



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



FIUSAC
Universidad de San Carlos
de Guatemala

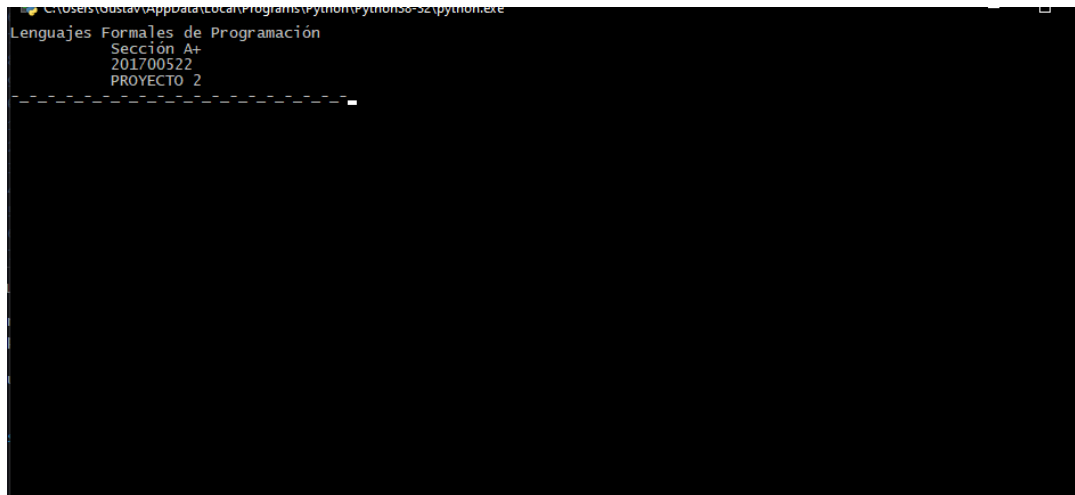
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS
INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN Y COMPUTACIÓN 1
SECCIÓN D

Manual de Usuario

Walter Gustavo Cotí Xalin
201700522

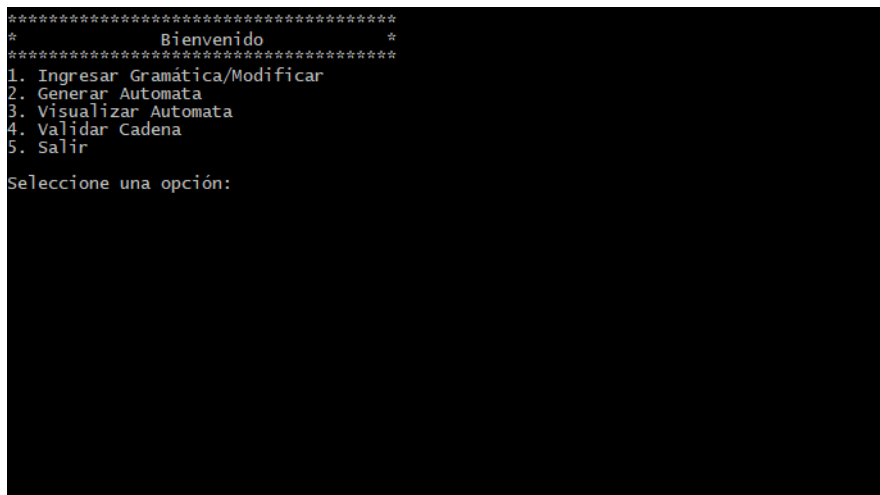
Caratula

Al iniciar la aplicación se mostrarán los datos del curso y datos del estudiante.



