PUC MINAS - UNIDADE SÃO GABRIEL

Maria Fernanda, Tadeu, Matheus Filipe, Boris, Gabriel Torres, Gabriel Castro

Trabalho Interdisciplinar: Aplicações Web

Sprint 1

MARIA FERNANDA, TADEU, MATHEUS FILIPE, BORIS, GABRIEL TORRES, GABRIEL CASTRO

Trabalho Interdisciplinar: Aplicações Web Sprint 1

Monografia apresentada ao curso de Sistemas de Informação da Universidade PUC Minas, como requisito da aprovação na matéria de Trabalho Interdisciplinar: Aplicações Web (TIAW).

Orientadores: Pedro Felipe Alves de Oliveira, Caroline Rhaian da Silva Jandre.

SUMÁRIO

SUMÁRIO	3
INTRODUÇÃO	4
PROBLEMA	5
OBJETIVOS DO PROJETO	5
JUSTIFICATIVA	6
PÚBLICO-ALVO	7
ESPECIFICAÇÃO DO PROJETO	7
PERSONAS	
HISTÓRIAS DE USUÁRIOS	10
REQUISITOS DO PROJETO	11
REQUISITOS FUNCIONAIS	11
REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS	12
RESTRIÇÕES	13
METODOLOGIA	14
RELAÇÃO DE AMBIENTES DE TRABALHO	
GESTÃO DE CÓDIGO FONTE	14
GERENCIAMENTO DO PROJETO	15
PROJETO DE INTERFACE	16
FLUXO DO USUÁRIO	16
WIREFRAMES	17
TELA - CADASTRO	17
TELA - LOGIN	17
TELA - REDEFINIR SENHA	18
TELA - CADASTRO DE PROFESSORES, ADMINISTRADORES E ALUNOS	19
TELA - CADASTRO TURMAS (ADMIN)	19
TELA - LISTAGEM DE PROFESSORES	
TELA - LISTAGEM DE TURMAS	20
TELA - VISUALIZAÇÃO DE FREQUÊNCIA	
TELA - RELATÓRIO DE PRESENÇA	22
TELA - JUSTIFICATIVA DE FALTA	
TELA - LISTAGEM DE TURMA (PROFESSOR)	
TELA - LANÇAMENTO DE FREQUÊNCIA (PROFESSOR)	
TELA - CADASTRO DE AULAS (PROFESSOR)	
TELA - RETIFICAÇÃO DE FALTAS (PROFESSOR)	25

INTRODUÇÃO

Nos ambientes acadêmicos, o controle eficaz da frequência dos alunos é crucial para garantir o acompanhamento adequado das atividades educacionais e a eficiência no processo de aprendizagem. No entanto, muitas instituições enfrentam desafios significativos ao realizar esse controle manualmente. A Pontifícia Universidade Católica (PUC) não é exceção a essa realidade.

O sistema de gerenciamento de presença da PUC, conhecido como "PUC Check", criado pelos alunos Maria Fernanda, Tadeu, Matheus Filipe, Boris, Gabriel Torres e Gabriel Castro, surge como uma solução inovadora para superar as limitações associadas ao registro e monitoramento da presença dos alunos. Anteriormente, o processo de registro de presença era suscetível a erros e demorado, resultando em uma experiência insatisfatória tanto para os alunos quanto para os professores e administradores.

Com a implementação do "PUC Check", a universidade busca revolucionar esse cenário, introduzindo um método automatizado e em tempo real para registrar e monitorar a presença dos alunos. Este sistema é projetado para eliminar as dificuldades enfrentadas anteriormente, tornando o processo mais eficiente, transparente e seguro.

Neste trabalho, exploraremos detalhadamente o sistema "PUC Check" e seu impacto na gestão da presença dos alunos na Pontifícia Universidade Católica. Analisaremos os benefícios proporcionados por essa solução inovadora, bem como os desafios enfrentados durante sua implementação e possíveis caminhos para aprimoramento futuro. Através desta análise, pretendemos destacar a importância

de sistemas de controle de frequência eficientes no contexto acadêmico e seu papel na promoção de uma experiência educacional mais eficaz e satisfatória para todos os envolvidos.

