



BRENO MENDES MONTEIRO
LUCAS GABRIEL DUTRA DE SOUZA
MARCOS ANTENOR DE SOUZA MORAIS
MATHEUS SANTIAGO NETO

ELABORAÇÃO E EXECUÇÃO DE PROJETOS EM TI
Projeto Final - IFPlus

UBERLÂNDIA / MG
Setembro/2016

Conteúdo

1. Diagnóstico atual	5
1.1. Problemas encontrados	5
1.2. Solução apresentada	6
2. Estudo de Caso	7
3. Escopo	8
4. DER e Dicionário de Dados do DER	9
4.1. DER	9
4.2. Dicionário de dados do DER	9
5. Algoritmo e/ou Fluxograma do Programa	13
6. Modelo de Telas e Relatórios	16
6.1. Lembrete	17
6.2. Arquivos	19
6.3. Mensagens	25
6.4. Configurações	27
7. Cronograma com entrega de etapas	34
8. Conclusão	36
9. Referências	37

1. Diagnóstico atual

O material de trabalho que vem sendo usado nas escolas, lápis borracha e caderno, é o mesmo há centenas de anos, situação que não se repete em outras esferas da vida humana. Na medicina equipamentos modernos, como os de ressonância magnética são usados para se fazer diagnósticos e para se tratar os doentes, na construção civil máquinas são usadas para transporte de material e de trabalhadores, nas áreas matemáticas os computadores são mais utilizados do que nunca, e a automatização de processos se mostram cada vez mais eficiente, a tecnologia faz de nós o que somos hoje, então por que tal tecnologia também não é aproveitada na educação, por quê ainda utilizamos de um sistema de aprendizado antigo? Visto que a implantação da tecnologia na educação poderia aumentar o aproveitamento do tempo das aulas e tornar mais eficiente o aprendizado dos educandos.

Em pesquisa realizada com 46 alunos do Instituto Federal do Triângulo Mineiro, intitulada “Tecnologia, Comunicação e Organização nas Escolas” foram obtidos alguns dados que demonstram, em números, a mudança de parâmetros na forma de se comunicar e, por consequência imediata, a nova realidade a qual professores e alunos estão submetidos o que inevitavelmente traz à tona novas necessidades a serem supridas.

- Quando perguntados se possuíam um smartphone, 93.3% dos entrevistados afirmaram que possuíam tal aparelho.
- Quando perguntados se acesso à Internet, 95.6% responderam que possuíam este recurso disponível para seu uso
- 46.7% dos entrevistados afirmaram ter dificuldade para se recordar e gerenciar compromissos escolares.
- 95.6% dos entrevistados também afirmaram que é importante comunicar-se com os professores e alunos da instituição.
- Quando questionados sobre a utilidade de meios tecnológicos podem ser boas alternativas para facilitar a troca de informações dentro da escola, 97.8% dos entrevistados responderam de maneira positiva, afirmando tal fato.

1.1. Problemas encontrados

Ao lidar com as atividades cotidianas e conviver cotidianamente com a vida escolar, desenvolvidas no ambiente institucional, começamos a analisar como os processos comunicativos aconteciam, em especial, como tal interação é feita entre alunos e professores.

Observando estas interações foi possível notar alguns fenômenos comuns a muitos estudantes, os quais podem reduzir o potencial do aprendizado do aluno, tais como:

- Dificuldade para gerenciar eficientemente compromissos escolares;
- Dificuldade para entrar em contato com professores fora do ambiente escolar;
- Falta de espaços e materiais padrões para acompanhar o conteúdo tratado durante a aula acessíveis fora do espaço físico escolar;

- Impossibilidade de trocar materiais e arquivos sem a troca de informações estritamente pessoais, tais como número do aparelho telefônico ou endereço de e-mail;
- Inexistência de ferramentas institucionais voltadas às reais necessidades dos alunos
- Meios de distribuição de informações arcaicos e ineficientes, considerando as novas alternativas para se realizar tal processo;

1.2. Solução apresentada

Em meio a tantos problemas e desafios, faz-se perceptível a necessidade imediata de criar uma solução que possa atender de forma efetiva estas requisições, utilizando os meios tecnológicos e computacionais para criar uma aplicação informatizada, em que alunos e professores possam interagir de forma simples e objetiva, dinamizando de forma responsável a prática do ensinar e aprender nas instituições pedagógicas. O nosso grupo deseja desenvolver o sistema IFPlus, para aperfeiçoar a interação Aluno/Professor.

São usuários desse sistema professores e alunos, cujo cadastro já se encontra disponível do sistema acadêmico da instituição.

A cada usuário deverá se associar certos privilégios ou direitos para operarem o sistema.

O usuário pode cadastrar a si mesmo, seja ele aluno ou professor, com os itens: Nome, CPF, e-mail e senha. O aluno receberá o id da turma em que foi cadastrado. A alteração desses dados, poderá ser feita em qualquer momento pelo usuário no sistema, o CPF não poderá ser alterado pelo usuário. Porém a autorização para operação do sistema, deve ser realizada pelo próprio sistema, que irá autenticar se determinado CPF está cadastrado no sistema acadêmico da instituição.

Através deste sistema deverá ser possível encaminhar mensagens entre os usuários, restrito a mensagens individuais. Através deste sistema deverá ser possível compartilhar arquivos entre usuários, onde é restrito aos professores a ação de compartilhar, por isso o aluno só poderá ver os arquivos compartilhado.

2. Estudo de Caso

O nosso grupo deseja desenvolver o sistema IFPlus, para aperfeiçoar a interação Aluno/Professor.

São usuários desse sistema professores e alunos, cujo cadastro já se encontra disponível do sistema acadêmico da instituição.

