

**CENTRO PAULA SOUZA**  
**FACULDADE DE TECNOLOGIA DE JAHU**  
**CURSO DE TECNOLOGIA EM DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE**  
**MULTIPLATAFORMA**

**DOCUMENTAÇÃO DO PROJETO INTERDISCIPLINAR (PI)**

**AGENDA - FATEC**  
**Desenvolvimento de um Software de Gerenciamento e**  
**Agendamento de Salas**

**Jaú, SP**  
**2º semestre/2024**

**ARTHUR CHAGAS DA COSTA  
DEIVIDE BENEDITO DOS SANTOS  
PABLO VALENTIN  
PEDRO HENRIQUE LUCATTO  
THIAGO FRANCA DE FIGUEREDO  
VINÍCIUS CRUZ CASSEMIRA**

**DOCUMENTAÇÃO DO PROJETO INTERDISCIPLINAR (PI)**

**AGENDA - FATEC  
Desenvolvimento de um Software de Gerenciamento e  
Agendamento de Salas**

**Jaú, SP  
2º semestre/2024**

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>DESCRIÇÃO DO PROJETO.....</b>	<b>6</b>
1.1	INTRODUÇÃO .....	6
1.2	CRONOGRAMA.....	6
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>7</b>
2.1	GERAL .....	7
2.2	ESPECÍFICOS .....	7
<b>3</b>	<b>DOCUMENTO DE REQUISITOS .....</b>	<b>8</b>
3.1	HISTÓRIAS DE USUÁRIO .....	8
3.2	REQUISITOS FUNCIONAIS .....	8
3.2.1	Cadastrar usuário.....	9
3.2.2	Logar na aplicação.....	9
3.2.3	Exibir salas .....	9
3.2.4	Descrever e agendar sala .....	9
3.2.5	Exibir salas agendadas.....	9
3.2.6	Gerenciar perfil de usuário.....	9
3.2.7	Gerenciar dados da sala .....	10
3.2.8	Confirmar pedido de agendamento de sala .....	10
3.2.9	Editar agendamento .....	10
3.2.10	Promover usuários.....	10
3.3	REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS.....	10
3.4	REGRA DE NEGÓCIO.....	11
3.4.1	O que será elaborado?.....	11
3.4.2	Como será elaborado?.....	12
3.4.3	Para quem será elaborado? .....	12
3.4.4	Quanto custará? .....	13
<b>4</b>	<b>ESTUDO DE VIABILIDADE .....</b>	<b>14</b>

4.1	ANÁLISE DE MERCADO (CONCORRÊNCIA, SITUAÇÃO E LGPD)	14
4.2	ANÁLISE SWOT (FOFA).....	14
4.3	REVISÃO FINANCEIRA E HUMANA.....	15
4.4	ANÁLISE TÉCNICA.....	15
4.5	ANÁLISE OPERACIONAL .....	16
<b>5</b>	<b>CASOS DE USO .....</b>	<b>17</b>
5.1	DIAGRAMA .....	18
5.2	ALTO NÍVEL.....	19
5.2.1	Realizar cadastro.....	19
5.2.2	Realizar login .....	19
5.2.3	Gerenciar perfil.....	19
5.2.4	Solicitar sala .....	20
5.2.5	Visualizar salas cadastradas na aplicação .....	20
5.2.6	Visualizar salas solicitadas .....	20
5.2.7	Gerenciar salas.....	20
5.2.8	Confirmar pedido de agendamento de sala .....	21
5.2.9	Editar agendamento .....	21
5.2.10	Promover usuários.....	21
5.3	BAIXO NÍVEL.....	21
5.3.1	Solicitar Sala.....	21
5.3.2	Confirmar pedido de agendamento de sala .....	22
<b>6</b>	<b>DIAGRAMA DE CLASSES .....</b>	<b>23</b>
<b>7</b>	<b>BANCO DE DADOS.....</b>	<b>24</b>
7.1	DIAGRAMA ENTIDADE RELACIONAMENTO.....	24
7.2	MODELO FÍSICO .....	24
<b>8</b>	<b>DESIGN.....</b>	<b>26</b>
8.1	PALETA DE CORES .....	26

8.2	TIPOGRAFIA.....	27
8.3	ÍCONE E LOGOTIPO.....	28
<b>9</b>	<b>PROTÓTIPO.....</b>	<b>30</b>
<b>10</b>	<b>APLICAÇÃO .....</b>	<b>31</b>
10.1	TELA DE CADASTRO .....	31
10.2	TELA DE LOGIN .....	32
10.3	TELA INICIAL.....	33
<b>11</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>34</b>
<b>12</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>35</b>

## 1 DESCRIÇÃO DO PROJETO

### 1.1 INTRODUÇÃO

Desenvolver um software de gerenciamento e agendamento de salas com o objetivo de facilitar e otimizar a questão da disponibilidade e utilização das salas da Fatec Jahu.

