

Manual de Usuario

El programa permite ingresar gramáticas libres del contexto, y se construye un autómata de pila equivalente capaz de reconocer el lenguaje que describe cada gramática.

El flujo del programa funcionará a través de menús en pantalla con los cuales el usuario podrá navegar entre las distintas opciones con las que cuenta la aplicación. Las funcionalidades agrupan acciones de gran utilidad para quienes desean comprender el funcionamiento de los lenguajes libres del contexto.

El ingreso de las gramáticas libres del contexto, será realizado a través de archivos de entrada que permitirán optimizar la usabilidad del programa. Cabe resaltar que los archivos de entrada tendrán una estructura definida y sin errores, de manera que puedan ser leídos utilizando funcionalidades propias de Python sin necesidad de implementar algún tipo de analizador.

¿Cómo Funciona?

Ejecución:

Cuando el programa sea ejecutado aparecerá el nombre del mismo y una cuenta regresiva la cual al terminar mostrara el menú principal de la aplicación.

```
**** Proyecto 2 LFP ****
Nombre: Bryan Eduardo Caal Racanac
Carnet: 201801155
5
4
3
2
1
¡Bienvenido!

***** Menu *****
*
* 1. Cargar Archivo
* 2. Mostrar información general de la gramática
* 3. Generar autómata de pila equivalente
* 4. Reporte de recorrido
* 5. Reporte en tabla
* 6. Salir
*
*****
```

Opciones del menú

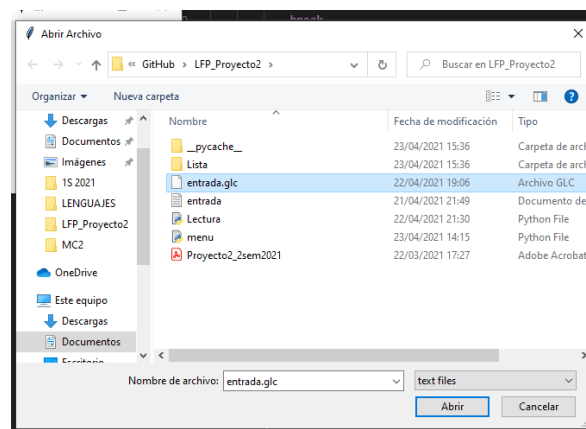
Cuando el menú principal sea revelado nos dará las opciones que podemos elegir a continuación mediante el teclado numérico de nuestra computadora, es importante recalcar que si la opción que se ingresa no está en las opciones del menú principal, el menú volverá a ejecutarse hasta que ingrese una opción válida.

```
***** Menu *****
*
* 1. Cargar Archivo
* 2. Mostrar información general de la gramática
* 3. Generar autómata de pila equivalente
* 4. Reporte de recorrido
* 5. Reporte en tabla
* 6. Salir
*
*****

Ingrese la opcion que desea: 
```

Lectura de archivos

La opción número uno es la de la lectura de archivos, esta opción leerá el archivo donde se tengan las diferentes Gramáticas, pero únicamente aceptara las gramáticas que sean libres de contexto, al momento de seleccionar esta opción de desplegar una ventana la en la cual se podrán observar las distintas carpetas que tenga la computadora, por lo que tendremos que dirigirnos donde está el archivo que contenga la información correcta, seleccionarlo y darle abrir.