PROBLEMA

O problema a ser resolvido é a dificuldade no registro e acompanhamento eficiente da presença dos alunos em atividades acadêmicas na Pontifícia Universidade Católica (PUC). Anteriormente, esse processo era realizado de forma manual, o que tornava-o bastante demorado e suscetível a erros. Isso resultava em uma experiência insatisfatória tanto para os alunos quanto para os professores e administradores.

O registro manual da presença dos alunos pode ser propenso a falhas humanas, como erros de contagem, anotações incorretas e rasuras, que podem levar a informações imprecisas sobre a presença dos alunos. Além disso, o processo manual consome tempo significativo, tanto durante as aulas, quando os professores precisam registrar a presença, quanto depois, quando é necessário consolidar e revisar esses registros.

Esses problemas impactam negativamente a eficiência operacional da universidade, desperdiçando recursos em tarefas administrativas tediosas e sujeitas a erros. Além disso, a falta de um sistema eficiente de gestão de presença pode prejudicar a transparência e a segurança do processo, uma vez que não há garantia de que a informação seja precisa e acessível quando necessário.

OBJETIVOS DO PROJETO

O objetivo principal deste projeto visa desenvolver um sistema de gestão de frequência de caráter assertivo, ágil e eficiente que permita aos educadores e

administradores universitários monitorarem e gerenciarem a presença dos estudantes da PUC Minas de forma precisa, visando melhorar o acompanhamento acadêmico e a retenção de alunos.

Como objetivos específicos que visam aprimorar a funcionalidade do sistema, podemos destacar:

- Desenvolver um sistema de autenticação que diferencie os usuários em administradores, professores e alunos;
- Oferecer uma interface intuitiva de fácil navegação;
- Fornecer funcionalidades que simplifiquem tanto o registro quanto a consulta de informações relacionadas à frequência dos alunos, a designação de turmas e professores, bem como a capacidade de registrar a presença dos alunos nas aulas diárias.

JUSTIFICATIVA

A justificativa para a criação de um software de gestão de frequência para estudantes universitários é fundamentada na necessidade de otimizar o processo de acompanhamento da presença dos alunos, que é um indicador crítico do engajamento e do sucesso acadêmico.

Os objetivos foram propostos pensando na eficiência operacional do produto, oferecendo maior agilidade para executar tais tarefas administrativas e permitir que se concentrem mais no ensino e na interação com os alunos, além de também oferecer aos estudantes uma visualização mais adequada de sua carga horária acadêmica.

A correlação entre a frequência dos alunos e seu desempenho acadêmico é destacada pelo estudo do National Center for Education Statistics. Uma frequência regular está diretamente associada a resultados acadêmicos mais positivos, enquanto alunos com baixa frequência enfrentam uma queda significativa em suas notas, além de uma redução no rendimento acadêmico. Essa situação pode eventualmente culminar no abandono dos estudos, fenômeno conhecido como evasão escolar.

Considerando essa relação, a implementação de um sistema de controle de presença ganha ainda mais importância. Além de monitorar a frequência dos alunos, esse sistema pode ser uma ferramenta valiosa para identificar padrões e tendências

no comportamento dos estudantes. Por exemplo, se um aluno começa a faltar muitas aulas consecutivas, isso pode ser um sinal de que ele está enfrentando dificuldades que podem levar à evasão escolar.

Dessa forma, a implementação de um sistema de controle de presença na Universidade PUC Minas é essencial para garantir o sucesso acadêmico dos alunos e prevenir a evasão escolar. Além de monitorar a frequência dos alunos, o sistema pode identificar padrões de comportamento e oferecer suporte adicional aos estudantes em dificuldades. É crucial que o sistema tenha uma interface amigável para garantir sua acessibilidade a todos os usuários.

PÚBLICO-ALVO

O público-alvo deste projeto consiste em alunos matriculados na Pontifícia Universidade Católica (PUC) Minas, abrangendo estudantes com idades predominantemente entre 18 e 30 anos, correspondendo à faixa etária típica dos estudantes universitários. Esses alunos estão cursando o ensino superior, indicando que já concluíram o ensino médio e estão atualmente buscando uma graduação acadêmica.