### 1.2 CRONOGRAMA

Encontra-se a seguir, o link para o acesso ao cronograma criado para este projeto, na ferramenta Trello.

<https://trello.com/invite/b/uqG1Or5u/ATTlaec459f631b53ebb7df0857c48b4fa9d5D498EAD/projeto-integrador>

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 GERAL**

Desenvolver um site que proporcione praticidade e agilidade em relação ao agendamento e consulta de salas da Fatec Jahu, respectivamente.

### **2.2 ESPECÍFICOS**

- Entrevistar os auxiliares de docente da Fatec Jahu.

### 3 DOCUMENTO DE REQUISITOS

Um documento de requisitos de um sistema, trata-se de um material que engloba tudo que o sistema proposto deve ser capaz de fazer, e como ele deve se comportar ao executar essas funcionalidades.

#### 3.1 HISTÓRIAS DE USUÁRIO

História de usuário se trata de uma explicação de fácil compreensão, para que o usuário consiga entender uma funcionalidade de um software, sendo uma descrição curta, objetiva e informal. Veja a seguir, alguns exemplos.

- Eu, como usuário, quero me cadastrar para reservar uma sala;
- Eu, como auxiliar de docente, quero me cadastrar como administrador para inserir as salas no sistema;
- Eu, como auxiliar de docente, quero fazer login para poder gerenciar as salas do sistema;
- Eu, como usuário, quero logar na aplicação para customizar o meu perfil de usuário;
- Eu, como auxiliar de docente, quero poder escolher receber notificações por e-mail de novos pedidos de agendamento para poder permitir ou não.

#### 3.2 REQUISITOS FUNCIONAIS

Veja abaixo, os requisitos funcionais (Funcionalidades esperadas ou necessidades que devem ser atendidas) da aplicação.



### **3.2.1 Cadastrar usuário**

Os usuários da aplicação devem possuir um cadastro, cujos dados serão seu nome completo, seu e-mail institucional e uma senha de acesso. Esses dados serão usados para que o usuário seja identificado ao usar o site. Uma verificação de identidade será enviada para o e-mail informado.

### **3.2.2 Logar na aplicação**

Os usuários da aplicação usarão seu e-mail institucional e sua senha, informados e cadastrados previamente, para que possam utilizar o site.

### **3.2.3 Exibir salas**

Exibe as salas que estiverem cadastradas na aplicação, podendo filtrar pelo nome da sala, o bloco que a sala pertence, o horário de agendamento desejado ou os equipamentos que a sala possui.

### **3.2.4 Descrever e agendar sala**

Exibe os dados da sala (Nome, bloco e número), seu status e seus equipamentos. Também terão campos para definir uma data e um horário (Início e término), caso o usuário queira agendar esta sala. Ao final, haverá um botão para confirmar o agendamento, caso a sala esteja disponível.

### **3.2.5 Exibir salas agendadas**

Serão mostrados todos os agendamentos que o usuário tiver em aberto, dentro da aba de perfil.

### **3.2.6 Gerenciar perfil de usuário**

Os usuários da aplicação poderão alterar seus dados de perfil de acordo com a sua vontade (Salas mais comumente usadas, disciplinas exercidas,

senha do perfil, etc).

### **3.2.7 Gerenciar dados da sala**

Os administradores da aplicação poderão inserir, alterar, excluir ou exibir dados das salas que estiverem ou virão a ser cadastradas.

### **3.2.8 Confirmar pedido de agendamento de sala**

Os administradores da aplicação irão determinar se um pedido de agendamento de uma sala, feito por um usuário, deve ser aprovado ou negado.

### **3.2.9 Editar agendamento**

Os administradores da aplicação poderão editar um agendamento, a pedido do usuário que o fez, para alterar ou corrigir algum dado informado.

### **3.2.10 Promover usuários**

Os administradores da aplicação poderão transformar outros usuários em administradores.

