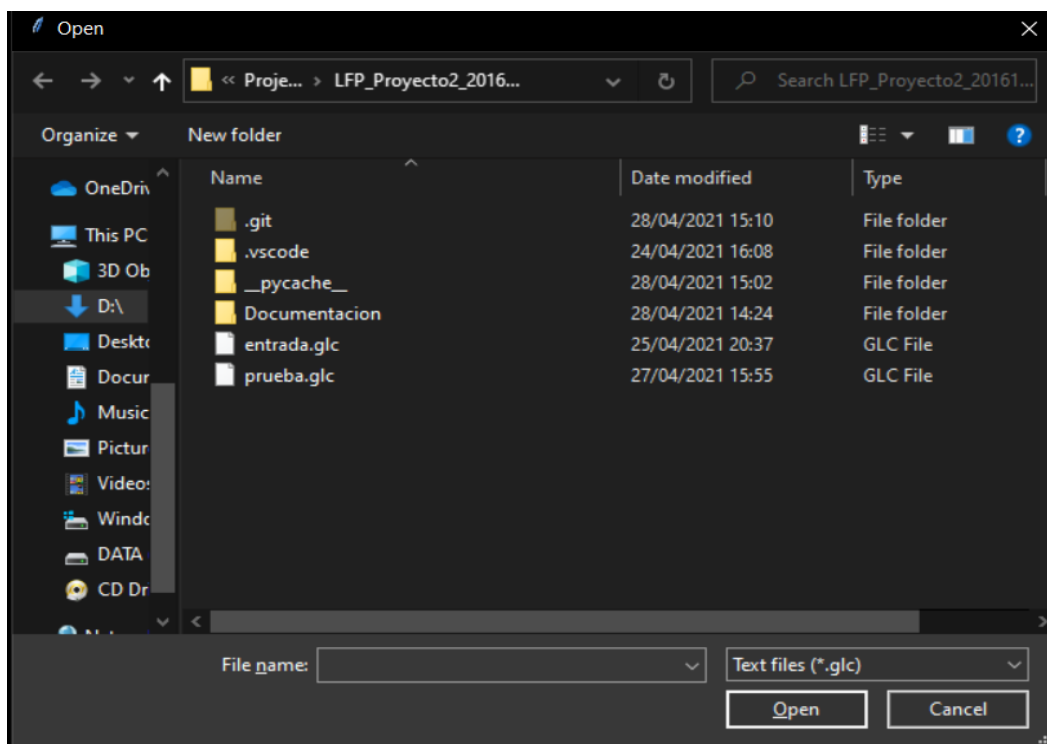
```
Alberto Gabriel Reyes Ning
201612174

Menu Principal
1. Cargar Archivo
2. Mostrar informacion general de la gramatica
3. Generar automata de pila equivalente
4. Reporte de recorrido
5. Reporte en tabla
6. Salir
Choose Menu Option: █
```

### OPCION 1: Cargar Archivo

#### OPCION 1.1

Al seleccionar la primera opción, aparece una ventana que le pide al usuario que seleccione un archivo de formato '.glc' para cargar. Si el usuario no selecciona un archivo, aparece un error en la consola y devuelve al usuario al menú principal. Luego, la información del archivo se procesa y se carga en la memoria como un autómata de pila.



## OPCION 2: Mostrar Gramática

### OPCION 2.1

Al seleccionar la segunda opción, la consola genera una lista de todas las gramáticas disponibles cargadas actualmente. Si no hay gramáticas cargadas, se envía un error a la consola y el usuario regresa al menú principal.

```
0 . AP_Test1
1 . AP_Test2
Selecciona una gramatica: █
```

### OPCION 2.2

Al seleccionar una gramática, la información de la gramática elegida se genera en un formato conciso como en la siguiente figura.

```
Nombre de la gramatica tipo 2: AP_Test1
No terminales = { S M N K }
Terminales = { a b z }
No terminal inicial = S
Producciones:
S -> K
K -> M N z
M -> a M a
M -> z
N -> b N b
N -> z

Press any key to continue . . . █
```

## OPCION 3: Generar ADP

### OPCION 3.1

Al seleccionar la tercera opción, la consola genera una lista de todas las gramáticas disponibles cargadas actualmente. Si no hay gramáticas cargadas, se envía un error a la consola y el usuario regresa al menú principal.

```
0 . AP_Test1
1 . AP_Test2
Selecciona una gramatica: █
```

### OPCION 3.2

Al seleccionar una gramática, la información de la gramática elegida se genera en un archivo HTML donde se muestra la información general junto con una representación gráfica del ADP elegido.

