



DOCUMENTAÇÃO

SISTEMA DE MONITORAMENTO PARA O RU

- Lucas Esteves dos Reis Salgado - 202065502AB
- Arthur Soares Mesquita - 201469023C
- Tawan Victor Batista de Oliveira - 201469013B
- Lucas Santiago Nepomuceno - 201969031C



MOTIVAÇÃO:

Sabemos como o restaurante universitário é uma ferramenta de extrema importância para manutenção da universidade e seu processo de inclusão social. Assim sendo, enxergamos as universidades federais como ferramentas para inclusão tanto social como tecnológica da população de nosso país.

E partindo de um ponto de vista social, é notória a segregação ao acesso à tecnologia e a informação em nosso país. Porém, devido a pandemia e a adoção do Ensino Remoto Emergencial pela UFJF, ficou evidenciado as limitações e obstáculos que as instituições públicas e sociais desse país têm de superar para atender a população com a totalidade de suas funções.

Contudo, é uma responsabilidade muito grande o processo de retomada das atividades presenciais nas universidades, pois são ambientes vulneráveis a ataques biológicos, em virtude da alta circulação de pessoas de diversas localidades, assim colocando toda população em vulnerabilidade.

Visto isso, e considerando o cenário real das universidades que apresenta-se burocrático e em alguns casos, inacessível. Considerando os diversos fatores sociais, econômicos e ambientais que impactam a vida de discentes, de docentes e de funcionários desses espaços, pensamos em desenvolver um protótipo para um sistema que possibilite a utilização do restaurante universitário de uma forma segura e inclusiva.



DEFINIÇÃO DO DOMÍNIO DA APLICAÇÃO

O objetivo do trabalho é criar um sistema que torne possível a utilização do Restaurante Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora (RU UFJF) por meio do monitoramento de sua capacidade orgânica, ou seja, sua capacidade segura para realidade atual.

• Agendamento de horário

Esse sistema será capaz de realizar o agendamento prévio de horário por meio de e-tickets¹ onde cada usuário cadastrado poderá acessar o aplicativo e então cadastrar seus horários de aula ou serviços dentro da universidade, e assim agendar um horário para sua refeição utilizando do sistema de prioridade, para que o sistema retorne da melhor forma o uso do RU ao seu horário de utilização da universidade.

(1) Lucas cadastrou seus horários no sistema; de segunda a quinta ele registrou aulas de 10:00 às 12:00 e de 14:00 às 16:00, logo, Lucas tem prioridade a utilização do RU, podendo marcar com até uma semana de antecedência, de segunda até quinta, para refeição de ALMOÇO, durante o período de 12:00 às 14:00.

(1) e-tickets: Para evitar a circulação de dinheiro físico, tendo em vista que é um objeto de alto risco biológico, e também a utilização descontrolada do espaço físico.

- **Monitoramento do RU**

Todos os usuário poderão também monitorar a disponibilidade do restaurante, tendo acesso ao total de pessoas que agendaram sua refeição para determinado horário, bem como ao percentual de locação do local. Caso a lotação ultrapasse os limites sugeridos pelos órgãos reguladores, os agendamentos ficam indisponíveis no horário em questão.

- **Cardápio**

No sistema a ser implementado, haverá uma aba denominada cardápio onde os usuários poderão ter acesso ao cardápio semanal de refeições disponibilizado pelo RU. Selecionado o dia da semana, o tipo de refeição (tradicional ou vegetariana) e o turno (café da manhã, almoço e janta), o usuário terá acesso aos detalhes da refeição ofertada, bem como o monitoramento e o agendamento para refeição escolhida.

- **Encomendar Refeição**

O usuário também terá a possibilidade de encomendar um marmitex dentro do sistema. Em uma aba específica, selecionando o tipo da refeição e seu turno, o usuário poderá realizar essa encomenda e retirar a marmita próximo ao RU, apresentando seu e-ticket.



1. DESCRIÇÃO GERAL:

O sistema utilizará conceitos de Programação Orientada a Objetos(POO) aplicados pela linguagem de programação JAVA.