## **3.3 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS**

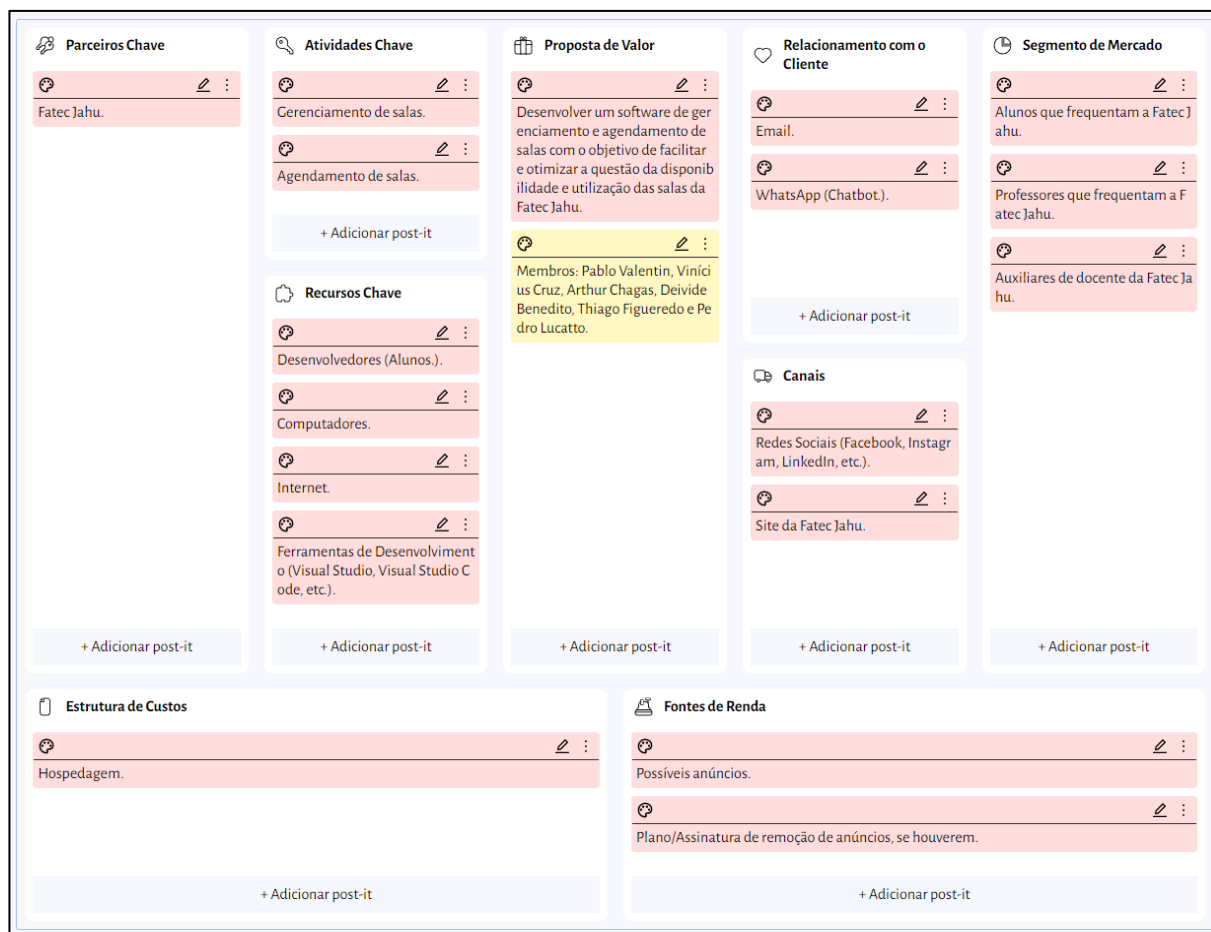
Veja abaixo, os requisitos não funcionais (Qualidade) da aplicação.

- Responsividade;
- Disponibilidade;
- Acessibilidade.

### 3.4 REGRA DE NEGÓCIO

Veja na Figura 01, que se encontra a seguir, uma representação gráfica do modelo de negócio (Canvas) deste projeto.

**Figura 01 - Modelo de Negócio (Canvas)**



Fonte: os autores.

#### 3.4.1 O que será elaborado?

##### 3.4.1.1 Proposta de Valor

Desenvolver um software de gerenciamento e agendamento de salas com o objetivo de facilitar e otimizar a questão da disponibilidade e utilização das salas da Fatec Jahu.

### **3.4.2 Como será elaborado?**

#### **3.4.2.1 Parcerias Chave**

- Fatec Jahu.

#### **3.4.2.2 Atividades Chave**

- Gerenciamento de salas;
- Agendamento de salas.

#### **3.4.2.3 Recursos Chave**

- Desenvolvedores (Alunos);
- Computadores;
- Internet;
- Ferramentas de Desenvolvimento (Visual Studio, Visual Studio Code, etc).

### **3.4.3 Para quem será elaborado?**

#### **3.4.3.1 Relação com o cliente**

- E-mail;
- WhatsApp (Chatbot).

#### **3.4.3.2 Canais**

- Redes Sociais (Facebook, Instagram, LinkedIn, etc);
- Site da Fatec Jahu.

#### **3.4.3.3 Segmentos de Mercado**

- Alunos que frequentam a Fatec Jahu;
- Professores que frequentam a Fatec Jahu;
- Auxiliares de docente da Fatec Jahu.

### **3.4.4 Quanto custará?**

#### **3.4.4.1 Estrutura de Custos**

- Hospedagem.

#### **3.4.4.2 Fontes de Renda**

- Possíveis anúncios;
- Plano/Assinatura de remoção de anúncios, se houverem.

## 4 ESTUDO DE VIABILIDADE

### 4.1 ANÁLISE DE MERCADO (CONCORRÊNCIA, SITUAÇÃO E LGPD)

- **Sistemas Acadêmicos Personalizados:** muitas faculdades já possuem sistemas próprios de agendamento;
- **Situação do Mercado:** por mais que existam outros sistemas com funcionalidades muito semelhantes, eles não podem ser considerados concorrentes deste projeto, pois foram desenvolvidos especificamente para outras instituições de ensino, enquanto este, foca na Fatec Jahu.

