



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VIÇOSA**

**CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO**

DANIEL OLIVEIRA TAVARES 22465  
PEDRO ARTHUR OLIVEIRA JANUÁRIO 22305

## **SISTEMA DE CONTROLE PARA AGENDAMENTO DE TCC**

Projeto de implementação de um sistema para agendamento de defesa de trabalho de conclusão de curso (TCC) do Centro Universitário de Viçosa-UNIVIXOSA usando componentes de interface gráfica do JAVA.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>1</b>
<b>2. PRÉ-REQUISITOS.....</b>	<b>1</b>
<b>3. AMBIENTES DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO .....</b>	<b>2</b>
<b>4. OBJETIVOS.....</b>	<b>2</b>
4.1. Objetivo Geral .....	2
4.2. Objetivos Específicos .....	3
<b>5. IMPLEMENTAÇÃO.....</b>	<b>3</b>
5.1. Fase de pesquisa .....	3
5.2. Descrição do Diagrama .....	5
5.3. Criação do Primeiro Protótipo .....	5
5.4. Ajustes no código .....	7
<b>6. VISÃO GERAL DO PROGRAMA .....</b>	<b>8</b>
<b>7. CONCLUSÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>8. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES.....</b>	<b>13</b>
<b>9. FONTES DE PESQUISA .....</b>	<b>13</b>
<b>10. VÍDEO PASSO-A-PASSO DA EQUIPE PARA YOUTUBE .....</b>	<b>13</b>

## **1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA**

Esta documentação visa proporcionar uma compreensão abrangente do sistema de agendamento de salas de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) desenvolvido utilizando a linguagem de programação Java. O desenvolvimento desta aplicação foi conduzido no ambiente de desenvolvimento NetBeans para a criação da interface gráfica e no IntelliJ para testes e otimizações, aproveitando as vantagens de ambas as ferramentas.

A linguagem de programação Java foi escolhida para criação do sistema por ser a principal utilizada durante a disciplina de Programação de Computadores II. Utilizando conhecimentos adquiridos em sala e em outras fontes, como livros e sites da internet, foi proposto criar um sistema que facilite o cadastro para salas de defesa de TCC.

A necessidade de um sistema de controle de agendamento surge da complexidade da gestão das defesas de TCC, que envolvem diversos fatores, como professores orientadores, membros da banca avaliadora, aluno a apresentar e sala de apresentação. O desafio é organizar e manter as informações atualizadas, além de gerenciar eficientemente os agendamentos, e evitar quaisquer tipo de transtorno.

## **2. PRÉ-REQUISITOS**

Ao se iniciar um projeto de desenvolvimento de software, é muito importante preparar todo o ambiente antes de partir, de fato, para a programação. Esta etapa de planejamento é essencial para garantir a qualidade futura do aplicativo, além de possibilitar melhor correção de erros que venha a surgir.

O primeiro passo a se tomar é saber qual linguagem de programação será utilizada. Para este trabalho fora previamente estabelecido que a linguagem Java seria a principal empregada.

Em seguida, deve-se escolher qual ambiente de desenvolvimento utilizar para programar o código referente ao aplicativo. Existem inúmeras opções no mercado, grande parte Open-Source, e cabe aos desenvolvedores escolher aquela (ou aquelas) que mais lhe atendem ou agradam.

A instalação do ambiente de desenvolvimento Java envolve a obtenção do Kit de Desenvolvimento Java (JDK), que inclui o compilador Java e a Máquina Virtual Java (JVM).

### **3. AMBIENTES DE DESENVOLVIMENTO INTEGRADO**

Os Ambientes de Desenvolvimento Integrados, também chamados de IDE (Integrated Development Environment), são essenciais para criação, manipulação e correção de códigos com maior eficiência. Em suma, são editores de texto com muitas funcionalidades para auxiliar os programadores a lidar com códigos. Como decisão do grupo, duas IDEs foram escolhidas: NetBeans e IntelliJ.

O ambiente NetBeans, lançado pela empresa Apache, possui um funcionalidade de “Drag and Drop” (“Arrastar e Soltar”) dos componentes visuais, interessante na criação de interfaces gráficas e que facilita muito o desenvolvimento. Contudo, o NetBeans possui muitas outras limitações, sendo a principal delas o desempenho na hora de testar códigos.

