

**Disciplina:** LINGUAGENS, AUTÔMATOS E COMPUTAÇÃO

**Unidade de Aprendizagem:** LINGUAGENS REGULARES

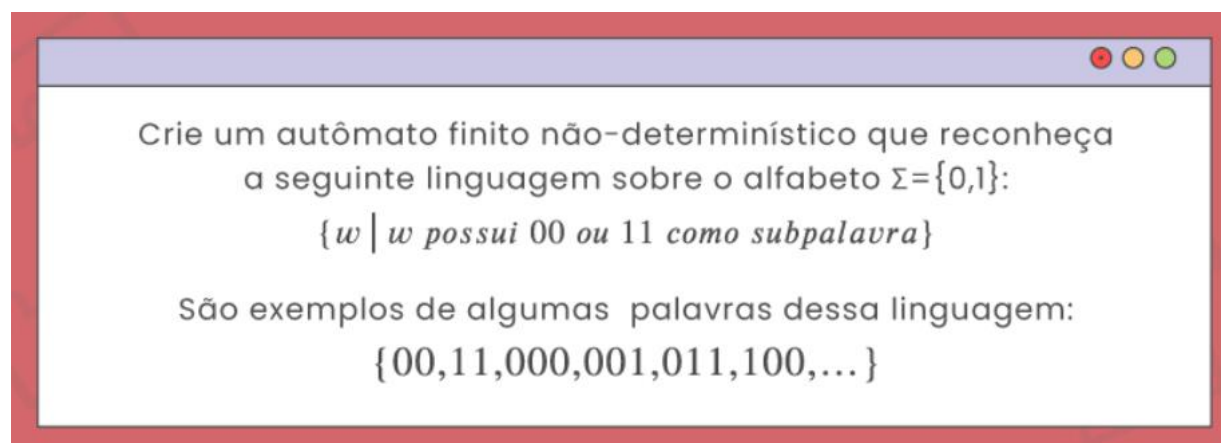
**Módulo:** M2 | AUTÔMATOS FINITOS NÃO-DETERMINÍSTICOS

**Estudante:**

### PROPOSTA | Atividade de Aplicação

Responda as questões apresentadas a seguir, buscando elementos conceituais no Módulo de Aprendizagem para resolver os desafios 1, 2 e 3.

**Desafio1** | Faça o uso da ferramenta JFLAP para solucionar o seguinte desafio.



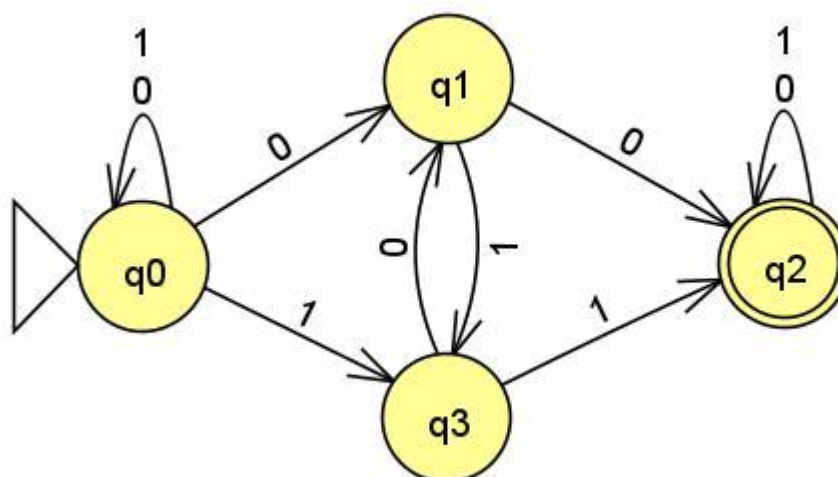
Crie um autômato finito não-determinístico que reconheça a seguinte linguagem sobre o alfabeto  $\Sigma = \{0,1\}$ :

$$\{w \mid w \text{ possui } 00 \text{ ou } 11 \text{ como subpalavra}\}$$

São exemplos de algumas palavras dessa linguagem:

$$\{00, 11, 000, 001, 011, 100, \dots\}$$

Faça o *print* da tela do JFLAP com o resultado do desafio 1 ▼





**Desafio 2** | Retome a linguagem construída no desafio anterior e apresente a sua representação formal.

Faça a representação formal neste espaço ▼

(

$$E = \{ q_0, q_1, q_2, q_3 \}$$

$$\Sigma = \{ 0, 1 \}$$

$$\delta =$$

$\delta$	0	1
$q_0$	$q_0, q_1$	$q_0, q_3$
$q_1$	$q_2$	$q_3$
$q_2$	$q_2$	$q_2$
$q_3$	$q_1$	$q_2$

$$i = q_0$$

$$F = \{ q_3 \}$$

)

**Desafio 3** | Retome a linguagem construída no desafio 2 e apresente todos os caminhos de computação por meio de uma árvore de configurações para as seguintes palavras, indicando se elas foram aceitas ou não:

a) 1001

b) 0101