FATEC OGARI DE CASTRO PACHECO

Desenvolvimento de software multiplataforma

Integrantes

Daniel Canivezo Soares – R.A 27813924130

David Gabriel Vincentini Teodoro – R.A 2781392413017

Juliano Mancini – R.A 2781392413011

Moises Elias dos Prados - R.A 2781392413021

Monise Leite Jacheta – R.A 2781392413015

Robert da Silva Rocha – R.A 2781392323006

PROJETO INTEGRADOR II

Portal de justificativa de faltas

Itapira 2024

Introdução

A informatização de processos administrativos tem se tornado uma necessidade crescente em diversas áreas da sociedade. processos realizados de maneira manual podem resultar em atrasos, erros e dificuldades de comunicação. Nesse cenário, o desenvolvimento de soluções digitais surge como uma alternativa para otimizar tais processos e melhorar a eficiência geral das atividades acadêmicas.

Este trabalho apresenta o desenvolvimento de um portal web destinado à justificativa de faltas e à solicitação de reposição de aulas para os professores da Fatec Itapira. A proposta é oferecer uma solução prática, acessível e que centralize as informações em uma plataforma única. O desenvolvimento do portal faz parte do Projeto Integrador, que engloba várias disciplinas do semestre, sendo uma disciplina chave e duas disciplinas satélites, promovendo a integração dos conteúdos aprendidos e a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos. O portal foi desenvolvido utilizando as tecnologias PHP, HTML, CSS e MySQL, priorizando a usabilidade e a integração com as necessidades da instituição.

Com isso, espera-se não apenas demonstrar o processo de construção da solução, mas também evidenciar os benefícios que o sistema pode trazer à gestão educacional, tornando-a mais eficiente, transparente e alinhada às demandas tecnológicas atuais.

3. Requisitos funcionais e product backlog

Requisitos funcionais de um sistema são descrições claras e detalhadas das funcionalidades que o software deve realizar para atender às necessidades do usuário ou aos objetivos do projeto. Eles definem o que o sistema deve fazer, especificando comportamentos, recursos ou tarefas que devem ser executados. No contexto de desenvolvimento ágil, esses requisitos são organizados no Product Backlog, que é uma lista dinâmica e priorizada de todas as funcionalidades, melhorias, correções e mudanças que precisam ser implementadas no produto. Cada item do backlog é descrito no formato de histórias de usuário, que incluem um identificador único para rastreamento, a prioridade do item com base em sua importância, um título que resume o objetivo da história, uma descrição que detalha o que é necessário no formato "Como [tipo de usuário], eu quero [ação/funcionalidade] para [benefício/objetivo]" e critérios de aceitação que especificam as condições que devem ser atendidas para que a história seja considerada concluída.

Backlog com Histórias de Usuário				
ID	Prioridade	Cartão (título)	Conversa (descrição)	Confirmação (critério de aceitação)
1	100	Formulário de Faltas	COMO Professor da Fatec QUERO Preencher o formulário de justificativa de faltas com as informações corretas PARA dar continuidade ao processo de justificativa de faltas e reposição de aulas	O Professor seleciona um curso dentre as opções da caixa de seleção "Curso" e seleciona a "Data Inicial" e a "Data Final". Em seguida seleciona a categoria da falta e clica na opção correspondente e seleciona o motivo da falta dentre as opções do dropdown. Caso seja necessário o professor comenta o motivo da sua falta com informações relevantes
2	95	Confirmação Formulário Faltas	COMO professor da Fatec QUERO confirmar os dados preenchidos no formulário de reposição de faltas PARA enviar a minha solicitação para a coordenação	O professor verifica as informações da tela, caso tudo esteja correto ele pode enviar ou não até três arquivos clicando no botão de upload. Caso todas as informações estejam corretas ele clica no botão "enviar requisição", caso deseje corrigir alguma informação ele clica no botão "voltar ao formulário"