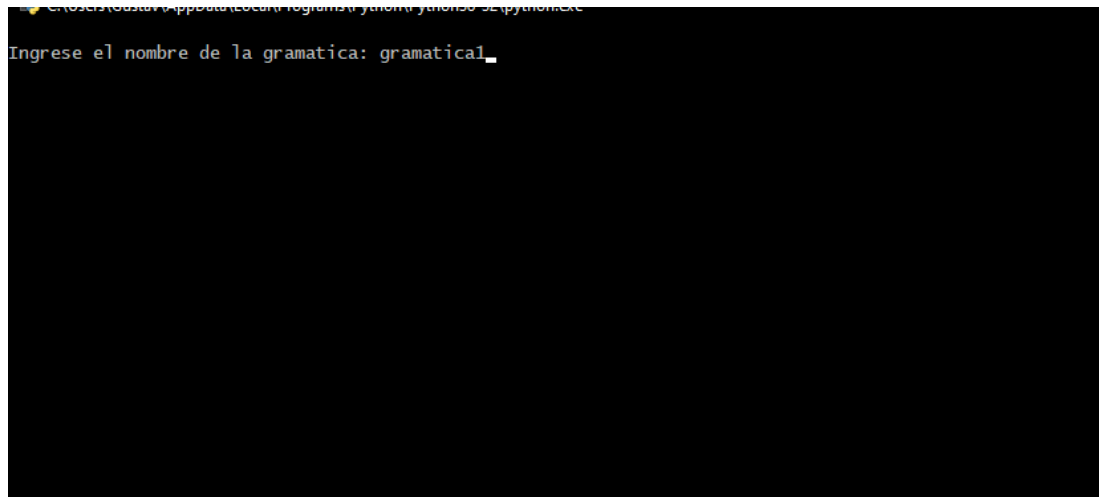
Menú Principal

Al presionar enter cambiaremos a este menú, teniendo las opciones necesarias para crear gramática, generar automata, mostrar el automata, validar cadena.



Si seleccionamos la opción 1. Esta nos mostrara un mensaje en el cual nos pide agregar un nombre a la gramática.

Si el nombre no existe se creara una nueva gramática , si el nombre ya existe se mostrara un mensaje donde se nos pedirá el permiso para modificar dicha gramática.



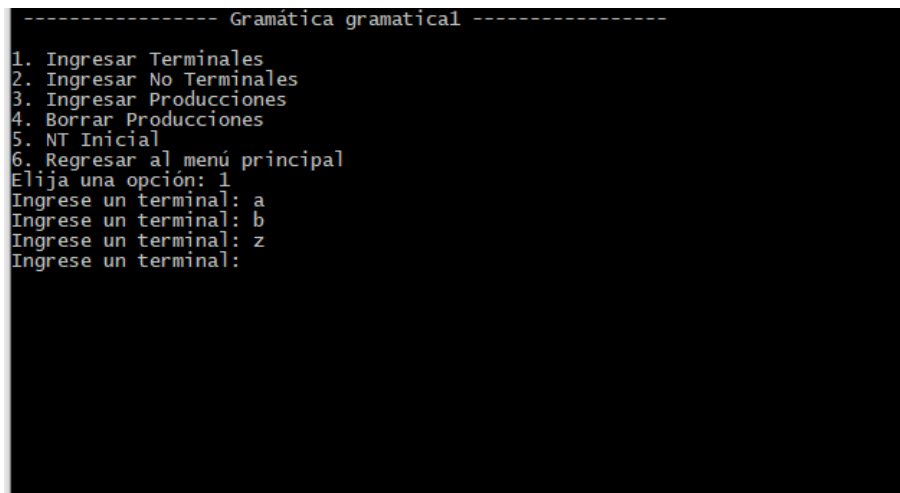
Menú Gramática

Ingresar Terminales

Para ingresar los terminales de la gramática escogemos la opción 1.

Se nos pedirá que escribamos los terminales, estos se ingresaran uno a uno.

Para salir se debe dejar en blanco y presionar enter.



Ingresar No Terminales

Para ingresar los terminales de la gramática escogemos la opción 2.

Se nos pedirá que escribamos los No terminales, estos se ingresaran uno a uno.

Para salir se debe dejar en blanco y presionar enter.

```

----- Gramática gramatical -----
1. Ingresar Terminales
2. Ingresar No Terminales
3. Ingresar Producciones
4. Borrar Producciones
5. NT Inicial
6. Regresar al menú principal
Elija una opción: 2
Ingrese un no terminal: S
Ingrese un no terminal: M
Ingrese un no terminal: N
Ingrese un no terminal:

```

Ingresar Producciones

Para agregar las producciones es necesario cumplir con un formato, para que la producción sea aceptada debe de estar separada con un espacio.

Para salir se debe dejar en blanco y presionar enter.

```

----- Gramática gramatical -----
1. Ingresar Terminales
2. Ingresar No Terminales
3. Ingresar Producciones
4. Borrar Producciones
5. NT Inicial
6. Regresar al menú principal
Elija una opción: 3
Ingrese la producción: S > z M N z
Ingrese la producción: M > a M a
Ingrese la producción: M > z
Ingrese la producción: N > b N b
Ingrese la producción: N > z
Ingrese la producción:

```

Ingresar No Terminal Inicial

EL no terminal inicial se ingresa en la opción 5, únicamente tenemos que escribir un símbolo de los que fueron agregados a los no terminales.

```

----- Gramática gramatical -----
1. Ingresar Terminales
2. Ingresar No Terminales
3. Ingresar Producciones
4. Borrar Producciones
5. NT Inicial
6. Regresar al menú principal
Elija una opción: 5
Ingrese el no terminal inicial: s

