

# Teoria de Linguagem: Terceira Lista de Exercícios

Prof. Vinicius Durelli  
durelli@ufsj.edu.br

**Exercício 1. (20 pontos)** Dado o alfabeto  $\Sigma = \{a, b\}$ , construa uma expressão regular que gere a seguinte linguagem:  $L = \{w \mid w \text{ possui } baba \text{ como subpalavra}\}$

## Instruções de Envio para o Exercício 1

A resolução do **Exercício 1** deve ser enviada no formato .jff (i.e., arquivo da ferramenta FLAP). O arquivo deve ser denominado `exercicio_1.jff`.

**Exercício 2. (20 pontos)** Dado o alfabeto  $\Sigma = \{a, b\}$ , construa uma expressão regular que gere a seguinte linguagem:  $L = \{w \mid \text{o sétimo símbolo da esquerda para a direita é um } a\}$

## Instruções de Envio para o Exercício 2

A resolução do **Exercício 2** deve ser enviada no formato .jff (i.e., arquivo da ferramenta FLAP). O arquivo deve ser denominado `exercicio_2.jff`.

**Exercício 3. (20 pontos)** Considerando o alfabeto  $\Sigma = \{a, b\}$ , construa uma expressão regular que gere a seguinte linguagem:  $L = \{w \mid \text{tal que } w \text{ não contém dois } a \text{ adjacentes}\}$

## Instruções de Envio para o Exercício 3

A resolução do **Exercício 3** deve ser enviada no formato .jff (i.e., arquivo da ferramenta FLAP). O arquivo deve ser denominado `exercicio_3.jff`.

**Exercício 4. (20 pontos)** Dado o alfabeto  $\Sigma = \{a, b\}$ , construa uma expressão regular que gere a seguinte linguagem:  $L = \{w \mid w \text{ não contém } aa \text{ nem } bb \text{ como subpalavras}\}$

## Instruções de Envio para o Exercício 4

A resolução do **Exercício 4** deve ser enviada no formato .jff (i.e., arquivo da ferramenta FLAP). O arquivo deve ser denominado `exercicio_4.jff`.

**Exercício 5. (20 pontos)** Dado o alfabeto  $\Sigma = \{a, b, c\}$ . Construa uma expressão regular que represente a linguagem que contém todas as palavras que apresentam um número total de símbolos que é **ímpar** (i.e.,  $|w| = n$  e  $n$  é ímpar).

**Instruções de Envio para o Exercício 5**

A resolução do **Exercício 5** deve ser enviada no formato `.jff` (i.e., arquivo da ferramenta FLAP). O arquivo deve ser denominado `exercicio.5.jff`.