

# Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales

## Práctica 2

Irene, Recio López

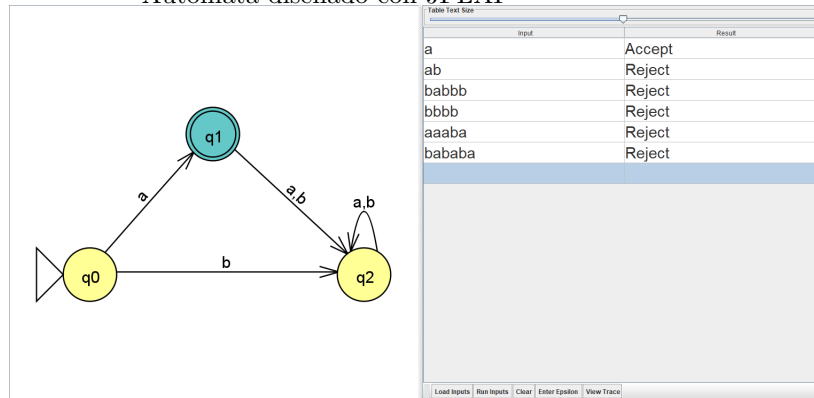
October 28, 2022

**Ejercicio 1 y 2: Crear un DFA que siendo el alfabeto a,b, el lenguaje solo reconoce a la cadena "a" y hacerlo y comprobarlo tambien en OCTAVE**

Let  $M = (\{q_0, q_1, q_2\}, \{a, b\}, \delta, q_0, \{q_1\})$  be a DFA with:

$\delta(q, \sigma)$	a	b
$q_0$	$q_1$	$q_2$
$q_1$	$q_2$	$q_2$
$q_2$	$q_2$	$q_2$

Automata diseñado con JFLAP



Creo el autómata en el archivo finiteautomata.json:

```
{ "name" : "a",  
  "representation" : {  
    "K" : ["q0", "q1", "q2"],  
    "A" : ["a", "b"],  
    "s" : "q0",  
    "F" : ["q1"],
```

```
"t" : [{"q0", "a", "q1"}, {"q0", "b", "q2"}, {"q1", "a", "q2"}, {"q1", "b", "q2"}, {"q2", "a", "q2"}, {"q2", "b", "q2"}]
```

Al ejecutarlo en Octave siguiendo este modelo de automata con la siguiente instrucción:

```
finiteautomaton("a", "a")
```

El automata dado como resultado es el siguiente:

$M = (q_0, q_1, q_2, a, b, (q_0, a, q_1), (q_0, b, q_2), (q_1, a, q_2), (q_1, b, q_2), (q_2, a, q_2), (q_2, b, q_2), q_0, q_1)$

$w = a$

$(q_0, a) \vdash (q_1, \epsilon)$

$x \in \mathcal{L}(M)$

ans = 1