Cada usuário solicitará seu cadastro para o administrador do sistema, fornecendo nome, CPF, e-mail e senha. Após o fornecimento dos dados o administrador irá definir que tipo de usuário é, e de qual turma participa, se participar de uma.

Após a confirmação do cadastro pelo administrador, o usuário poderá logar com o seu CPF e senha definidos. Os atributos de senha, e-mail e foto, poderão ser alterados pelo usuário, entretanto, alterações mais restritas só poderão ser feitas pelo administrador.

Através deste sistema deverá ser possível encaminhar mensagens entre os usuários, restrito a mensagens individuais, sem grupos. Através deste sistema deverá ser possível compartilhar arquivos entre usuários, onde é restrito aos professores a ação de compartilhar, por isso o aluno só poderá ver os arquivos compartilhados pelo seu professor, onde terá a subdivisão de disciplinas e por ano (1º, 2º e 3º ano).

O professor, poderá disponibilizar sua aula virtualmente, ele terá um espaço no site, onde ele poderá digitar sua aula, colocando imagens, vídeos, deixando sua aula mais interativa, para os alunos tirarem dúvidas sobre a matéria.

Os usuários terão acesso a uma ferramenta que possibilita marcar eventos, onde o aluno só poderá marcá-los para ele mesmo, e o professor poderá marcar eventos para ele mesmo e para determinada turma, sendo uma prova, determinada atividade ou um aviso para os alunos.

3. Escopo

O sistema do IFplus será feito de acordo com as especificações feitas no estudo de caso, a autenticação do cadastro de usuário será feito pelos administradores do sistema a partir de uma solicitação prévia requisitada pelo usuário, até a primeira fase do projeto, visto que liberar o sistema para o auto cadastro dos usuários torna-se complicado e inseguro, no entanto é possível que a partir da segunda fase do projeto sejam desenvolvidas telas para que o administrador do sistema consiga cadastrar os usuários de forma simples e intuitiva e com sistema de autenticação desenvolvido.

No mensageiro não haverá opção de mensagens em grupo, tal funcionalidade só terá possibilidade de ser implementada a partir da segunda fase do projeto.

O professor terá uma quantidade total de 4 Gigas de armazenamento em seu caderno virtual, visto que ultrapassado esse limite ele será incapacitado de postar arquivos no compartilhador.

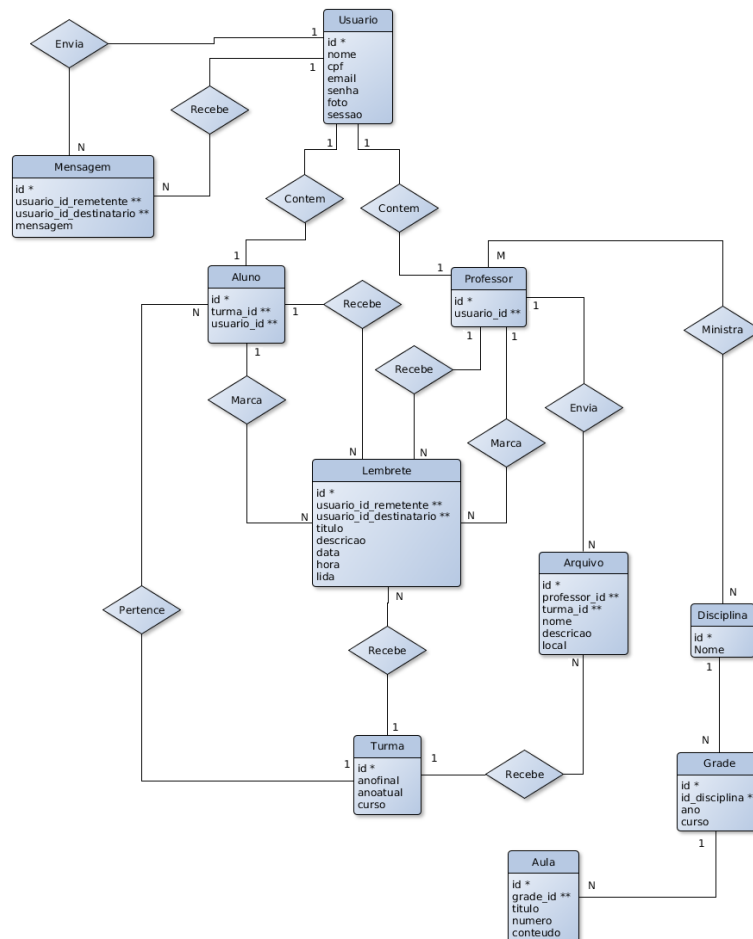
Na ferramenta Calendário alunos terão suas permissões restritas em relação ao professor no ato de marcar um evento, já que um professor tem permissão de marcar um evento para uma turma inteira e para ele próprio e o aluno somente para ele mesmo, pois ao causar tal restrição impede-se o aluno de causar um certo tumulto desnecessário no sistema em questão.

Para desenvolvermos este aplicativo estaremos utilizando as tecnologias para desenvolvimento web, tais como o HTML 5, CSS 3, Bootstrap, Java Script, MySQL Data Base, PHP, dentre outros.

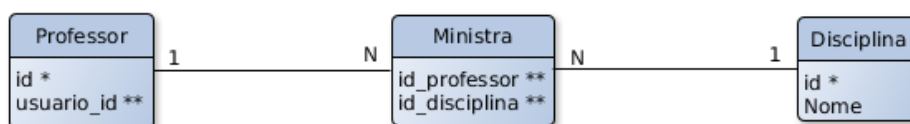
4. DER e Dicionário de Dados do DER

4.1. DER

O diagrama e a estrutura da base de dados, foram desenvolvidos de forma colaborativa entre os 4 alunos, já que esta envolve o funcionamento da plataforma como um todo.



A tabela resultante do relacionamento de m para n, entre a tabela professor e disciplina está representada abaixo.



Legenda:

* - Chave Primária

** - Chave Estrangeira

4.2. Dicionário de dados do DER

Para o dicionário de dados, considere:

Chave primaria ' * '

Chave estrangeira ' ** '

Entidade: Mensagem

Atributos	Tipo	Tamanho	Descrição	Not Null	Auto Incremento
Id *	int			X	
Usuario_id_remetente **	int		Quem envia		X
Usuario_id_destinatario **	int		Quem recebe		X
Mensagem	varchar	45	Texto		

Entidade: Usuario

Atributos	Tipo	Tamanho	Descrição	Not Null	Auto Incremento
Id *	int			X	X
nome	varchar	45			
cpf	char	11	Número do CPF sem caracteres a mais		
email	varchar	45			
senha	varchar	45			
foto	varchar	45	Local onde a foto de encontra no servidor		

Entidade: Turma

Atributos	Tipo	Tamanho	Descrição	Not Null	Auto Incremento
Id *	Int			X	X
anofinal	Int		Ano que a turma irá sair da escola	X	
anoatual	int		Ano atual	X	
curso	varchar	45	Curso em que a turma está relacionada	X	

Entidade: Aluno

Atributos	Tipo	Tamanho	Descrição	Not Null	Auto Incremento
Id *	Int			X	
usuario_id **	Int		Chave que relaciona à tabela usuário		X
turma_id **	Int		Tal aluno participa de uma turma, essa chave relaciona o aluno à turma		X

Entidade: Professor

Atributos	Tipo	Tamanho	Descrição	Not Null	Auto Incremento
Id *	Int			X	X
usuario_id **	Int		Chave que relaciona à tabela usuário	X	

Entidade: lembrete

Atributos	Tipo	Tamanho	Descrição	Not Null	Auto Incremento
Id *	int			X	X
usuario_id_remente **	int		Quem envia		
usuario_id_destinatario **	int		Quem recebe		
titulo	varchar	45			
descricao	varchar	45			
data	date				
hora	time				
lida	Boll				

Entidade: Arquivo

Atributos	Tipo	Tamanho	Descrição	Not Null	Auto Incremento
Id *	Int			X	X
Professor_id **	int	45		X	
Turma_id **	int	45		X	
nome	varchar	45		X	
descricao	varchar	45			
local	varchar	45	Onde o arquivo de encontra no servidor	X	

Entidade: Ministra

Atributos	Tipo	Tamanho	Descrição	Not Null	Auto Incremento
Id *	Int			X	X
Diciplina_id **	Int	45	Relaciona à tabela Disciplina	X	
Professor_id**	Int	45	Relaciona à tabela Professor	X	

Entidade: Grade

Atributos	Tipo	Tamanho	Descrição	Not Null	Auto Incremento
Id *	Int			X	X
Id_disciplina **	int			X	
ano	int			X	
curso	varchar	45		X	

Entidade: Disciplina

Atributos	Tipo	Tamanho	Descrição	Not Null	Auto Incremento
Id *	Int			X	X
nome	varchar	45	Relaciona à tabela Disciplina	X	

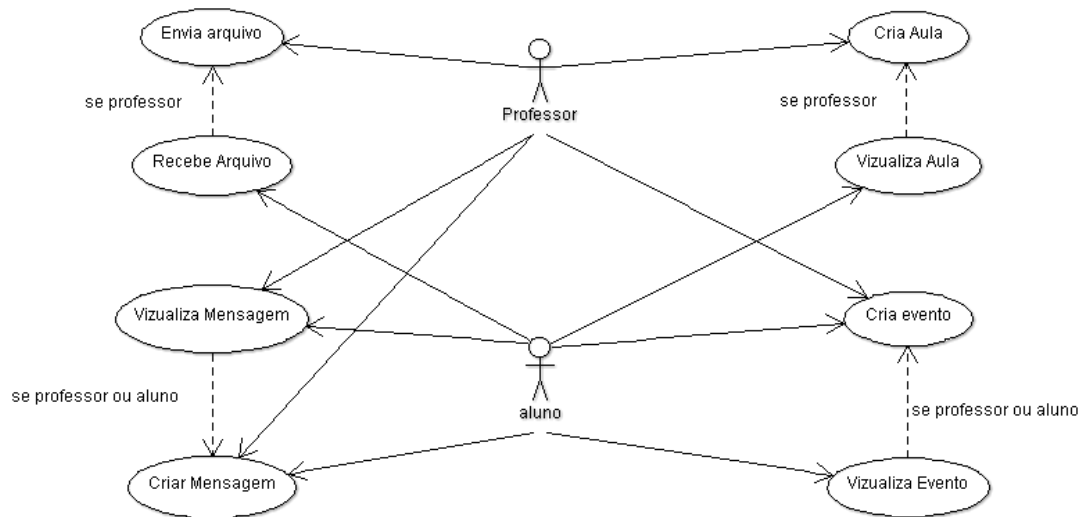
Entidade: Aula

Atributos	Tipo	Tamanho	Descrição	Not Null	Auto Incremento
Id *	Int			X	X
grade_id **	int			X	
título	varchar	25		X	
numero	varchar	45		X	
conteudo	longtext			X	

