

FACULDADE DE ENGENHARIA DE SOROCABA
CURSO ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS 2º SEMESTRE

VICTOR ALEXANDRE MÜLLER - RA: 236366

VANESSA MENDES - RA: 236645

THIAGO GODOY - RA: 235243

HENRIQUE S. PIMENTA - RA: 235856

GABRIEL GALERA PASCHOAL – RA: 235261

CRISTHIAN FERREIRA ALBINO - RA: 234686

TOCA DO LULU
TRABALHO FINAL UPX II
PROFESSOR FÁBIO COLOMBINI

SOROCABA

2023

Sumário

1.	O SIGNIFICADO POR TRÁS DA USINA DE PROJETOS EXPERIMENTAIS – UPX	3
2.	O QUE É ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	3
3.	O QUE É GESTÃO DA TECNOLOGIA E DA INOVAÇÃO	4
4.	A TOCA DO LULU	4
5.	O PROJETO	4
6.	LIMITAÇÕES	5
7.	O SISTEMA	5
8.	GITHUB DO PROJETO	7
9.	YOUTUBE DO PROJETO	7

1. O SIGNIFICADO POR TRÁS DA USINA DE PROJETOS EXPERIMENTAIS – UPX

A unidade curricular de Usina de Projetos Experimentais (UPX) é uma iniciativa da Faculdade de Engenharia de Sorocaba (FACENS) que integra todo o ecossistema do nosso centro universitário.

Esta disciplina tem como finalidade abordar o desenvolvimento de competências técnicas e as atitudes empreendedoras de cada aluno por meio de trilhas socioemocionais e sustentáveis, buscando soluções desafiadoras para problemas reais, auxiliando também na inserção do aluno ao mercado de trabalho por meio de uma narrativa criativa e inovadoras dentro da sala de aula.

Dessa forma, cada estudante pode se deparar com um novo desafio a cada semestre. Dentre os temas abordados ao longo desses semestres estão mesclados os temas abaixo:

- Cidades Inteligentes;
- Desenvolvimento Sustentável;
- Energias Renováveis;
- Mobilidade e Urbanização;
- Transformação Digital;
- Sociedade Híbrida;
- Impactos das Mudanças Climáticas;
- Empreendedorismo e Inovação Social.

2. O QUE É ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS

O curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS) é voltado para entusiastas da tecnologia. Os profissionais formados nessa área são especialistas em sistemas computacionais e softwares, tendo como principais aspectos desse curso:

- **Análise, Planejamento e o Projeto de Sistemas:** Analisar, planejar, projetar, documentar e especificar sistemas computacionais. Entender as necessidades dos usuários e traduzi-las em soluções tecnológicas eficientes;
- **Desenvolvimento de Software:** Explorar a criação de softwares, desde a fase de levantamento de requisitos até a implantação e manutenção, utilizando linguagens de programação, frameworks e metodologias ágeis;
- **Testes e Qualidade:** Analistas e desenvolvedores de sistemas testam e garantem a qualidade dos softwares criados, incluindo técnicas de teste, depuração e otimização.

3. O QUE É GESTÃO DA TECNOLOGIA E DA INOVAÇÃO

O curso de Gestão da Tecnologia e da Inovação (GTI) é focado na administração estratégica de recursos tecnológicos e inovação nas organizações, tendo como principais aspectos desse curso:

- **Estratégia Tecnológica:** Alinhar a tecnologia com os objetivos dos negócios. Isso envolve planejar, implementar e gerenciar projetos tecnológicos;
- **Gestão de Equipes e Projetos:** Gestores de TI lideram equipes, gerenciam projetos e tomar decisões estratégicas. Eles também exploram questões de governança e ética;
- **Inovação e Transformação Digital:** O curso também aborda como as empresas podem se adaptar às mudanças tecnológicas de forma inovadora, incluindo temas como inteligência artificial, big data e automação.

4. A TOCA DO LULU

A Toca do Lulu foi uma iniciativa de creche canina voltada para cachorros de pequeno porte, principalmente aos cachorros da raça Zwergspitz, Lulu da Pomerânia. Tendo a estrutura do projeto ainda em folha de papel, a futura dona do estabelecimento, localizada na cidade de Sorocaba, buscou o auxílio dos alunos de ADS e GTI através das aulas de UPX para solucionar o problema de cadastro tanto dos seus clientes (cachorros e tutores), como também de serviços em geral (veterinários e outros).

5. O PROJETO

A Toca do Lulu foi um projeto desenvolvido no 2º Semestre de 2023, durante os meses de Outubro e Novembro, com a orientação do Professor Fábio Colombini, e tendo como ferramentas de trabalho a utilização da linguagem de programação Java JDK 21, utilizando Java Swing como interface gráfica. Para armazenamento dos dados utilizou-se o banco de dados MySQL com Connector 8.0.30 e JDBC.

