

# Ficha 0 - Expressões Regulares

---

## Exercício 1

Para cada uma das seguintes expressões regulares sobre o alfabeto  $A = \{a, b\}$ , tente descrever a linguagem que é gerada, dando exemplos de frases que pertençam a essa linguagem:

1.  $(a + b)^*$
2.  $a^* + \epsilon$
3.  $(ab)^+ a^*$
4.  $a(a + b)^* b$
5.  $a^+ b^*$

## Exercício 2

Dê exemplos de frases de comprimento mínimo, sobre o alfabeto  $A = \{a, b, c\}$  que **não pertencem** à linguagem representada por cada uma das seguintes expressões regulares:

1.  $a^* + b^* + c^*$
2.  $a^* (ba)^* b^*$
3.  $a^* (b^+ + c^+) a^*$

## Exercício 3

Seja  $A = \{a, b, c, d, e, f\}$ , considere a seguinte expressão regular:

$$er = (ab)^+ c(d + fe^+ b)^* a$$

A frase "ababcfeebda" pertence à linguagem definida por  $er$ ? Se sim, justifique.