3	90	Formulário de Reposição de aulas	COMO professor da Fatec QUERO preencher o formulário de reposição de aulas PARA guardar no sistema as aulas que precisarão ser repostas	O professor seleciona um radio button correspondente ao tipo da reposição, caso a opção "Outros" seja escolhida, uma caixa de comentários é exibida para contextualizar o tipo de reposição. Após isso o professor seleciona o radio button do curso. em seguida ele seleciona em cada dropdown a disciplina da aula a ser reposta, o número de aulas a data da reposição, o horário de início e horário de término da aula e a data do dia na
				qual ele faltou e clica no botão "Enviar Reposição"
4	85	Confirmação reposição de faltas	COMO professor da Fatec QUERO confirmar e finalizar uma aula de reposição que já foi lecionada PARA terminar o processo de reposição de aula	O professor verifica as informações da tabela "Reposições Salvas", após confirmar todos os dados ele clica no botão "confirmar reposição" das reposições que estão com o status "pendente" e os altera para "finalizado"
5	80	Homepage Professor	COMO professor da Fatec QUERO uma página inicial para poder consultar, gerenciar e alterar minhas solicitações PARA ter um controle melhor das faltas e reposições	o professor pode clicar no botão "Nova Solicitação" para ser redirecionado a página do formulário de requisição de faltas, no botão "Reposição de Aulas" para ser redirecionado para a página de reposição de aulas. O professor pode digitar qualquer informação no campo de filtrar dados para filtrar as informações desejadas, clicar no botão alterar para mudar qualquer informação da requisição de faltas e em consultar para consultar as informações da sua requisição
6	75	Editar Requisição	COMO professor da Fatec QUERO editar as informações estão erradas na minha requisição de faltas PARA corrigir e deixá-las corretas	O professor verifica as informações preenchidas nos campos da data inicial, data final, categoria da falta, justificativa e comentário, caso faça alguma alteração ele clica no botão "Atualizar Requisição" ou caso não faça nenhuma alteração ele clica no botão "Voltar"

7	70	Consultar Requisição	COMO professor da Fatec QUERO consultar as informações da minha requisição PARA ver as informações e status da minha requisição	O professor verifica os dados do id da requisição, a sigla do curso, a categoria da falta, data inicial, data final, o comentário do professor, o status da requisição e o comentário do coordenador, e depois clica no botão "voltar"
8	65	Fazer Login	COMO funcionário da Fatec QUERO fazer login no sistema PARA acessar o portal de justificativa de faltas	O funcionário entra com o número da sua matrícula no campo Login e a sua senha no campo senha. Caso as informações estejam corretas, ele é redirecionado para a sua homepage de acordo com a sua função. Professores são redirecionados para a homepage professor, coordenadores para a homepage coordenador e administrativos para a homepage administrativo. Caso o funcionário precise mudar sua senha, ele clica no link de nova senha, localizada abaixo do botão de login
9	60	Alterar Senha	COMO funcionário da FATEC QUERO alterar minha senha PARA ter uma senha nova	O funcionário entra com o seu e-mail institucional no campo e-mail, uma nova senha no campo nova senha e a confirma no campo confirmar senha e clica no botão alterar senha
10	55	Homepage Coordenador	COMO Coordenador da Fatec QUERO uma página inicial para poder consultar, gerenciar e alterar minhas solicitações PARA ter um controle melhor das faltas e reposições	O coordenador pode filtrar as informações da tabela principal no campo filtrar dados. O coordenador pode alterar o status das solicitações clicando no botão alterar e ser redirecionado para a página de alterar requisição. O coordenador pode consultar os dados da requisição clicando no botão consultar

			COMO Coordenador da	
	50	Aprovar e comentar requisição de faltas	Fatec QUERO poder	O coordenador verifica as
			comentar e aprovar ou	informações da página e se tudo
			reprovar uma	estiver de acordo ele aprova a
11			solicitação pendente	solicitação, caso esteja com alguma
			PARA ter um controle	informação errada o coordenador
			melhor das faltas dos	pode reprovar a solicitação e
			professores e dos seus	comentar a causa da reprovação.
			motivos	
12	45	Homepage Administrativo	COMO Funcionário administrativo da Fatec QUERO uma página inicial para poder consultar, gerenciar e alterar minhas solicitações PARA ter um controle melhor das faltas e reposições	O funcionário administrativo pode filtrar as informações da tabela principal no campo filtrar dados. O funcionário pode finalizar as solicitações aprovadas pelo coordenador
13	40	Finalizar Requisição	COMO Funcionário administrativo da Fatec Quero poder finalizar as requisições aprovadas pela coordenação PARA finalizar o processo de gerenciamento de faltas	requisição vai ficar como finalizado

