

Programação Orientada a Objetos

Aula 00 – Apresentação da Disciplina
INF31098/INF31030

Prof. Dr. Jonathan Ramos
`jonathan@unir.br`

Departamento Acadêmico de Ciências de Computação – DACC
Núcleo de Tecnologia – NT

19/09/2022

Sumário



1 Boas Vindas

2 Cronograma de Aula

3 Bibliografia

4 *Insights*

Boas vindas



Boas vindas



Como essa disciplina impactará minha vida profissional?

Programar com POO possibilita uma melhor:

- Reusabilidade (Exemplo?);
- Legibilidade (Exemplo?);
- Sustentabilidade do código (Exemplo?).

Além disso, outros conceitos que verão durante o curso serão mais facilmente aprendidos ao entender POO.

Boas Vindas



Apresentação do Professor

Para motivação

Boas Vindas



Apresentação do Professor

Para motivação

1 Bacharel em Informática (Filho da casa)

Universidade Federal de Rondônia - UNIR

- *Desenvolvimento e análise de métodos de segmentação de imagens...*

Boas Vindas



Apresentação do Professor

Para motivação

- 1 **Bacharel em Informática (Filho da casa)**
Universidade Federal de Rondônia - UNIR
 - *Desenvolvimento e análise de métodos de segmentação de imagens...*
- 2 **Mestre em Ciências de Computação e Matemática Computacional**
Universidade de São Paulo – USP
 - *Algoritmos de casamento de imagens...*

Boas Vindas



Apresentação do Professor

Para motivação

- 1 **Bacharel em Informática (Filho da casa)**
Universidade Federal de Rondônia - UNIR
 - *Desenvolvimento e análise de métodos de segmentação de imagens...*
- 2 **Mestre em Ciências de Computação e Matemática Computacional**
Universidade de São Paulo – USP
 - *Algoritmos de casamento de imagens...*
- 3 **Doutor em Ciências de Computação e Matemática Computacional**
Universidade de São Paulo – USP
 - *Recuperação por conteúdo de imagens médicas...*

Boas Vindas



Apresentação do Professor

Para motivação

- 1 **Bacharel em Informática (Filho da casa)**
Universidade Federal de Rondônia - UNIR
 - *Desenvolvimento e análise de métodos de segmentação de imagens...*
- 2 **Mestre em Ciências de Computação e Matemática Computacional**
Universidade de São Paulo – USP
 - *Algoritmos de casamento de imagens...*
- 3 **Doutor em Ciências de Computação e Matemática Computacional**
Universidade de São Paulo – USP
 - *Recuperação por conteúdo de imagens médicas...*
- 4 **Pós-Doutor em Ciências de Computação**
Universidade de São Paulo – USP
 - *Desenvolvimento de plataforma para execução de consultas por similaridade...*

Boas Vindas



Apresentação do Professor

Para motivação

- 1 **Bacharel em Informática (Filho da casa)**
Universidade Federal de Rondônia - UNIR
 - *Desenvolvimento e análise de métodos de segmentação de imagens...*
- 2 **Mestre em Ciências de Computação e Matemática Computacional**
Universidade de São Paulo – USP
 - *Algoritmos de casamento de imagens...*
- 3 **Doutor em Ciências de Computação e Matemática Computacional**
Universidade de São Paulo – USP
 - *Recuperação por conteúdo de imagens médicas...*
- 4 **Pós-Doutor em Ciências de Computação**
Universidade de São Paulo – USP
 - *Desenvolvimento de plataforma para execução de consultas por similaridade...*
- 5 **Professor do Magistério Superior**
Universidade Federal de Rondônia - UNIR

Boas Vindas



Apresentação do Professor

Para motivação

- 1 **Bacharel em Informática (Filho da casa)**
Universidade Federal de Rondônia - UNIR
 - *Desenvolvimento e análise de métodos de segmentação de imagens...*
- 2 **Mestre em Ciências de Computação e Matemática Computacional**
Universidade de São Paulo – USP
 - *Algoritmos de casamento de imagens...*
- 3 **Doutor em Ciências de Computação e Matemática Computacional**
Universidade de São Paulo – USP
 - *Recuperação por conteúdo de imagens médicas...*
- 4 **Pós-Doutor em Ciências de Computação**
Universidade de São Paulo – USP
 - *Desenvolvimento de plataforma para execução de consultas por similaridade...*
- 5 **Professor do Magistério Superior**
Universidade Federal de Rondônia - UNIR

Ou seja, prof. é especialista em processamento de imagens, identificação de padrões em imagens, etc.... TCC? IC?

Plano de Ensino



Plano de Ensino



1 – Introdução

POO × Programação Estruturada, Linguagens OO, Eclipse...

Plano de Ensino



1 – Introdução

POO × Programação Estruturada, Linguagens OO, Eclipse...