1.1 Funções do produto:

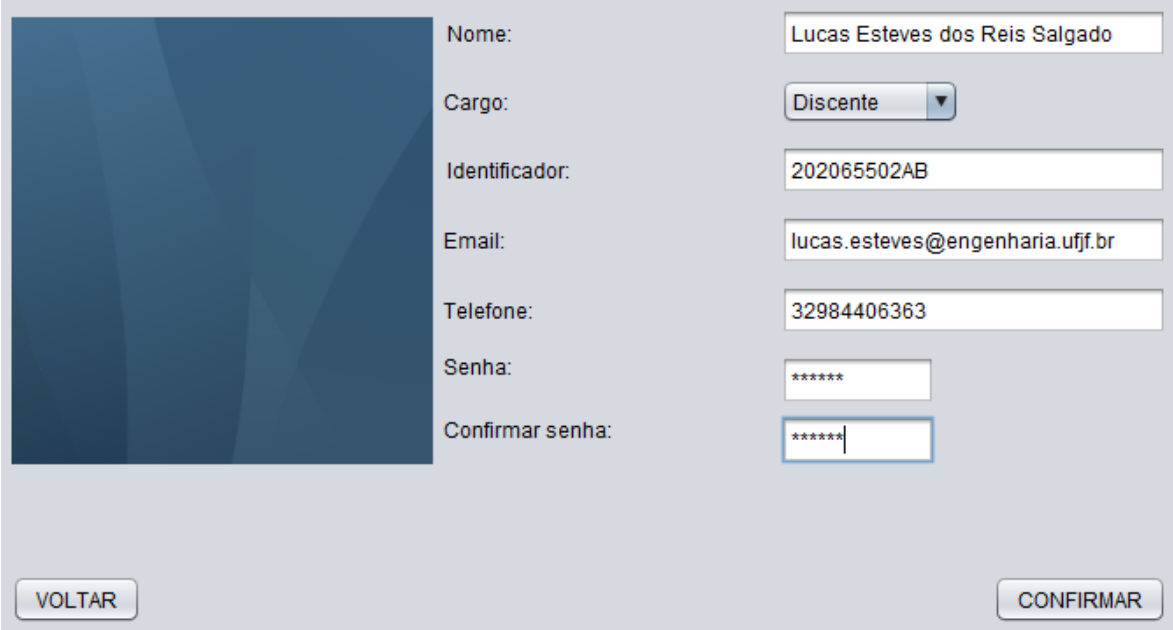

- Cadastro
- Login
- Menu Principal
- Cardápio
- Monitoramento
- Cadastro de horários
- Agendamento de horário
- Encomendar Refeição
- e-Ticket
- Contato

1.2 Características do usuário:

Os usuários do sistema são os usuários do restaurante universitário, seja cliente ou trabalhador, podendo futuramente ser também pesquisadores da área de saúde.

1.3 Requisitos Funcionais:

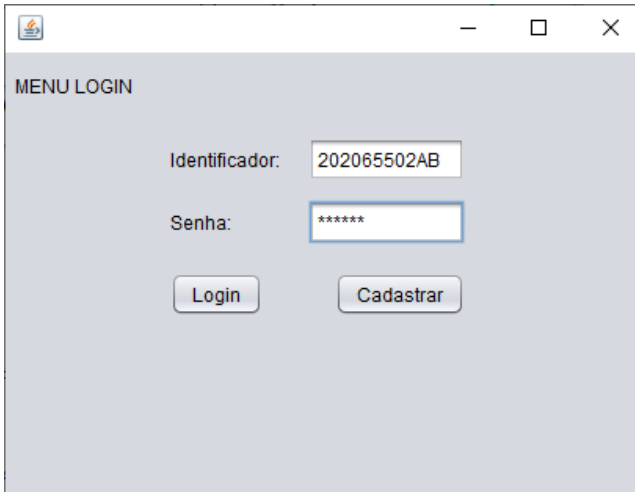

- 1.3.1 Esboço da tela do Cadastro (Perfil):



No **menu cadastro** o usuário deverá;

- Registrar seu "NOME", "Identificador" (ex. Matrícula), "Email", "Telefone", por um INPUT.
- Registrar seu "CARGO", que será um Dropdown contendo as opções: Discente, Docente, TAE, outros.
- Registrar sua "Senha" e "Confirmar Senha", que será um campo Password.