## AP\_Test1

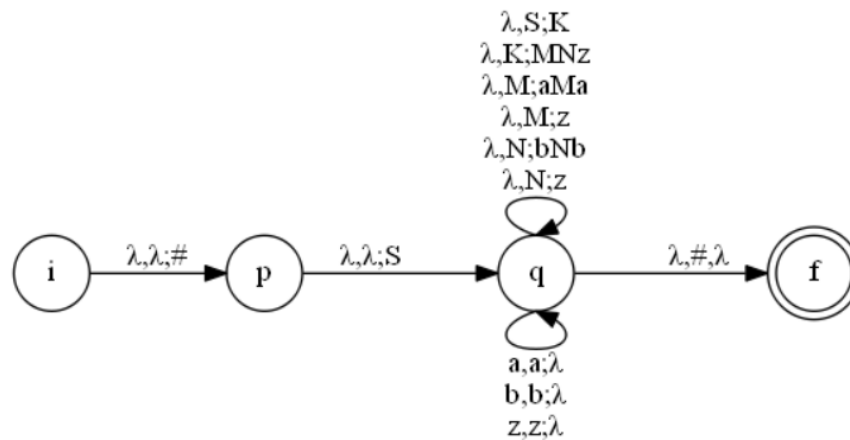
Terminales = { a, b, z }

Alfabeto de pila = { a, b, z, S, S, M, N, K, # }

Estados = { i, p, q, f }

Estado inicial = { i }

Estado de aceptación = { f }



### OPCION 4: Reporte de Recorrido

#### OPCION 4.1

Al seleccionar la cuarta opción, la consola genera una lista de todas las gramáticas disponibles cargadas actualmente. Si no hay gramáticas cargadas, se envía un error a la consola y el usuario regresa al menú principal.

```
0 . AP_Test1
1 . AP_Test2
Selecciona una gramatica: █
```

#### OPCION 4.2

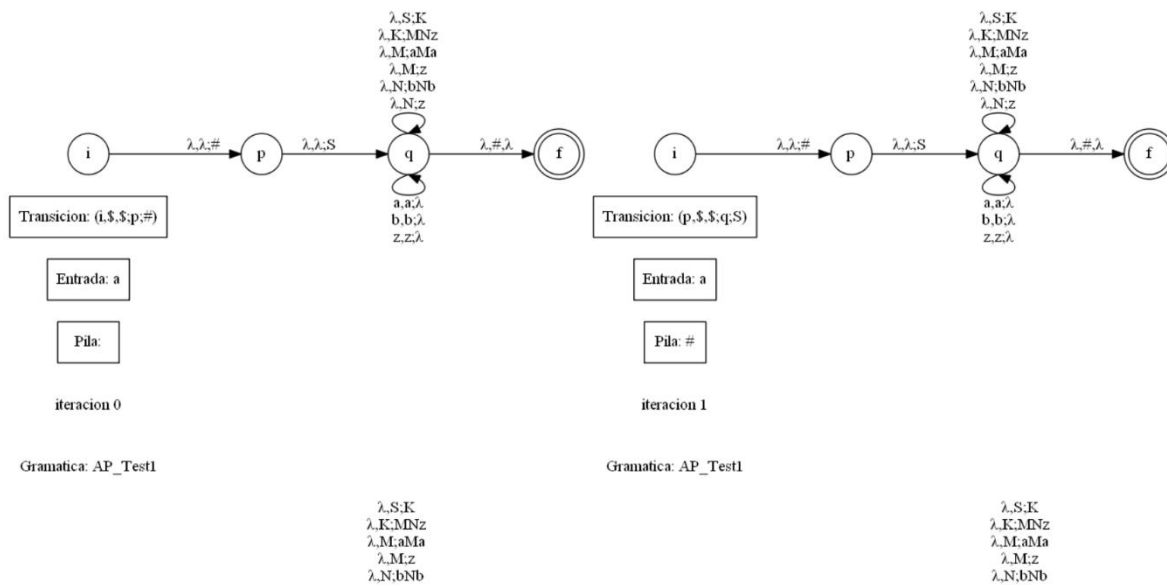
Al elegir una gramática, se le pide al usuario que ingrese una cadena para probar si es válida de acuerdo con las reglas de la gramática elegida.

Ingresar una cadena: aazaabzbz

#### OPCION 4.3

La cadena que se ingresa luego se prueba con el ADP elegido produciendo varias imágenes donde se muestra el ADP junto con la transición en la que se encuentra actualmente la cadena. La imagen final muestra si la cadena es aceptada o no.

#### Recorridos



#### OPCION 5: Reporte en Tabla

##### OPCION 5.1

Al seleccionar la quinta opción, la consola genera una lista de todas las gramáticas disponibles cargadas actualmente. Si no hay gramáticas cargadas, se envía un error a la consola y el usuario regresa al menú principal.

```
0 . AP_Test1
1 . AP_Test2
Selecciona una gramatica: 
```

##### OPCION 5.2

Al elegir una gramática, se le pide al usuario que ingrese una cadena para probar si es válida de acuerdo con las reglas de la gramática elegida.

Ingresar una cadena: aazaabzbz

### OPCION 5.3

La cadena que se ingresa se probará con el ADP elegido donde producirá una tabla que muestra las diferentes transiciones por las que pasa la cadena y en la etapa final, si es aceptada o no.

## Tabla de Iteraciones

Iteraciones	Pila <-	Entrada	Transiciones
0		a	(i,\$,S;p;#)
1	#	a	(p,\$,S;q;S)
2	S#	a	(q,\$,S;q;K)
3	K#	a	(q,\$,K;q,M,N,z)
4	MNz#	a	(q,\$,M;q,a,M,a)
5	aMaNz#	a	(q,a,a;q,\$)
6	MaNz#	a	(q,\$,M;q,a,M,a)
7	aMaaNz#	a	(q,a,a;q,\$)
8	MaaNz#	z	(q,\$,M;q,z)
9	zaaNz#	z	(q,z,z;q,\$)
10	aaNz#	a	(q,a,a;q,\$)
11	aNz#	a	(q,a,a;q,\$)
12	Nz#	b	(q,\$,N;q,b,N,b)
13	bNbz#	b	(q,b,b;q,\$)
14	Nbz#	z	(q,\$,N;q,z)
15	zbz#	z	(q,z,z;q,\$)
16	bz#	b	(q,b,b;q,\$)
17	z#	z	(q,z,z;q,\$)
18	#	#	(q,\$,f;\$)
19	\$	\$	f