

# **Algoritmos e Programação de Computadores**

**Disciplina 113476**

**Prof. Alexandre Zaghetto**  
<http://alexandre.zaghetto.com>  
[zaghetto@unb.br](mailto:zaghetto@unb.br)



<http://www.nickgentry.com/>

Universidade de Brasília  
Instituto de Ciências Exatas  
Departamento de Ciência da Computação

O presente conjunto de *slides* não pode ser reutilizado ou republicado sem a permissão do instrutor.

# **Prática de Laboratório 04**

## **Vetores**

---

## 1. Vetores

**Problema 1a:** Escreva um programa que solicita ao usuário 5 números inteiros e os exibe na tela do computador na ordem inversa em que foram digitados.

**Problema 1b:** Escreva a solução para o problema 1a utilizando a linguagem Python.



## 1. Vetores

**Problema 2a:** Escreva um programa para fazer a multiplicação, elemento a elemento, de 2 vetores reais de comprimento 10. Os elementos dos vetores devem ser fornecidos pelo usuário. O resultado deve ser guardado em um terceiro vetor e apresentado na tela do computador.

**Problema 2b:** Escreva a solução para o problema 2a utilizando a linguagem Python.

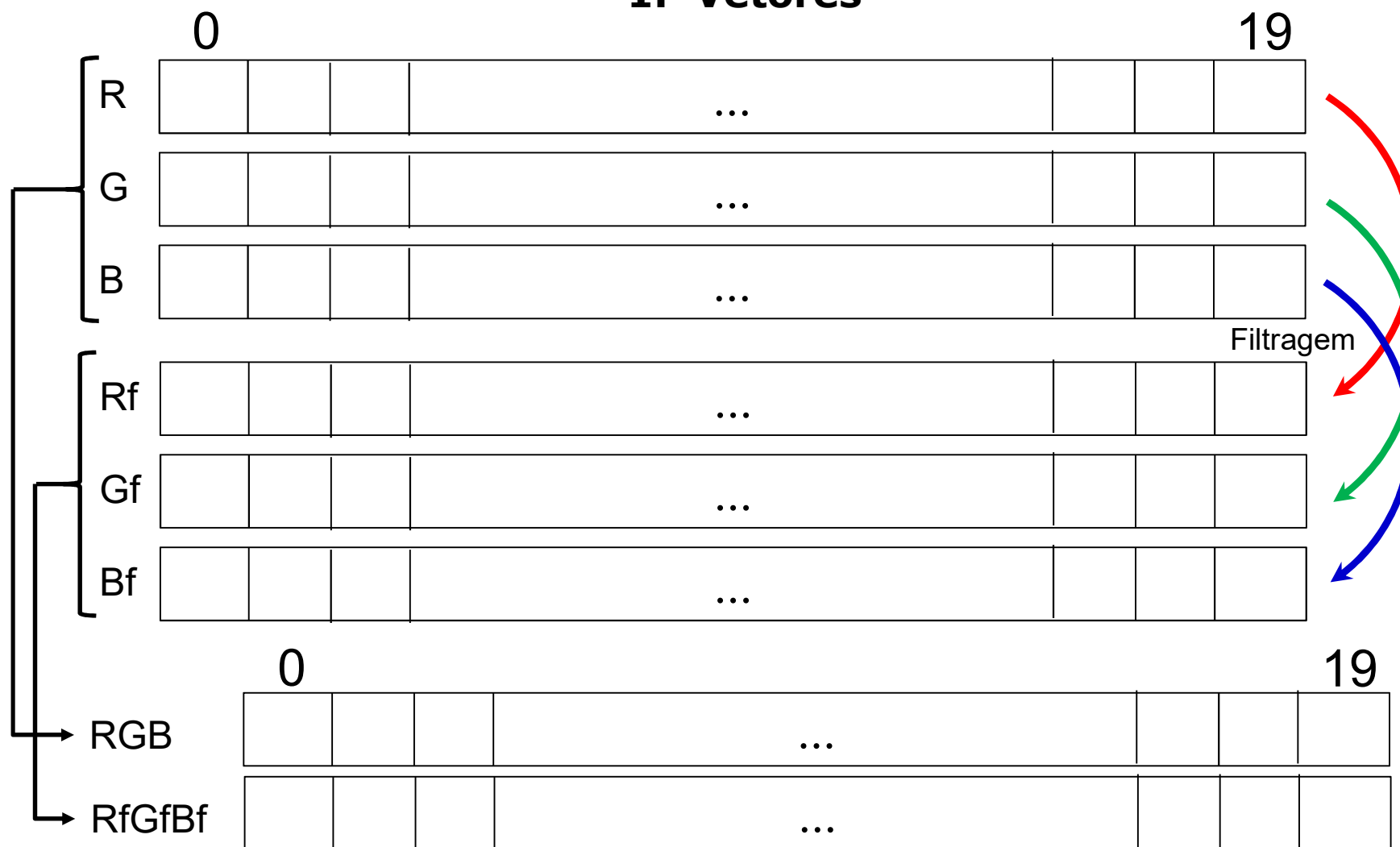
## 1. Vetores

**Problema 3:** Escreva um programa em linguagem C que solicita ao usuário 20 componentes RGB do tipo int entre 0 e 255 que são armazenadas em três vetores R, G e B. Em seguida, os valores de cada vetor são filtrados por meio da filtragem de média móvel central [1] e o resultado é armazenado em três novos vetores Rf, Gf, Bf. O tamanho da janela de filtragem é fixo e igual a 3. Utilizando a playAPC, mostre graficamente dois vetores coloridos, um composto pelas componentes RGB originais e outro pelas componentes RfGfBf filtradas. O programa deve calcular também a distância euclidiana [2] média entre os dois vetores RGB e RfGfBf.

[1] [https://en.wikipedia.org/wiki/Moving\\_average](https://en.wikipedia.org/wiki/Moving_average)

[2] [https://en.wikipedia.org/wiki/Euclidean\\_distance](https://en.wikipedia.org/wiki/Euclidean_distance)

## 1. Vetores



## 1. Vetores

Exemplo de saída:

