

# Processando a Informação: um livro prático de programação independente de linguagem

Rogério Perino de Oliveira Neves

Francisco de Assis Zampirolli

EDUFABC

[editora.ufabc.edu.br](http://editora.ufabc.edu.br)

## Notas de Aulas inspiradas no livro

Utilizando a(s) Linguagem(ns) de Programação:

C

Exemplos adaptados para Correção Automática no Moodle+VPL

Francisco de Assis Zampirolli

7 de setembro de 2022

## Sumário

0.1	Processando a Informação: Cap. 6: Matrizes - Prática 2	2
0.1.1	Exercícios	2

### 0.1 Processando a Informação: Cap. 6: Matrizes - Prática 2



Este caderno (Notebook) é parte complementar *online* do livro **Processando a Informação: um livro prático de programação independente de linguagem**, que deve ser consultado no caso de dúvidas sobre os temas apresentados.

Este conteúdo pode ser copiado e alterado livremente e foi inspirado nesse livro.

#### 0.1.1 Exercícios

- 
1. Criar uma função/método para calcular e retornar o determinante de uma matriz  $3 \times 3$  de valores reais recebida como parâmetro.

- 
2. Criar um método que receba uma matriz qualquer de inteiros e imprima na tela o valor máximo e o valor mínimo encontrados (não retornando nada).

- 
3. Criar um método que receba uma matriz de inteiros de qualquer dimensão e retorne um vetor contendo a somatória dos valores contidos nas colunas.

---

4. Considere:

- a) Criar um método que receba uma matriz  $m1$  de inteiros positivos com  $L$  linhas e  $C$  colunas e retorne uma matriz  $m2$ , de mesma dimensão, onde em cada posição

$[i, j]$  seja atribuído o cálculo dos máximos entre o elemento de  $m1$  e seus oito vizinhos:

vizinhança		
$[i-1, j-1]$	$[i-1, j]$	$[i-1, j+1]$
$[i, j-1]$	$[i, j]$	$[i, j+1]$
$[i+1, j-1]$	$[i+1, j]$	$[i+1, j+1]$

- b) Generalize este código para os  $m$  vizinhos da  $m1$  à esquerda e à direita e os  $n$  vizinhos acima e abaixo.

- 
5. Criar um método que receba duas matrizes de valores reais e retorne à multiplicação das duas matrizes.