O segmento de atuação deste projeto é o da educação superior, englobando cursos de graduação e, potencialmente, pós-graduação. O sistema de gerenciamento de presença será direcionado aos diversos campus localizados em diferentes regiões, tanto urbanas quanto rurais, onde a PUC Minas possui suas unidades de ensino superior. Portanto, o sistema visa atender alunos em áreas urbanas e rurais, dependendo da localização das instituições de ensino superior da PUC Minas.

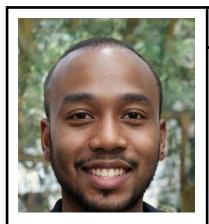
Este público-alvo é caracterizado por sua dedicação aos estudos, sua familiaridade com tecnologias digitais e sua necessidade de um sistema eficiente para acompanhar e registrar sua presença nas atividades acadêmicas. A implementação bem-sucedida do sistema de controle de frequência irá beneficiar diretamente os alunos, professores e administradores da PUC Minas, contribuindo para uma experiência acadêmica mais organizada, transparente e eficaz.

ESPECIFICAÇÃO DO PROJETO

A definição precisa do problema e dos aspectos mais relevantes a serem abordados neste projeto foi alcançada com a participação dos usuários. Isso foi realizado por meio de um processo de imersão conduzido pelos membros da equipe, que observaram os usuários em seu ambiente natural e realizaram entrevistas. Os insights obtidos durante esse processo foram organizados na forma de personas e histórias de usuários.

PERSONAS

As personas levantadas durante o processo de entendimento do problema são apresentadas nas figuras que se seguem.



João Pedro Oliveira

Idade: 21

Ocupação: Estudante universitário de Engenharia da Computação na PUC Minas.

Aplicativos:

- Instagram;
- WhatsApp.

Motivações

- Deseja ter uma forma mais eficiente de acompanhar sua frequência e engajamento nas aulas.
- Gerenciar seu tempo de forma eficaz.

Frustrações

- Deseja um sistema intuitivo e fácil de usar para gerenciar sua presença e atividades acadêmicas.
- Dificuldade em lembrar horários de aulas e compromissos, preocupação com falta de transparência nos registros de

Hobbies, História

- Participa de grupos de estudo e atividades extracurriculares na universidade.
- Apaixonado por fotografia e usa isso como uma forma de se organizar, capturando momentos do dia a dia para ajudá-lo a manter registros visuais de suas



Maria Gabriela da Silva

Idade: 35

Ocupação: Professora universitária da PUC Minas em tempo integral e pesquisadora na área de ciências sociais.

Aplicativos:

- E-mail;
- Google Drive;
- Slack.

Motivações

- Garantir que os alunos frequentem regularmente suas aulas para maximizar seu aprendizado e sucesso acadêmico.
- Simplificar o processo de registro de frequência para si mesma.

Frustrações

- Dificuldade em acompanhar a presença de todos os alunos manualmente.
- Falta de tempo para se dedicar à administração das aulas.

Hobbies, História

- Toca violão nas horas vagas para se distrair e desestressar.
- Entusiasta da gastronomia e adora experimentar novas receitas em casa.



Laura Mendes

Idade: 22

Ocupação: Estudante de Medicina na PUC Minas e voluntária em um hospital.

Aplicativos:

- Instagram;
- WhatsApp;
- Google Agenda.

HISTÓRIAS DE USUÁRIOS

A partir da compreensão do dia a dia das personas identificadas para o projeto, foram registradas as seguintes histórias de usuários.

Eu como [PERSONA]	quero/desejo [O QUE]	para [POR QUE]
João Pedro Oliveira	Um sistema de gestão de presença intuitivo e eficiente.	Acompanhar minha frequência nas disciplinas de forma precisa e sem complicações.
João Pedro Oliveira	Visualizar um histórico completo da minha presença em todas as disciplinas matriculadas.	Identificar padrões de frequência e ajustar meu comprometimento acadêmico de acordo com minhas metas de aprendizado.
João Pedro Oliveira	Uma interface intuitiva para registrar minha presença nas aulas diárias.	Facilitará o processo de registro de presença.
Maria Gabriela da Silva	Busca uma forma mais eficiente de registrar a presença para focar no ensino e reduzir o estresse.	Enfrenta dificuldade em acompanhar manualmente a frequência dos alunos.

