

Lista de Exercícios Número 04

Expressões Regulares

1. Escreva uma Expressão Regular para cada um dos itens abaixo:
 - a) Todas as palavras que iniciam por **b**, seguido de zero ou mais **a**.
 - b) Todas as palavras sobre o alfabeto $\{a, b\}$
 - c) Todas as palavras contendo **aa** como subpalavra.
 - d) Todas as palavras contendo exatamente dois **b**
 - e) Todas as palavras que terminam com **aa** ou **bb**.
 - f) Todas as palavras que não possuem dois **a** consecutivos
2. Construa uma ER para as seguintes linguagens:
 - a. $L = \{w \mid w \in \{0, 1\}^+ \text{ e } w \text{ é de tamanho ímpar terminada em } 1\}$
 - b. $L = \{w \mid w \in \{a, b\}^* \text{ e } w \text{ possui } ab \text{ como sufixo}\}$
 - c. $L = \{w \mid w \in \{0, 1\}^* \text{ e } w \text{ é de tamanho par começado por } 0\}$
 - d. $L = \{w \mid w \in \{a, b\}^+ \text{ e cada } a \text{ vem seguido de } bb\}$
3. Desenvolva expressões regulares que gerem as seguintes linguagens sobre $\Sigma = \{a, b\}$:
 - a) $\{w \mid \text{o tamanho de } w \text{ é par}\}$
 - b) $\{w \mid w \text{ que comecem por } \mathbf{a} \text{ e terminem por } \mathbf{bb}\}$
 - c) $\{w \mid w \text{ tem no máximo um par de } \mathbf{a} \text{ como subpalavra e no máximo um par de } \mathbf{b} \text{ como subpalavra}\}$
 - d) $\{w \mid \text{um par de } \mathbf{a} \text{ sempre é seguido um par de } \mathbf{b}\}$
 - e) $\{w \mid w \text{ não possui } \mathbf{aaa} \text{ como subpalavra}\}$