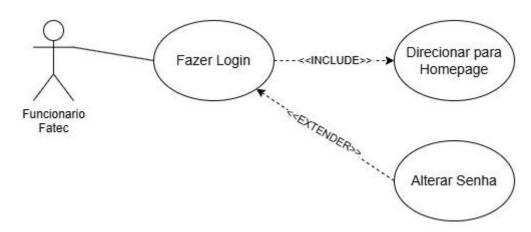
4. Requisitos não funcionais

Requisitos não funcionais são características ou restrições que definem como o sistema deve operar, em vez de focar no que ele faz. Eles especificam aspectos como desempenho, segurança, usabilidade, escalabilidade, disponibilidade e compatibilidade, garantindo que o sistema funcione de maneira eficiente e atenda às expectativas do usuário. No contexto do Projeto Integrador, foram definidos como requisitos não funcionais o desenvolvimento do frontend utilizando HTML, CSS e JavaScript, o backend desenvolvido em PHP estruturado e a utilização de um banco de dados relacional MySQL. Além disso, o prazo de entrega do projeto foi estabelecido para a última semana de novembro do ano de 2024, reforçando a importância de planejamento e organização durante todo o processo de desenvolvimento. Outros requisitos não funcionais incluem a usabilidade, com a criação de uma interface intuitiva e fácil de usar e a compatibilidade, garantindo que o sistema funcione corretamente nos principais navegadores disponíveis.

5. Diagramas

5.1 Diagrama UML - Caso de uso e Fluxo de Eventos

5.1.1 - Diagrama login e alterar senha

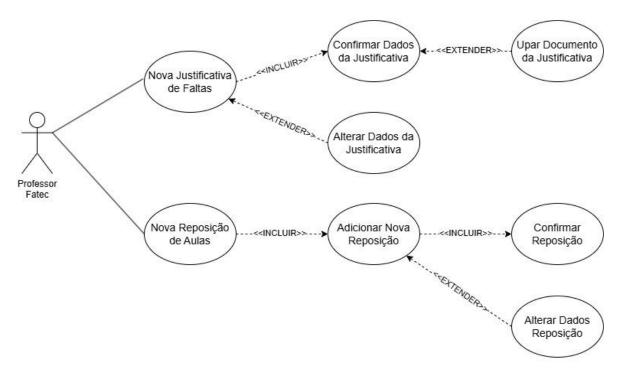


5.1.2 - Fluxo de eventos login e alterar senha

- Ator Principal: Usuário
- Pré-condições:
- O usuário possui uma matrícula registrada no sistema.
- O sistema está operacional e acessível.
- Fluxo Principal:
- Acesso à Página de Login:
 - o O usuário acessa a página de login do sistema.
- Inserção de Credenciais:
 - o O usuário insere o número de matrícula (sequência numérica de 5 dígitos) no campo designado.
 - o O usuário insere sua senha no campo apropriado.
- Solicitação de Login:
 - o O usuário clica no botão "Entrar" para enviar os dados ao sistema.
- Validação das Credenciais:
 - O sistema verifica se a matrícula e a senha correspondem a um registro válido na base de dados.
- Identificação da Função do Usuário:
 - o Após validação, o sistema verifica a função associada ao usuário (Professor, Coordenador ou Administrativo).
- Redirecionamento à Homepage:
 - O sistema direciona o usuário para a homepage correspondente à sua função:
 - Professor: Homepage Professor
 - Coordenador: Homepage Coordenador
 - Administrativo: Homepage Administrativo

- Fim do Fluxo:
 - o O usuário tem acesso à página inicial específica de sua função.
- Fluxos Alternativos:
- 5a. Matrícula inválida:
- Se o campo matrícula não contiver exatamente 5 dígitos numéricos, o sistema exibe uma mensagem de erro:
 - o "Matrícula inválida. Insira um número com 5 dígitos."
- O usuário retorna à etapa 2 para corrigir as informações.
- 5b. Credenciais incorretas:
- Se a matrícula ou senha não corresponderem a um registro válido, o sistema exibe uma mensagem de erro:
 - o "Matrícula ou senha incorretas. Por favor, tente novamente."
- O usuário retorna à etapa 2 para corrigir as informações.

5.1.3 - Diagrama professor



5.1.4 - Fluxo de eventos homepage professor

Ator Principal: Professor

Pré-condições:

- O professor foi autenticado com sucesso no sistema (com base no fluxo da página de login).
- O sistema está operacional e acessível.

