
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS EXATAS E DE COMPUTAÇÃO
TÉCNICAS DE PROGRAMAÇÃO 1
CMP 1048
PROF. MSC. ANIBAL SANTOS JUKEMURA

Aspectos Gerais

EMENTA:

- Algoritmos e programas com tipos estruturados
- Técnicas de programação e uso de memória principal e auxiliar, utilizando um paradigma de programação em uma linguagem de programação de alto nível.

OBJETIVOS GERAIS:

- Desenvolver algoritmos utilizando o paradigma de programação orientado a objetos;
- Criar e manipular arquivos;
- Promover a implementação do algoritmos em uma linguagem de programação JAVA.

- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
 - Desenvolver aplicações simples usando a linguagem JAVA
 - Aplicar recursos avançados da Orientação a Objetos que a linguagem JAVA oferece
 - Construção de interfaces gráficas simples.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Conceitos básicos de Orientação a Objetos:

- Abstração;
- Objeto ou instancia;
- Classe;
- Encapsulamento;
- Atributos;
- Métodos;
- Herança;
- Polimorfismo;
- Mensagens.

2. Classe

- Protótipo para declarar e definir classes
- Especificador de controle de acesso
- Público, Privado, Protected
- Modos de instanciamento da classe
- Modo de acesso a classe instanciada - objeto

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

3. Atributos

- Protótipo para declarar e definir atributos
- Atributos de objeto de tipos primitivos e não primitivos
- Atributos de objeto
- Atributos de classe - estáticos
- Atributos constantes
- Inicialização dos atributos da classe nos construtores
- Modo de acesso aos atributos

4. Métodos

- Protótipo para declarar e definir métodos
- Declaração, definição e retorno de um método
- Declaração, definição, retorno de valores
- Chamada - modo de acesso

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

5. Parâmetros

- Declaração
- Reais, formais e formais pré-definidos
- Objeto – tipos não primitivos
- Passagem de parâmetros
- Métodos normais
- Métodos constantes
- Métodos estáticos
- Sobrecarga de Métodos
 - Conceito
 - Critérios de chamada
- Métodos Construtores
 - Protótipo para os construtores
 - Construtor padrão
 - Métodos construtores

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

6. Referência à memória

- Referência
- Objetos – alocação dinâmica de memória
- Diferenças entre referência e ponteiro

7. Associações

8. Tratamento de Exceções

9. Interface gráfica JAVA SWING.

METODOLOGIA

- Aulas teóricas;
- Prática em laboratório de informática;
- Aulas expositivas utilizando recursos audiovisuais: datashow;
- Aulas expositivas utilizando quadros brancos;
- Elaboração de Projetos Práticos;
- Trabalhos (individuais e em grupo).

AVALIAÇÃO

A nota final, NF, da disciplina será resultante da média ponderada de dois conjuntos de notas, N_1 e N_2 , conforme a expressão **$NF = 0,4.N_1 + 0,6.N_2$** , sendo que tanto N_1 quanto N_2 serão compostos por no mínimo duas notas resultantes de duas avaliações individuais com todo o conteúdo do período correspondente. Serão aplicados pequenos testes em sala ou trabalhos, cuja soma de suas notas irão compor N_1 e N_2 . Com relação à N_2 , fica implícito que seu valor total será de 90%, sendo 10% o valor referente à AI (Avaliação Interdisciplinar).

A frequência será computada em cada encontro ou através de chamada feita durante as aulas.

Será considerado aprovado na disciplina o aluno que obtiver a frequência mínima de 75% e Nota Final igual ou superior a SEIS.

N_1 : 6,0 avaliação escrita/oral e 4,0 trabalhos e/ou exercícios;

N_2 : 5,0 avaliação escrita/oral; 4,0 trabalhos e/ou exercícios e 1,0 AI.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- DEITEL, Harvey M.; Java : Como Programar - 10. ed.; 2015
- BURD B.; Java Para Leigos, 5ª ed.; 2013
- BATES, Bert; Use a Cabeça! Java, 2ª ed.; 2012

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. AGUILAR, Luis Joyanes. **Programação em C ++:** algoritmos, estruturas de dados e objetos. 2. ed. Porto Alegre: McGraw Hill, 2008.
2. DEITEL, Paul J. **C++ como programar.** 8 ed. São Paulo: Pearson, 2010.
3. HORSTMANN, Cay. **Conceitos de computação com o essencial de C++.** 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
4. SILVA FILHO, Antônio Mendes. **Introdução à programação orientada a objetos com C++.** Rio de Janeiro: Campus, 2010.
5. SUTTER, Herb. **Programação avançada em C++.** São Paulo: Pearson, 2006.