

MANUAL DE USUARIO

```
+-----+
+          LENGUAJES FORMALES Y DE PROGRAMACION          +
+                   SECCION B-                             +
+                   201807265                             +
+-----+

Presione Enter para continuar...
```

La primer pantalla que muestra el programa es una carátula de presentación con los datos del curso y el número de carné perteneciente al estudiante que realizó dicho programa. Para continuar, basta con presionar la tecla enter, como se indica.

```
----->>> Se encuentra en el MENU PRINCIPAL <<<-----
1. Crear AFD
2. Crear gramatica
3. Evaluar cadenas
4. Reportes
5. Cargar archivo para AFD
6. Cargar archivo para gramatica
7. Salir
Ingrese una opcion: █
```

El primer menú presenta las opciones generales del programa, el cual indica que necesita que ingrese el número de la opción que desee ejecutar.

```
Ingrese el nombre del AFD: prueba
----->>> Se encuentra en el MENU CREAR AFD <<<-----
1. Ingresar estados
2. Ingresar alfabeto
3. Estado inicial
4. Estados de aceptacion
5. Transiciones
6. Ayuda
7. Salir
8. Guardar automata
Ingrese una opcion █
```

Si la opción ingresada es igual a “1”, se dirige a la opción crear AFD que lo primero que le solicita es el nombre que tendrá el autómata. Luego se despliega otro menú con las opciones que puede utilizar para crear un AFD, es importante tomar en cuenta que para crear un AFD se necesitan de las primeras cinco opciones del menú.

INGRESANDO ESTADOS

Si la opción ingresada es "1", se dirige a ingresar estados del autómata.

```
Ingresando estados a: prueba AFD
```

```
Estado No.1: █
```

```
Estado No.1:
```

```
***** DEBE INGRESAR UN ESTADO VALIDO, INTENTE NUEVAMENTE *****
```

Si se ingresa una cadena vacia como estado, el programa lo detectará e indicará una advertencia mencionando que el carácter ingresado no es válido y si lo desea puede intentar nuevamente.

```
Estado No.1: A
```

```
Estado No.2: A
```

```
EL ESTADO INGRESADO YA EXISTE, INGRESE UNO DISTINTO
```

Si se ingresa un estado que ya existe, de igual forma el programa tiene la capacidad de detectarlo y enviará una advertencia con un mensaje "el estado ingresado ya existe"-

INGRESANDO ALFABETO

```
Ingresando alfabeto a: prueba AFD  
Terminal No. 1: █
```

Si la opción es "2", se dirige a ingresar simbolos que forman parte del autómata. Esta opción valida que el simbolo ingresado no coincida con algún estado ingresado en la opción "1" y también que la cadena ingresada no sea vacía.

INGRESANDO ESTADO INICIAL

```
Ingresando estado inicial a: prueba AFD  
Estado inicial: █
```

Solicita una cadena con el estado inicial, en este caso, se valida que la cadena no esté vacía y también que el estado ingresado exista en la lista general de estados ingresados en la opción "1".

INGRESANDO TRANSICIONES

Ingresando transiciones a: prueba AFD

----->>> Se encuentra en el menu CREAR AFD - TRANSICIONES <<<-----

1. Modo 1
2. Modo 2
3. Salir

Ingrese el modo:

Si la opción en el menú AFD es “5”, entrará a un sub-menú con los dos modos que existen para ingresar transiciones.

```
----- Se encuentra en el modo 1 -----
```

NOTA: La notacion correcta para ingresar una transicion es: A,B;0

Transición No. 1: 

Si selecciona el modo 1, lo primero que se visualiza es un recordatorio con la notación que requiere este modo. La notación es la siguiente : A,B;0 el primer término es el estado donde inicia la transición, el segundo es el estado hacía donde se dirige y por último separa por punto y coma, se ingresa el símbolo.

```
----- Se encuentra en el modo 2 -----
```

-- NOTA --: La forma de ingresar:

Alfabeto: [simbolo1, simbolo2...]

Estados: [estado1, estado2...]

Transiciones: [estadoDe,estadoHacia;...]

Ingrese el alfabeto:

En cambio, si la opción ingresada es 2, significa que entró al modo 2 el cual se trabaja con la notación que se le indica, el programa pide primero el alfabeto, al terminar de ingresar el alfabeto con la notación correcta y presiona enter se pedirá los estados y se procede de igual forma hasta terminar con las transiciones.

[illegible]

La opción “6” del menú AFD es una caratula similar a la que aparece al inicio del programa, con la diferencia que se muestra el nombre del auxiliar y el último número de carné del estudiante.

GUARDAR AFD

```
----->>> Se encuentra en el MENU CREAR AFD <<<-----
1. Ingresar estados
2. Ingresar alfabeto
3. Estado inicial
4. Estados de aceptacion
5. Transiciones
6. Ayuda
7. Salir
8. Guardar automata
Ingrese una opcion 8

¿Esta seguro que quiere guardar el AFD? si
```

Si la opción es “8” significa que ya terminó de ingresar las 5 partes fundamentales del AFD y está listo para guardarlo, para eso lo único que debe realizar es ingresar la palabra “SI” o “NO” según lo que desee hacer con los datos ingresados.

EVALUAR CADENAS

```
----->>> Se encuentra en el MENU EVALUAR CADENAS <<<-----
1. Solo validar
2. Ruta en AFD
3. Expandir con gramatica
4. Ayuda
5. Salir
Ingrese una opcion █
```

En el menú “EVALUAR CADENA” existen 3 opciones con un funcionamiento distinto, al inicio de este menú se solicita el nombre del autómata o gramática con el que se desea realizar determinadas operaciones.

La opción “Solo validar” simplemente solicita una cadena y verifica si es válida o si es inválida.

La opción ruta en AFD, muestra paso a paso como va cambiando el estado según sea el carácter de la cadena, el proceso se muestra de esta forma: A,B;0 significa que partió del estado A hacia el estado B con el símbolo o terminal 0.

Por último, la opción expandir gramática es un proceso más completo que va detallando el símbolo evaluado y el estado en el que se queda, y así sucesivamente hasta completar la cadena.

La opción “4” muestra una caratula con los datos del curso, nombre del auxiliar y el número de carné del estudiante, por último, la opción “5” se utiliza para salir del menú.

CARGAR ARCHIVO AFD O GRAMÁTICA.

```
Cargando archivo AFD
Ingrese la ruta del archivo AFD: █
```

```
Cargando archivo gramatica
Ingrese la ruta del archivo Gramatica: █
```

Para cargar un archivo con extensión .afd simplemente se debe ingresar la ruta absoluta en consola, al realizar este proceso correctamente se pregunta si se desea guardar el autómata, si es así, se guarda el autómata y gramática correspondiente.

Lo mismo pasa al cargar un archivo con extensión .grm, se solicita la ruta absoluta del archivo y se pregunta si se desea guardar como autómata y gramática.

REPORTES

```
----->>> Se encuentra en el MENU REPORTES <<<-----
1. Ver detalle
2. Generar reporte
3. Ayuda
4. Salir
Ingrese una opcion: █
```

El apartado de reportes solicita el nombre del AFD o gramática con la cual se va a trabajar para las distintas opciones. Si selecciona la opción "1" visualizará en consola los detalles de un afd y gramática correspondiente en consola.

Si selecciona la opción "2" podrá generar un reporte con extensión pdf en el que se detallan las partes de un autómata y gramática correspondiente o viceversa, además de visualizar el AFD de forma gráfica.

La opción "3" se utiliza para presentar una carátula con los datos del curso, nombre del auxiliar y el último número de carné del estudiante.