

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

1	DESCRIÇÃO DO PROJETO.....	6
1.1	INTRODUÇÃO	6
1.2	CRONOGRAMA.....	6
2	OBJETIVOS	7
2.1	GERAL	7
2.2	ESPECÍFICOS	7
3	DOCUMENTO DE REQUISITOS	8
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
4	ESTUDO DE VIABILIDADE	14

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
5	CASOS DE USO	17
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
6	DIAGRAMA DE CLASSES	23
7	BANCO DE DADOS.....	24
7.1	DIAGRAMA ENTIDADE RELACIONAMENTO.....	24
7.2	MODELO FÍSICO	24
8	DESIGN.....	26
8.1	PALETA DE CORES	26

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

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

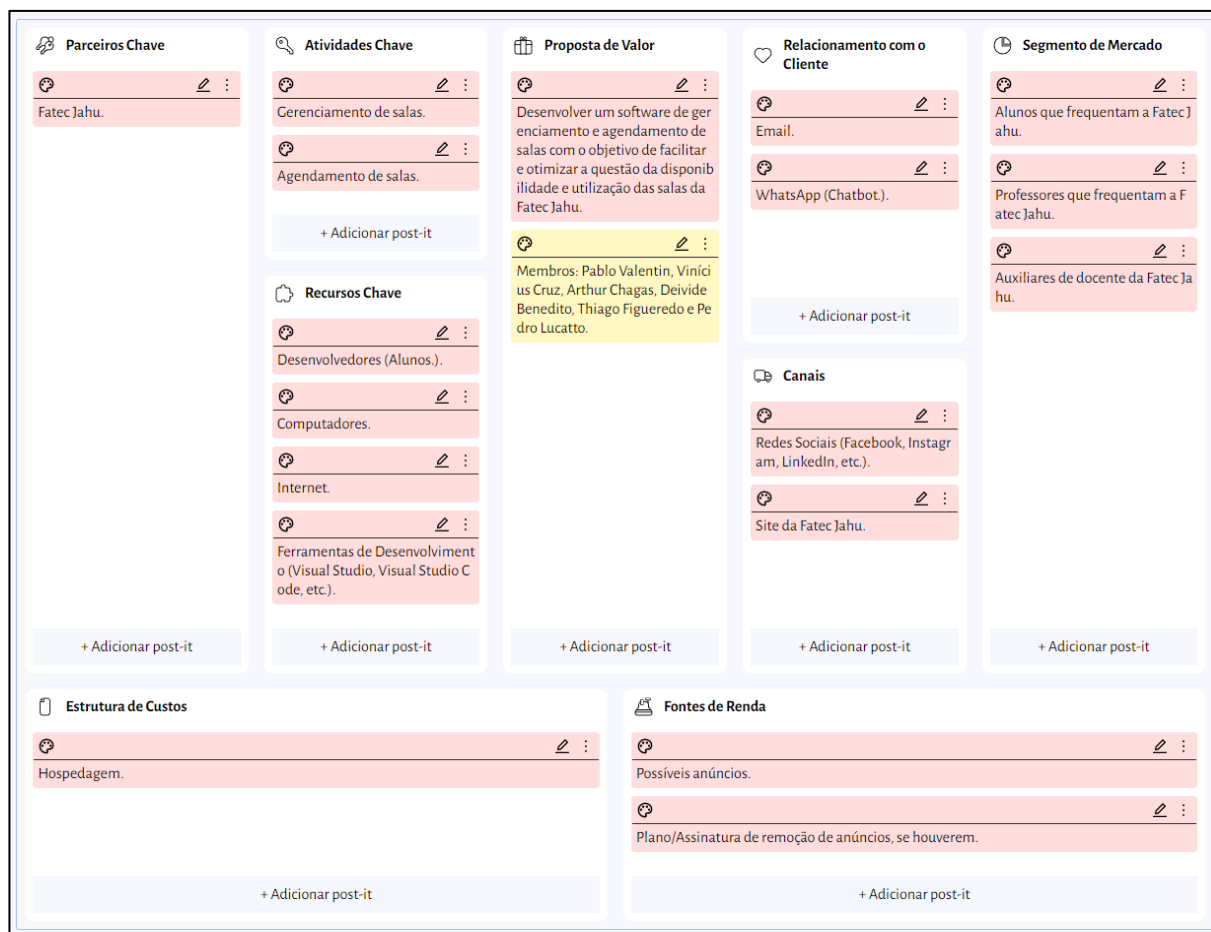
Veja abaixo, os requisitos não funcionais (Qualidade) da aplicação.

- 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 Node.js, React, MySQL / PostgreSQL e AWS para garantir a escalabilidade e segurança;
- **Segurança:** implementação de autenticação multifatorial, criptografia de dados e backup de dados.

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.