Fluxo Principal

- 1. Acesso à Homepage do Professor:
 - a. O sistema redireciona o professor para a homepage após o login bem-sucedido.
 - b. A página apresenta:
 - i. Um campo de filtro para buscar solicitações específicas.
 - ii. Um botão "Nova Solicitação" que permite criar uma nova justificativa.
 - iii. Um link "Sair" para logout.
 - iv. Uma tabela com as solicitações de faltas do professor.
- 2. Uso do Campo de Filtro:
 - a. O professor insere os critérios de busca (ex.: data, status, tipo de solicitação etc.).
 - b. Clica no botão de buscar.
 - c. O sistema atualiza a tabela exibindo as solicitações que atendem aos critérios.
- 3. Criação de Nova Solicitação:
 - a. O professor clica no botão "Nova Solicitação".
 - b. O sistema redireciona para a página de criação de justificativas de faltas (novo fluxo será descrito posteriormente).
- 4. Interação com a Tabela:
 - a. Visualizar Solicitação:
 - O professor clica no botão "Visualizar" de uma solicitação na tabela.
 - O sistema exibe uma página com os detalhes completos da solicitação (modo somente leitura).
 - O professor pode retornar à homepage usando o botão "Voltar".
 - b. Alterar Solicitação:
 - O professor clica no botão "Alterar" de uma solicitação na tabela.
 - O sistema redireciona para uma página de edição da justificativa, permitindo a atualização dos dados.
- 5. Logout:
 - a. O professor clica no link "Sair".
 - b. O sistema finaliza a sessão e redireciona para a página de login.

5.1.5 - Fluxo de eventos nova requisição

Ator Principal: Professor

Pré-condições:

- O professor está autenticado no sistema e foi redirecionado para a homepage.
- O professor selecionou a opção "Nova Solicitação" na homepage.

O sistema está operacional e acessível.

Fluxo Principal

- Acesso à Página de Nova Solicitação:
 - a. O professor clica no botão "Nova Solicitação" na homepage.
 - b. O sistema redireciona para a página de criação de nova justificativa de falta, onde o professor verá os seguintes campos:
 - i. Curso: Campo de seleção para escolher o curso.
 - ii. Período da Falta:
 - Data Inicial: Campo de seleção de data no formato MM/DD/YYYY.
 - Data Final: Campo de seleção de data no formato MM/DD/YYYY.
 - iii. Categorias de Faltas:
 - 1. Opções:
 - a. Licença e Falta Médica
 - b. Falta Injustificada
 - c. Falta Justificada
 - d. Faltas Previstas na Legislação Trabalhista
 - iv. Justificativas:
 - Campo de seleção para escolher uma justificativa específica.
 - v. Comentários:
 - Campo de texto livre onde o professor pode adicionar comentários adicionais sobre a falta.
- 2. Preenchimento do Formulário de Justificativa:
 - a. O professor seleciona o curso desejado no campo de seleção.
 - b. O professor preenche as datas de início e término da falta, escolhendo as datas apropriadas nos campos "Data Inicial" e "Data Final".
 - c. O professor escolhe uma das categorias de falta.
 - d. O professor seleciona uma justificativa no campo correspondente.
 - e. O professor adiciona quaisquer comentários no campo de texto, se necessário.
- 3. Envio da Solicitação:
 - a. Após preencher todos os campos obrigatórios, o professor clica no botão "Enviar Solicitação".
 - b. O sistema valida os campos preenchidos:
 - i. Verificação das Datas: O sistema verifica se a data inicial é anterior à data final.
 - ii. Verificação de Campos Obrigatórios: O sistema garante que todos os campos obrigatórios foram preenchidos.

- iii. Validação da Justificativa: O sistema verifica se uma justificativa foi selecionada.
- c. Caso todos os dados estejam corretos, o sistema salva a solicitação e exibe uma mensagem de confirmação:

"Solicitação de justificativa enviada com sucesso!"

- d. O sistema então redireciona o professor para a homepage ou para uma página de confirmação.
- 4. Fluxos Alternativos:
- 2a. Campo de Data Inicial ou Final inválido:
- Se a Data Inicial for posterior à Data Final, o sistema exibe uma mensagem de erro:

"A data inicial não pode ser posterior à data final. Por favor, corrija as datas."

- O professor corrige as datas e reenvia a solicitação.
- 2b. Campos obrigatórios não preenchidos:
- Se algum campo obrigatório não for preenchido (ex.: curso, categoria de falta, justificativa), o sistema exibe uma mensagem de erro:

"Por favor, preencha todos os campos obrigatórios."

- O professor corrige os campos e envia novamente.
- 2c. Justificativa não selecionada:
- Se a justificativa n\u00e3o for selecionada, o sistema exibe uma mensagem de erro:

"Por favor, selecione uma justificativa para a falta."