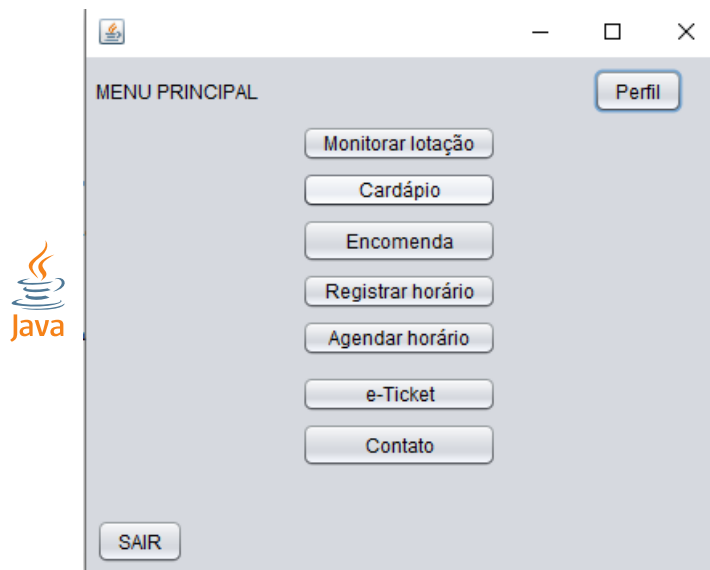
- 1.3.2 Esboço da tela do Login:



No **menu Login** o usuário deverá;

- Acessar o MENU principal, insirindo o IDENTIFICADOR e SENHA cadastrados.

- **1.3.3 Esboço do Menu Principal:**



No **menu Principal** o usuário poderá;

Escolher acessar as opções: PERFIL(CADASTRO), MONITORAR LOTAÇÃO, CARDÁPIO, ENCOMENDA, REGISTRAR HORÁRIO, AGENDAR HORÁRIO, e-Ticket E CONTATO.


- **1.3.4 Esboço Cardápio**



No **Menu Cardápio** o usuário poderá;

Escolher a data e turno para verificar o cardápio do RU na data e turno escolhidos.

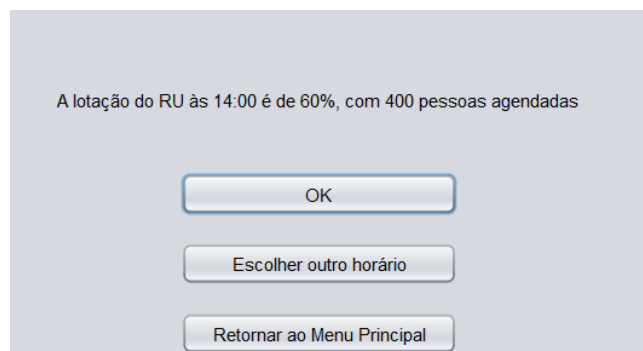
- **1.3.5 Esboço do menu Monitorar**

A screenshot of a Java Swing window titled "MENU MONITORAR". The window has a light gray background and a standard title bar with minimize, maximize, and close buttons. Inside the window, there are three labels with corresponding dropdown menus: "Mês:" with "Fevereiro" selected, "Dia:" with "18" selected, and "Selecione o horário:" with "14:00" selected. At the bottom of the window, there are two buttons: "VOLTAR" on the left and "CONFIRMAR" on the right.

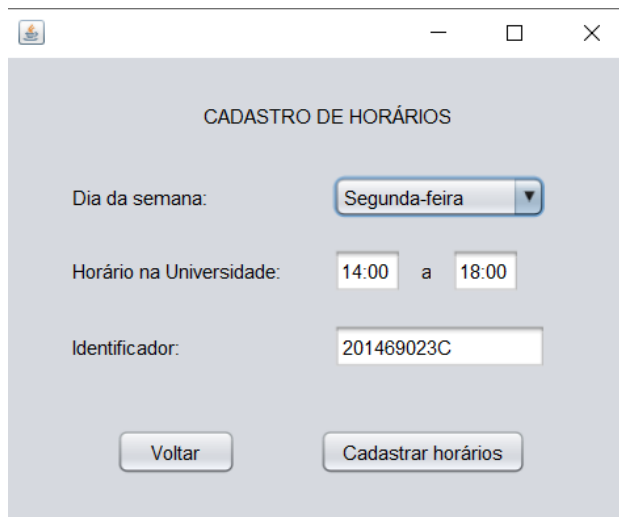
No **menu Monitorar** o usuário poderá;

Escolher a data e horário que quer monitorar o RU para obter informações acerca de disponibilidade de lugar para futuramente agendar sua reserva.

