

Projeto de
Software

Bento Rafael
Siqueira

Informações
Gerais

Objetivos

Ementa

Conteúdo
Programático

Resumo de
Tópicos e
Tecnologias

Tecnologias e
Ferramentas

Bibliografia

Crítérios de
Avaliação

Cronograma
Geral

Informações

Projeto de Software

GCT088 - Aula 1.1 - Apresentação da Disciplina

Bento Rafael Siqueira

Universidade Federal de Lavras (UFLA)

1 de setembro de 2025

Sumário

1. Informações Gerais
2. Objetivos
3. Ementa
4. Conteúdo Programático
5. Resumo de Tópicos e Tecnologias
6. Tecnologias e Ferramentas
7. Bibliografia
8. Critérios de Avaliação
9. Cronograma Geral
10. Informações Adicionais

Informações Gerais

- **Disciplina:** Projeto de Software
- **Código:** GCT088
- **Carga Horária:** 68 horas (34 Teórica, 34 Prática) 17 semanas
- **Aulas Semanais:** 4 aulas
- **Pré-requisitos:** Programação Orientada a Objetos

Objetivos Gerais

- Compreender os fundamentos do projeto e desenvolvimento de software
- Aplicar técnicas de análise e projeto orientado a objetos
- Desenvolver sistemas seguindo boas práticas de engenharia de software
- Estimular o trabalho em equipe e gestão de projetos

Objetivos Específicos

- Dominar técnicas de obtenção e análise de requisitos
- Aplicar princípios de projeto e arquitetura de software
- Implementar padrões de projeto e boas práticas
- Desenvolver modelos UML para análise e projeto
- Gerenciar mudanças de requisitos e flexibilidade de software

Ementa

A disciplina aborda os conceitos fundamentais de projeto de software, incluindo:

- Introdução a objetos e conceitos básicos de orientação a objetos
- Projeto de aplicações e obtenção de requisitos
- Análise e modelagem usando UML
- Flexibilidade de software e gestão de mudanças
- Arquitetura de software e princípios de projeto
- Padrões de projeto e testes
- Ciclo de vida em Análise e Projeto Orientado a Objetos
- Desenvolvimento web e projetos práticos

Conteúdo Programático

- | | | | |
|----|-------------------------------------|----|---------------------------------|
| 1 | Apêndice - Introdução a Objetos | 11 | Repetição e Testes |
| 2 | Projeto de Aplicações | 12 | Ciclo de vida em A&POO |
| 3 | Obtenção de Requisitos | 13 | Modelos de Contexto |
| 4 | Mudança de Requisitos | 14 | Modelos de interação |
| 5 | Análise | 15 | Modelos estruturais |
| 6 | Flexibilidade de software - Parte 1 | 16 | Modelos comportamentais |
| 7 | Flexibilidade de software - Parte 2 | 17 | Engenharia dirigida por modelos |
| 8 | Grandes problemas | 18 | Padrões de Projetos |
| 9 | Arquitetura | 19 | Desenvolvimento Web |
| 10 | Princípios de Projeto | 20 | Projeto - ONG de Animais |

Resumo de Tópicos e Tecnologias

- 1 Requisitos e Implementação
- 2 Modificações de Requisitos
- 3 Análise de Software
- 4 Orientação a Objetos
- 5 Padrões de Projetos

- 6 Teste de Software
- 7 Processo de Software Unificado
- 8 Representações distintas de Modelos para Software
- 9 Tecnologias

Tecnologias e Ferramentas

Ambiente de Desenvolvimento:

- Visual Studio Community 2022
- Visual Studio Code
- .NET 8.0 SDK
- .NET Core 6.0/7.0

Desktop:

- Windows Presentation Foundation (WPF)
- Windows Forms
- Console

Web & Cloud:

- ASP.NET Core 8.0
- Blazor (Server & WebAssembly) 8.0
- Azure Functions

Jogos & 3D:

- Unity 2022.3 LTS
- Unity 2023.2 LTS
- MonoGame

Ferramentas de Modelagem UML

Ferramentas Profissionais:

- Visual Studio UML Designer
- Lucidchart
- StarUML
- Enterprise Architect
- Visual Paradigm

Ferramentas Gratuitas:

- Draw.io (diagrams.net)
- PlantUML
- Mermaid
- ArgoUML
- IBM Rational (comunidade)

Bibliografia Básica

- **PRESSMAN, Roger S.** Engenharia de Software: uma abordagem profissional. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.
- **SOMMERVILLE, Ian.** Engenharia de Software. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2019.
- **FOWLER, Martin.** UML Essencial: um breve guia para o padrão. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- **GAMMA, Erich et al.** Padrões de projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2011.

Bibliografia Complementar

- **BOOCH, Grady et al.** UML: guia do usuário. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
- **LARMAN, Craig.** Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao processo unificado. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
- **COCKBURN, Alistair.** Desenvolvimento ágil de software. São Paulo: Pearson, 2007.

Critérios de Avaliação

- **Prova 1 (P1): 25%**
- **Prova 2 (P2): 25%**
- **Aula de Atividade (AA): 20%**
- **Projeto em Grupo (PG): 30% (3 a 4 pessoas)**

$$\text{Nota Final} = P1 + P2 + AA + PG$$

Cronograma Geral

- **Semanas 1-2:** Introdução a Objetos e Projeto de Aplicações
- **Semanas 3-4:** Obtenção e Mudança de Requisitos
- **Semanas 5-6:** Análise e Flexibilidade de Software
- **Semanas 7-8:** Grandes Problemas e Arquitetura
- **Semanas 9-10:** Princípios de Projeto e Testes
- **Semanas 11-13:** Modelos UML e Engenharia Dirigida por Modelos
- **Semanas 14-15:** Padrões de Projeto
- **Semanas 16-17:** Desenvolvimento Web e Projeto Final

Horário de Atendimento

- **Dia:** Terça-feira
- **Horário:** 14:00  s 15:00
- **Email:** bento.siqueira@ufpa.br
- **Local:** Sala PAV1-109

Metodologia

- Aulas expositivas com exemplos práticos
- Exercícios em sala de aula
- Desenvolvimento de projetos práticos
- Trabalho em equipe
- Uso de ferramentas de modelagem (UML)
- Estudos de caso reais

Dúvidas?

Obrigado pela atenção!

Projeto de Software

GCT088 - 2025