

Trabalho facultativo 1 - linguagens formais e autômatos

→ Construir uma gramática regular para:

$L(G) = \{x \mid x \in (a,b,c)^+ \text{ onde o número de ocorrências de 'a' é ímpar e } |x| \text{ é par}\}.$

início: $\{ S ::= aA \mid bB \mid cB$

$\left. \begin{array}{l} \text{'a's é ímpar} \\ |x| \text{ é ímpar} \end{array} \right\} A ::= aC \mid bD \mid cD$

$\left. \begin{array}{l} \text{'a's é par} \\ |x| \text{ é ímpar} \end{array} \right\} B ::= aD \mid bC \mid cC$

$\left. \begin{array}{l} \text{'a's é par} \\ |x| \text{ é par} \end{array} \right\} C ::= aA \mid bB \mid cB$

$\left. \begin{array}{l} \text{'a's é ímpar} \\ |x| \text{ é par} \end{array} \right\} D ::= aB \mid bA \mid cA \mid \epsilon$

$S \rightarrow aA$

$ac - \begin{array}{l} a^v \\ b^v \\ c^v \\ \epsilon^v \end{array}$

$S \rightarrow aa$

$S \rightarrow bB$

$bb - \begin{array}{l} a^v \\ b^v \\ c^v \\ \epsilon \end{array}$

$S \rightarrow aA$

$aaC - \begin{array}{l} a^v \\ b^v \\ c^v \\ \epsilon \end{array}$

$aaB - \begin{array}{l} a^v \\ b^v \\ c^v \\ \epsilon \end{array}$

$S \rightarrow aA$

$abD - \begin{array}{l} a^v \\ b^v \\ c^v \\ \epsilon \end{array}$

$abc - \begin{array}{l} a^v \\ b^v \\ c^v \\ \epsilon \end{array}$