Uma solução que o grupo achou foi a instalação de uma segunda IDE, o IntelliJ. Por sua vez, o IntelliJ IDEA, lançado pela empresa JetBrains (já famosa no mercado por seus produtos de qualidade), possui um desempenho muito melhor no momento de compilação de códigos.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. Objetivo Geral**

Este trabalho tem como objetivo criar um sistema na linguagem de programação Java capaz de administrar o agendamento de defesa de trabalhos de conclusão de curso (TCC) usando componentes de interface gráfica.

Adicionalmente, criar um vídeo explicativo do sistema (link ao final).

## **4.2. Objetivos Específicos**

**4.2.1)** Cadastrar, listar, atualizar e deletar informações dos professores;

Campos necessários: CPF, nome, instituição, externo;

**4.2.2)** Cadastrar, listar, atualizar e deletar informações dos alunos;

Campos necessários: matrícula e nome;

**4.2.3)** Cadastrar, listar, atualizar e deletar informações da sala de defesa;

Campos necessários: código da sala, nome da sala, local (sala de aula ou laboratório), horário de início reserva, horário de término reserva, reservado;

**4.2.4)** Cadastrar, listar, atualizar e deletar agendamento da defesa;

Campos necessários: código agendamento, código da sala, matrícula do aluno, CPF professor orientador, CPF membro da banca 1, CPF membro da banca 2, CPF membro da banca 3, CPF membro da banca 4.

## **5. IMPLEMENTAÇÃO**

### **5.1. Fase de pesquisa**

A fase inicial do projeto foi a pesquisa. Parte muito importante pois a partir dela decide-se como será a cara final do trabalho. Mesmo que mudanças ocorram, é interessante haver um ponto de partida para orientação.

O grupo se reuniu e discutiu várias formas para criação da interface gráfica. Como resultado a se alcançar, obteve-se o simples diagrama a seguir.