5. Algoritmo e/ou Fluxograma do Programa

5.1. Diagrama de casos de uso

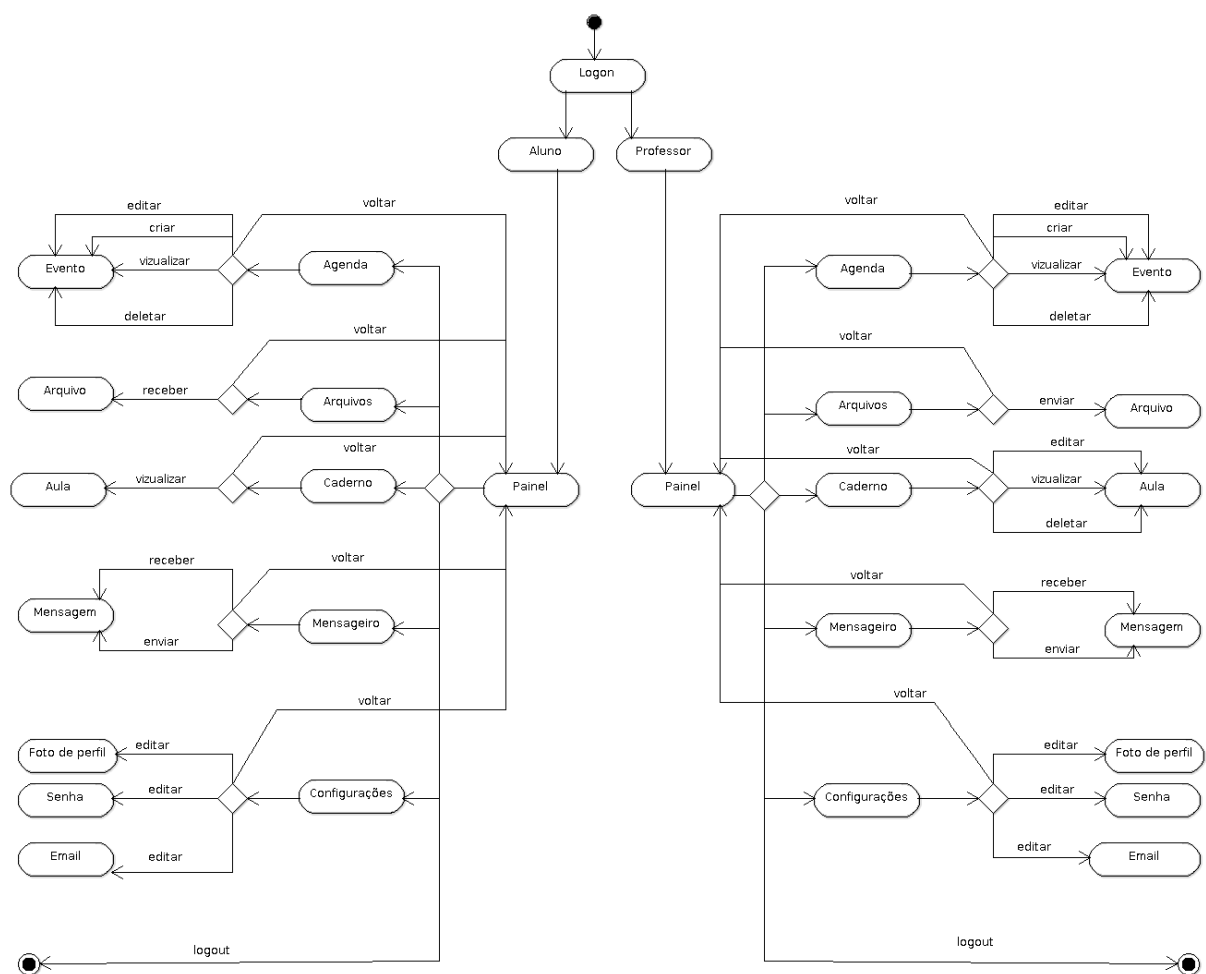
O IFPlus por contar com 4 módulos distintos terá o seguinte diagrama de casos de uso resumido



5.2. Diagrama de atividades

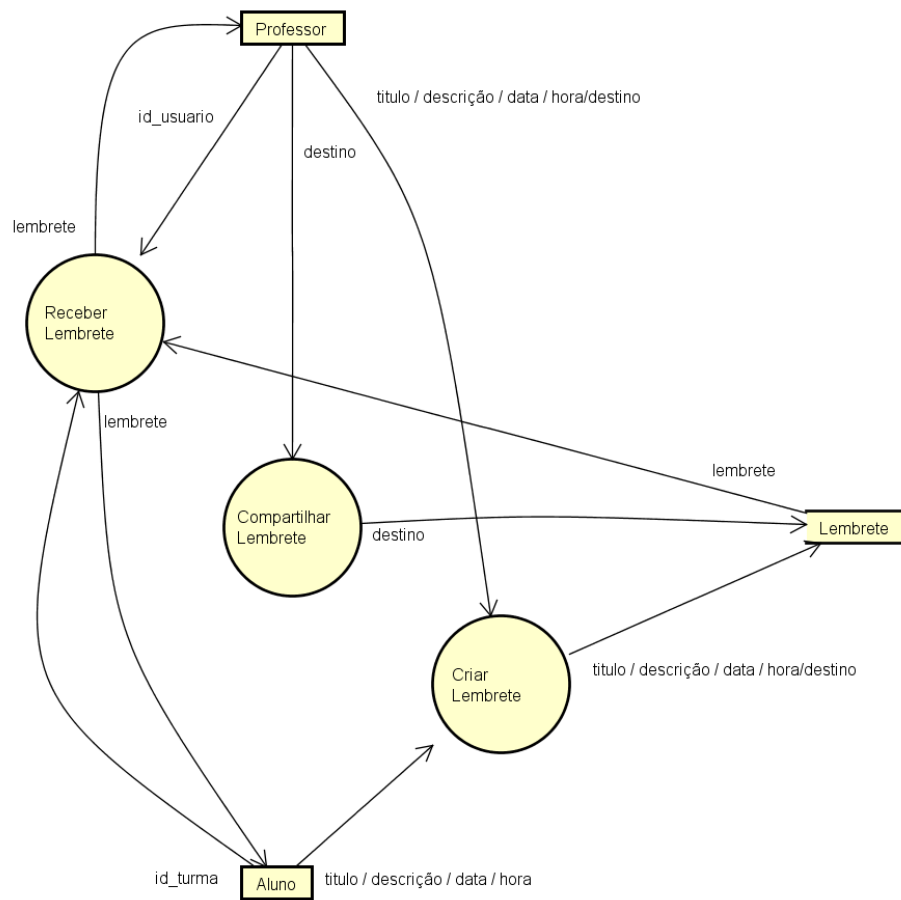
Como temos dois atores de sistema (Aluno e Professor) que interagem com o sistema de forma distinta, ao se fazer login, esses serão diferenciados pelo sistema.