2 – Conceitos e Implementação Orientada a Objetos

Definição de Objetos, Atributos e Métodos, Métodos get e set, Classes, Instâncias e Mensagens, Métodos (Construtores / Sobrecarga, static), Encapsulamento, Herança, Agregação e Composição, Modificadores de acesso, Classes Abstratas.

Plano de Ensino

1 – Introdução

POO × Programação Estruturada, Linguagens OO, Eclipse...

2 – Conceitos e Implementação Orientada a Objetos

Definição de Objetos, Atributos e Métodos, Métodos get e set, Classes, Instâncias e Mensagens, Métodos (Construtores / Sobrecarga, static), Encapsulamento, Herança, Agregação e Composição, Modificadores de acesso, Classes Abstratas.

3 – Utilizando componentes GUI

Introdução as “Forms”: gerenciadores de Layout´s, Criação e utilização de caixas de Mensagens, Programação gráfica. Objetos gráficos e seus eventos, etc.



Plano de Ensino

1 – Introdução

POO × Programação Estruturada, Linguagens OO, Eclipse...

2 – Conceitos e Implementação Orientada a Objetos

Definição de Objetos, Atributos e Métodos, Métodos get e set, Classes, Instâncias e Mensagens, Métodos (Construtores / Sobrecarga, static), Encapsulamento, Herança, Agregação e Composição, Modificadores de acesso, Classes Abstratas.

3 – Utilizando componentes GUI

Introdução as “Forms”: gerenciadores de Layout´s, Criação e utilização de caixas de Mensagens, Programação gráfica. Objetos gráficos e seus eventos, etc.

4 – Construção de aplicações utilizando coleções do Java

List, ArrayList, LinkedList, Vector, Aplicações com interface gráfica.

Cronograma



Não é uma disciplina “Complexa”... (Porém, depende...)

Precisa de prática

- Principalmente pra quem não é muito fã de programar...;
 - Conceitos que vcs já viram em lógica de programação....
- Dependências com outras disciplinas;
 - Recomendável rever, de uma forma geral, caso tenha dificuldade...
- Java é um pouco mais fácil de programar comparado a algumas outras linguagens:
 - Porém os conceitos base devem estar bem entendidos...



Cronograma: **Aulas às 2a 7:50h as 12:00h**

Primeira Prova

- **29/08, 05/09, 12/09:** – **Repor**
- **19/09:** ; Apresentação da disciplina e objetos, classes, atributo, métodos (linguagem Java). Construtores, métodos SETTERS, GETTERS e toString().
- **26/09:** Classes (métodos/atributos), Caixas de diálogos. Criação de objetos. Eventos de Botões. Os formatos possíveis para realizar a implementação na linguagem Java. Atributos Private e métodos Public (conceito de encapsulamento) Início tela gráfica;
- **03/10:** Implementação de projeto utilizando os conceitos anteriores. Coleções (ArrayList e List) Layout de interface gráfica (GridLayout, BorderLayout e FlowLayout).;
- **10/10:** Herança simples. Métodos Protected (protegidos). Tipos de Acessos: Private, Public, Protected Sobrecarga de métodos e construtores. Exemplos Projeto solicitado aos alunos utilizando os conceitos anteriores. Implementação em Java utilizando tela gráfica;
- **17/10:** 1ª. Prova Bimestral – revisão dos conceitos anteriores Herança, Classes, objetos, tela gráfica do Java, eventos dos componentes visuais;
- **24/10:** resolução da 1ª. Prova Bimestral;



Cronograma: **Aulas às 2a 7:50h as 12:00h**

Segunda Prova

- **31/10:** Revisão de classe, objeto, métodos. Tipos de Acesso. Revisão Interface gráfica e eventos de componentes visuais (JRadioButton e JComboBox). Uso de ABAS (JTabbedPane) ;
- **07/11:** Conceito de aplicação de COMPOSIÇÃO/ Agregação. Implementação de exemplo;
- **14/11:** Polimorfismo – conceito e exemplos. Implementação de exemplo utilizando os conceitos.
- **21/11:** Exemplo de polimorfismo – implementação com Hierarquia de funcionários (mensalista, horista, comissionado);
- **28/11:** Conceito de Classe Abstrata e Interface. Exemplos. Implementação de projeto utilizando classes abstrata e concretas e interface. Componentes visuais, layout de interface em Java, eventos dos componentes).;
- **05/12:** Apresentação final de projeto;
- **12/12:** 2ª. Prova bimestral – Classe Abstrata/Concreta (Herança), Polimorfismo e Interface;

Conclusão da Disciplina

- **19/12:** Prova Substituta/recuperação;
- **?:** Entrega das médias finais e digitação das notas e frequências no SIGAA



Bibliografia

Base

- DEITEL, H.; DEITEL, P.; PEARSON, E. **Java®: COMO PROGRAMAR**. [S.I.]: PEARSON BRASIL, 2016. ISBN 9788543004792.
- BARNES, K. **Programação orientada a objetos com JAVA: uma introdução prática utilizando o BlueJ**. Pearson. São Paulo: 4a.edição, 2012.