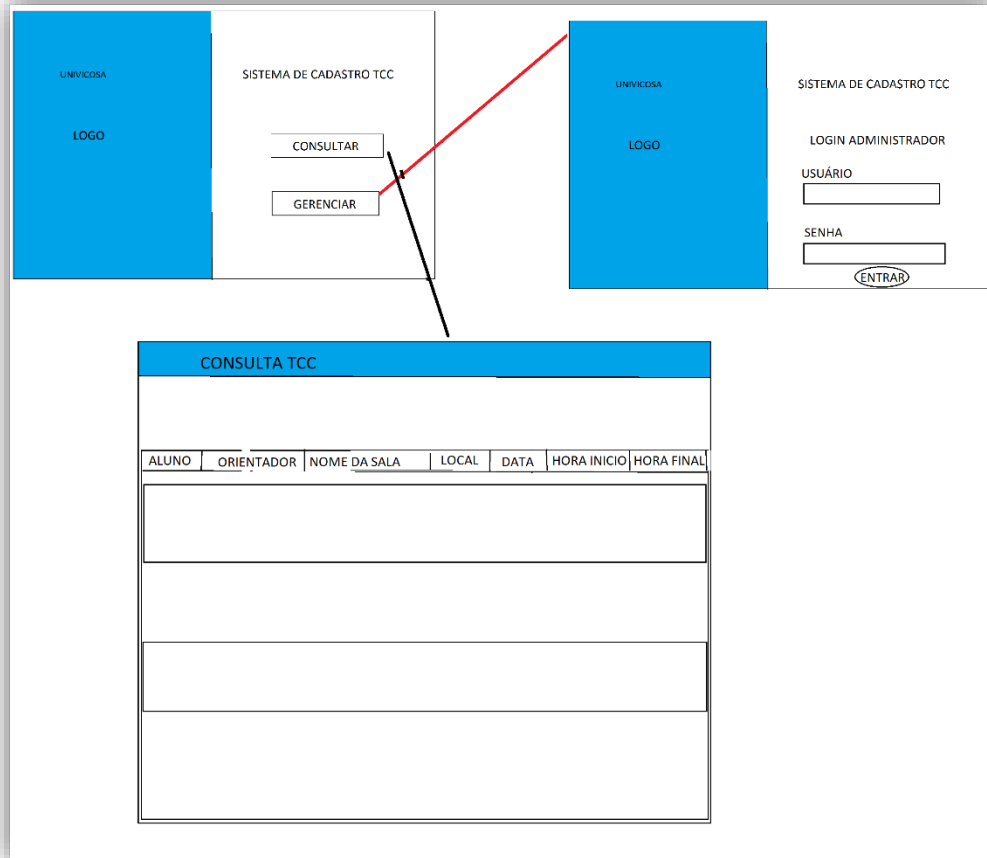


Figura 1: Diagrama Tela inicial + Consulta + Login

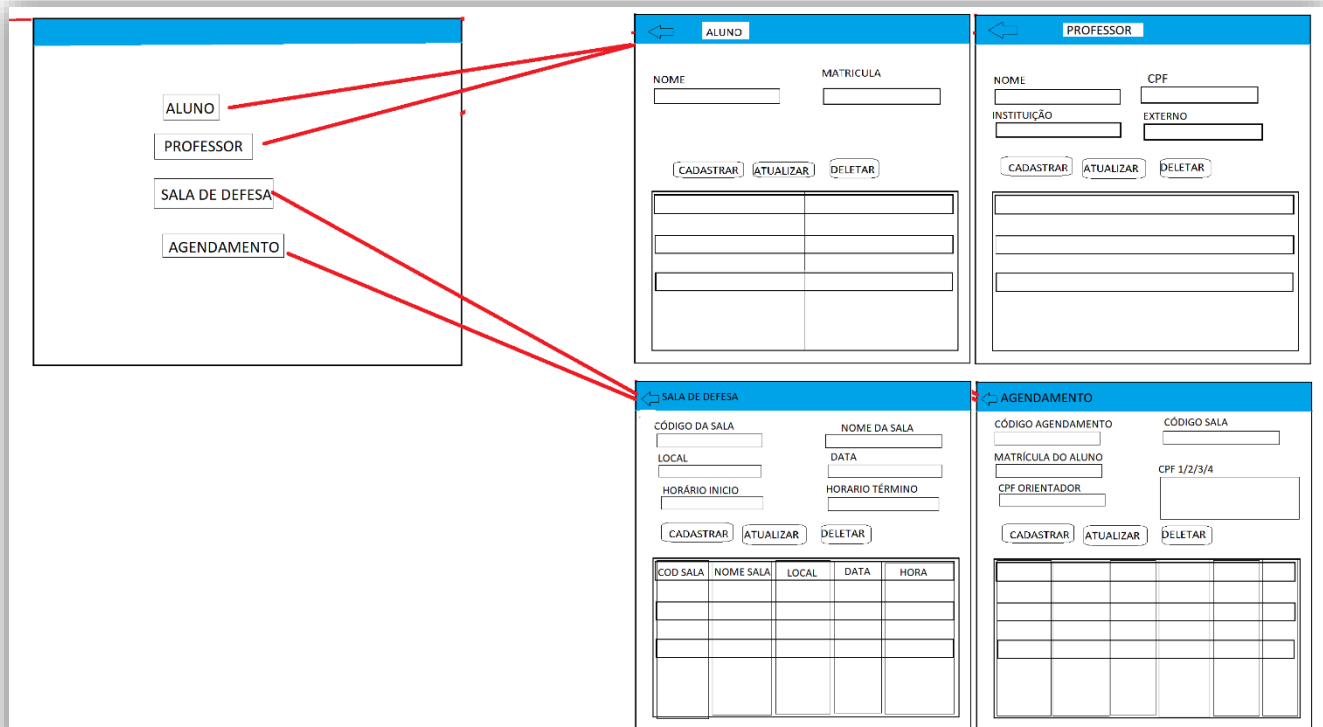


Figura 2: Diagrama de Gerenciamento de Cadastro

## 5.2. Descrição do Diagrama

O protótipo se baseou nos conhecimentos dos alunos com o mundo da computação e suas respectivas experiências pessoais. A ideia foi criar um aplicativo simples, intuitivo, e que não tivesse muitas opções, apenas as essenciais, justamente para ser acessível a todos.

A figura 1 mostra o início do aplicativo. Existem duas opções: Consultar e Gerenciar. A consulta se refere aos dados previamente cadastrados pelo gestor, com dados dos alunos, professores e salas de defesa. Na consulta, é possível ver que há um espaço para mostrar todos os campos que já foram preenchidos.

