

Práctica 2

Tessa Luaces De Fazio

October 30, 2022

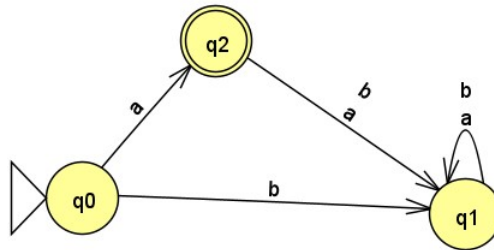
1 Actividad 1

Considere el lenguaje sobre el alfabeto $\{a, b\}$ que solo contiene la cadena a .

- a) Cree un AFD que reconozca este lenguaje y rechace todas las cadenas que no pertenecen al lenguaje.
- b) Pon a prueba el autómata que has creado introduciendo 6 cadenas.

$M = (\{q_0, q_1, q_2\}, \{a, b\}, \delta, q_0, \{q_2\})$ es un AFD con:

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



$$\begin{aligned} (q_0, a) &\vdash (q_2, \epsilon) \Rightarrow a \in \mathcal{L}(M) \\ (q_0, ab) &\vdash (q_2, b) \vdash (q_1, \epsilon) \wedge q_1 \notin F \Rightarrow ab \notin \mathcal{L}(M) \\ (q_0, aa) &\vdash (q_2, a) \vdash (q_1, \epsilon) \wedge q_1 \notin F \Rightarrow aa \notin \mathcal{L}(M) \\ (q_0, ba) &\vdash (q_1, a) \vdash (q_1, \epsilon) \wedge q_1 \notin F \Rightarrow ba \notin \mathcal{L}(M) \end{aligned}$$

2 Actividad 2

- a) Abra el script Octave finiteautomata.m y pruébelo con el ejemplo dado en el repositorio de GitHub.
- b) Especificar en finiteautomata.json el autómata creado en la Actividad 1 y probarlo con el script!

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