



UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
ANÁLISE DE DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

PROJETO INTEGRADOR III-A

MARIA ANDRESSA MONTEIRO
EVANDRO FRANCISCO SCOTTÁ
DOUGLAS FERRIGO DE MACEDO
SAMANTHA DOS SANTOS MENDES

CAXIAS DO SUL

2024

**MARIA ANDRESSA MONTEIRO
EVANDRO FRANCISCO SCOTTÁ
DOUGLAS FERRIGO DE MACEDO
SAMANTHA DOS SANTOS MENDES**

PROJETO INTEGRADOR III-A

**Trabalho referente a segunda etapa do projeto integrador
proposto na disciplina de Projeto Integrador III-A
do curso de Análise de Desenvolvimento de Sistemas
pela Universidade de Caxias do Sul.**

Orientador: Marcos Eduardo Casa

CAXIAS DO SUL

2024

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO -----	4
2. ORGANIZAÇÃO DO GRUPO -----	4
3. DIFICULDADES ENCONTRADAS E SOLUÇÕES PROPOSTAS -----	4
4. IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA -----	5
5. CONCLUSÃO -----	5
6. REFERÊNCIAS -----	5

1. Introdução

O presente relatório descreve a conclusão de um projeto integrador de cadastro de aluno em Java por nós, estudantes de Análise de Desenvolvimento de Sistemas da UCS. O objetivo deste projeto foi aplicar os conceitos aprendidos em programação orientada a objetos e praticar habilidades de desenvolvimento em equipe. A IDE escolhida para o desenvolvimento foi o IntelliJ, e o GitHub foi utilizado para versionamento de código.

2. Organização do Grupo

O grupo é composto por quatro estudantes, cada um com papéis distintos:

- **Líder de Projeto:** Responsável pela coordenação das atividades, definição de metas e distribuição de tarefas.
- **Desenvolvedores:** Encarregados de escrever e testar o código fonte, implementando as funcionalidades do sistema.
- **Tester:** Responsável pela condução de testes de unidade e integração para garantir a qualidade do software.
- **Documentador:** Encarregado de criar a documentação técnica do projeto, incluindo descrições detalhadas das classes e métodos implementados.

3. Dificuldades Encontradas e Soluções Propostas

Durante o desenvolvimento dessa segunda etapa do projeto, diversos desafios foram identificados e superados:

7. **Utilização de ArrayList:** A escolha da estrutura de dados ArrayList para armazenar os registros de alunos demandou uma compreensão detalhada de como manipular e acessar os elementos dessa coleção.
8. **Implementação de toString():** Garantir uma representação adequada dos objetos Aluno e Turma ao convertê-los em strings foi desafiador. Foi necessário determinar quais informações seriam exibidas e formatá-las de forma clara e legível.

9. **Tratamento de Erros com try-catch:** Lidar com exceções durante a entrada de dados e operações no sistema foi crucial para garantir a robustez e estabilidade da aplicação. O uso adequado de blocos try-catch permitiu capturar e tratar erros de forma eficiente.

Os testes revelaram bugs e problemas de lógica no código fonte. Para lidar com isso, foram implementados testes unitários para cada classe e método, permitindo a identificação e correção de problemas de forma rápida e eficiente.

3.4. Documentação:

A elaboração da documentação técnica foi um desafio devido à necessidade de detalhar o funcionamento de cada parte do sistema. Para facilitar esse processo, foram utilizadas ferramentas de documentação automatizada, como o Javadoc, que gerava documentação a partir dos comentários no código fonte.

4. Implementação do Programa

O programa de cadastro de aluno foi implementado em Java, seguindo os princípios da programação orientada a objetos. Ele permite a criação, edição, exclusão e consulta de alunos, armazenando suas informações em estruturas de dados simples, como arrays ou listas. O programa foi desenvolvido de forma modular, com cada funcionalidade encapsulada em classes separadas para facilitar a manutenção e extensão do sistema.

Refatoramos algumas partes do código como apontado pelo professor, para melhorar o desempenho da aplicação, foi feita de uma maneira bem-sucedida, tornando o código mais limpo.

5. Conclusão

O desenvolvimento do projeto de cadastro de aluno em Java foi uma experiência valiosa para nós estudantes, proporcionando oportunidades de aplicar os conhecimentos teóricos em um contexto prático e colaborativo. Apesar dos desafios encontrados ao longo do processo, nosso grupo foi capaz de superá-los com determinação e trabalho em equipe, resultando em um software funcional e bem documentado que demonstra o aprendizado e habilidades adquiridas pelos estudantes.

Referências

- Deitel, Paul J., and Harvey Deitel. "Java: Como Programar." Pearson Brasil, 2016.
- Sierra, Kathy, and Bert Bates. "Use a Cabeça! Java." Alta Books, 2015.
- Flanagan, David. "Java in a Nutshell." O'Reilly Media, 2014.
- Eckel, Bruce. "Pensando em Java." Pearson, 2002.