Já a Gerência se diferencia. Ao clicar em Gerenciar, o usuário é direcionado a uma tela de Login. O grupo entendeu que para fazer o cadastro de informações, só alguém com credenciais possui tal capacidade. No caso, este campo se limita aos gestores dos cursos do qual estão previamente cadastrados no sistema.

Ao fazer o login no sistema, o gestor é direcionado para a próxima tela (Figura 2), na qual recebe algumas opções. Ao clicar em um delas, ele é redirecionado para o respectivo grupo de gestão, na qual poderá listar, cadastrar, excluir e atualizar as informações.

## 5.3. Criação do Primeiro Protótipo

A partir do diagrama, iniciou-se o trabalho de programação.

O programa NetBeans foi fundamental, pois nele, puxando e arrastando os componentes de interface gráfica, foi possível criar os primeiros visuais do programa. Existe uma curva de aprendizagem do programa, e, em um primeiro momento, é necessário aprender a utilizar tal ferramenta. Com algumas horas de uso, foi possível começar a familiarizar com os comandos nele presente.

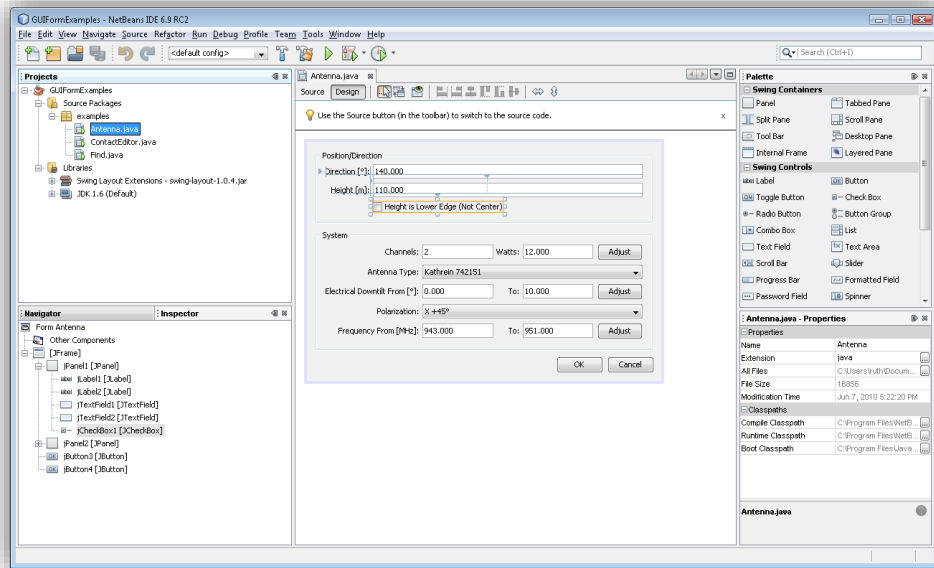


Figura 3: NetBeans Construtor de GUI

Para as imagens a serem utilizadas, buscou-se banco de imagens de domínio pública na internet, além de algumas logos retiradas do próprio site da Univiçosa.

