



PUC Minas

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (Unidade São Gabriel)

Programa de Pós-graduação – Mestrado em Informática

Disciplina: Fundamentos Teóricos da Computação

Professor : Zenilton Kleber Gonçalves do Patrocínio Júnior

Exercícios Extra (2ª AVALIAÇÃO – 2º sem/2011)

Nome: _____

1) Construa AP (apenas o diagrama) e GLC para as seguintes linguagens:

- a) $L_1 = \{ w \in \{a, b\}^* \mid n_a(w) \geq 3 \}$, em que $n_s(w)$ é o número de símbolos s na palavra w (03 pontos)
- b) $L_2 = \{ w \in \{a, b\}^* \mid \text{tamanho de } w \text{ é ímpar e o símbolo do meio é } a \}$ (03 pontos)
- c) $L_3 = \{ a^m b^n \mid m \neq n \}$ (03 pontos)
- d) $L_4 = \{ a^{m+n} b^m c^n \mid m \text{ é par, } n \text{ é ímpar} \}$ (03 pontos)
- e) $L_3 L_4 \cup L_2^*$ (02 pontos)

2) Considere a seguinte GLC $G = (\{E, R\}, \{a, (,), +, *\}, R, E)$, em que R contém as seguintes regras :

$E \rightarrow aR \mid (E)R$

$R \rightarrow +ER \mid *ER \mid \lambda$

Pede-se :

- a) Construa um AP M (apenas o diagrama) que reconheça $L(G)$; (02 pontos)
 - b) Mostre que G é ambígua. (01 ponto)
- 3) **REMOVIDA** (pois o tema não faz mais parte do plano de ensino) (03 pontos)