

## **Lista de Exercícios Número 04**

### *Expressões Regulares*

1. Escreva uma Expressão Regular para cada um dos ítems 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  $\square = \{a, b\}$ :
  - a)  $\{w \mid o \text{ tamanho de } w \text{ é par}\}$
  - b)  $\{w \mid w \text{ que comecem por } a \text{ e terminem por } bb\}$
  - c)  $\{w \mid w \text{ tem no máximo um par de } a \text{ como subpalavra e no máximo um par de } b \text{ como subpalavra}\}$
  - d)  $\{w \mid \text{um par de } a \text{ sempre é seguido um par de } b\}$
  - e)  $\{w \mid w \text{ não possui } aaa \text{ como subpalavra}\}$