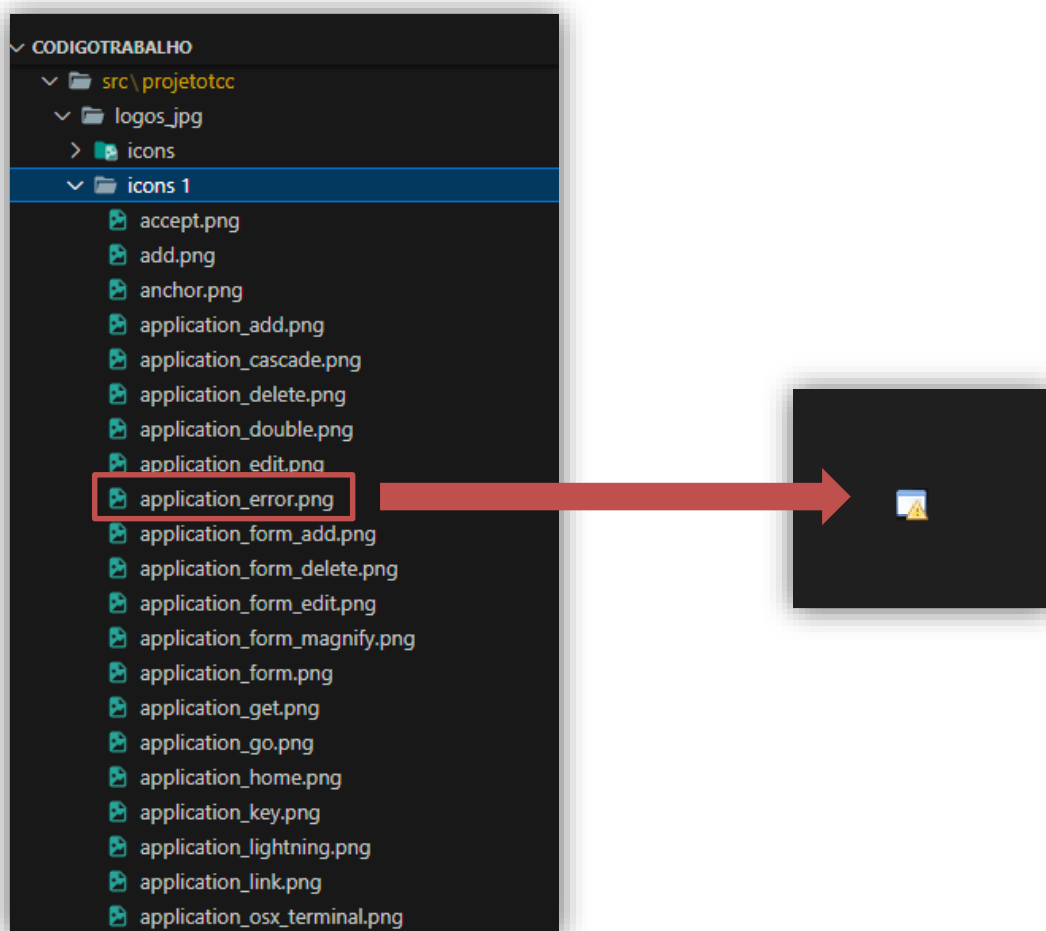


Figura 4: Domínio Público de Imagens com exemplo



Esta funcionalidade do NetBeans facilita, e muito, na criação da interface gráfica. Para isso, o NetBeans “traduz” estes componentes em códigos de Java, o que seria útil para o grupo, pois a intenção é utilizar a IDE do IntelliJ.

#### 5.4. Ajustes no código

Após estar de acordo com o que foi criado, o código foi então movido para o IntelliJ, e notou-se que foram criados arquivos adicionais para cada uma das classes. Isto se deve à forma como o NetBeans cria as interfaces gráficas, pois arquivos “.form” são baseadas em HTML(Hyper Text Markup Language).

Ao final dos testes, esta foi a configuração de arquivos da árvore diretório do programa:

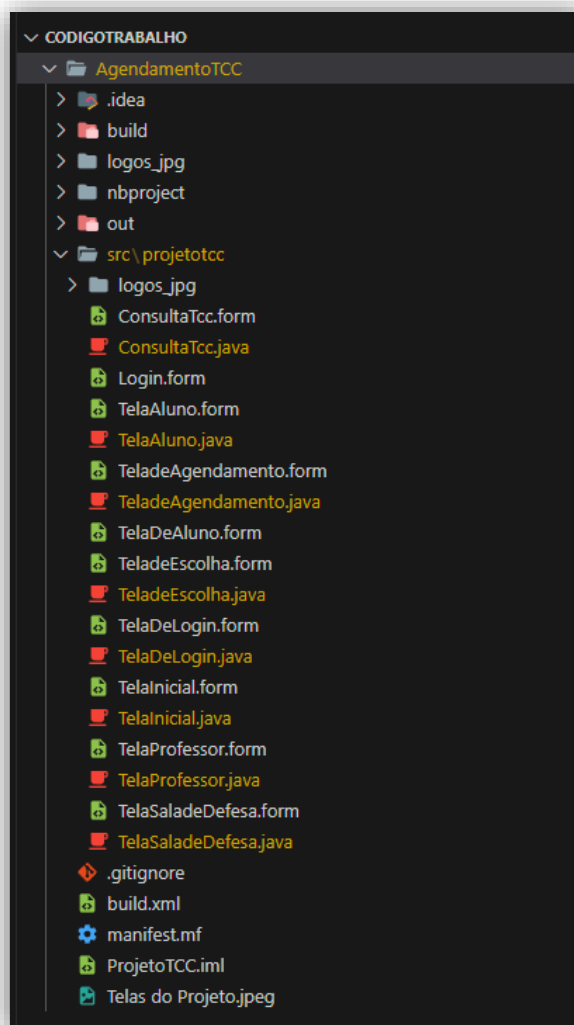


Figura 5: Árvore de Diretórios

O nome das classes .java são bem sugestivos, facilitando encontrar o código referente a cada uma das funcionalidades do programa. A seguir, está um breve resumo de cada uma das partes do código:

ConsultaTcc: Tela de consulta de TCC cadastrados;

Tela de Aluno: Tela de cadastro de aluno;

TeladeAgendamento: Tela de agendamento de TCC;

TeladeEscolha: Tela da qual o gestor seleciona a opção que lhe interessa;

TelaDeLogin: Tela de autenticação;

TelaInicial: Tela na qual o programa inicia;

TelaProfessor: Tela de cadastro de professor;

TelaSaladeDefesa: Tela de cadastro de sala de defesa;

## 6. VISÃO GERAL DO PROGRAMA

Ao final da fase inicial de programação, obteve-se um primeiro resultado do programa de gerenciamento de tcc. Imagens da univiçosa foram incluídos no sistema e diversos ajustes foram feitos para deixá-lo mais interativo e agradável de manusear.

A seguir segue a primeira visão geral do programa passo-a-passo.

Ao iniciar o programa, esta é a visão inicial do usuário:



Figura 6: Tela inicial

Ao clicar na opção marcada como 1, Gerenciar, o usuário é direcionado para a tela de autenticação.



Figura 7: Tela de autenticação

O grupo entendeu que o administrador estaria previamente cadastrado. Por tal motivo, não há opção para cadastrar um novo gestor. Caso o Login falhe, o programa exibe um pop-up negando o acesso. Caso o Login seja feito com êxito, uma mensagem de sucesso é exibida.

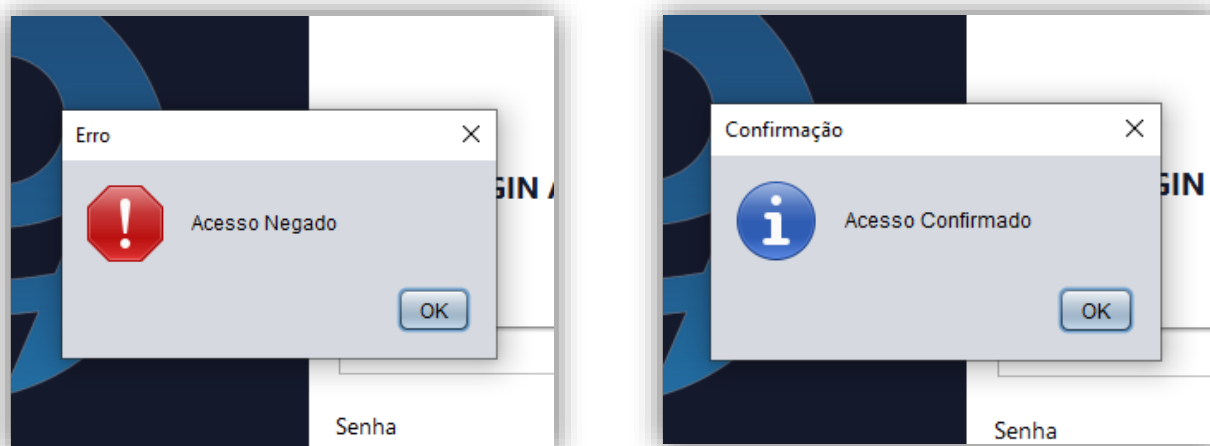


Figura 8: Processo de Autenticação

Após o processo de autenticação, o gestor é direcionado para o menu principal, onde possui inúmeras opções de ações a serem realizadas.