O professor seleciona a justificativa e reenviará a solicitação.

5.1.6 - Fluxo de eventos nova reposição

Ator Principal: Professor

Pré-condições:

- O professor está autenticado no sistema e foi redirecionado para a página de Formulário de Reposição.
- O professor já tem uma solicitação de falta previamente registrada no sistema.
- O sistema está operacional e acessível.

Fluxo Principal

1. Acesso ao Formulário de Reposição:

- a. O professor clica na opção "Reposição de Aulas" na homepage ou em uma seção de seu painel.
- b. O sistema redireciona para o Formulário de Reposição de aulas, onde o professor vê os seguintes campos:
 - i. Bem-vindo, Maria (nome do professor autenticado).
 - ii. Tipo de Reposição:
 - 1. Aula Ministrada
 - 2. Atividades
 - 3. Outros
 - iii. Selecione um Curso:
 - 1. 1 Desenvolvimento Software Multiplataforma
 - 2. 2 Gestão da Produção Industrial
 - 3. 3 Gestão Industrial
 - iv. Selecione uma ou mais Disciplinas (multiseleção):
 - Exemplo: 1 Sistemas Operacionais, 2 Redes de Computadores, etc.
 - v. Número de Aulas:
 - 1. 01 Aula, ou outra quantidade, conforme necessidade.
 - vi. Data da Reposição: Campo de seleção de data no formato MM/DD/YYYY.
 - vii. Horário de Início: Campo para selecionar o horário de início da reposição.
 - viii. Horário Final: Campo para selecionar o horário de término da reposição.
 - ix. Última Requisição Feita: Exibição da última solicitação de falta realizada pelo professor (ex.: 2024-11-18).
- 2. Preenchimento do Formulário de Reposição:
 - a. O professor preenche os seguintes campos obrigatórios:
 - Tipo de Reposição: O professor escolhe entre "Aula Ministrada", "Atividades" ou "Outros".
 - Curso: O professor seleciona o curso correspondente à reposição.
 - iii. Disciplinas: O professor escolhe uma ou mais disciplinas que terão reposição.
 - iv. Número de Aulas: O professor define o número de aulas a serem repostas.
 - v. Data da Reposição: O professor seleciona a data da reposição.
 - vi. Horário de Início e Horário Final: O professor escolhe o horário de início e fim da reposição.
- 3. Envio do Formulário de Reposição:
 - a. Após preencher os campos necessários, o professor clica no botão "Confirmar Reposição".

- b. O sistema valida os dados preenchidos:
 - Verificação de Campos Obrigatórios: O sistema verifica se todos os campos obrigatórios estão preenchidos corretamente.
 - ii. Verificação de Horários: O sistema verifica se o horário de início é anterior ao horário de término.
- c. Se os dados estiverem corretos, o sistema registra a solicitação de reposição e exibe uma mensagem de confirmação:

"Solicitação de reposição de aula registrada com sucesso!"

d. O sistema redireciona o professor de volta à homepage ou para uma página de histórico de reposições, dependendo da configuração do sistema.

Fluxos Alternativos

2a. Campos obrigatórios não preenchidos:

 Se algum campo obrigatório não for preenchido (ex.: Tipo de Reposição, Curso, Disciplinas), o sistema exibe uma mensagem de erro:

"Por favor, preencha todos os campos obrigatórios."

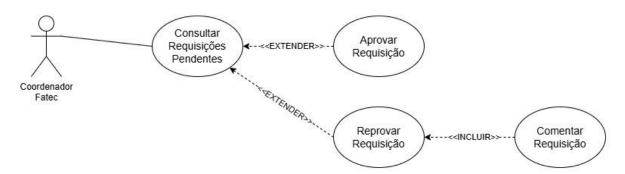
• O professor corrige os campos e envia novamente.

