

PROYECTO 1 - MANUAL DE USUARIO

202111134 Mario René Mérida Taracena

Descripción del Sistema

El sistema AFDGraph es una herramienta visual para diseñar, analizar y validar Autómatas Finitos Deterministas (AFD). Permite:

- Cargar definiciones de AFD desde archivos .lfp.
- Visualizar el autómata como un grafo.
- Validar cadenas de entrada contra el AFD.
- Generar reportes en formato JPEG con tokens y errores léxicos.

Requisitos del Sistema

1. Java Development Kit (JDK): Versión 8 o superior.
2. Graphviz: Para generación de gráficos (instalado y accesible en PATH).
3. Archivo de entrada: Archivo .lfp con la definición del AFD.

Instrucciones de Uso

1. Compilación del Proyecto:

- Abre una terminal en la carpeta raíz del proyecto (/LFPPROYECTO1).
- Ejecuta el siguiente comando para compilar o ejecutar el proyecto:

A terminal window with a dark background and light blue text. It shows four numbered steps for compiling and running the project.

```
1 # Compilar
2 javac -d bin src/main/java/afdgraph/*.java
3 # Ejecutar
4 java -cp bin main.java.afdgraph.Main
```

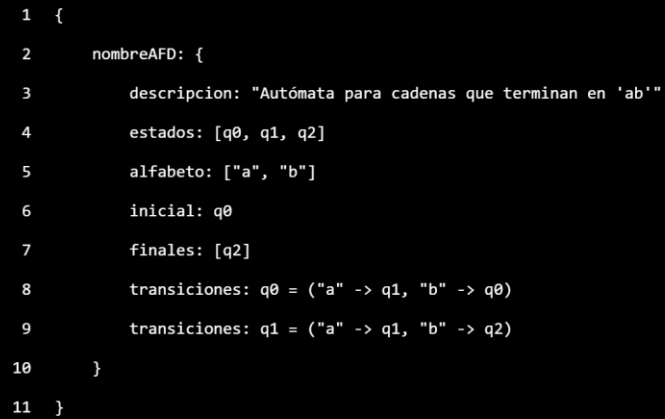
2. Interfaz Gráfica:

- Al ejecutar el programa, se mostrará una interfaz gráfica con las siguientes características:
 - **Cargar Archivo:** Selecciona un archivo .lfp con el botón "Analizar Archivo".
 - **Graficar AFD:** Elige un autómata del menú desplegable y haz clic en "Graficar Autómata".
 - **Validar Cadena:** Ingresa una cadena en el campo de texto y presiona "Validar Cadena".

- **Generar Reportes:** Haz clic en "Generar Reportes" para crear imágenes JPEG en la carpeta reportes/.

Ejemplo de Archivo .lfp

El archivo de entrada debe tener el siguiente formato:



```
1 {  
2   nombreAFD: {  
3     descripcion: "Autómata para cadenas que terminan en 'ab'"  
4     estados: [q0, q1, q2]  
5     alfabeto: ["a", "b"]  
6     inicial: q0  
7     finales: [q2]  
8     transiciones: q0 = ("a" -> q1, "b" -> q0)  
9     transiciones: q1 = ("a" -> q1, "b" -> q2)  
10  }  
11 }
```