Maria Gabriela da Silva	Busca uma solução que a ajude a gerenciar sua frequência nas aulas de forma mais eficiente.	Possui uma agenda agitada e deseja mais tempo para hobbies como tocar violão.
Maria Gabriela da Silva	Busca uma solução que permita acompanhar não apenas a frequência dos alunos, mas também sua participação e engajamento nas aulas.	Deseja adaptar seu método de ensino e oferecer suporte adicional conforme necessário.
Laura Mendes	Necessita de um sistema que facilite o acompanhamento preciso das horas de estágio hospitalar.	Precisa garantir sua formação acadêmica e profissional.
Laura Mendes	Busca um sistema que simplifique o registro de presença em todas as atividades acadêmicas.	Enfrenta dificuldades para registrar sua presença devido à carga horária intensa e horários irregulares do curso de Medicina.
Laura Mendes	Busca um sistema que ofereça acesso ágil e descomplicado a esses relatórios.	Porque se sente frustrada com a burocracia na obtenção de relatórios de frequência, essenciais para comprovar sua participação em estágios e atividades acadêmicas.

REQUISITOS DO PROJETO

O alcance funcional do projeto é determinado pelos Requisitos Funcionais que são as especificações das funções ou características que o sistema deve executar. Em outras palavras, eles descrevem o que o sistema deve fazer, além dos Requisitos não funcionais que são os critérios de qualidade que o sistema deve atender, mas que não se relacionam diretamente com a funcionalidade específica do sistema. Tais requisitos serão apresentados a seguir.

REQUISITOS FUNCIONAIS

A tabela a seguir apresenta os requisitos do projeto, identificando a prioridade em que os mesmos devem ser entregues.

ID	Descrição	Prioridade
RF-01	O site deve permitir ao administrador a opção de cadastro dos professores.	Alta
RF-02	O site deve permitir ao administrador a opção de cadastro de turmas.	Alta
RF-03	O site deve permitir ao administrador a opção de cadastro de alunos.	Alta
RF-04	O site deve oferecer ao professor a funcionalidade para a listagem de turmas.	Alta
RF-05	O site deve permitir que o usuário recupere sua senha em caso de esquecimento.	Baixa
RF-06	O site deve permitir ao professor fazer o lançamento de frequências;	Alta
RF-07	O site deve permitir aos alunos a função de fazer o relatório de presença.	Alta
RF-08	O site deve permitir ao aluno visualizar o contador de faltas e aulas.	Alta
RF-09	O site deve permitir ao professor cadastrar as aulas.	Alta
RF-10	O site deve possibilitar aos professores a aprovação ou reprovação das retificações de faltas.	Média
RF-11	O site deve possibilitar ao administrador a listagem de turmas.	Alta
RF-12	O sistema deve permitir que os alunos justifiquem o lançamento de faltas.	Média

REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

A tabela a seguir apresenta os requisitos não funcionais que o projeto deverá atender.

ID	Descrição	Prioridade
RNF-01	O site deve garantir a segurança dos dados dos alunos, professores e demais usuários.	Alta
RNF-02	O site deverá assegurar um desempenho responsivo e eficiente.	Alta
RNF-03	O site deve garantir a escalabilidade para armazenar um grande volume de dados e usuários.	Alta
RNF-04	O site deve priorizar a usabilidade, tornando o sistema intuitivo e de fácil interação	Média
RNF-05	O site deverá garantir a disponibilidade de acesso 24/7.	Média
RNF-06	O site deve assegurar a confiabilidade do sistema, minimizando os riscos de falhas.	Alta

RESTRIÇÕES

Os desafios que restringem a realização deste projeto e que representam requisitos claros para o seu desenvolvimento são descritos na tabela abaixo.

ID	Descrição
RE-01	O sistema precisa ser desenvolvido e implementado dentro dos prazos definidos.
RE-02	Deve ser compatível com a infraestrutura de TI já existente na universidade.
RE-03	É necessário que o sistema esteja em conformidade com as regulamentações e políticas internas da universidade.
RE-04	Acessibilidade para usuários com necessidades especiais deve ser garantida.
RE-05	Alta disponibilidade e tolerância a falhas são fundamentais.
RE-06	Medidas de segurança robustas são imprescindíveis.