2b. Horário de Início Posterior ao Horário de Término:

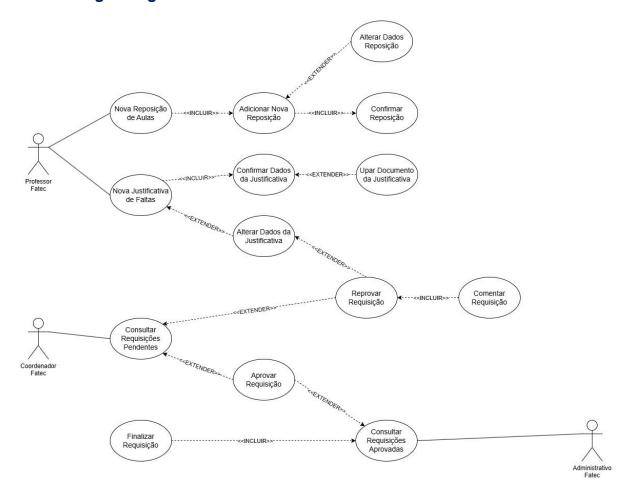
 Se o Horário de Início for posterior ao Horário de Término, o sistema exibe uma mensagem de erro:

"O horário de início não pode ser posterior ao horário de término. Por favor, corrija os horários."