Após o login, tanto professor como aluno terão acesso ao mesmo painel de ferramentas, entretanto o modo como interagem com cada módulo é diferente. Essas relações são representadas no diagrama de atividades a seguir

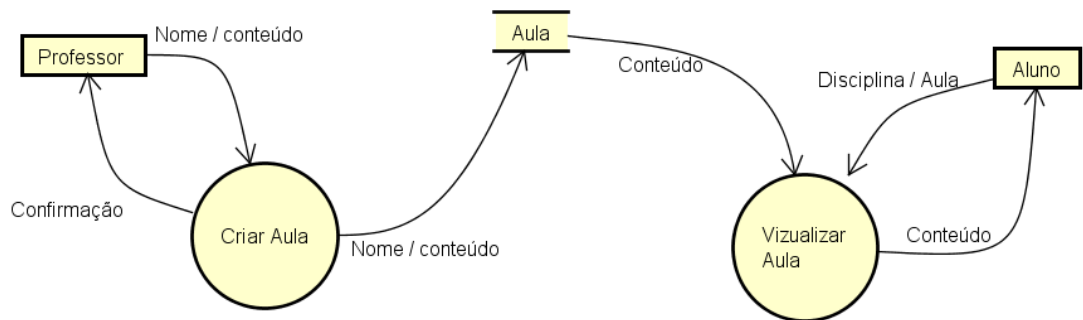


5.3. Diagrama de Fluxo de dados

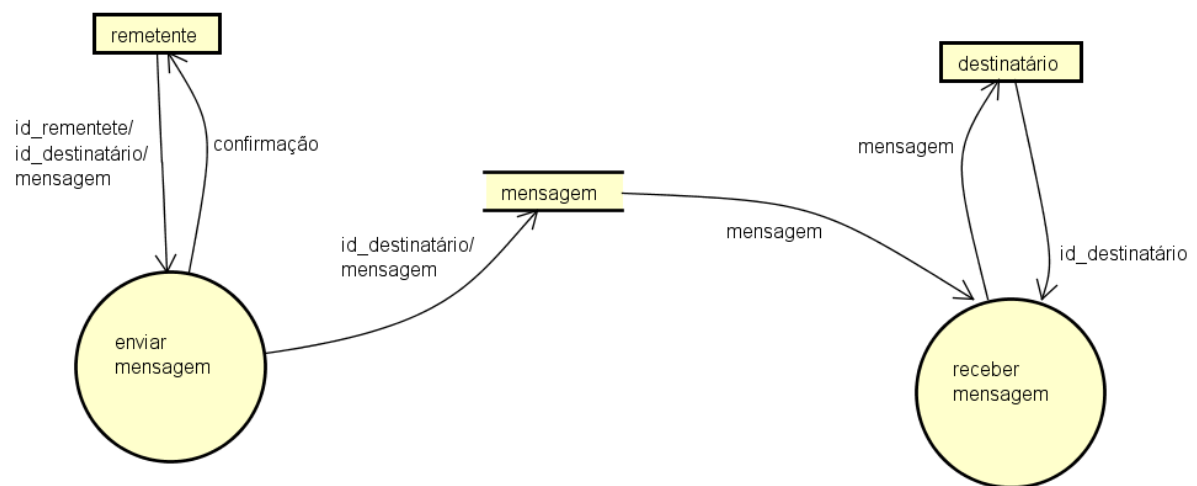
5.3.1. Agenda



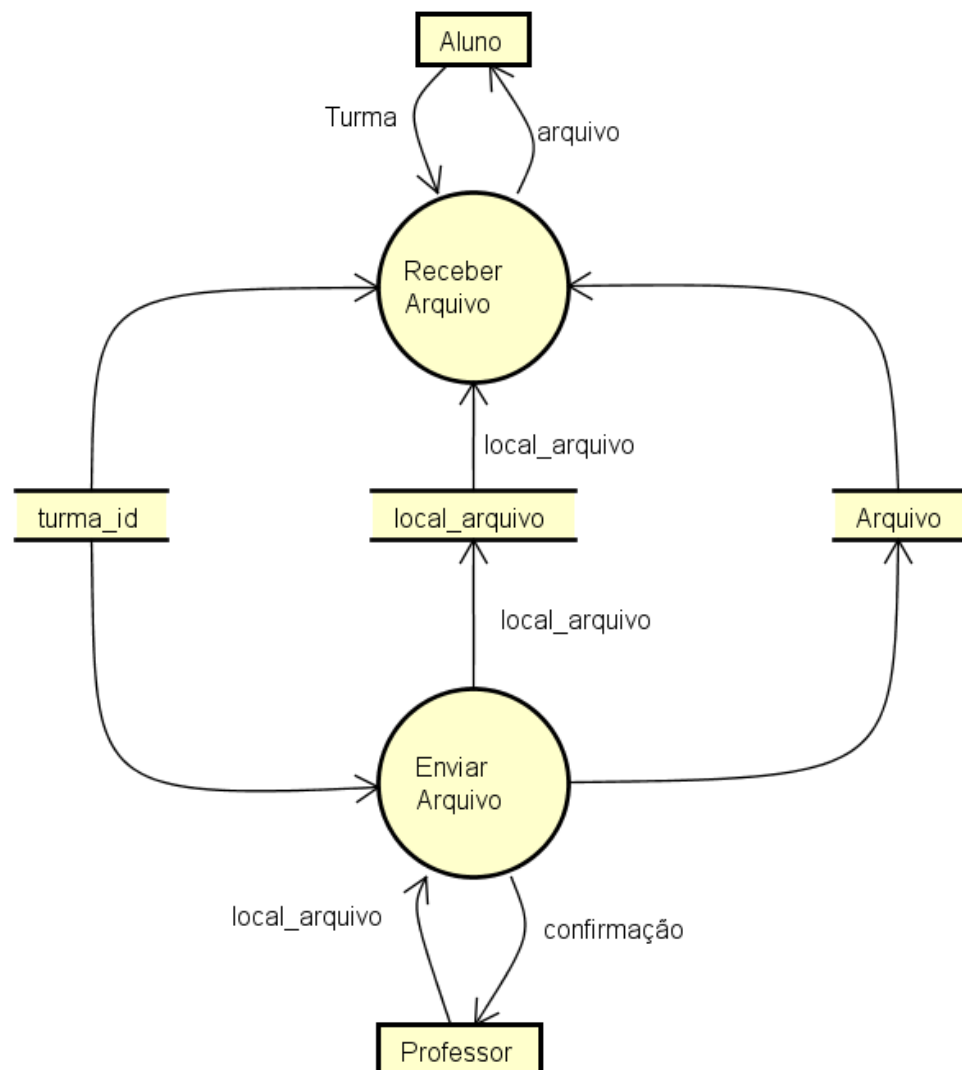
5.3.2. Caderno



5.3.3. Mensageiro



5.3.4. Compartilhador de Arquivos



6. Modelo de Telas e Relatórios

6.1. Lembrete

O aplicativo Lembretes, sua interface e estrutura lógica serão desenvolvidos pelo aluno Marcos Antenor de Souza Moraes.

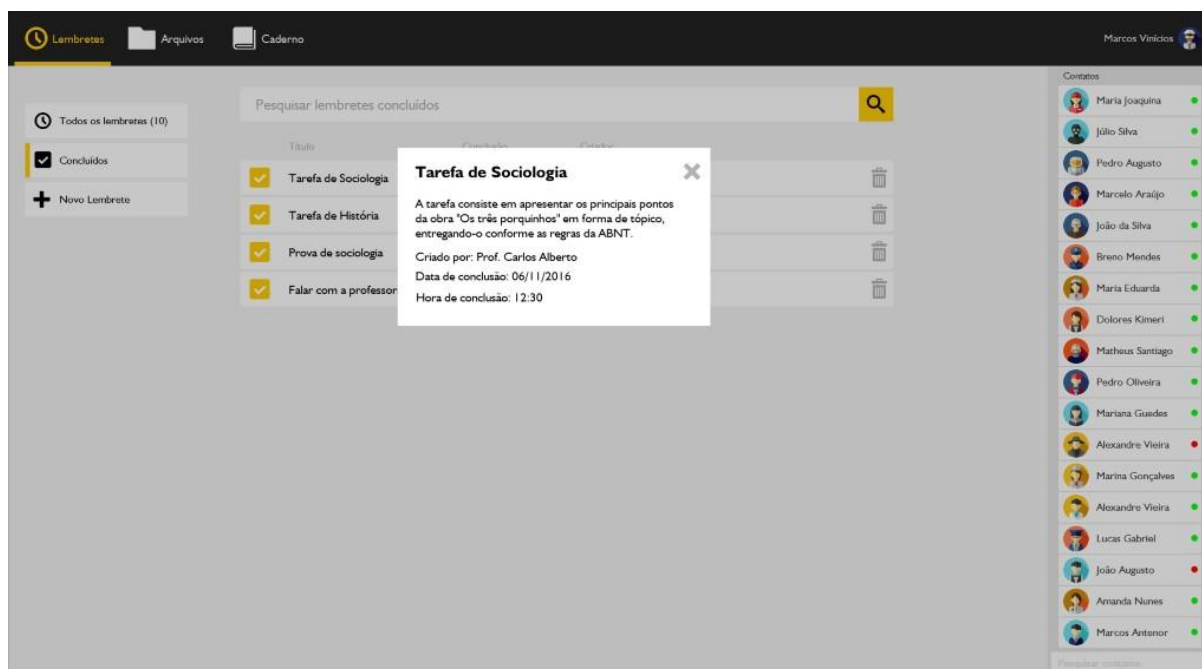
083 Visualização de lembretes – Perfil do aluno

Este é o menu com que o aluno irá se deparar ao abrir a aplicação pela primeira vez, onde ele verá os lembretes que os professores criaram para ele. O menu ao topo permite alterar entre uma das funcionalidades e acesse as configurações, que serão explicadas adiante. À direita vê-se a guia de contatos, onde o usuário poderá selecionar ou pesquisar por um usuário cadastrado no sistema para começar uma conversa.

À esquerda tem-se o menu de opções para a aplicação dos lembretes. Nele é possível ver as notificações concluídas ou mesmo criar uma nova notificação.

Ao centro tem-se as notificações que são ordenadas por ordem de criação, e podem também ser excluídas, caso o usuário desejar.

