



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 (2^a AVALIAÇÃO – 2^º sem/2011)

Nome: _____

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

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

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

$$\begin{aligned} E &\rightarrow aR \mid (E)R \\ R &\rightarrow +ER \mid *ER \mid \lambda \end{aligned}$$

Pede-se :

- Construa um AP M (apenas o diagrama) que reconheça $L(G)$; (02 pontos)
- Mostre que G é ambígua. (01 ponto)

3) **REMOVIDA (pois o tema não faz mais parte do plano de ensino)** (03 pontos)