- **1.3.6 Exibindo Monitoramento**

A screenshot of a Java Swing dialog box with a light gray background. It contains a single line of text: "A lotação do RU às 14:00 é de 60%, com 400 pessoas agendadas". Below the text, there are three buttons arranged vertically: "OK", "Escolher outro horário", and "Retornar ao Menu Principal".

- **1.3.7 Esboço Cadastro de Horários**

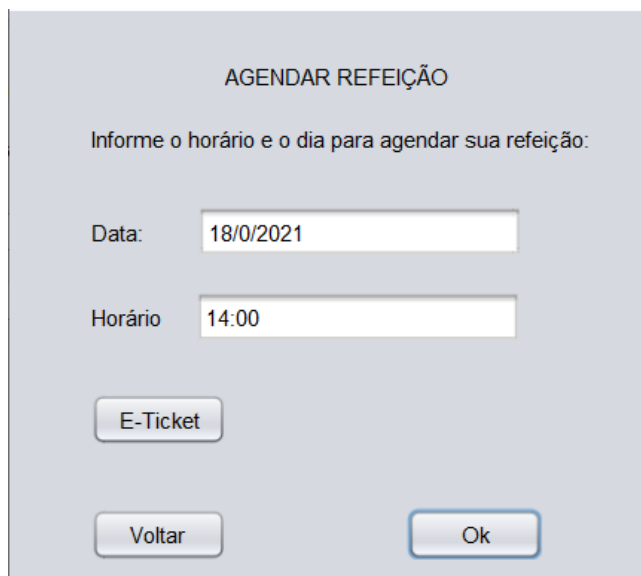


A screenshot of a web application window titled "CADASTRO DE HORÁRIOS". The window has a standard OS title bar with a minimize button, a maximize button, and a close button. The form contains three input fields: "Dia da semana:" with a dropdown menu showing "Segunda-feira"; "Horário na Universidade:" with two time input boxes showing "14:00" and "18:00" separated by an "a"; and "Identificador:" with a text box containing "201469023C". At the bottom, there are two buttons: "Voltar" and "Cadastrar horários".

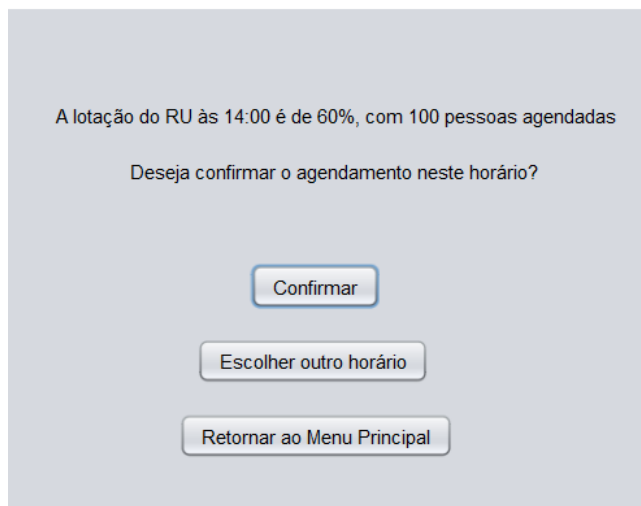
No **menu Cadastro de horário** o usuário poderá;

Cadastrar os horários em que o usuário estará cumprindo atividades acadêmicas ou profissionais dentro da universidade. Para que sirva de parâmetro para prioridade de agendamento de refeição.

- **1.3.7 Esboço Agendamento de horário para refeição:**



A screenshot of a web application window titled "AGENDAR REFEIÇÃO". The window contains the text "Informe o horário e o dia para agendar sua refeição:". Below this, there are two input fields: "Data:" with a date input box showing "18/0/2021" and "Horário" with a time input box showing "14:00". Below the inputs, there is a button labeled "E-Ticket". At the bottom, there are two buttons: "Voltar" and "Ok".