#### **LGPD:**

A plataforma deve garantir:

- **Consentimento explícito** para uso de dados pessoais;
- **Segurança de dados** com criptografia e autenticação segura;
- **Direitos aos usuários** para acessar, corrigir e excluir dados.

### 4.2 ANÁLISE SWOT (FOFA)

#### **Forças:**

- Solução personalizada e eficiente;
- Facilidade de uso e aumento da produtividade.

#### **Oportunidades:**

- Mercado crescente, com demanda por digitalização;
- Possibilidade de expandir para outras instituições.

**Fraquezas:**

- Adaptação inicial ao novo sistema.

**Ameaças:**

- Mudanças na legislação (LGPD);
- Rápida evolução tecnológica, o que pode exigir atualizações constantes.

#### 4.3 REVISÃO FINANCEIRA E HUMANA

**Custos:**

- **Desenvolvimento:** será feito pelo próprio grupo, sem custos envolvendo a mão de obra;
- **Hospedagem e softwares externos:** por se tratar de um projeto envolvendo uma instituição de ensino, sendo realizado na mesma, não é necessário arcar com os custos de servidores, softwares utilizados na construção do sistema, internet ou máquinas, pois estes recursos são fornecidos pela própria instituição.

**Recursos Humanos:**

- **Equipe de Desenvolvimento:** grupo composto por seis pessoas, que frequentam a instituição de ensino, sendo programadores e designers;
- **Suporte e Treinamento:** equipe interna, para dar suporte e treinar usuários para utilização da aplicação.

#### 4.4 ANÁLISE TÉCNICA

- **Tecnologias:** uso de PHP e SQL, permitindo validações e persistência de dados;
- **Segurança:** implementação de criptografia simples de senhas de usuários e protocolo HTTPS na aplicação.

#### 4.5 ANÁLISE OPERACIONAL

- **Suporte ao Usuário:** treinamento contínuo e suporte técnico disponível;
- **Manutenção e Atualizações:** a plataforma será monitorada, garantindo um funcionamento adequado;
- **Escalabilidade:** a plataforma será escalável para outras instituições, se necessário.

Conclui-se que o projeto é viável tanto **tecnicamente** quanto **financeiramente**, já que não há custos com uma equipe externa e os benefícios operacionais são claros. Com um **ROI positivo**, a plataforma atende às necessidades da instituição e garante conformidade com a LGPD. Além disso, devido ao fato de haver uma **baixa concorrência**, uma solução adaptada pode se destacar no mercado.

