

Linguagens Formais e Autômatos

Pré-Aula 02
Unidade Jundiaí



2. Introdução ER

- Alfabeto (Σ) \rightarrow é um conjunto não vazio e finito de símbolos. Sendo assim, um conjunto também é considerado um alfabeto. Letras e dígitos são exemplos de símbolos usados frequentemente.

$$\Sigma = \{a, e, i, o, u\}$$

$$\Sigma = \{a, b, c, d, e, \dots, z\}$$

$$\Sigma = \{0, 1\}$$

- Palavra, cadeia de caracteres ou sentença \rightarrow é uma seqüência finita de símbolos (do alfabeto) justapostos. Uma palavra sem símbolo ($\epsilon \rightarrow$ vazia).
- Seja $\Sigma = \{a, e, i, o, u\}$
 - Palavra vazia (ϵ) \rightarrow palavra sem símbolos \rightarrow
 $\Sigma = \{\epsilon\}$
 - Conjunto de todas as palavras possíveis \rightarrow
 $\Sigma^* = \{\epsilon, a, ae, aei, aaea, aeio, aeioou, \dots\}$
 - Conjunto de todas as palavras possíveis excetuando-se a palavra vazia \rightarrow
 $\Sigma^+ = \{a, ae, aei, aaea, aeio, aeioou, \dots\}$ ou $\Sigma^+ = \Sigma^* - \{\epsilon\}$
- Tamanho de uma palavra \rightarrow o tamanho ou comprimento de uma palavra w , representado por $|w|$ é o número de símbolos que compõem a palavra.
- Seja $\Sigma = \{a, e, i, o, u\}$
 - Se $w = aei$ então $|w| = 3$
 - Se $w = aeioouae$ então $|w| = 8$
 - Se $w = \epsilon$ então $|w| = 0$ (sentença vazia)
- Prefixo, Sufixo e Subpalavra \rightarrow é qualquer seqüência de símbolos inicial (prefixo) ou final (sufixo) da palavra. Qualquer prefixo ou sufixo de uma palavra é uma subpalavra.
- Seja uma palavra $w = abcb$ em $\Sigma = \{a, b, c\}$
 - Prefixos: $\epsilon, a, ab, abc, abcb$.
 - Sufixos: $\epsilon, b, cb, bcb, abcb$.