UNIVERSIDADE ESTADUAL DO TOCANTINS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO ASPECTOS TEÓRICOS DA COMPUTAÇÃO

Prof: Itamar Júnior Data: 19/11/2021

Identificação:

Aluno: Guilherme Henrique Siqueira Lopes

1 Faça:

Dado a gramática apresentada em sala de aula e descrita abaixo é possível ter uma derivação para palavra baba diferente da exposta em sala de aula? sim

- \bullet S S \rightarrow XY
- \bullet XY X \rightarrow XaA
- \bullet XaAY X \rightarrow XbB
- \bullet XbBaAY X \to F
- \bullet FbBaAY Ba \rightarrow aB
- \bullet FbaBAY AY \rightarrow Ya
- \bullet Fba
BYa AY \rightarrow Ya
- \bullet FbaBYa BY \rightarrow Yb
- \bullet FbaYba Fb \rightarrow bF
- \bullet bFaYba Fa \rightarrow aF
- \bullet baFYba Fa \to aF
- baFYba FY $\rightarrow \varepsilon$

gera a linguagem

 \bullet baba

$$G = ({S, X, Y, A, B, F}, {a, b}, P, S)$$

na qual:

$$\begin{split} \mathbf{P} &= \{ \ \mathbf{S} \rightarrow \mathbf{X}\mathbf{Y}, \\ \mathbf{X} \rightarrow \mathbf{X}\mathbf{a}\mathbf{A} \mid \mathbf{X}\mathbf{b}\mathbf{B} \mid \mathbf{F} \\ \mathbf{A}\mathbf{a} \rightarrow \mathbf{a}\mathbf{A}, \ \mathbf{A}\mathbf{b} \rightarrow \mathbf{b}\mathbf{A}, \ \mathbf{A}\mathbf{Y} \rightarrow \mathbf{Y}\mathbf{a}, \\ \mathbf{B}\mathbf{a} \rightarrow \mathbf{a}\mathbf{B}, \ \mathbf{B}\mathbf{b} \rightarrow \mathbf{b}\mathbf{B}, \ \mathbf{B}\mathbf{Y} \rightarrow \mathbf{Y}\mathbf{b}, \\ \mathbf{F}\mathbf{a} \rightarrow \mathbf{a}\mathbf{F}, \ \mathbf{F}\mathbf{b} \rightarrow \mathbf{b}\mathbf{F}, \ \mathbf{F}\mathbf{Y} \rightarrow \varepsilon \ \} \end{split}$$

$$\{ ww \mid w \in palavra de \{ a, b \}^* \}$$

Apresente a sequência de derivação para obter a cadeia **aabaab**.

- $\bullet S \ S \to XY$
- $\bullet XY \ X \to XbB$
- $\bullet XbBY \ BY \to Yb$
- $\bullet XbYb X \rightarrow XaA$
- ulletXaAbYb X $\to XaA$
- $\bullet XaAaAbYb \ X \to F$
- ulletFaAaAbYb Ab ightarrow bA
- ulletFaAabAYb AY o Ya
- ulletFaAabYab Aa o aA

- $\bullet FaabYaab \ Fa \to aF$
- $\bullet aFabYaab \ Fa \to aF$
- $\bullet aaFbYaab \ Fb \to bF$
- •aab FYaab
 FY $\rightarrow \varepsilon$
- \bullet aabaab