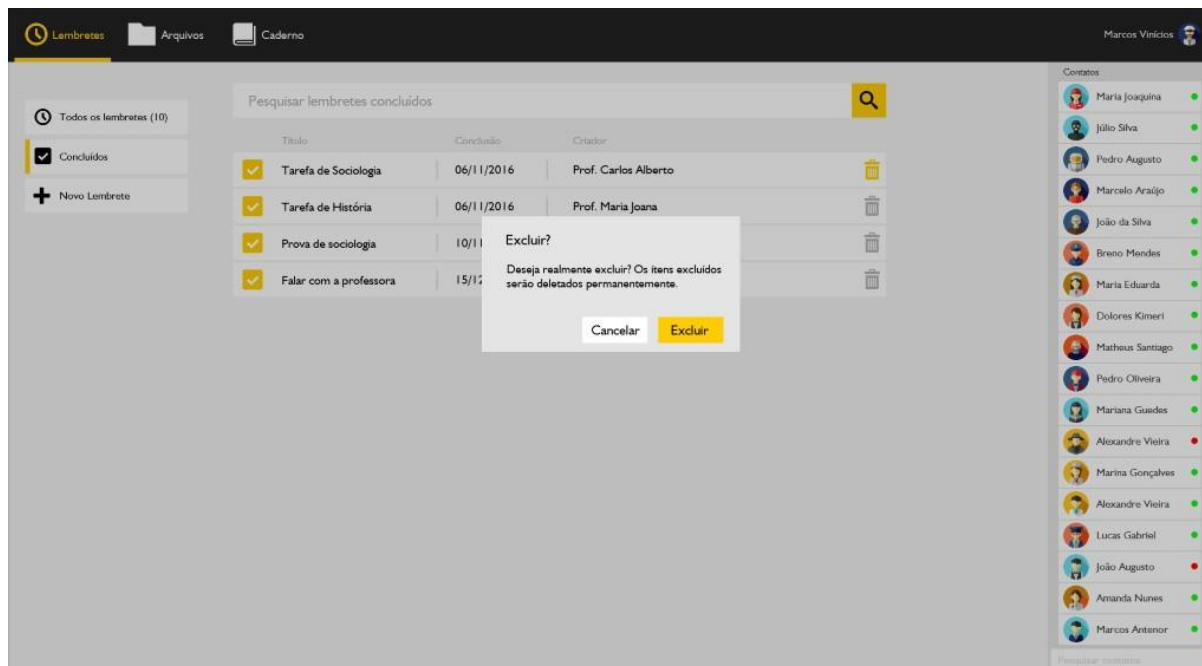
Ao centro vê-se também a opção de pesquisar, onde um usuário pode pesquisar por uma notificação, baseada em uma palavra que corresponda ao título do lembrete.



Ver notificação escolhida e menu de lembretes concluídos – Perfil do aluno

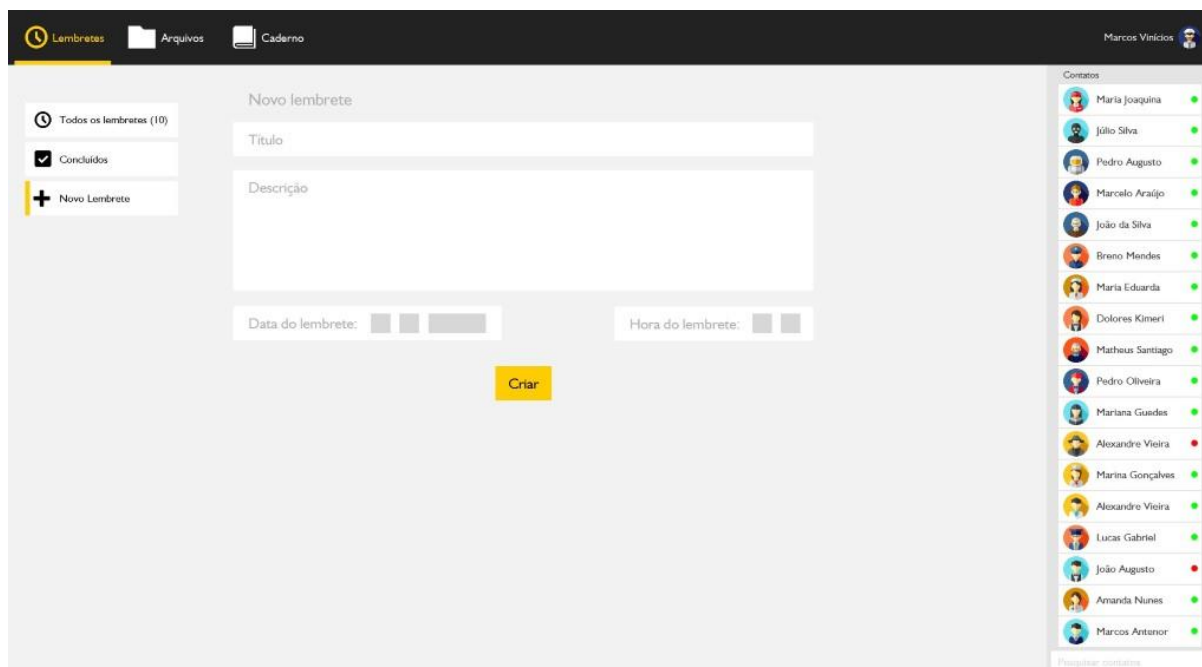
Ao clicar sobre a notificação uma caixa suspensa é aberta, onde a descrição da aplicação pode ser visualizada.

Para sair desta opção basta clicar no botão no topo direito da caixa suspensa.