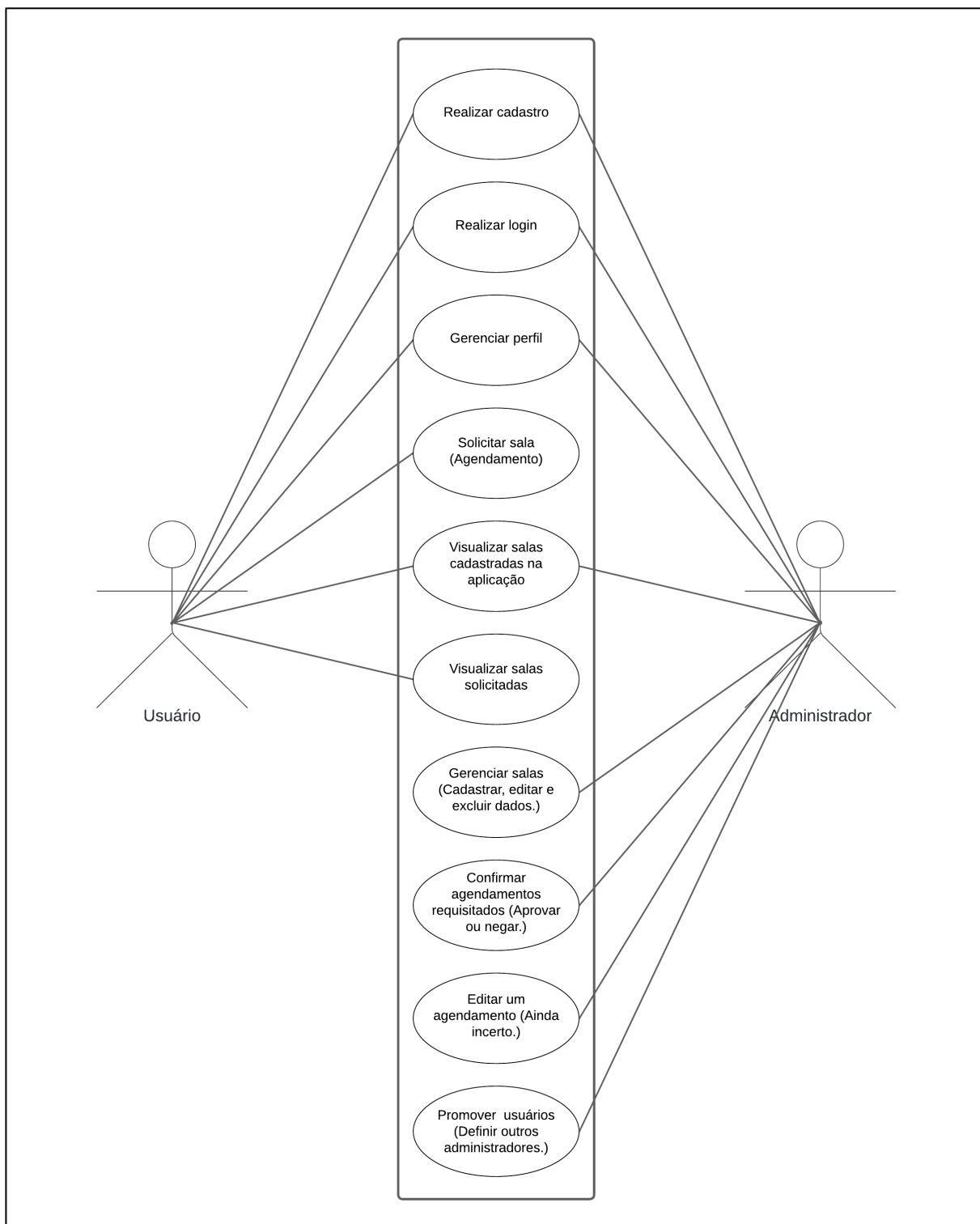
Conclui-se que o projeto é viável tanto **tecnicamente** quanto **financeiramente**, já que não há custos com uma equipe externa e os benefícios operacionais são claros. Com um **ROI positivo**, a plataforma atende às necessidades da instituição e garante conformidade com a LGPD. Além disso, devido ao 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

Caso de Uso
Realizar cadastro
Descrição
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

Caso de Uso
Realizar login
Descrição
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

Caso de Uso
Gerenciar perfil
Descrição
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

Caso de Uso
Solicitar sala (Agendamento)
Descrição
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

Caso de Uso
Visualizar salas cadastradas na aplicação
Descrição
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

Caso de Uso
Visualizar salas solicitadas
Descrição
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

Caso de Uso
Gerenciar salas
Descrição
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

Caso de Uso
Confirmar pedido de agendamento de sala
Descrição
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

Caso de Uso
Editar agendamento
Descrição
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

