

UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ
ESCOLA DO MAR CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DISCIPLINA DE LINGUAGENS FORMAIS E AUTÔMATOS
PROFESSOR ALEX LUCIANO ROESLER RESE, MSc.
ACADÊMICO(A): _____

Prova 3

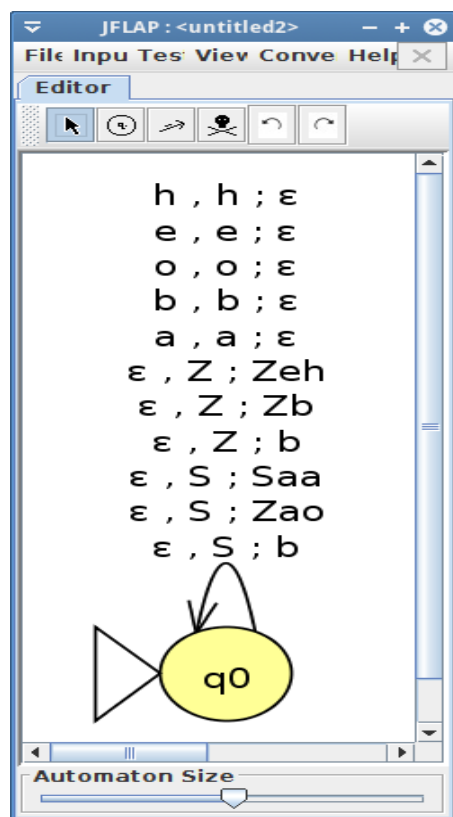
Observações:

- prova individual;
- o aluno que utilizar de meios fraudulentos para se beneficiar, receberá nota zero na prova.

1) Transforme a seguinte Gramática Livre de Contexto em um Autômato de Pilha, com critério de parada com fita vazia (2,0 ponto):

$S \rightarrow b \mid Zao \mid Saa$

$Z \rightarrow b \mid Zb \mid Zeh$



2) Construa uma Gramática Sensível ao Contexto para a linguagem

$L = \{ a^i b^{2i} c^{3i} d^{4i} \mid i > 0 \}$ (3,0 pontos):

$S \rightarrow aSBCCCD DDD \mid aBBCCCD DDD$

$CB \rightarrow BC$

$DC \rightarrow CD$

$DB \rightarrow BD$

$aB \rightarrow ab$

$bB \rightarrow bb$

$bC \rightarrow bc$

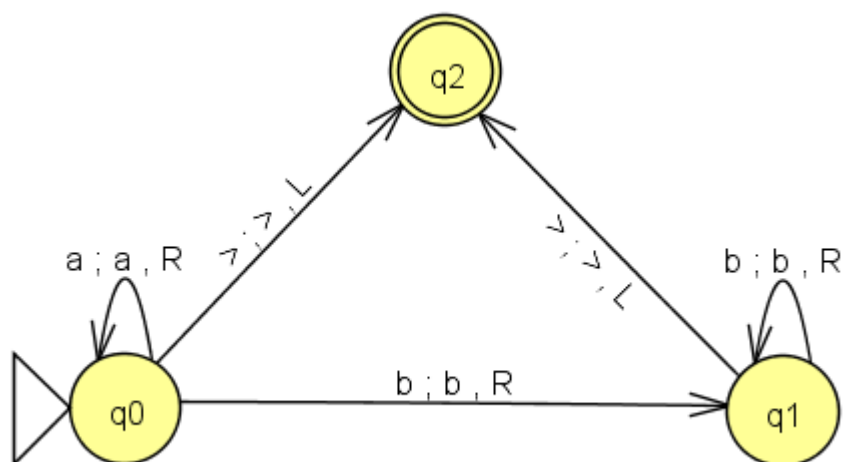
$cC \rightarrow cc$

$cD \rightarrow cd$

$dD \rightarrow dd$

3) Construa uma Máquina de Turing para a linguagem

$L = \{ a^* b^* \}$ (1,5 pontos):



4) Construa uma Máquina de Turing para a linguagem

$L = \{ a^i b^{2i} c^{3i} d^{i/2} \mid i > 0 \}$ (3,5 pontos):