Mostrar información General de la Gramática

Para esta opción se tuvo que cargar previamente un archivo con gramáticas libres de contexto, nos desplegara los diferentes nombres de las gramáticas anteriormente seleccionadas, y mediante el teclado tendremos que ingresar el nombre de la gramática que deseemos visualizar. Una vez ingresado el nombre nos saldrá la gramática con toda la información correspondiente

```
Ingrese la opcion que desea: 2
Nombre: Grm1

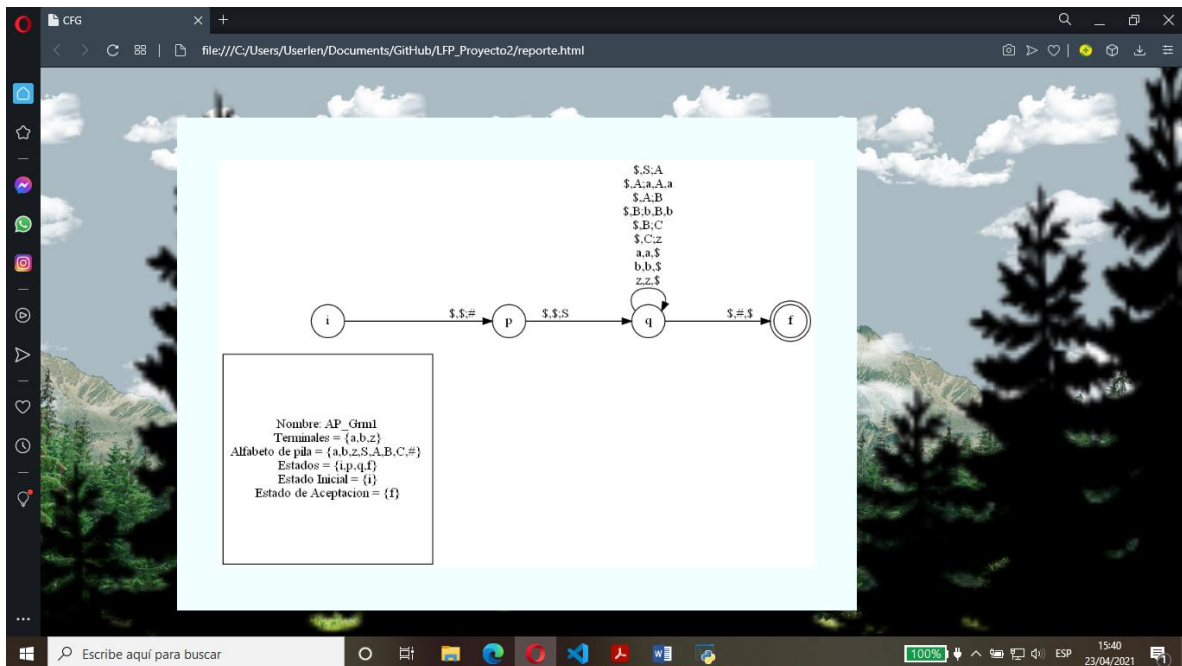
Ingrese el nombre de la gramatica que desea visualizar: Grm1
Nombre: Grm1
No Terminales = {S,A,B,C}
Terminales={a,b,z}
Inicial={S}
Produccion:
S->A
A->a|A|a
A->B
B->b|B|b
B->C
C->z
*
```

Generar autómatas de pila equivalente

Para esta opción se desplegarán los nombres de las diferentes gramáticas que guardamos previamente y tendremos que ingresar el nombre de la gramática que deseemos generar el autómata de pila equivalente, este será un archivo generado y se abrirá automáticamente mostrando la información de la gramática en forma de gráfica.

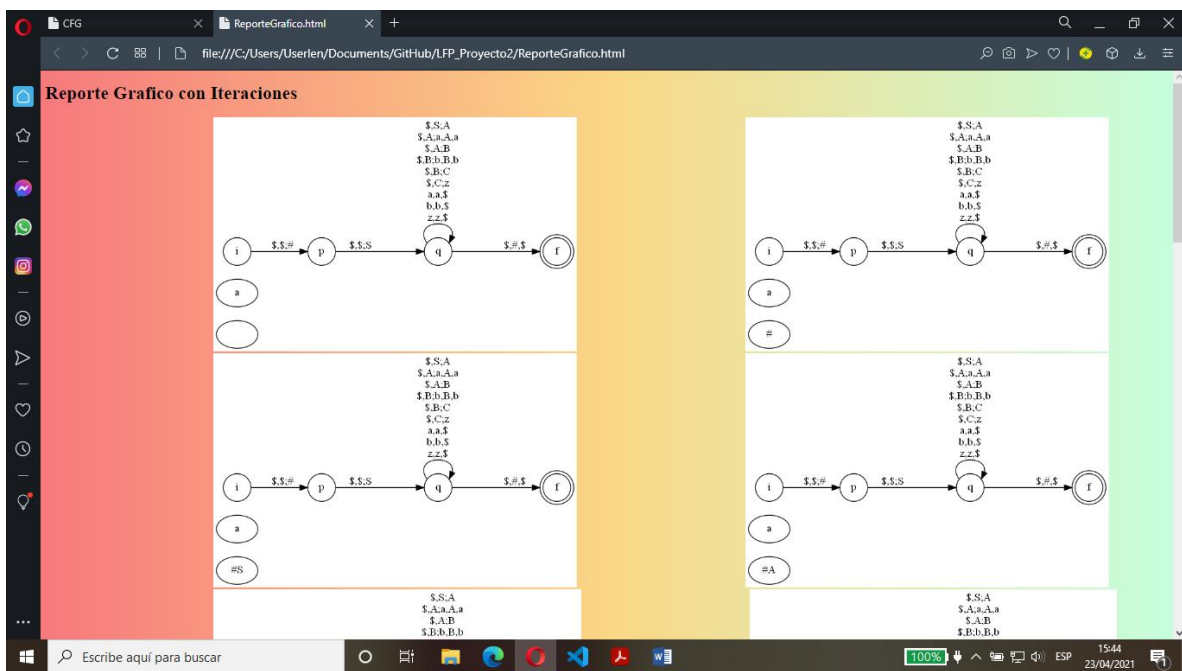
```
Ingrese la opcion que desea: 3
Nombre: Grm1

Ingrese el nombre de la gramatica que desea Graficar: Grm1
```