METODOLOGIA

A metodologia é o conjunto de procedimentos, ferramentas e técnicas utilizados para planejar, executar e analisar uma pesquisa ou projeto, visando alcançar os objetivos estabelecidos de forma sistemática e organizada.

RELAÇÃO DE AMBIENTES DE TRABALHO

Os artefatos do projeto são criados em várias plataformas, e a correspondência entre os ambientes e seus propósitos é detalhada na tabela a seguir.

Ambiente	Plataforma	Link de Acesso
Repositório de código fonte	GitHub	https://github.com/ICEI-PUCMinas- PSG-SI-TI/icei-pucminas-psg-si-n-ti aw-2024-1-grupo-4/tree/a7c759dde 38fa0a44fc50072cc064ec52b6dd46 b/codigo
Documentos do projeto	Google Docs	https://docs.google.com/document/ d/1omb8UymN3zqZ5oj2-KwE4Gj_b g6SaFOHwv6fKy9kY/edit?usp=s haring
Projeto de Interface e Wireframes	Figma	https://www.figma.com/file/FQz59ig WCG0RJ44JjXs12R/Untitled?type= design&node-id=0%3A1&mode=de sign&t=23jLhPTHImarUX8A-1
Gerenciamento do projeto	GitHub	https://github.com/orgs/ICEI-PUCMinas-PSG-SI-TI/projects/29

GESTÃO DE CÓDIGO FONTE

No GitHub, a configuração do projeto envolve o uso de tags para marcar versões, merges por meio de pull requests para combinar alterações entre branches, commits para registrar mudanças individuais e branches para desenvolvimento paralelo. Além disso, a gerência de issues é feita na aba "Projects", permitindo a

organização das tarefas em diferentes colunas para monitorar o progresso do desenvolvimento. Isso mantém o processo organizado e transparente para a equipe.

GERENCIAMENTO DO PROJETO

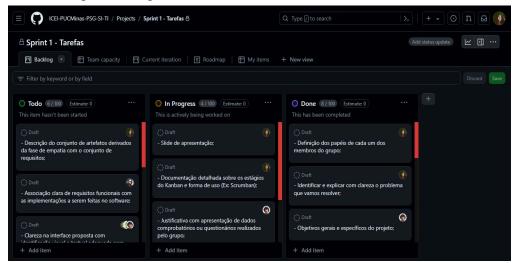
A equipe adota metodologias ágeis, com o Scrum como base para definir o processo de desenvolvimento.

A equipe está organizada da seguinte maneira:

- Scrum Master: Tadeu
- Product Owner: Matheus Filipe
- Equipe de Desenvolvimento:
- Maria Fernanda Gabrich (Gerente de Projetos)
- o Boris
- Gabriel Castro
- Gabriel Torres

A equipe está usando o GitHub para organizar e distribuir as tarefas do projeto, com a seguinte estrutura de listas:

- **To Do**: Essa lista é o Backlog do Sprint, correspondendo ao Sprint atual em andamento.
 - In Progress: Quando uma tarefa é iniciada, ela é transferida para esta lista.
- Done: Nesta lista são inseridas as tarefas que passaram nos testes e no controle de qualidade, estando prontas para serem entregues ao usuário. Não há mais necessidade de edições ou revisões; elas estão agendadas e prontas para serem implementadas.
- O quadro Kanban do grupo no GitHub está disponível através da URL https://github.com/orgs/ICEI-PUCMinas-PSG-SI-TI/projects/29 e é apresentado no estado atual na figura a seguir.



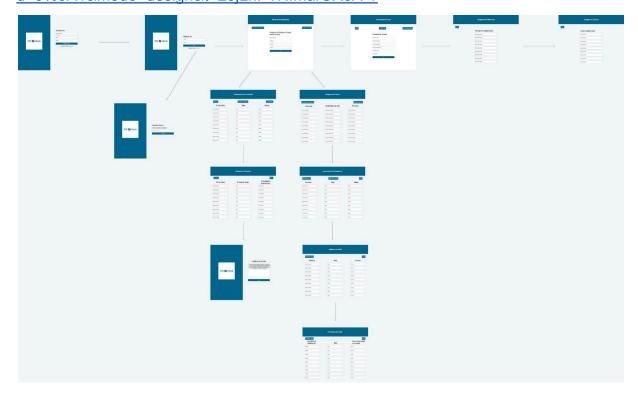
As tarefas foram divididas conforme o que será avaliado, contendo apenas a instrução da tarefa e a atribuição aos participantes do grupo. As categorias, documentação, desenvolvimento, infraestrutura, testes e gerência de projetos, foram escolhidas pelos membros no início do trabalho.

