

Práctica 3: Máquina de Turing

Autómatas y Lenguajes Formales 2021-1

Profesor: Noé Salomón Hernández Sánchez

Ayudante: Alan Ernesto Arteaga Vázquez

Ayudante: Carlos Naranjo Robledo

Integrantes del equipo:

Bonilla Ruiz Roberto Adrián

Gómez Elizalde Alexys

Cómo ejecutar los archivos:

La práctica está implementada en Go. Para poder ejecutar la práctica se necesita estar en la carpeta *GomezElizaldePractica3* que contiene las carpetas *bin*, *pkg*, y *src* con los archivos *M.json*, *M2.json* (la máquina de Turing solicitada en el ejercicio 5.2 de la práctica) y *README.pdf*. Una vez ahí, ejecute el siguiente comando:

```
$/bin/main archivo.json (cadena)
```

Por ejemplo:

```
$/bin/main M.json 010      Deberá imprimir:
```

```
-----  
~ q0~ 010  
-----  
1 ~ q1~ 10  
-----  
10 ~ q0~ 0  
-----  
101 ~ q1~ _  
-----  
101_ ~ qf~ _  
-----  
CADENA ACEPTADA
```

En caso de ingresar cadena no válida se mostrará lo siguiente:

```
-----  
~ q0~ 0101  
  
-----  
1 ~ q1~ 101  
  
-----  
10 ~ q0~ 01  
  
-----  
101 ~ q1~ 1  
  
-----  
1010 ~ q0~ _  
  
-----  
1010 ~ q0~ _  
  
CADENA NO ACEPTADA
```

El archivo .json deber tener la siguiente estructura (basado en el archivo de la práctica):

```
{  
  "Estados" :["q0", "q1", "qf"],  
  "Entrada" :[ "0", "1" ],  
  "Cinta" :[ "0", "1", "_" ],  
  "Inicial" : "q0",  
  "Blanco" : "_",  
  "Finales" :["qf"],  
  "Transiciones" :[  
    ["q0", "0", "q1", "1", "R"],  
    ["q1", "1", "q0", "0", "R"],  
    ["q1", "_", "qf", "_", "R"]  
  ]  
}
```

En caso de ingresar un archivo mal estructurado o inexistente, se mostrará lo siguiente:

```
ARCHIVO JSON MAL ESTRUCTURADO O INEXISTENTE
```

A diferencia de los “|”, el estado actual de la cinta en nuestra práctica está separado por el símbolo “~”, mientras que el símbolo blanco para la máquina de Turing es igual para ambos archivos (M.json y M2.json).