

# Programação Orientada a Objetos (PO24CP-4CP)

## Aula #01 - Aula Inaugural

Prof<sup>a</sup> Luciene de Oliveira Marin  
lucienemarin@utfpr.edu.br

## Contato:

- Prof<sup>a</sup> Luciene, email: [lucienemarin@utfpr.edu.br](mailto:lucienemarin@utfpr.edu.br)  
Sala 105 - Bloco S
- Site da disciplina no Moodle UTFPR-PB:
  - <http://www.pb.utfpr.edu.br/moodle2>
  - Senha de inscrição: **P024CP-2019-02**

## Horários:

- Terças-feiras (T4, T5) - 15h50 às 17h30, **Sala V109**
- Sextas-feiras (T4, T5) - 15h50 às 17h30, **Sala V109**

## Dias:

- Agosto: 13, 16, 20, 23, 27, 30
- Setembro: 3, 6, 10, 13, 17, 20, 24, 27
- Outubro: 1 (1ª Prova), 4, 15, 18, 22, 25, 29
- Novembro: 1, 5, 8, 12, 19, 22, 26, 29
- Dezembro: 3, 6 (2ª Prova), 10, 13, 17

## Conceitos do **Paradigma de Programação Orientada a Objetos**:

- Classes, Objetos, Atributos, Métodos;
- Encapsulamento, Método Construtor;
- Herança, Classes Abstratas, Interface, Polimorfismo;
- Tratamento de Exceções;
- Coleções;
- Introdução a threads;

Linguagem utilizada: **Java**.

## Carga horária:

- Aulas teóricas (AT): 34 horas-aula;
- Aulas práticas (AP): 34 horas-aula;

Total: 68 horas-aula.

## Pré-requisito:

- Algoritmos e Estruturas de Dados I

# Procedimentos de Avaliação 1/2

## Avaliações:

- 1 Duas provas P1 e P2. Datas no cronograma divulgado;
- 2 Dois trabalhos práticos T1 e T2.
- 3 Listas de exercícios.
- 4 Frequência 75% obrigatória.

## Cálculo da Média Final

- $MP = 0,4 \cdot P1 + 0,6 \cdot P2$  (Média de Provas)
- $MT = 0,4 \cdot T1 + 0,6 \cdot T2$  (Média de Trabalhos)
- $MLE = S(L_i)/NL$  (Média de Listas de Exercícios)
  - $NL$  = Número de Listas de Exercícios

$$\text{Média Final} = 0,45 \cdot MP + 0,45 \cdot MT + 0,1 \cdot MLE \text{ ou}$$
$$MF = 0,18 \cdot P1 + 0,18 \cdot T1 + 0,27 \cdot P2 + 0,27 \cdot T2 + 0,1 \cdot MLE$$

## Observação 1:

- Caso do aluno perca alguma avaliação, o mesmo poderá requerer uma única segunda chamada por avaliação, no período letivo.
- O requerimento deve ser protocolado no Departamento de Registros Acadêmicos dentro do prazo estabelecido pelo regulamento da UTFPR, a prova será aplicada após o deferimento.

## Observação 2:

- O cronograma de atividades e das avaliações poderá sofrer alterações conforme necessidades e/ou eventualidades surgidas durante o desenvolvimento da disciplina.

Referência utilizada (8 exemplares na B.U.):

- Santos, Rafael. **Introdução a Programação Orientada a Objetos Usando Java**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier: Campus, 2013.

Referências Básicas:

- SEBESTA, R. W. **Conceitos de Linguagem de Programação**. 5ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.
- GOMES, E. B.  
**Dante Explica Java v.5**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.
- SIERRA, Kathy. BATES, Bert.  
**Use a cabeça!: Java**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2007.

Referências Complementares:

- HORSTMANN, C. S. & CORNELL, G. **Core Java 2 - Volume 1 - Fundamentos**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: Makron Books, 2000.
- **entre outras (vide plano de ensino oficial)**



## Programação Estruturada - Revisão

## Programação Estruturada:

O que caracteriza a programação estruturada?

- É uma forma de programar computadores estabelecida de forma que todos os programas possíveis possam ser reduzidos a apenas 3 estruturas:
  - **Sequência, decisão e iteração**

Como surgiu?

- Foi desenvolvida por Michael A. Jackson em seu livro "*Principles of Program Design*" em 1975

## Por que a programação estruturada é importante? (1/2)

- 1) Orienta aos programadores a criação de estruturas simples em seus programas:
  - utilize **subrotinas e funções**.
- 2) Foi a forma dominante na criação de software anterior à **programação orientada a objetos (POO)**.
  - Apesar de ter sido sucedida pela POO, a programação estruturada ainda é muito influente.  
Por que? Grande parte das pessoas ainda aprendem programação através dela.

## Por que a programação estruturada é importante? (2/2)

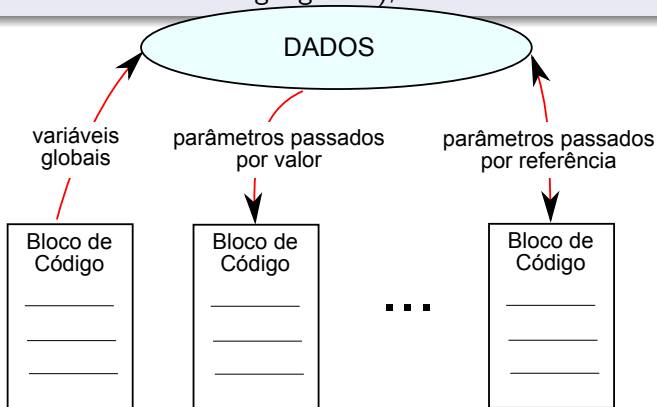
- 3) Para a resolução de problemas relativamente mais simples e diretos:
  - A programação estruturada é muito eficiente
- 4) Por exigir formas de pensar relativamente complexas, a POO até hoje ainda não é bem compreendida ou usada pela maioria.
- 5) Inúmeras linguagens ainda extremamente relevantes nos dias de hoje, como Cobol, PHP e Perl ainda utilizam o paradigma estruturado (muito embora possuam suporte para a orientação à objetos).

## Principais características da Programação Estruturada: (1/2)

- programação orientada a procedimentos: subprogramas = blocos estruturados de códigos (procedimentos, funções ou módulos);
- a comunicação entre os blocos se faz utilizando variáveis globais e pela passagem de dados através de parâmetros;
- a execução de um programa é caracterizada pelo acionamento de um bloco de código.
- Obs.: a utilização de variáveis globais não constitui uma boa prática de programação (escopo muito grande).

## Principais características da Programação Estruturada: (2/2)

- os dados são processados nos blocos e migram de um bloco para outro, através de variáveis globais, parâmetros passados por referência e expressão retornada pela função (através do comando return na linguagem C);



# Lista de Exercícios:

- Revisão da Linguagem C e Algoritmos e Estrutura de Dados 1
  - [Vide moodle da disciplina.](#)