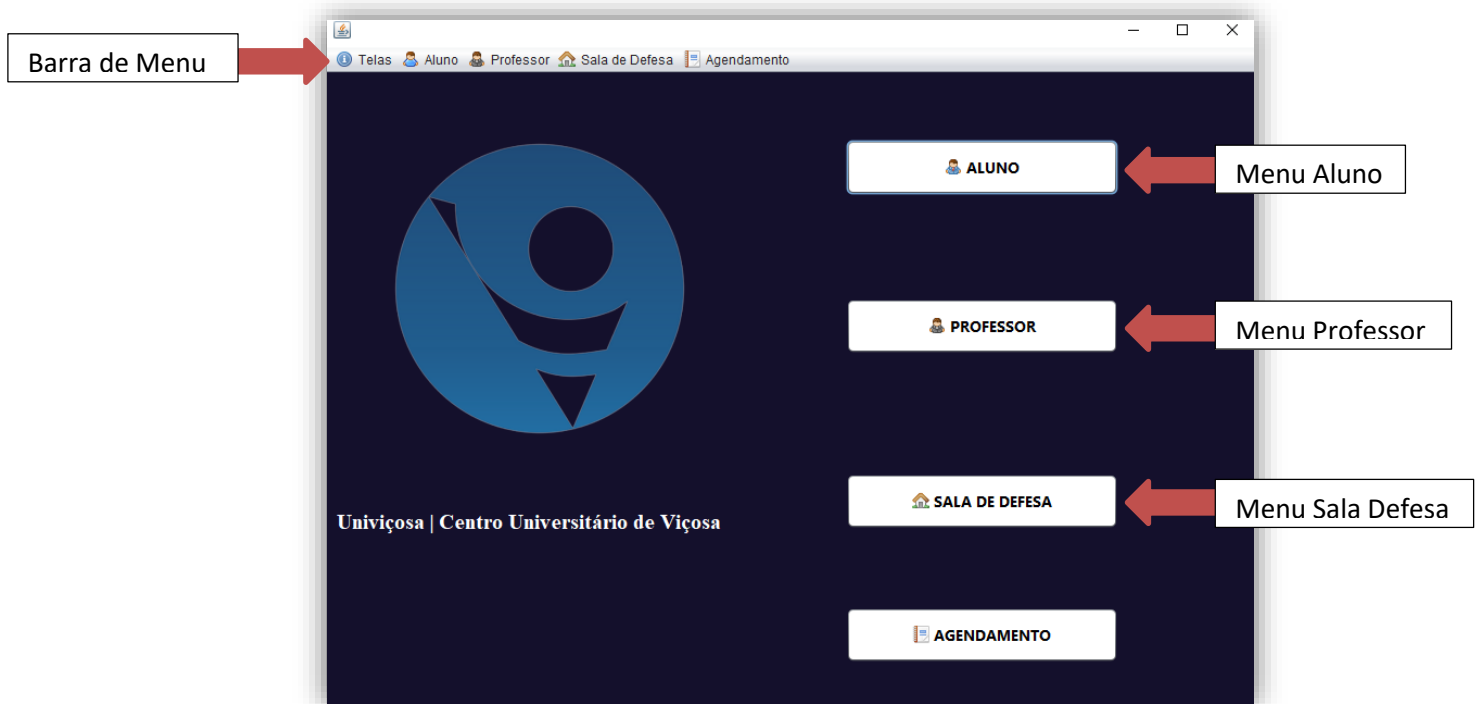


Figura 9: Menu de Gestão

A seguir, as opções se referem ao cadastro de suas respectivas classes. Para cada uma das alternativas, existem valores específicos a serem declarados. Por exemplo, para a classe aluno, existe opção de “Nome”, “Matrícula” e “Sexo”. Já para o cadastro de professor, as opções se diferem um pouco, mas seguem a mesma lógica.

Para todos os menus, os critérios do trabalho foram atendidos: É possível listar, cadastrar, atualizar, e deletar informações de cada uma das entradas que compõe o sistema.

NOME	MATRÍCULA	SEXO
Daniel	22465	MASCULINO

Figura 10: Menu Aluno

NOME	INSTITUIÇÃO	CPF	SEXO
Hermes	Univçosa	434.653.237-93	MASCULINO

Figura 11: Menu Professor

CÓDIGO DA SALA	NOME DA SALA	LOCAL	DATA	HORA
301	Laboratório de Informática 1	Bloco H	18:00h	01/12/2023

Figura 12: Menu Sala de Defesa

Dentre as opções do sistema, foi implementado uma funcionalidade para facilitar a navegação entre as páginas, a Barra de Menu. Nela, o usuário administrador é capaz de navegar entre as várias telas sem a necessidade de clicar na opção de voltar e depois selecionar outro cadastro. A Barra de Menu é um ótimo atalho para agilizar o trabalho dos líderes pois está presente em todas as abas.