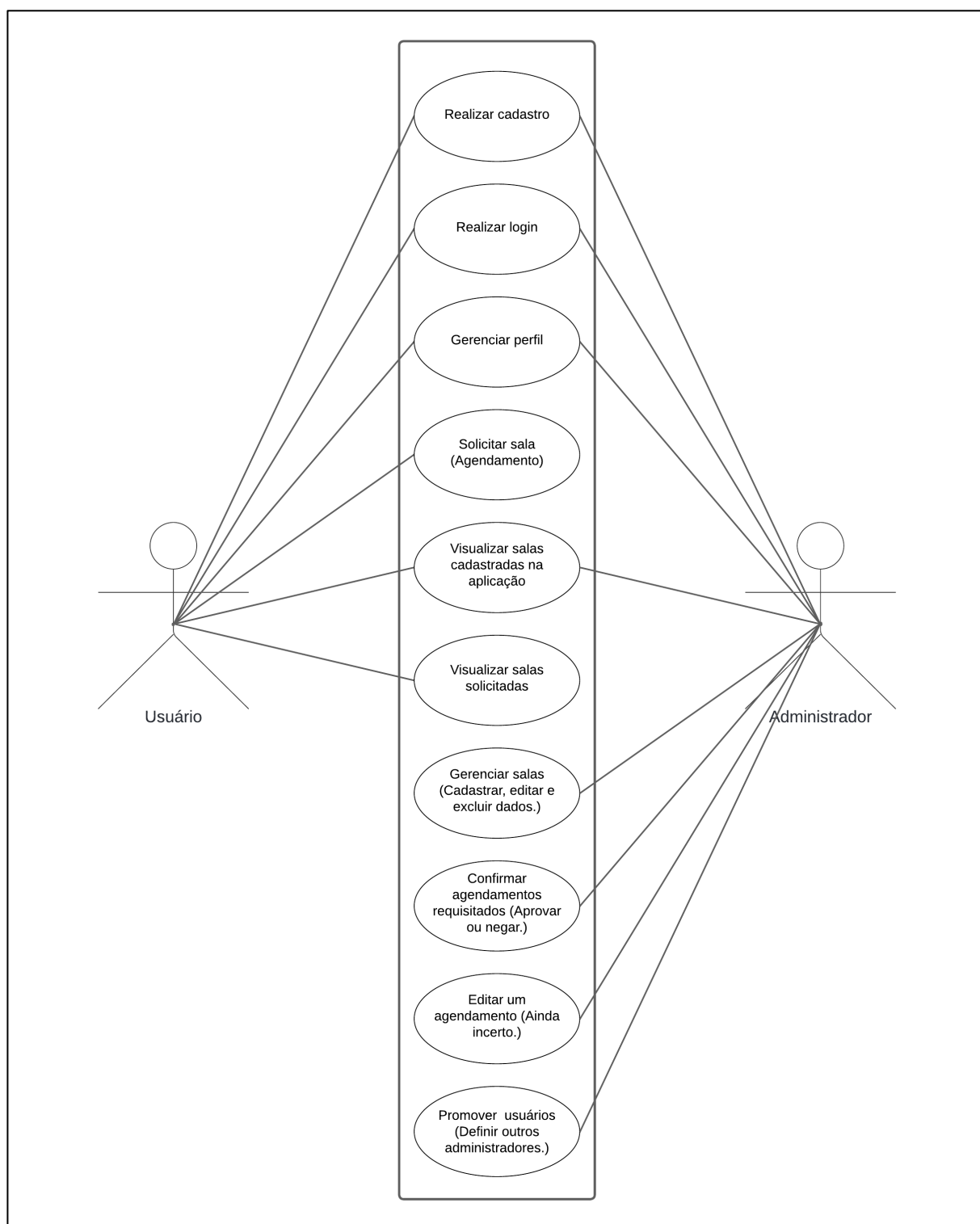


## **5 CASOS DE USO**

Um caso de uso se trata de uma representação de uma ação que pode ser executada em uma aplicação e quem a executa. Veja na Figura 02, que se encontra a seguir, o diagrama de casos de uso do Agenda Fatec.

## 5.1 DIAGRAMA

Figura 02 - Diagrama de Casos de Uso



Fonte: os autores.

## 5.2 ALTO NÍVEL

### 5.2.1 Realizar cadastro

<b>Caso de Uso</b>
Realizar cadastro
<b>Descrição</b>
Um usuário (Comum ou administrador), que ainda não possua um cadastro, deve fazê-lo para que possa efetuar login na aplicação.

### 5.2.2 Realizar login

<b>Caso de Uso</b>
Realizar login
<b>Descrição</b>
Um usuário (Comum ou administrador), que já estiver previamente cadastrado, deve efetuar login na aplicação para que possa acessar as funcionalidades disponíveis (Agendamento, etc) e ser identificado pelos administradores.

### 5.2.3 Gerenciar perfil

<b>Caso de Uso</b>
Gerenciar perfil
<b>Descrição</b>
Um usuário (Comum ou administrador), que já estiver previamente logado na aplicação, poderá editar dados de seu perfil, como nome de usuário, senha, etc.

#### 5.2.4 Solicitar sala

<b>Caso de Uso</b>
Solicitar sala (Agendamento)
<b>Descrição</b>
Um usuário comum, que já estiver previamente logado na aplicação, poderá solicitar uma sala para utilização em um dia e intervalo de tempo especificados.

#### 5.2.5 Visualizar salas cadastradas na aplicação

<b>Caso de Uso</b>
Visualizar salas cadastradas na aplicação
<b>Descrição</b>
Um usuário (Comum ou administrador), que já estiver previamente logado na aplicação, poderá visualizar todas as salas listadas pela aplicação.

#### 5.2.6 Visualizar salas solicitadas

<b>Caso de Uso</b>
Visualizar salas solicitadas
<b>Descrição</b>
Um usuário comum, que já estiver previamente logado na aplicação, poderá visualizar todos os agendamentos que já criou, tendo sido aprovados ou não.

#### 5.2.7 Gerenciar salas

<b>Caso de Uso</b>
Gerenciar salas
<b>Descrição</b>
Um administrador, que já estiver previamente logado na aplicação, poderá cadastrar, editar ou excluir salas na aplicação, garantindo que sempre haja uma listagem de salas atualizada.

### 5.2.8 Confirmar pedido de agendamento de sala

<b>Caso de Uso</b>
Confirmar pedido de agendamento de sala
<b>Descrição</b>
Um administrador, que já estiver previamente logado na aplicação, poderá aprovar ou negar uma requisição de utilização de sala feita por um usuário comum.

### 5.2.9 Editar agendamento

<b>Caso de Uso</b>
Editar agendamento
<b>Descrição</b>
Um administrador, que já estiver previamente logado na aplicação, poderá editar um agendamento, a pedido do próprio requisitor, visando alterar ou corrigir algum dado informado.

### 5.2.10 Promover usuários

<b>Caso de Uso</b>
Promover usuários
<b>Descrição</b>
Um administrador, que já estiver previamente logado na aplicação, poderá transformar outros usuários em administradores.