A screenshot of a web application window showing a confirmation message. The text reads: "A lotação do RU às 14:00 é de 60%, com 100 pessoas agendadas" followed by "Deseja confirmar o agendamento neste horário?". Below the text, there are three buttons: "Confirmar", "Escolher outro horário", and "Retornar ao Menu Principal".

No **menu agendamento de horário para refeição** o usuário poderá;

Agendar os horários para utilização do espaço físico do RU, com ordem de prioridade.

- **1.3.8 Esboço Encomendar Refeição:**

The image shows a web form titled "ENCOMENDAR REFEIÇÃO". It contains the following fields and controls:

- Data:** A text input field containing "18/02/2021".
- Horário:** A text input field containing "14:00".
- Turno:** A dropdown menu with "Café da Manhã" selected.
- Tipo:** A dropdown menu with "Tradicional" selected.
- E-Ticket:** A button.
- Voltar:** A button.
- Encomendar:** A button.

No **menu esboço encomendar refeição** o usuário poderá;

Encomendar sua refeição para busca presencial, sem utilização do espaço físico e sem ordem de prioridade.

- **1.3.9 e-Ticket**

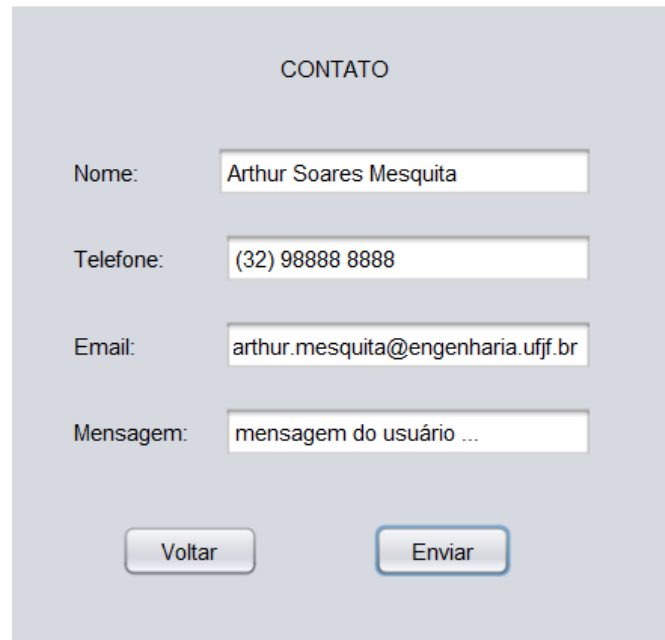
The image shows a confirmation dialog box with the following content:

- Text: "Sua refeição está agendada para dia 18/02/2020 às 12:00"
- Text: "Prioridade: F"
- Cancelar Agendamento:** A button.
- Ok:** A button.

No **menu e-Ticket** o usuário poderá;

O usuário terá um comprovante do seu agendamento ou encomenda, sendo que a prioridade seria um boodelano, Falso - Verdadeiro, definido pelo sistema e não pelo usuário.

- **1.3.7 Exibindo Contato**



The image shows a web form titled "CONTATO" on a light gray background. The form contains four input fields, each with a label to its left: "Nome:" with the value "Arthur Soares Mesquita", "Telefone:" with the value "(32) 98888 8888", "Email:" with the value "arthur.mesquita@engenharia.ufjf.br", and "Mensagem:" with the value "mensagem do usuário ...". At the bottom of the form, there are two buttons: "Voltar" on the left and "Enviar" on the right. The "Enviar" button is highlighted with a blue border.

No **menu Contato** o usuário poderá;

Entrar em contato com os desenvolvedores do software, preenchendo o formulário.

1.4 Esboço das Classes:

Esboço da ideia inicial e aplicação das classes projetadas.