5.1.7 - Diagrama coordenador

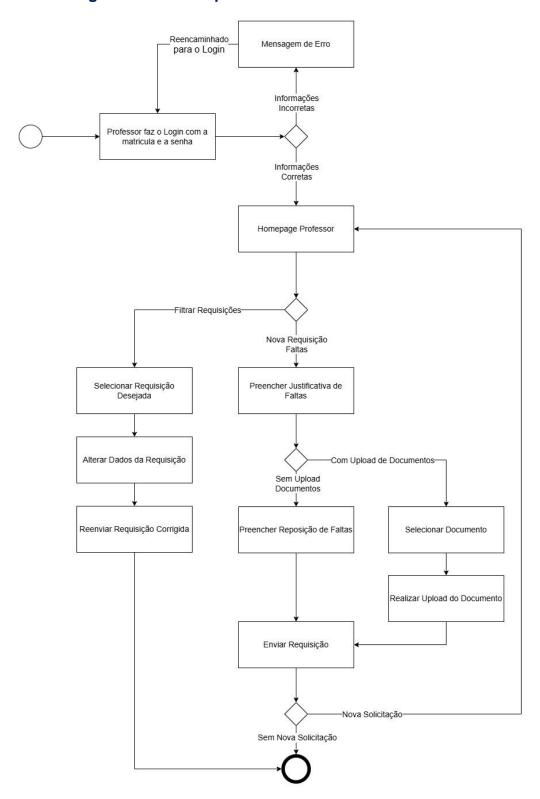


5.1.8 - Diagrama geral

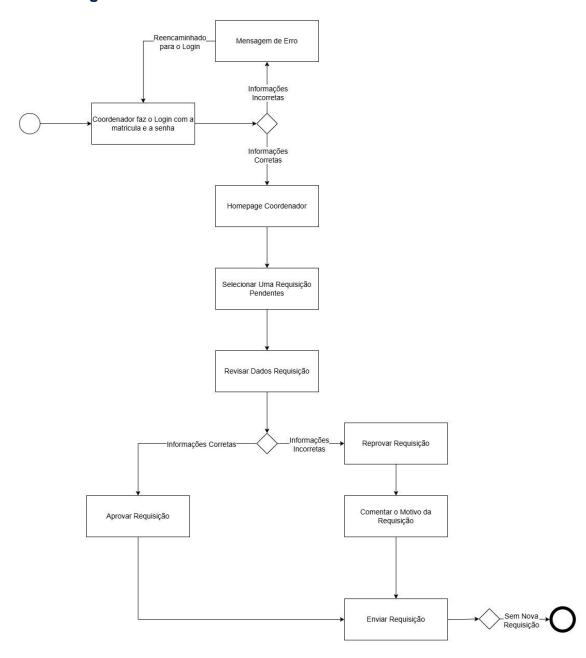


5.2 Diagrama UML - Diagrama de atividades

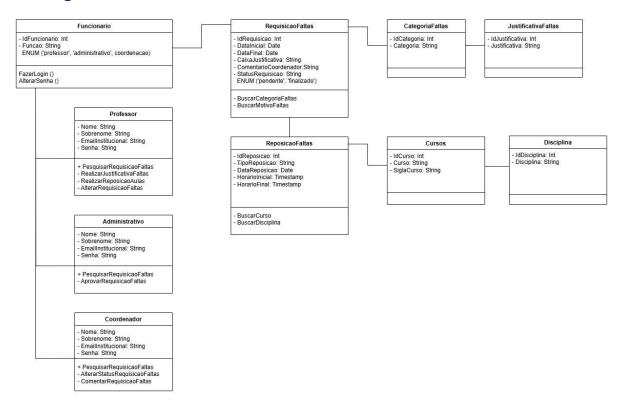
5.2.1 - Diagrama atividade professor



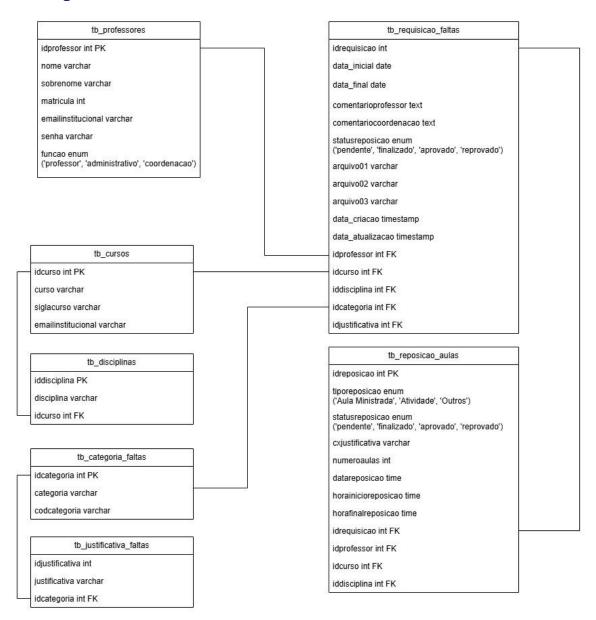
5.2.2 - Diagrama atividade coordenador



5.3 Diagrama - Modelo de classes

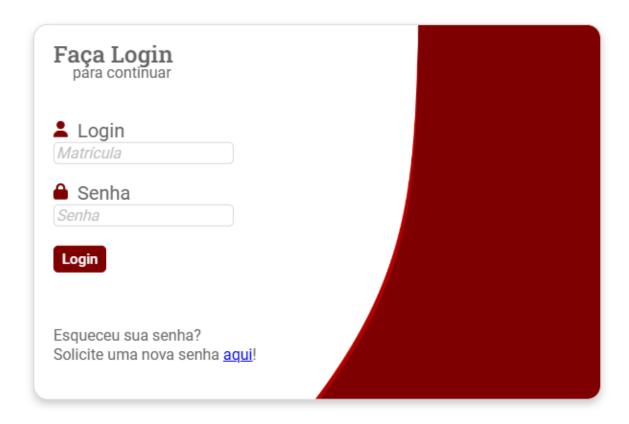


5.4 Diagrama – Modelo banco de dados



5.5 Telas

5.5.1 - Tela login



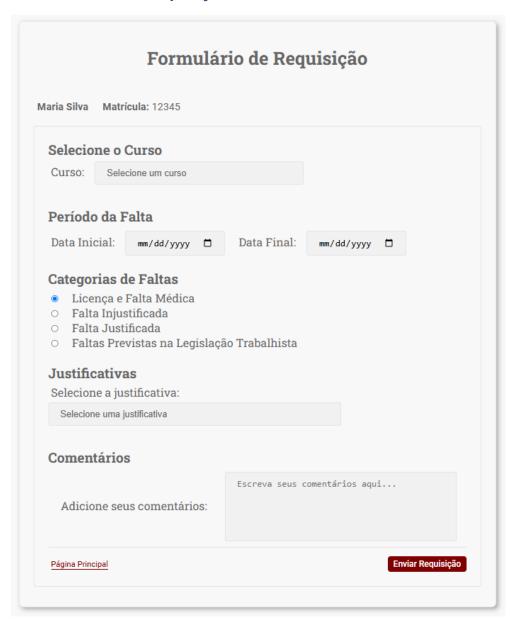
5.5.2 - Tela nova senha



5.5.3 - Homepage professor



5.5.4 - Formulário requisição



5.5.5 - Confirmação requisição



5.5.6 - Sucesso requisição



5.5.7 - Formulário reposição



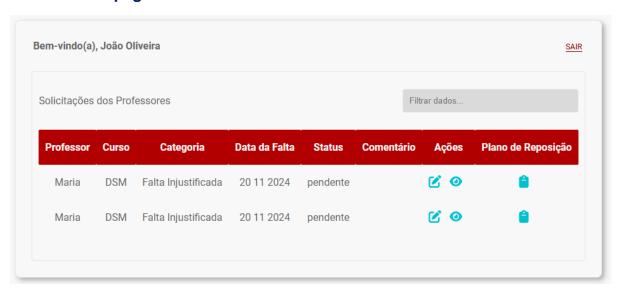
5.5.8 - Editar requisição



5.5.9 - Detalhes requisição



5.5.10 - Homepage coordenador



5.5.11 - Alterar status requisição



5.5.12 - Consultar requisição



5.5.13 - Consultar reposição



5.5.14 - Homepage administrativo



6. Tecnologias utilizadas

Para o Projeto Integrador II, foram utilizadas as seguintes tecnologias: para o design e prototipação das telas e dos layouts, foi utilizado o Figma, permitindo criar e visualizar as interfaces de forma interativa antes do desenvolvimento. O frontend foi desenvolvido com HTML para a criação de formulários, CSS para estilização das páginas e JavaScript para o tratamento de erros e validações. O backend foi implementado utilizando PHP, responsável pela realização das operações de CRUD (criação, leitura, atualização e exclusão) no sistema. Para o banco de dados, foi utilizado o Workbench do MySQL para modelar e estruturar o banco de dados de forma eficiente. O Github foi empregado para o armazenamento, compartilhamento e versionamento dos códigos, garantindo o controle das versões e a colaboração entre os membros da equipe. Por fim, o Draw.io foi utilizado para a criação dos diagramas solicitados.

7. Problemas e soluções

Entre as dificuldades encontradas pelo grupo, destacou-se uma definição clara dos requisitos do sistema, uma vez que houve divergências entre os membros durante os períodos iniciais de desenvolvimento. O grupo também enfrentou desafios devido ao fato de ser a primeira vez que tiveram contato com a linguagem PHP e com a ferramenta Workbench do MySQL, o que acarretou um aprendizado mais lento no início do projeto. Além disso, a desistência de integrantes no meio do projeto resultou no acúmulo de funções entre os membros restantes. O surgimento de diversos bugs e erros ocorreu principalmente pela falta de conhecimento do grupo, que precisou pesquisar e aprender à medida que os problemas surgiam, o que dificultou ainda mais o progresso. Por fim, o grupo teve por motivos de naturezas pessoais, pouco tempo disponível para realizar um desenvolvimento mais meticuloso e detalhado do projeto.