## 5.3 BAIXO NÍVEL

### 5.3.1 Solicitar Sala

<b>Caso de Uso</b>
Solicitar sala (Agendamento)
<b>Ator(es)</b>
Usuário comum (Aluno, professor, etc)

<b>Finalidade</b>
Permitir que um usuário comum possa requisitar uma sala para utilização.
<b>Visão Geral</b>
Um usuário comum, ao estar logado na aplicação, poderá consultar as salas existentes no sistema, selecionar a que melhor atende as suas demandas e requisitá-la para utilização, precisando aguardar a confirmação de um administrador da aplicação.
<b>Tipo</b>
Primário
<b>Referências Cruzadas</b>
3.2.1, 3.2.2, 3.2.3 e 3.2.4

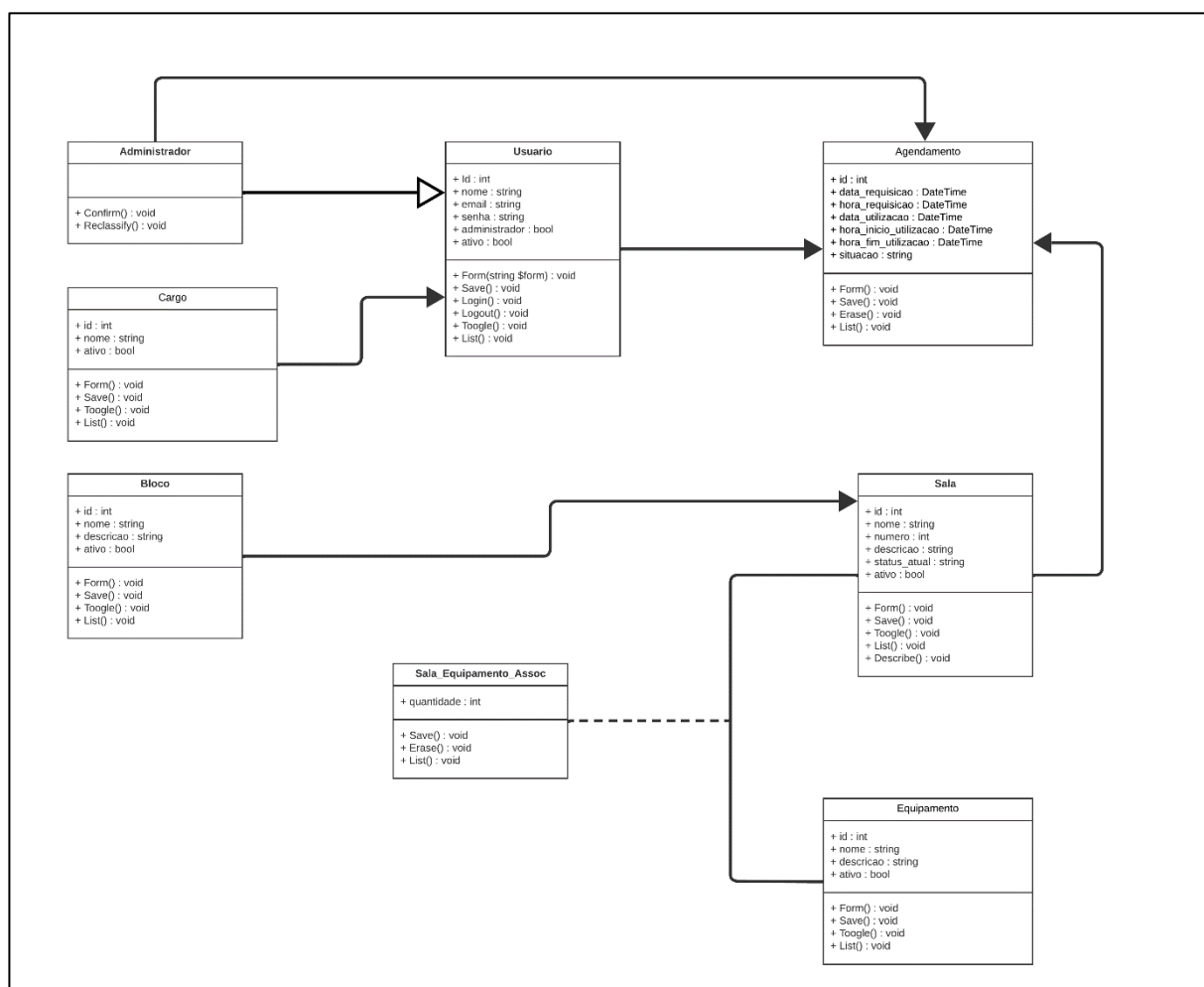
### 5.3.2 Confirmar pedido de agendamento de sala

<b>Caso de Uso</b>
Confirmar pedido de agendamento de sala
<b>Ator(es)</b>
Administrador
<b>Finalidade</b>
Confirmar se quem requisitou a sala tem a permissão para utilizá-la.
<b>Visão Geral</b>
Após uma sala ser requisitada para uso, por um usuário comum, o administrador responsável pela aplicação no momento deverá aprovar ou negar a requisição, a depender da situação atual ou dos seus critérios de avaliação.
<b>Tipo</b>
Primário
<b>Referências Cruzadas</b>
3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4 e 3.2.8

## 6 DIAGRAMA DE CLASSES

Um diagrama de classes se trata de uma representação gráfica de todas as entidades existentes por trás da aplicação (Back-End), representando suas propriedades, métodos e relações que possuem entre si. Veja na Figura 03, que se encontra a seguir, o diagrama de classes do Agenda Fatec.

