



# MÓDULO III – PROGRAMAÇÃO

## Aula 6

PIBIC-EM 2017

Alan Tavares – [alan@fem.unicamp.br](mailto:alan@fem.unicamp.br)

# Ementa do Módulo de Programação

---

- ▶ **Lógica de Programação – Aula 1**
  - ✓ Algoritmo / Definição de Problema / Análise Solução;
- ▶ **Estruturas de Controle (Laços de Repetição) – Aula 2/3/4**
  - ✓ Aplicação de programas: Sequencial / Condicional / Interação;
- ▶ **Vetores e Funções – Aula 5/6**
  - ✓ Tipos de Dados/ Arrays/ Exercícios Aplicados Robótica;
- ▶ **Introdução: Linguagem de Programação – Aula 7**
  - ✓ Conceitos



# Lógica de Programação

---

- ✓ Definição de Problema
- ✓ Análise
- ✓ Algoritmo
  - ✓ Sequencial
  - ✓ Condicional
  - ✓ Interação



# Tipos de Dados

---

Tipo	Valores Válidos (Ex.)
<b>char</b>	'a' / '+' / '-' / '3'
<b>int</b>	1, 2, 3, -1 ...
<b>float</b>	1,5   0,2   -0,5   -   ± 3,4x10 <sup>38</sup>
<b>double</b>	± 1,7x10 <sup>308</sup>



# Arranjos

---

- ✓ Uma Dimensão
- ✓ Strings
- ✓ Duas ou Mais Dimensões



# Inicialização Vetor(Array)

---

Tipo nome [tamanho]

1. float notas[5];  
notas[0] = 8,5;  
notas[1] = 7;
2. float notas[5] = {8,5,7,5,9}



# Inicialização String (vetor)

---

`char nome [tamanho];` tamanho = número de espaços + \0

- `char pais [7] = "brasil"; 'a'`
- `char mes [10] = Fevereiro\0`
- `"A" ≠ 'A'` string é diferente de char



# Inicialização Matriz

---

Tipo nome [linhas] [colunas];

- float notas [3] [10]; (somente criar Matriz)
- int notas [2] [3] = { {8,7,5} , {7,10,6} };
- char nomes [2] [20] = {"Jose", "Maria"};





# Lógica de Programação - **Exercícios**

---

Programe um menu inteligente. O menu terá a opção de escolher entre:

- 1) Sanduíche
  - I. Ler quantidade de acompanhamento;
  - II. Ler opção de molho (Sim/Não);
  - III. Ler quantidade de sanduíches;
  - IV. Valor Padrão – 5 / Acompanhamento – 2 cada / Molho – 3
  - V. Exibir mensagem preço = somatória\*quantidade.
- 2) Bebida;
  - i. Ler 1 - suco/2 -refrigerante
  - ii. Ler quantidade de sucos/refrigerantes
  - iii. Suco 5 / Refrigerante 4
  - iv. Exibir mensagem preço = somatória\*quantidade.
- 3) Pedir a conta;
  - i. Exibir mensagem comercial + valor a ser pago.



# Normas (convenções) Algoritmo

---

Algoritmo: Menu Inteligente

Objetivo: Selecionar de forma inteligente produtos da lanchonete,  
contabilizar pedido e informar preço;

Entrada: Leitura de produtos e quantidades;

Saída: Preço final;



# Lógica de Programação - **Exercícios**

---

Programa um menu de compra de automóvel. O menu terá a opção de escolher entre:

1) Carro

- I. Escolher entre (esportivo/popular)
- II. Esportivo = R\$ 50.000 / Popular = R\$ 33.000
- III. Exibir mensagem com o valor da compra.

2) Moto

- I. Escolher entre (display digital/analógico)
- II. Digital = R\$ 15.000 / Analógico = R\$ 10.000
- III. Exibir mensagem com o valor da compra.

3) Patinete

- I. Escolher entre (2 rodas/3 rodas)
- II. 2 rodas = R\$ 200 / 3 rodas = R\$ 500
- III. Exibir mensagem com o valor da compra.



# Lógica de Programação - **Exercícios**

---

## 4) Bicicleta

- I. Escolher entre (motorizada/manual)
- II. Motorizada = R\$ 3.000 / Manual = R\$ 1.000
- III. Exibir mensagem com o valor da compra.

## 5) Pedir a conta

- I. Exibir mensagem comercial + total valor a ser pago.

## 6) Nenhuma das Opções

- I. Exibir mensagem = “Opção Inválida”

