

Nome: Kerby Lovince
Matricula: 2011100019
Matéria: LFA

Atividade Avaliativa

1- A etapa de análise léxica gera uma fita de saída. Explique o que é a fita de saída e porque ela é requisito para a etapa de análise sintática.

R- A *fita* é usada como um dispositivo de entrada, *saída* e memória. Ela é dividida em células que armazenam um símbolo, então a fita de saída move uma célula para direita a cada símbolo gravado. É requisito da análise sintática porque ela transforma um texto na entrada em uma estrutura de dados, em geral uma árvore.

2- Quais as características, na forma das regras de produção, que diferenciam Gramáticas Regulares das Gramáticas Livres de Contexto?

R- **Gramáticas regulares** também conhecida como **Tipo 3** da Hierarquia de Chomsky, é uma restrição sobre a forma das produções, pode-se criar uma nova classe de gramáticas de grande importância no estudo dos compiladores por possuírem propriedades adequadas para a obtenção de reconhecedores simples. Que também podem ser denominada de Expressão regular.

- Operacional ou reconhecedor – Autômato Finito (determinístico, não determinístico, mínimo)
- Axiomático ou gerador – Gramática Regular
- Denotacional – Expressão Regular

$V = \{S, A\}$, $T = \{a, b, c\}$, R consiste nas seguintes regras:

$S \rightarrow aS$

$S \rightarrow bA$

$A \rightarrow \varepsilon$

$A \rightarrow cA$

Uma gramática $G=(N,T,P,S)$ é do tipo 2, ou uma Gramática Livre de Contexto, se cada produção é livre de contexto, ou seja, cada produção é da forma

*

$A ::= \alpha$, com $A \in N$ e $\alpha \in T^*$ ($T^* = N^*$).

Exemplo:

$S ::= aSb \mid A$

$A ::= cAd \mid e$

3- Construa uma Gramática para a seguinte linguagem: $L(G) = \{ x \mid x \text{ (a, b, c)^* onde x inicia por 'c' e termina por 'b'} \}$

R- Início da sentença por “c”

$S ::= cA|c$

Geração sem encerrar

$B ::= aC|bA|aA$

Geração de mais simb pode encerrar

$C ::= bC|bA|aA| \& S \rightarrow bB$