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

5.3 BAIXO NÍVEL

5.3.1 Solicitar Sala

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

Finalidade
Permitir que um usuário comum possa requisitar uma sala para utilização.
Visão Geral
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.
Tipo
Primário
Referências Cruzadas
3.2.1, 3.2.2, 3.2.3 e 3.2.4

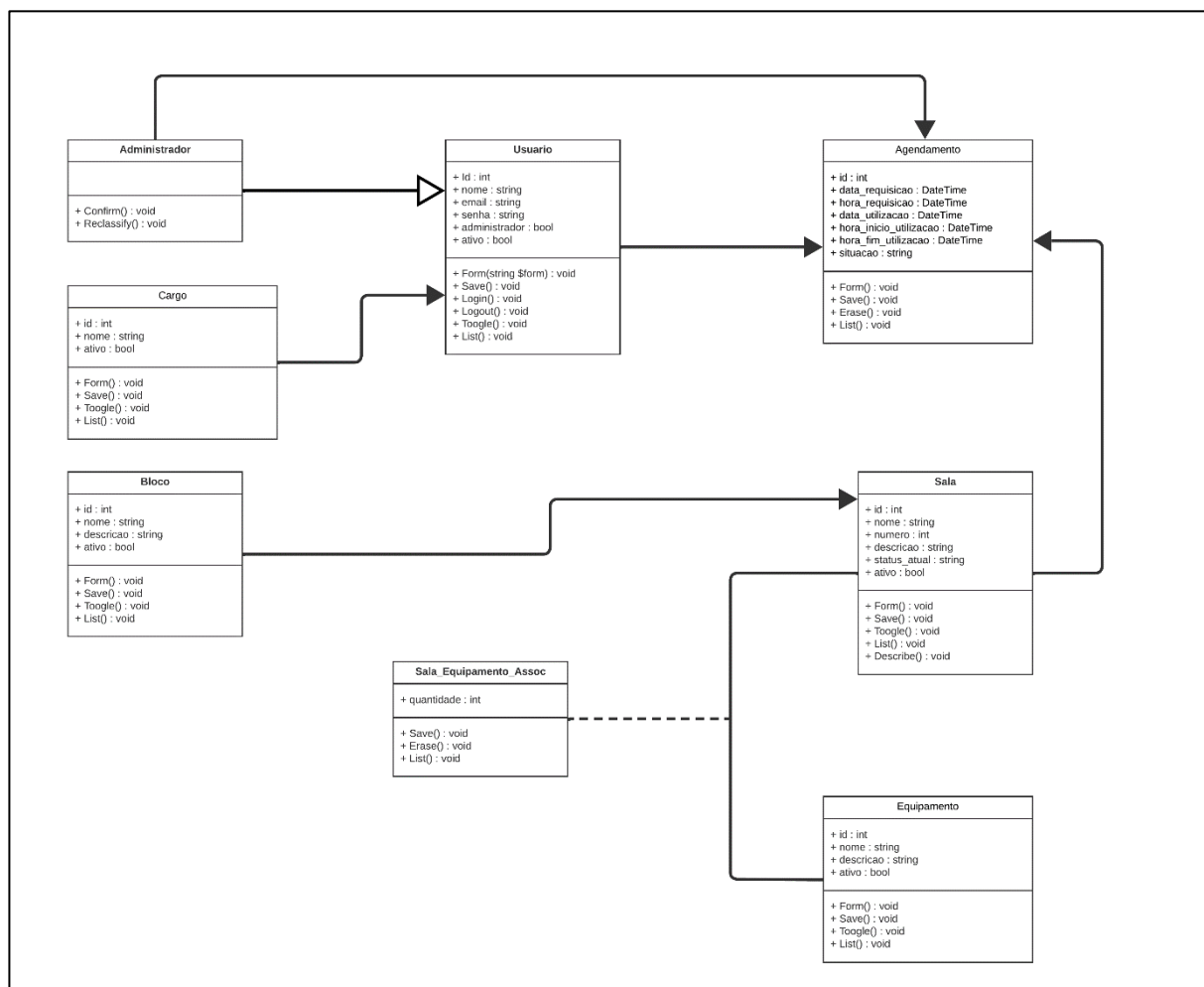
5.3.2 Confirmar pedido de agendamento de sala

Caso de Uso
Confirmar pedido de agendamento de sala
Ator(es)
Administrador
Finalidade
Confirmar se quem requisitou a sala tem a permissão para utilizá-la.
Visão Geral
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.
Tipo
Primário
Referências Cruzadas
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