**Figura 03 - Diagrama de Classes**



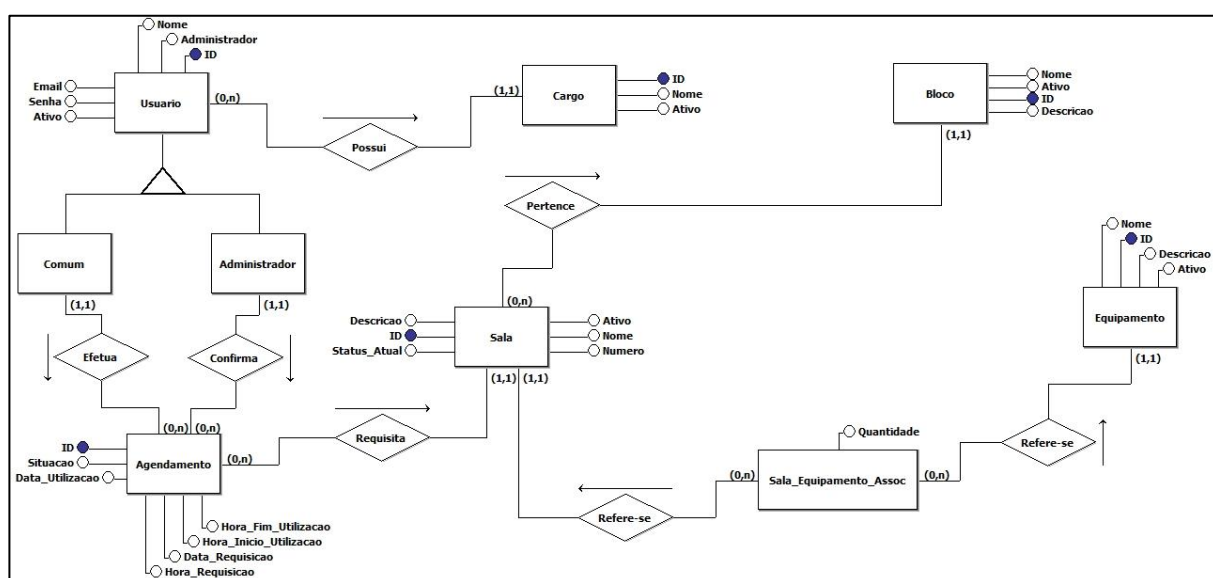
Fonte: os autores.

## 7 BANCO DE DADOS

### 7.1 DIAGRAMA ENTIDADE RELACIONAMENTO

Um diagrama entidade relacionamento, ou DER, abreviando, trata-se de uma representação gráfica abstrata de um banco de dados, ou seja, o banco de dados real ainda não existe nesta etapa. Veja na Figura 04, que se encontra a seguir, o DER do banco de dados do Agenda Fatec.

**Figura 04 - Diagrama Entidade Relacionamento (DER)**



Fonte: os autores.

### 7.2 MODELO FÍSICO

O modelo físico de um banco de dados refere-se a uma representação gráfica de um banco de dados já existente e disponível para uso. Veja na Figura 05, que se encontra a seguir, o modelo físico do banco de dados do Agenda Fatec.



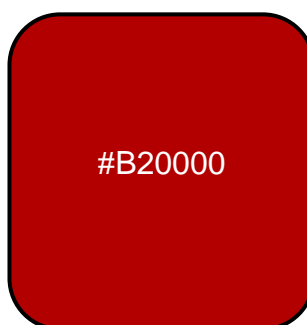


## 8 DESIGN

### 8.1 PALETA DE CORES

Encontram-se nas Figuras 06, 07, 08 e 09, as cores utilizadas para a criação dos wireframes feitos no Figma e do protótipo HTML. Vale destacar, que, por se tratar de um software voltado a ajudar a Fatec Jahu, suas cores foram escolhidas de acordo com as cores do próprio site da instituição, e, também, do Centro Paula Souza (CPS). Veja a seguir, a paleta de cores deste projeto.

**Figura 06 - Vermelho - Centro Paula Souza (CPS)**

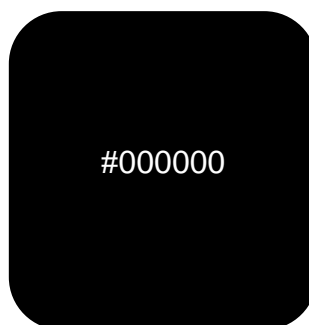


Fonte: Centro Paula Souza.