- Back-End: Java JDK 21;
- Front-End: Java Swing;
- Data Base: MySQL - Connector: 8.0.30 – JDBC.

6. LIMITAÇÕES

Todos os recursos utilizados para a criação do projeto precisavam estar de acordo com a grade do semestre corrente da faculdade. Dessa forma, a opção de utilizar Java Swing como interface gráfica, assim como as demais ferramentas, foram de utilização obrigatória, mas não descartáveis, dentro da matéria UPX.

No início do projeto tentou-se utilizar JPA para a conexão com o banco de dados, mas, para haver recursos das aulas de banco de dados sobre o MySQL, optou-se por alterar este recurso para JDBC.

O projeto foi desenvolvido por alunos do segundo semestre em fase de aprendizado, tendo a Toca do Lulu como o maior projeto que já tinham criado até o momento. Sendo assim, o código pode não apresentar uma arquitetura e codificação tão limpa de acordo com as normas das boas práticas de programação.

7. O SISTEMA

Para fins de facilidade ao acesso de cada informação dentro do projeto, optou-se pela organização e separação das classes em alguns packages, são eles:

- **ClassesDAO:** Este package é responsável por armazenar todas as classes DAO (Data Access Object) que conectam os objetos do trabalho ao banco de dados MySQL a fim de realizarem pesquisas e manipulações de dados Create, Read, Update e Delete (CRUD) através dos métodos criados na programação;
- **ConnectionsDAO:** Este package é responsável por armazenar as classes de conexão DAO que conectam o Java ao banco de dados MySQL;
- **Imagens:** Este package é responsável por armazenar todos os backgrounds do painel principal. Estes foram inseridos ao “DesktopPaneControl[JDesktopPane]” por meio do RightClick + Customize Code do Swing Container;
- **IconsCrud:** Este package é responsável por armazenar todos os ícones dos painéis de CRUD de cada objeto;
- **IconsInit:** Este package é responsável por armazenar todos os ícones do painel principal do projeto;
- **Java1.Classes:** Este package é responsável por armazenar todas as classes de Objetos utilizados ao longo do projeto;
- **Java1.ClassesDB:** Este package é responsável por armazenar as classes de Objetos utilizadas para a conexão ao banco de dados via JPA. Estas classes foram descontinuadas no meio do projeto e alteradas para a conexão JDBC utilizando as classes DAO citadas anteriormente. Entretanto, optou-se por manter o histórico do que havia sido criado para a realização de estudos futuros;

- Java1.Login: Este package é responsável por armazenar os painéis de Login e Registro do projeto;
- Java2.InicialPanel: Este package é responsável por armazenar apenas, e somente apenas, a classe principal do projeto (main class), que tem como finalidade ser o coração inicializador de todo o trabalho;
- Java3.Panels: Este package é responsável por armazenar todos os painéis de CRUD referente a todos os objetos do projeto;
- Java4.Cadastros: Este package é responsável por armazenar o cadastro Create de cada painel CRUD de todos os objetos do projeto. A princípio foram criados “JInternalFrames” como opções de painéis para os cadastros, entretanto, optou-se por alterar para painéis “JDialogs” com a finalidade de serem mais atraentes visualmente.

O sistema foi planejado para com a inicialização a partir da Main Class. Contudo, a os painéis de Login/Registro são inicializados antes da renderização da própria Main Class, de forma que, caso a tela de Login não tenha sucesso, o sistema se fechará por completo, não dando continuidade na abertura do sistema.

Para fins de desenvolvimento e testes, implementou-se um login padrão em código para facilitar o acesso ao projeto:

- Usuário: admin
- Senha: 123

Uma vez dentro da Toca do Lulu pode-se perceber que ele foi planejado com quatro botões na lateral esquerda voltados à inicialização do CRUD de cada objeto e um botão de saída, responsável por finalizar o sistema.

O projeto também conta com uma barra de navegação que pode ser utilizada para acessar os mesmos serviços citados anteriores, mas por comandos do teclado, sem a necessidade de dependência do mouse. Ainda na barra de navegação, em opções, também pode-se contar com outras duas novas abas “Preços” e “Sobre”, responsáveis, respectivamente, por tabelar os preços dos serviços prestados pelo estabelecimento e para apresentar quem foram os criadores do projeto.

8. GITHUB DO PROJETO

<https://github.com/VictorAlexandreMuller/UPX-II-TocaDoLulu>

9. YOUTUBE DO PROJETO

<https://youtu.be/J5mVUVe2DoQ>