```

Generar autómatas

La opción 2 del menú principal nos permite generar un autómata de una gramática cual sea, lo único que se necesita es el nombre.

```

*****
*                               *
*      Bienvenido               *
*                               *
*****
1. Ingresar Gramática/Modificar
2. Generar Automata
3. Visualizar Automata
4. Validar Cadena
5. Salir
Seleccione una opción: 2_

```

```

Ingrese el nombre de la gramática: gramatical_

```

El autómata de pila será generado cuando ingresemos un nombre en la consola.

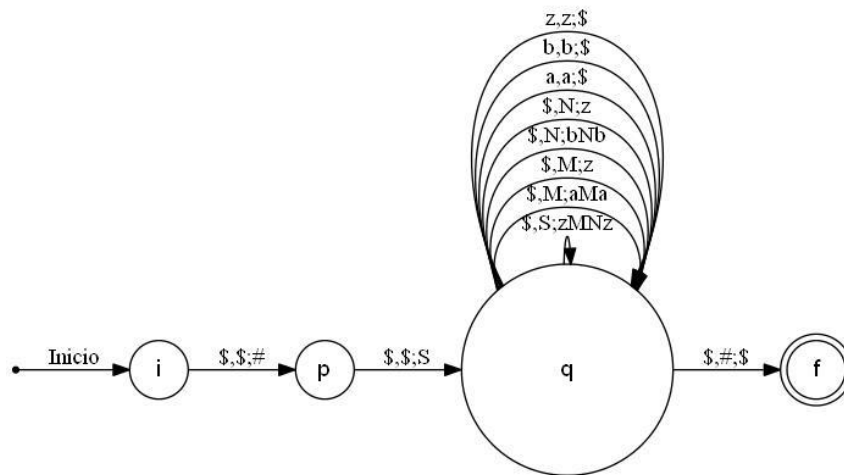
```
Ingrese el nombre de la gramatica: gramatica1
Enter para continuar...
```

Mostrar Autómata

Para mostrar el autómata generado en la opción anterior (opción 2) , se necesita de nuevo ingresar el nombre de la gramática.

```
*****
#                               #
#               Bienvenido      #
#                               #
*****
1. Ingresar Gramática/Modificar
2. Generar Automata
3. Visualizar Automata
4. Validar Cadena
5. Salir
Seleccione una opción: 3_
```

autómata generado



Validar Cadena

Nuevamente para hacer uso de alguna gramática es necesario ingresar el nombre, seguido de esto se nos pedirá ingresar la cadena.

```

Ingrese el nombre de la gramatica: gramatical
Ingresa la cadena a analizar: zazabzbz
  
```

Si la cadena resulta ser valida esta generará un archivo .CSV el cual contendrá los pasos que se necesitaron para validar la cadena ingresada.

```
Ingrese el nombre de la gramatica: gramatical
Ingresa la cadena a analizar: zazabzbz
Archivo CSV generado exitosamente
Presione enter para continuar...
```

Reporte

El reporte se compone de una tabla con los pasos seguidos para validar la cadena y la sextupla.

1	PILA\$ ENTRADA\$ TRANSICION
2	Vacio\$ zazabzbz\$ (i, \$, \$; p, #)
3	#\$ zazabzbz\$ (p, \$, \$; q, S)
4	S#\$ zazabzbz\$ (q, \$, S; q, zMNz)
5	zMNz#\$ zazabzbz\$ (q, z, z; q, \$)
6	MNz#\$ azabzbz\$ (q, \$, M; q, aMa)
7	aMaNz#\$ azabzbz\$ (q, a, a; q, \$)
8	MaNz#\$ zabzbz\$ (q, \$, M; q, z)
9	zaNz#\$ zabzbz\$ (q, z, z; q, \$)
10	aNz#\$ abzbz\$ (q, a, a; q, \$)
11	Nz#\$ bzbz\$ (q, \$, N; q, bNb)
12	bNbz#\$ bzbz\$ (q, b, b; q, \$)
13	Nbz#\$ zbz\$ (q, \$, N; q, z)
14	zbz#\$ zbz\$ (q, z, z; q, \$)
15	bz#\$ bz\$ (q, b, b; q, \$)
16	z#\$ z\$ (q, z, z; q, \$)
17	#\$ -\$ (q, \$, #; f, \$)
18	