

Lista de Exercícios:
Gramáticas

Teoria da Computação
Prof^a. Jerusa Marchi

1. Para $\Sigma = \{a, b\}$ construa Gramáticas que gerem as seguintes Linguagens:

- (a) $L = \{w \mid w \in \Sigma^* \text{ e o último símbolo da cadeia seja igual ao primeiro}\}.$
- (b) $L = \{w \mid w \in \Sigma^* \text{ e a subcadeia "bb" } \notin w\}.$
- (c) $L = \{w \mid w \in \Sigma^* \text{ e o número de ocorrências do símbolo } b \text{ seja par}\}.$
- (d) $L = \{w \mid w \in \Sigma^* \text{ e o número de ocorrências do símbolo } a \text{ seja divisível por 3}\}.$
- (e) $L = \{w \mid w \in \Sigma^* \text{ e não possua } a\text{'s consecutivos}\}.$
- (f) $L = \{w \mid w \in \Sigma^* \text{ e o número de ocorrências do símbolo } a \text{ seja igual ao número de ocorrências do símbolo } b\}.$

2. Para $\Sigma = \{a, b, c\}$ construa Gramáticas que gerem as seguintes Linguagens:

- (a) $L = \{w \mid w \in \Sigma^* \text{ e } w = a^n b^m c^n, \text{ com } n > 0 \text{ e } m \geq 0\}.$
- (b) $L = \{w \mid w \in \Sigma^* \text{ e } w = a^n b^n c^n, \text{ com } n > 0\}.$
- (c) $L = \{w \mid w \in \Sigma^* \text{ e } w = a^i b^j c^j d^i, \text{ com } i, j \geq 0\}.$