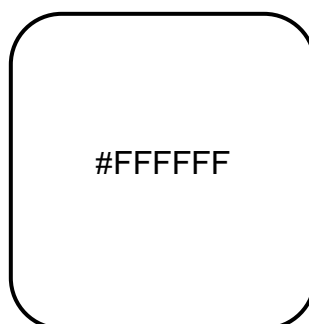
**Figura 07 - Azul - Centro Paula Souza (CPS)**



Fonte: Centro Paula Souza.

**Figura 08 - Preto Puro**

Fonte: os autores.

**Figura 09 - Branco Puro**

Fonte: os autores.

## 8.2 TIPOGRAFIA

A tipografia escolhida para ser utilizada no Agenda Fatec, foi a Trebuchet MS, um estilo de fonte sem serifa, projetada e desenvolvida em 1996, por Vincent Connare, da Microsoft, tendo uma aparência forte e inconfundível. Veja um exemplo dela na Figura 10, que se encontra a seguir.

**Figura 10 - Trebuchet MS (Exemplo)**

Общйй Ζαφείρι ÀÉÎÕÜ àéîõü

Fonte: Microsoft Learn.

### 8.3 ÍCONE E LOGOTIPO

O ícone e logotipo do Agenda Fatec, foram desenvolvidos se inspirando nas cores utilizadas pela rede de ensino Fatec, muito semelhantes às cores utilizadas pelo Centro Paula Souza (CPS). Analise-os nas Figuras 11 e 12, que se encontram a seguir.

**Figura 11 - Ícone (Agenda Fatec)**



Fonte: os autores.

Figura 12 - Logotipo (Agenda Fatec)

The logo consists of the word "Agenda" in a black, sans-serif font, followed by the word "Fatec" in a bold, red, sans-serif font. The "F" in "Fatec" is stylized with a horizontal bar that extends to the left, partially overlapping the "A" in "Agenda".

Agenda **Fatec**

Fonte: os autores.

## 9 PROTÓTIPO

Encontra-se a seguir, o link para o acesso ao protótipo desenvolvido para este projeto, na ferramenta Figma.

<https://www.figma.com/file/0YOvLh2Zu1DpA57Q6KdQkl/Projeto-Integrador?type=design&node-id=1-3&mode=design&t=lqclwaukEFLuiWzw-0>

## 10 APLICAÇÃO

Encontra-se a seguir, links relacionados à aplicação do projeto.


Repositório (GitHub): [https://github.com/Agenda-Fatec/App\\_Agenda\\_Fatec](https://github.com/Agenda-Fatec/App_Agenda_Fatec)

Aplicação (Beta): <https://agenda-fatec.infinityfreeapp.com>

Veja nas Figuras 13, 14 e 15, que se encontram a seguir, imagens de algumas das telas do site citado na linha anterior.

### 10.1 TELA DE CADASTRO

**Figura 13 - Tela de Cadastro de Usuário**



Digite seu nome completo:

Digite seu e-mail institucional:

Defina sua relação com a instituição de ensino:

Aluno(a) ▼

Crie uma senha:

Confirme sua senha:

Já possui um cadastro? Clique aqui.

Fonte: Aplicação - Agenda Fatec.

## 10.2 TELA DE LOGIN

**Figura 14 - Tela de Login de Usuário**




Figura 14 - Tela de Login de Usuário

Digite seu e-mail institucional:

Digite sua senha do Agenda Fatec:

[Não possui um cadastro? Clique aqui.](#)

Fonte: Aplicação - Agenda Fatec.



## 10.3 TELA INICIAL

Figura 15 - Tela Inicial



Fonte: Aplicação - Agenda Fatec.

## **11 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Durante o desenvolvimento, foi possível entender conceitos de banco de dados e programação orientada a objetos. Enfrentamos dificuldades, devido ao fato de ser algo novo, mas avançamos o máximo possível. Pela alta extensão e complexidade do projeto, algumas funcionalidades foram deixadas para o futuro, como validação de conflitos de requisições de agendamento de uma sala, cadastro de salas, gerenciamento de perfil de usuário, etc.

## 12 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALIB-MS. **Trebuchet MS Font Family - Typography**. Disponível em: <<https://learn.microsoft.com/pr-br/typography/font-list/trebuchet-ms>>. Acesso em: 11 novembro 2024.

CPS. **Identidade Visual**. Disponível em: <<https://www.cps.sp.gov.br/>>. Acesso em: 28 maio 2024.

FATECJAHU. **Site - Fatec Jahu**. Disponível em: <<https://fatecjahu.edu.br/>>. Acesso em: 13 maio 2024.

USP. **Meeting Room Booking System**. Disponível em: <<https://fcf.usp.br/agenda>>. Acesso em: 13 maio 2024.

WORKSPACE. GOOGLE. **Agendamento e calendário online partilháveis – Calendário do Google**. Disponível em: <<https://workspace.google.com/intl/pt-PT/products/calendar/>>. Acesso em: 13 maio 2024.