

# MINI-TESTE 2

Universidade Federal de Jataí (UFJ)  
Bacharelado em Ciência da Computação  
Linguagens Formais e Autômatos  
Esdras Lins Bispo Jr.

14 de setembro de 2018

## ORIENTAÇÕES PARA A RESOLUÇÃO

- A avaliação é individual, sem consulta;
- A pontuação máxima desta avaliação é 10,0 (dez) pontos, sendo uma das 06 (seis) componentes que formarão a média final da disciplina: quatro mini-testes (MT), uma prova final (PF), exercícios-bônus (EB) e exercícios aplicados em sala de aula pelo método de Instrução pelos Colegas (IpC);
- A média final ( $MF$ ) será calculada assim como se segue

$$MF = MIN(10, S)$$
$$S = [(\sum_{i=1}^4 max(MT_i, SMT_i) + PF) \cdot 0,2 + EB + IpC]$$

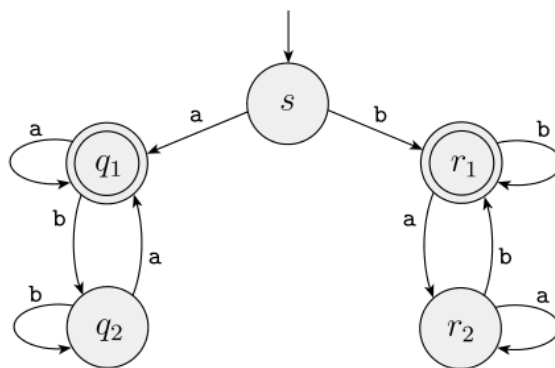
em que

- $S$  é o somatório da pontuação de todas as avaliações, e
  - $SMT_i$  é a substitutiva do mini-teste  $i$ .
- O conteúdo exigido desta avaliação compreende o seguinte ponto apresentado no Plano de Ensino da disciplina: (2) Autômatos Finitos Determinísticos, e (3) Autômatos Finitos Não-determinísticos.

Nome:
-------

## Segundo Mini-Teste

1. (5,0 pt) Seja o AFD M conforme o diagrama de estados a seguir.

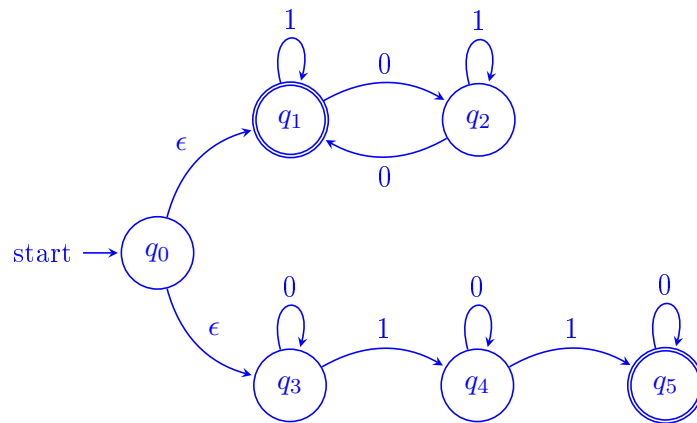


Qual é a função do estado  $q_2$ ?

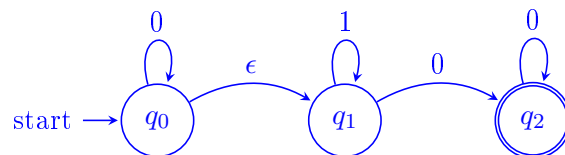
**Resposta:** A função do estado  $q_2$  é registrar se a cadeia começa com **a** e termina com **b**, até o momento.

2. (5,0 pt) Dê o diagrama de estados de AFNs com o número especificado de estados reconhecendo cada uma das linguagens a seguir. Admita em todos os itens que o alfabeto é  $\{0, 1\}$ .

- (a) **[Sipser 1.7 (c)]** (2,0 pt) a linguagem  $\{\omega \mid \omega \text{ contém um número par de 0s ou contém exatamente dois 1s}\}$  com seis estados.



- (b) **[Sipser 1.7 (e)]** (1,5 pt) A linguagem  $0^*1^*0^+$  com três estados.



- (c) **[Sipser 1.7 (g)]** (1,5 pt) A linguagem  $\{\epsilon\}$  com um estado.