Reporte de recorrido

Esta opción es muy parecida a la anterior con la diferencia de que tendremos que ingresar una palabra para que el autómata de pila la valide, y el recorrido y el proceso que este haga se mostraran en un archivo el cual se desplegará automáticamente con toda la información de cada iteración y validación de la pila.



Reporte en tabla

Al igual que la opción anterior tendremos que seleccionar una gramática e ingresar una palabra la cual hará un recorrido y este será mostrado en una tabla para que podamos visualizar el proceso de aceptación de una cadena.

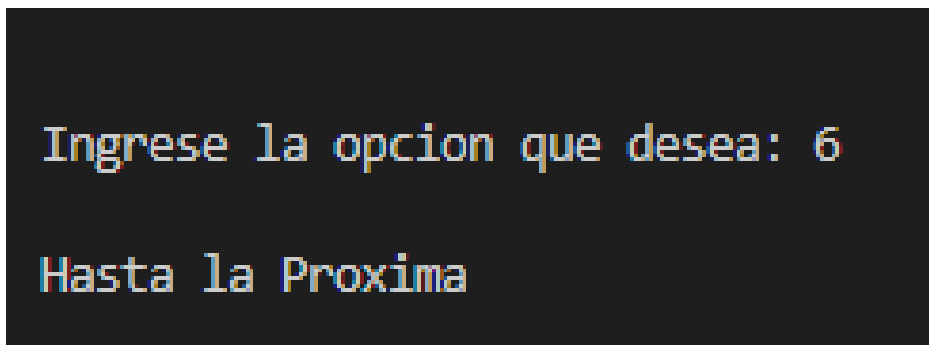


The screenshot shows a web browser window with the title 'Reporte en tabla'. The browser's address bar shows the file path 'file:///C:/Users/Userlen/Documents/GitHub/LFP_Proyecto2/ReporteTabla.html'. The table displayed has four columns: 'iteracion', 'Pila', 'Entrada', and 'Transicion'. The data is as follows:

iteracion	Pila	Entrada	Transicion
0		a	(i, \$, \$; p, #)
1	#	a	(p, \$, \$; q, \$)
2	#S	a	(i, \$, A; q, A)
3	#A	a	(q, \$, \$; q, A)
4	#aAa	a	(q, \$, A; q, aAa)
5	#aAa	a	(q, a, a; q, \$)
6	#aB	b	(q, \$, A; q, B)
7	#abBb	b	(q, \$, B; q, bBb)
8	#abBb	b	(q, b, b; q, \$)
9	#abC	z	(q, \$, B; q, C)
10	#abz	z	(q, \$, C; q, z)
11	#abz	z	(q, z, z; q, \$)
12	#ab	b	(q, b, b; q, \$)

Salir

Con esta opción se detendrá la ejecución del programa.



The screenshot shows a terminal window with the following text:

```
Ingrese la opcion que desea: 6
Hasta la Proxima
```