

# Máquinas de Turing

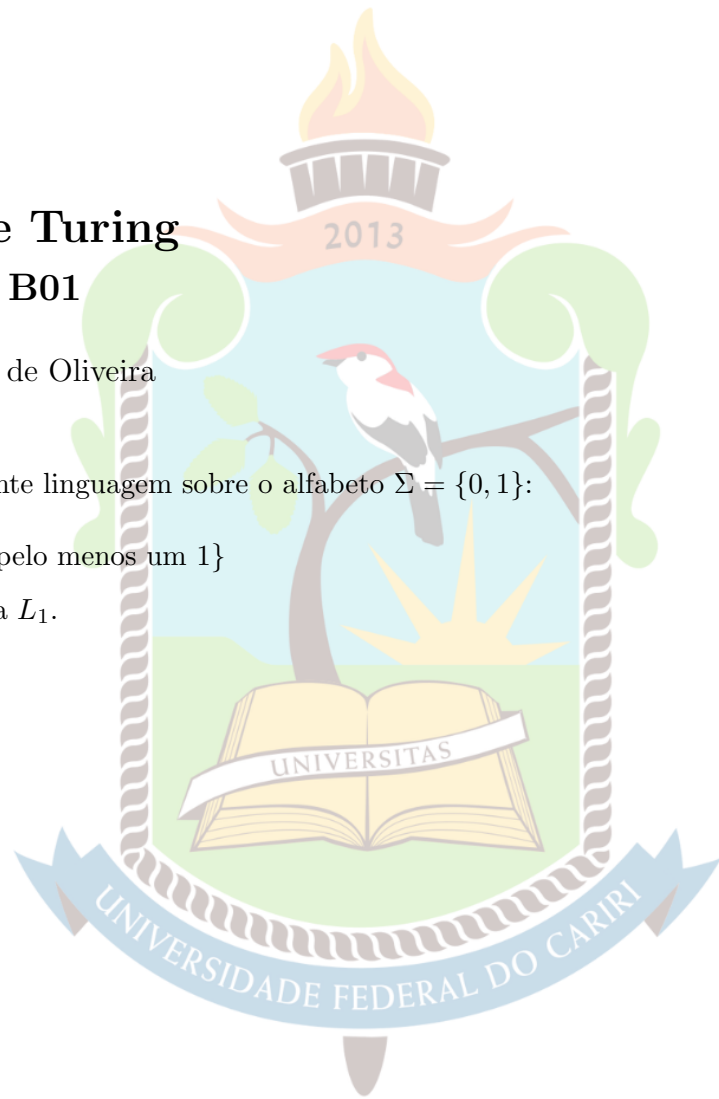
## Exercício B01

Autor: Tony Esaú de Oliveira

**Descrição do Problema:** considere a seguinte linguagem sobre o alfabeto  $\Sigma = \{0, 1\}$ :

$$L_1 = \{w \in \Sigma^* | w \text{ contém pelo menos um } 1\}$$

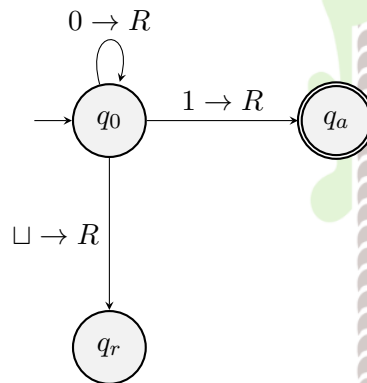
Implemente uma Máquina de Turing que decida  $L_1$ .



**Obs.:** na próxima página haverá a resolução do problema. Por isso, antes de ver, tente implementar a máquina por si próprio.

**Ideia de Resolução:** basta andar sobre toda a fita verificando se existe um 1 em uma célula, se sim, vá para o estado de aceitação, caso contrário, se for possível chegar ao final da fita sem encontrar um caractere 1, rejeite.

**Diagrama Formal:**



**Código da máquina:**

```
input: '000000100'
blank: ' '
start state: q_0
table:

# q_0 possui um laço para buscar 0's.
q_0:
# Permanece em q_0 enquanto tiver 0's e não achar um 1.
0: {R: q_0}
# Se achar um 1, pule para aceitação.
1: {R: q_aceita}
# Se achar um ' ', percorreu toda a fita sem achar 1, rejeite a cadeia.
' ': {R: q_rejeita}

q_aceita:

q_rejeita:
```

[Acesse o repositório aqui!](#)