PROJETO DE INTERFACE

Na montagem da interface do sistema, estamos priorizando agilidade, acessibilidade e usabilidade, ou seja, o design não está em sua fase final. Assim, o projeto apresenta uma identidade visual uniforme em todas as telas, adaptada para desktops e dispositivos móveis.

FLUXO DO USUÁRIO

O diagrama na figura a seguir ilustra o fluxo de interação do usuário nas telas do sistema. A seção seguinte detalha cada tela desse fluxo no wireframe. Para visualizar o wireframe interativo, acesse o ambiente do projeto no Figma: https://www.figma.com/file/FQz59igWCG0RJ44JjXs12R/Untitled?type=design&node-id=0%3A1&mode=design&t=23jLhPTHImarUX8A-1

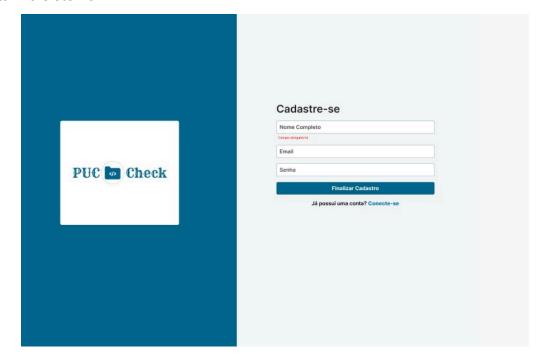


WIREFRAMES

Conforme o fluxo de telas do projeto apresentado anteriormente, os detalhes das telas do sistema são descritos nos itens a seguir.

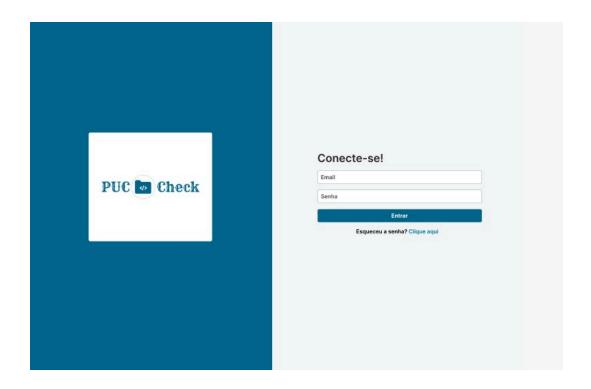
TELA - CADASTRO

Página inicial onde os usuários podem inserir suas credenciais para criar uma conta no sistema.



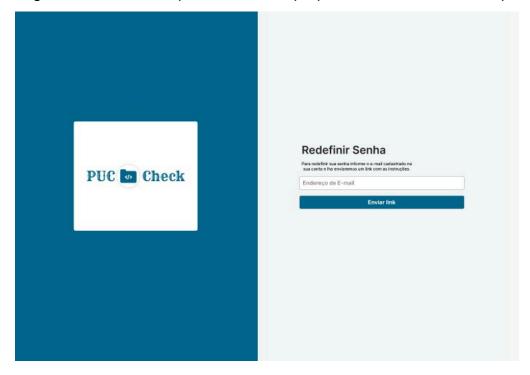
TELA - LOGIN

Página inicial onde os usuários podem inserir suas credenciais para entrar em uma conta já criada.



TELA - REDEFINIR SENHA

Página onde o usuário pode redefinir a própria senha caso tenha esquecido.



TELA - CADASTRO DE PROFESSORES, ADMINISTRADORES E ALUNOS

Página onde o usuário pode setar qual a sua posição de acordo com o número de Matrícula no sistema da universidade e obtém acesso a suas devidas telas.



