

1 Aula 2

1.1 Gramática do tipo 0 (irrestrita)

1.1.1 Definição

Uma gramática $G = (V, \Sigma, P, S)$ é uma gramática irrestrita quando não são impostas limitações às regras de produção.

- **Observação:** V, Σ, P, S já definidos
- As produções são da forma $\alpha \rightarrow \beta, \alpha \in (V \cup \Sigma)^+, \beta \in (V \cup \Sigma)^*$

1.1.2 Definição

Uma gramática irrestrita gera uma linguagem irrestrita

1.1.3 Definição

Uma gramática do tipo 1 ou sensível ao contexto é uma gramática $G(V, \Sigma, P, S)$ onde as produções são do tipo $\alpha \rightarrow \beta \mid |\alpha| \leq |\beta|, \alpha, \beta \in (V \cup \Sigma)^+$

Nenhuma substituição pode reduzir o comprimento da “forma sentencial” à qual a substituição é aplicada.

1.1.4 Definição

Uma gramática do tipo 1 gera uma linguagem do tipo 1.

1.1.5 Definição

Uma gramática $G(V, \Sigma, P, S)$ é uma gramática do tipo 2 ou livre de contexto quando as regras de produção são da forma $A \rightarrow \beta, A \in V, \beta \in (V \cup \Sigma)^*$

A linguagem gerada por uma gramática do tipo 2 é a linguagem livre de contexto.

1.1.6 Definição

Uma gramática $G = (V, \Sigma, P, S)$ é uma gramática do tipo 3 ou regular quando as produções são da forma $A \rightarrow aB$ ou $A \rightarrow a$ (linear a direita) ou $A \rightarrow Ba$ ou $A \rightarrow a$ (linear a esquerda) $A, B \in V, a \in \Sigma$

A linguagem gerada por uma gramática regular é denominada linguagem regular.

