

Práctica 3: Maquina 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).