Os problemas encontrados foram solucionados com a ajuda de ferramentas de inteligência artificial e com o apoio e disponibilidade dos professores das disciplinas satélites, além de trabalho em equipe e cooperação entre os integrantes. Apesar das dificuldades, foram entregues os principais requisitos funcionais definidos no início do semestre. Contudo, ainda existe espaço para diversas melhorias, que exigiriam mais tempo e um conhecimento mais profundo dos integrantes.

8. Conclusão

A conclusão do projeto reflete o sucesso na entrega de um portal funcional e dentro dos prazos estabelecidos. O sistema desenvolvido, um portal de justificativa de faltas para professores da Fatec Itapira, atendeu aos principais requisitos definidos pelos orientadores, como a criação de um formulário para justificar faltas e a inclusão de um plano de reposição de aula. Para os coordenadores, foi implementada a funcionalidade de visualizar, aprovar ou reprovar as solicitações, e para o setor administrativo, a opção de finalizar as justificativas aprovadas.

Além de cumprir os requisitos funcionais exigidos, toda a documentação e a diagramação do projeto também foram entregues conforme o prazo determinado, garantindo que o trabalho fosse concluído de maneira organizada e eficiente. Apesar das dificuldades encontradas ao longo do desenvolvimento, como o aprendizado de novas tecnologias e a necessidade de resolver problemas inesperados, a equipe conseguiu entregar o que foi solicitado, assegurando que o portal atendesse às principais necessidades dos usuários de maneira eficaz.

Em suma, o projeto foi finalizado com sucesso, com todos os requisitos essenciais entregues dentro do prazo. Embora o sistema esteja funcional, há várias evoluções que podem ser implementadas, como a adição de um CRUD (Create, Read, Update, Delete) para o cadastro de funcionários, cursos e disciplinas, além de melhorias na segurança dos dados e do portal como um todo, garantindo maior proteção das informações. Outra melhoria importante seria a implementação de ferramentas de acessibilidade, ampliando o alcance e a usabilidade do portal para um público mais diverso. Por fim, uma melhoria crucial seria tornar o portal responsivo e adequado para acesso em smartphones e tablets, garantindo maior flexibilidade e usabilidade em diferentes dispositivos. Essas evoluções exigiriam mais tempo e um aprofundamento técnico, mas representam direções promissoras para o aprimoramento do sistema.