

Atividade AA-11

Nesta tarefa deve-se propor uma gramática livre de contexto G que gere a linguagem \mathcal{L}_n selecionada, ou seja, $\mathcal{L}(G) = \mathcal{L}_n$. (Cada aluna(o) deve consultar na descrição da atividade AA-11, na disciplina INF0333A da plataforma Turing, qual é a linguagem associada ao seu número de matrícula. A descrição da linguagem está disponível no arquivo “Lista de linguagens livres de contexto” da Seção “Coletânea de exercícios”.)

Iury Alexandre Alves Bo (202103735)

- $\mathcal{L}_{23} = \{w \in \{0, 1\}^* \mid w = 0^m 1^n 0^p, m, n, p \in \mathbb{N}, p = 2 \cdot (m + n)\}.$

Gramática que gera as cadeias da linguagem \mathcal{L}_{23}

Note-se que $p = 2 \cdot (m + n)$. Assim, $0^m 1^n 0^p = 0^m 1^n 0^{2m+2n}$. Portanto, $\mathcal{L}_{23} = \{w \in \{0, 1\}^* \mid 0^m 1^n 0^{2m+2n}, m, n \in \mathbb{N}\}.$

$$G_{23} = (V, \Sigma, P, S),$$

onde:

$$V = \{S, A\},$$

$$\Sigma = \{0, 1\},$$

$$P = \left\{ \begin{array}{l} S \rightarrow A, \\ A \rightarrow 0A00 \mid 1B00 \mid \varepsilon, \\ B \rightarrow 1B00 \mid \varepsilon \end{array} \right\}.$$