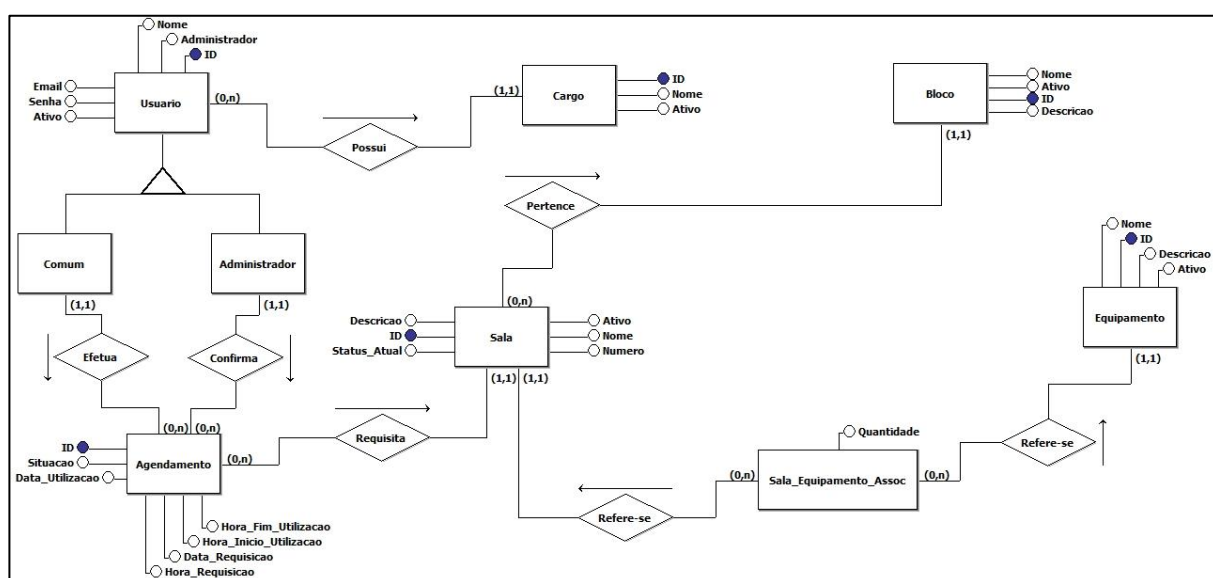
Fonte: os autores.

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

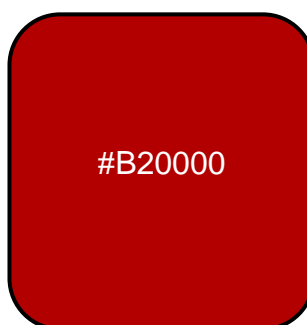
O modelo físico de um banco de dados refere-se a uma representação gráfica de um banco de dados já existente e disponível para uso. Veja na Figura 05, que se encontra a seguir, o modelo físico do banco de dados do Agenda Fatec.

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)

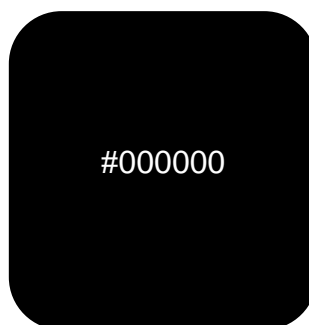


Fonte: Centro Paula Souza.

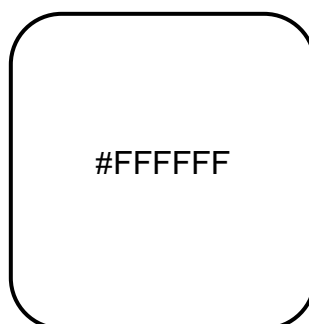
Figura 07 - Azul - Centro Paula Souza (CPS)



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, o link para o site demonstrativo deste projeto (Não se trata da versão final).

<https://Agenda-Fatec.github.io/Index.html>

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




Ilustração de uma pessoa interagindo com uma tela de cadastro. A tela exibe o formulário 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: Site Demonstrativo - Agenda Fatec.

10.2 TELA DE LOGIN

Figura 14 - Tela de Login de Usuário




Illustration showing a user logging in on a tablet. The screen displays a login form with fields for email and password, and a 'Login' button. A red key icon is visible next to the password field.

Digite seu e-mail institucional:

Digite sua senha do Agenda Fatec:

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

Fonte: Site Demonstrativo - Agenda Fatec.

10.3 TELA INICIAL

Figura 15 - Tela Inicial



Fonte: Site Demonstrativo - Agenda Fatec.

11 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao desenvolvermos este projeto, foi possível adquirir conhecimentos sobre como a engenharia de software funciona, todo levantamento que deve ser feito antes de se criar um aplicativo, a integração e divisão de tarefas entre a equipe, e toda a estruturação de desenvolvimento, desde um protótipo até a codificação. Além disso, este projeto também nos proporcionou conhecimentos em diversas ferramentas e nos ensinou a como trabalhar em cima de requisitos. Continuaremos a trabalhar no desenvolvimento e codificação dos wireframes criados, e, posteriormente, será implementada a parte de back-end da aplicação.

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.