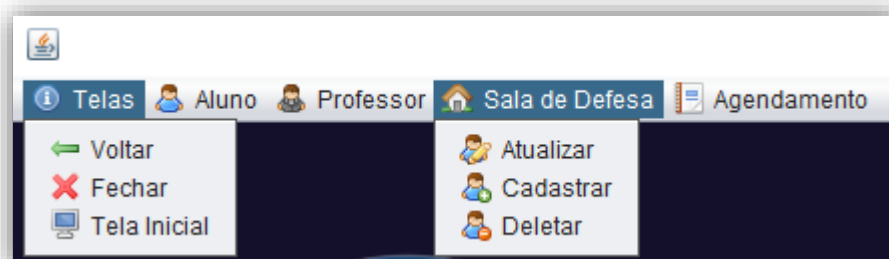


Figura 13: Barra de Menu

Por fim, existe a tela de Consulta, opção do menu inicial. É nela que qualquer usuário, seja administrador ou não, é capaz de consultar os locais, datas e participantes do TCC.

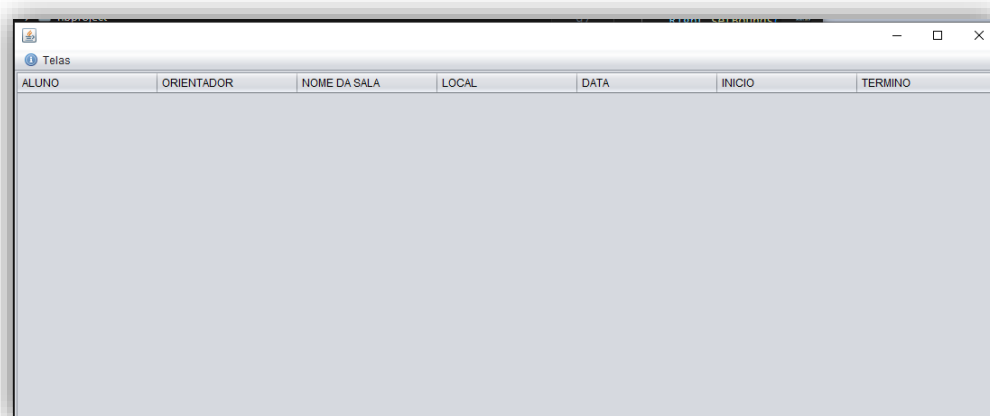


Figura 14: Tela de consulta

## 7. CONCLUSÃO

O desenvolvimento e implementação bem-sucedidos deste sistema de controle para o agendamento de defesas de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) na Univiçosa representam um marco na busca por soluções práticas e eficientes na

gestão acadêmica. Ao longo deste projeto, foi possível explorar e aplicar de maneira prática os conhecimentos adquiridos, especialmente no contexto da linguagem de programação Java e suas ferramentas, como o NetBeans e o IntelliJ.

O sistema atendeu aos requisitos estabelecidos, proporcionando funcionalidades úteis para o cadastro e gerenciamento de informações cruciais, como dados de professores, alunos, salas de defesa e agendamentos. A utilização de interface gráfica em Java contribuiu para uma experiência de usuário mais intuitiva e amigável, simplificando o acesso e a manipulação das informações.

O desafio encontrado foi em relação à integração do sistema ao banco de dados. Uma vez que os alunos participantes não realizaram a disciplina de Integração de Banco de Dados, nem fora comentado pelo professor a respeito do assunto, o sistema carece de memória após seu desligamento.

## 8. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

<b>Atividades Desenvolvidas</b>	<b>31/10-05/11</b>	<b>06/11-10/11</b>	<b>11/11-15/11</b>	<b>16/11-20/11</b>	<b>21/11-24/11</b>
Desenho do Diagrama	X				
Aprender Java GUI e NetBeans	X	X	X		
Primeiro Protótipo		X	X		
Ajustes no código			X	X	X
Git				X	X
Documentação				X	X
Slides + Apresentação					X

## 9. FONTES DE PESQUISA

<https://youtube.com/@Descompila>

## 10. VÍDEO PASSO-A-PASSO DA EQUIPE PARA YOUTUBE

[https://www.youtube.com/watch?v=1\\_zv9AoYMi4](https://www.youtube.com/watch?v=1_zv9AoYMi4)