

**Atividade Semipresencial – Referente ao dia 27 de maio de 2017****Observações:**

- O trabalho é individual e deverá ser entregue manuscrito (digitado ou cópias não serão aceitos);
- Data da Entrega: dia 14 de junho de 2017 – no início da aula;
- Organize-se e Bom Trabalho!!!

**Exercícios:**

1. (5.0 Pontos) Considere a Gramática  $G = (\{S, A, B\}, \{a, b\}, P, S)$

$\langle S \rangle ::= a\langle B \rangle \mid \langle B \rangle a$   
 $\langle A \rangle ::= a \mid a\langle S \rangle \mid b\langle A \rangle\langle A \rangle$   
 $\langle B \rangle ::= b \mid b\langle S \rangle \mid a\langle B \rangle\langle B \rangle$

- a) Para a cadeia "aaabbabbba", apresente a derivação mais à direita e a mais à esquerda (não  
b) Construa a(s) Árvore(s) de Derivação (mais à Esquerda e mais à Direita, não esqueça de identificar).

2. (5.0 Pontos) Uma Gramática de Expressões Aritméticas (E), sobre números binários (N) e identificadores (I), com letras "a" e "b" e, usando apenas os operadores "+" e "\*":

$G = (\{E, I, N\}, \{a, b, 0, 1, (, ), +, *, -\}, P, E)$

$\langle E \rangle ::= \langle I \rangle \mid \langle N \rangle \mid \langle E \rangle + \langle E \rangle \mid \langle E \rangle * \langle E \rangle \mid (\langle E \rangle)$   
 $\langle I \rangle ::= a \mid b \mid \langle I \rangle a \mid \langle I \rangle b$   
 $\langle N \rangle ::= 0 \mid 1 \mid \langle N \rangle 0 \mid \langle N \rangle 1 \mid -\langle N \rangle \mid +\langle N \rangle$

- a) A palavra  $(a + (ab + ba)) - 101$  é reconhecida para a linguagem? Apresente a derivação mais à esquerda e a mais à direita (não esqueça de identificar).

- b) Demonstre a(s) árvore(s) de derivação (Direita e Esquerda, não esqueça de identificar).