TELA - CADASTRO TURMAS (ADMIN)

Página onde o administrador pode cadastrar os alunos da unidade estudantil.



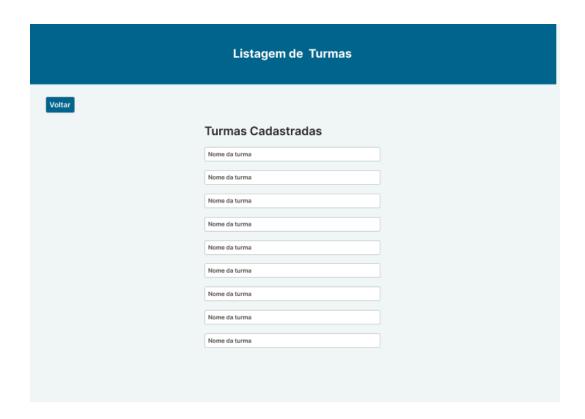
TELA - LISTAGEM DE PROFESSORES

Página onde o administrador tem o acesso a todos os professores logados no site da sua unidade.



TELA - LISTAGEM DE TURMAS

Página onde o administrador tem o acesso a todas as turmas logadas no site da sua unidade.



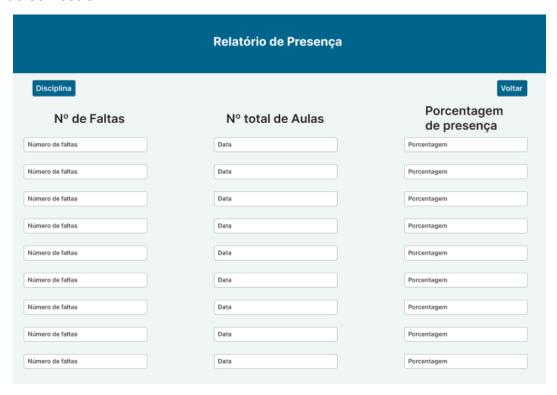
TELA - VISUALIZAÇÃO DE FREQUÊNCIA

Página onde o aluno tem o acesso às suas faltas e a confirmação de que está presente no sistema.



TELA - RELATÓRIO DE PRESENÇA

Página onde o aluno tem o acesso às suas faltas de acordo com o total de aulas do semestre.



TELA - JUSTIFICATIVA DE FALTA

Página onde o aluno tem o poder de mandar mensagens aos professores justificando a própria falta, com a opção de enviar laudos ou documentos.



TELA - LISTAGEM DE TURMA (PROFESSOR)

Página onde o professor tem acesso as aulas que ele dará em determinados dias e as disciplinas que ele aplica, caso ele dê aula de outra matéria.

	Listagem de Turmas	
Lançamento de Frequência		Cadastro de Aulas
Disciplina	Horário/Sala de aula	Professor
Nome da disciplina	Horário e Sala de aula	Nome do Professor
Nome da disciplina	Horário e Sala de aula	Nome do Professor
Nome da disciplina	Horário e Sala de aula	Nome do Professor
Nome da disciplina	Horário e Sala de aula	Nome do Professor
Nome da disciplina	Horário e Sala de aula	Nome do Professor
Nome da disciplina	Horário e Sala de aula	Nome do Professor
Nome da disciplina	Horário e Sala de aula	Nome do Professor
Nome da disciplina	Horário e Sala de aula	Nome do Professor
Nome da disciplina	Horário e Sala de aula	Nome do Professor

TELA - LANÇAMENTO DE FREQUÊNCIA (PROFESSOR)

Página onde o professor tem acesso às faltas e presenças e o dia em que ocorreu a verificação de presença dos alunos.



TELA - CADASTRO DE AULAS (PROFESSOR)

Página onde o professor tem acesso às aulas que ele dará na semana contendo o dia e o horário das aulas.



TELA - RETIFICAÇÃO DE FALTAS (PROFESSOR)

Página onde o professor tem acesso às justificativas de falta dos alunos e pode ou não aprová-las.

	Retificação de Faltas	
Selecionar Turma Detalhes da Retificação	Data	Status (Aprovada/ reprovada)
Detalhes	Data	Status
Detailhes	Data	Status
Detalhes	Data	Status