Complementar

- ANTHONY, S. **Aprenda Programação Orientada a Objeto em 21 Dias**. Brasil: Editora Pearson, 2002. Disponível em: <<https://github.com/josemalcher/Aprenda-Programacao-Orientada-a-Objeto-em-21-dias>>.
- CAY, H. **Padrões e Projeto Orientados a Objetos**. Brasil: Editora Pearson, 2000.
- ODEL JAMES J; MARTIN, J. **Análise e Projetos Orientados ao Objeto**. São Paulo, Brasil: M Books, 1996.

Objetivos da Disciplina

Geral

Implementar **soluções** utilizando o **paradigma de programação** orientada a objetos (implementação em uma linguagem de programação com recursos avançados - **linguagem Java**).

Específico

Capacitar o aluno a **analisar problemas**, projetar, implementar e validar soluções, através do uso de **metodologias, técnicas e ferramentas de programação** que envolvam os conceitos **básicos e avançados da POO**.

Insights

É necessário

Meter a “mão na massa”...

Insights

É necessário

Meter a “mão na massa”...

Sucesso é 10% de inspiração e 90% de transpiração!

Sucesso = Trabalho + Persistência + **Boa Orientação** + Foco

Insights

É necessário

Meter a “mão na massa”...

Sucesso é 10% de inspiração e 90% de transpiração!

Sucesso = Trabalho + Persistência + **Boa Orientação** + Foco

Se tiver dúvidas...



Insights

É necessário

Meter a “mão na massa”...

Sucesso é 10% de inspiração e 90% de transpiração!

Sucesso = Trabalho + Persistência + **Boa Orientação** + Foco

Se tiver dúvidas...

- Pergunte!

Insights

É necessário

Meter a “mão na massa”...

Sucesso é 10% de inspiração e 90% de transpiração!

Sucesso = Trabalho + Persistência + **Boa Orientação** + Foco

Se tiver dúvidas...

- Pergunte!
- Não importa o quão simples a dúvida possa ser.



Insights

É necessário

Meter a “mão na massa”...

Sucesso é 10% de inspiração e 90% de transpiração!

Sucesso = Trabalho + Persistência + **Boa Orientação** + Foco

Se tiver dúvidas...

- Pergunte!
- Não importa o quão simples a dúvida possa ser.
- **Nas aulas pode errar a vontade, sem preocupações!**

Critério de Avaliação

Nota final

- **Provas (P1, P2)**: serão aplicadas duas provas valendo 50% da nota total.
- **Trabalhos (MT)**: Valerá 50% da nota. Trabalhos práticos.

$$\text{Média final} = (0.25 \times \mathbf{P1}) + (0.25 \times \mathbf{P2}) + (0.5 \times \mathbf{MT}) \quad (1)$$

Critério de Avaliação

Nota final

- **Provas (P1, P2)**: serão aplicadas duas provas valendo 50% da nota total.
- **Trabalhos (MT)**: Valerá 50% da nota. Trabalhos práticos.

$$\text{Média final} = (0.25 \times \mathbf{P1}) + (0.25 \times \mathbf{P2}) + (0.5 \times \mathbf{MT}) \quad (1)$$

Atenção

Identificado plágio ou cola, todos os envolvidos receberão zero.

Como se sair bem na disciplina?

Escolham ser vencedores

- Dedicãoo aos estudos
- **Respeito e confiançaa nos professores**
- Trabalho Duro
- **Zelo pela Universidade**
- Cordialidade com os colegas

Não subestime a disciplina nem superestime sua própria inteligência...

Apresentação dos alunos

Apresentação dos alunos

O Prof. Gostaria de conhecer-los:


- Pq Escolheu o curso?
- Já fez POO antes?
- Já trabalha na área?
- Um *hobby* (opcional)

Apresentação Inicial da Disciplina




FIM!


Referências I

 ANTHONY, S. **Aprenda Programação Orientada a Objeto em 21 Dias**. Brasil: Editora Pearson, 2002. Disponível em: <<https://github.com/josemalcher/Aprenda-Programacao-Orientada-a-Objeto-em-21-dias>>.

 BARNES, K. **Programação orientada a objetos com JAVA: uma introdução prática utilizando o BlueJ**. Pearson. São Paulo: 4a.edição, 2012.

 CAY, H. **Padrões e Projeto Orientados a Objetos**. Brasil: Editora Pearson, 2000.

 DEITEL, H.; DEITEL, P.; PEARSON, E. **Java®: COMO PROGRAMAR**. [S.l.]: PEARSON BRASIL, 2016. ISBN 9788543004792.

 ODEL JAMES J; MARTIN, J. **Análise e Projetos Orientados ao Objeto**. São Paulo, Brasil: M Books, 1996.