Pacote	Classe	Descrição
<ul style="list-style-type: none">Registro	<ul style="list-style-type: none">cadastroUsuario	<pre>CadastroUsuario() Nome: Cargo: Estudante/Servidor Identificador: Matrícula/CodigoServidor Email/Telefone: Senha: validaIdentificador(cargo, identificador) // valida identificador de acordo com o cargo ocupado pelo usuário (Ex: Docente -> nº de matricula) validaSenha(senha) // método de confirmação de criação da senha</pre>
Pacote	Classe	Descrição
<ul style="list-style-type: none">Registro	<ul style="list-style-type: none">login	<pre>login() identificador senha validaLogin(identificador, senha) // valida de acordo com cadastro feito</pre>
Pacote	Classe	Descrição
<ul style="list-style-type: none">menuPrincipalprioridade	<ul style="list-style-type: none">agendarHorario	<pre>agendarHorario(){ Qual horário você deseja agendar sua refeição? dataUsoRu = nextLine(); lotacaoAtual = Monitorar(dataUsoRu); If (lotacaoAtual >= LotacaoMaxima) <i>Este horário já está lotado. Por favor selecione outro.</i> Else <i>A lotação do RU em HH:MM é de X%, com Y pessoas agendadas.</i> <i>Deseja confirmar o agendamento neste horário?</i> Confirmar / Escolher outro horário / Cancelar Agendamento / retornar ao menu principal. If (resposta == "Confirmar") prioridade(); agenda.Add(nome,data); // método que adiciona nome e data em uma lista (agenda) If (resposta == "Escolher outro horário") agendarHorario(); // retorna ao método de agendamento If (resposta == "Cancelar Agendamento") agenda.Delete(nome, data); // método que remove nome e data em uma lista (agenda) If (resposta == "Retornar ao menu principal") menuPrincipal(); // método que retorna ao menu principal }</pre>

<div><div>Pacote</div><div><ul style="list-style-type: none">menuPrincipal</div></div>	<div><div>Classe</div><div><ul style="list-style-type: none">cardapio</div></div>	<div><div>Descrição</div><div><pre>cardapio(){ Dia da semana Turno de refeição return cardapio }</pre></div></div>
<div><div>Pacote</div><div><ul style="list-style-type: none">menuPrincipal</div></div>	<div><div>Classe</div><div><ul style="list-style-type: none">monitorar</div></div>	<div><div>Descrição</div><div><pre>monitorar(){ dataUsoRu // método que conta na lista <agenda> quanta pessoas estão agendadas naquele horário no RU Return contPessoas }</pre></div></div>
<div><div>Pacote</div><div><ul style="list-style-type: none">menuPrincipal</div></div>	<div><div>Classe</div><div><ul style="list-style-type: none">encomendar</div></div>	<div><div>Descrição</div><div><pre>encomendar(){ Tipo da refeição: Tradicional/Vegetariano/ café da manhã Cardapio() eticket()</pre></div></div>
<div><div>Pacote</div><div><ul style="list-style-type: none">menuPrincipal</div></div>	<div><div>Classe</div><div><ul style="list-style-type: none">contato</div></div>	<div><div>Descrição</div><div><pre>contato(){ nome telefone email enviarMensagem() }</pre></div></div>
<div><div>Pacote</div><div><ul style="list-style-type: none">prioridade</div></div>	<div><div>Classe</div><div><ul style="list-style-type: none">prioridade</div></div>	<div><div>Descrição</div><div><pre>prioridade(){ inicioHorarioAlmoco = 12; fimHorarioAlmoco = 14; cadastroHorario() if (horarioInicio < inicioHorarioAlmoco && horarioFim > fimHorarioAlmoco) Prioridade = V; }</pre></div></div>
<div><div>Pacote</div><div><ul style="list-style-type: none">menuPrincipalprioridade</div></div>	<div><div>Classe</div><div><ul style="list-style-type: none">cadastroHorario</div></div>	<div><div>Descrição</div><div><pre>cadastraHorario(){ dia da semana horário inicio horário fim identificador }</pre></div></div>

Pacote	Classe	Descrição
<ul style="list-style-type: none">menuPrincipal	<ul style="list-style-type: none">eticket	<pre>eticket(){ encomendar() agendarHorario() }</pre>

Pacote	Classe	Descrição
<ul style="list-style-type: none">menuPrincipal	<ul style="list-style-type: none">monitorar	<pre>monitorar(){ mês dia horário }</pre>

Pacote	Classe	Descrição
<ul style="list-style-type: none">menuPrincipal	<ul style="list-style-type: none">cardapio	<pre>cardapio(){ dia turno }</pre>

2. Considerações Finais

