

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”.)

Rafael Nunes Moreira Costa (202107855)

- $\mathcal{L}_{32} = \{w \in \{0,1\}^* \mid w = (01)^n(01^m)^n, m, n, \in \mathbb{N}^+\}$.

Gramática que gera as cadeias da linguagem \mathcal{L}_{32}

Note-se que $w = (01)^n(01^m)^n, m, n, \in \mathbb{N}^+$. Assim, a cadeia mínima é $w = 01011$, há uma dependência entre a quantidade de 01's da primeira parte da cadeia com a da segunda, sendo que na segunda podemos ter mais 1's no final. Portanto, G_{32} é:

$$G_{32} = (V, \Sigma, P, S),$$

onde:

$$\begin{aligned} V &= \{S, A\}, \\ \Sigma &= \{0, 1\}, \\ P &= \left\{ \begin{array}{l} S \rightarrow A, \\ A \rightarrow 01AB \mid 01B, \\ B \rightarrow 01C, \\ C \rightarrow 1C \mid 1 \end{array} \right\}. \end{aligned}$$