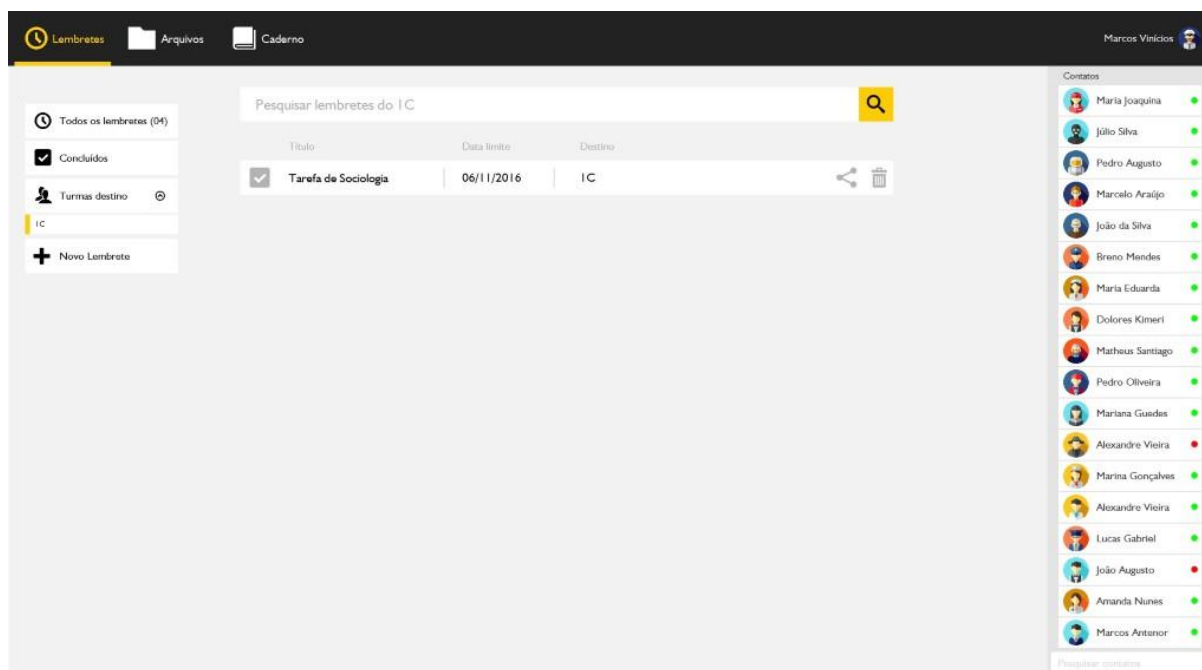
Excluir lembrete criado – Perfil do aluno

Ao clicar sobre o ícone da lixeira, o usuário tem a opção de excluir permanentemente a notificação escolhida, onde é avisado da consequência da ação. Para sair desta opção basta clicar no botão cancelar.



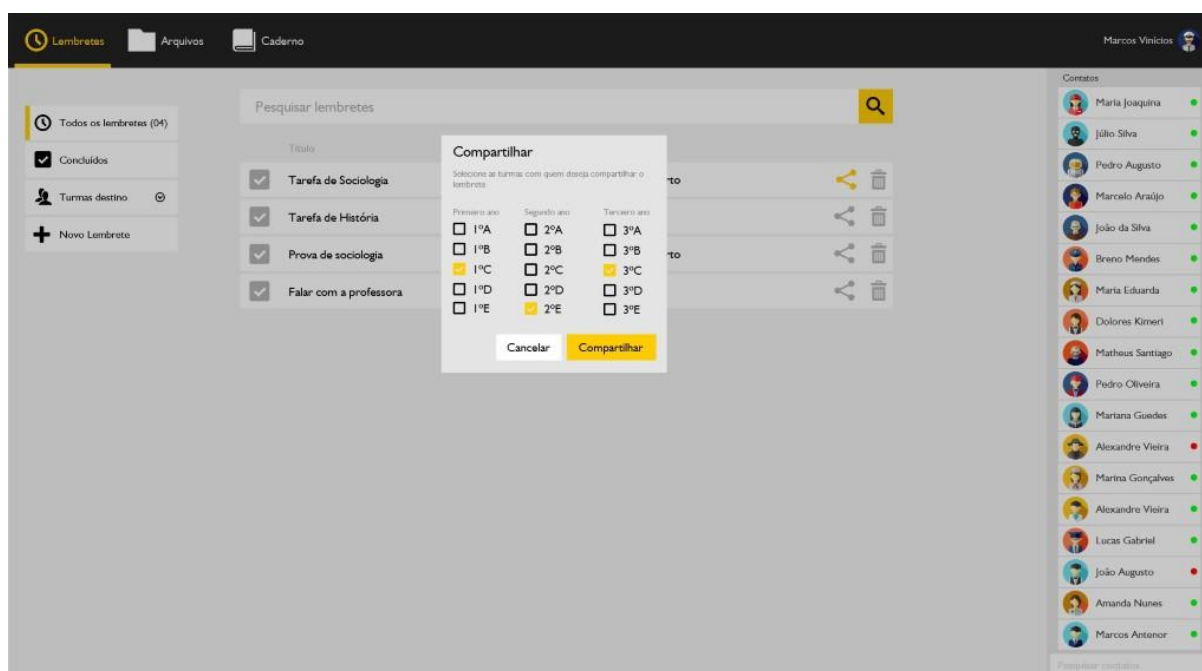
Criação de novo lembre – Ambos os perfis

Nesta opção o usuário pode criar uma nova notificação, que será agendada em seu perfil pessoal. Para isso ele deve preencher os campos conforme pede o formulário.



Visualização de lembretes – Perfil do professor

Nesta opção, o professor pode visualizar todas as notificações que foram enviadas a uma turma em específico.

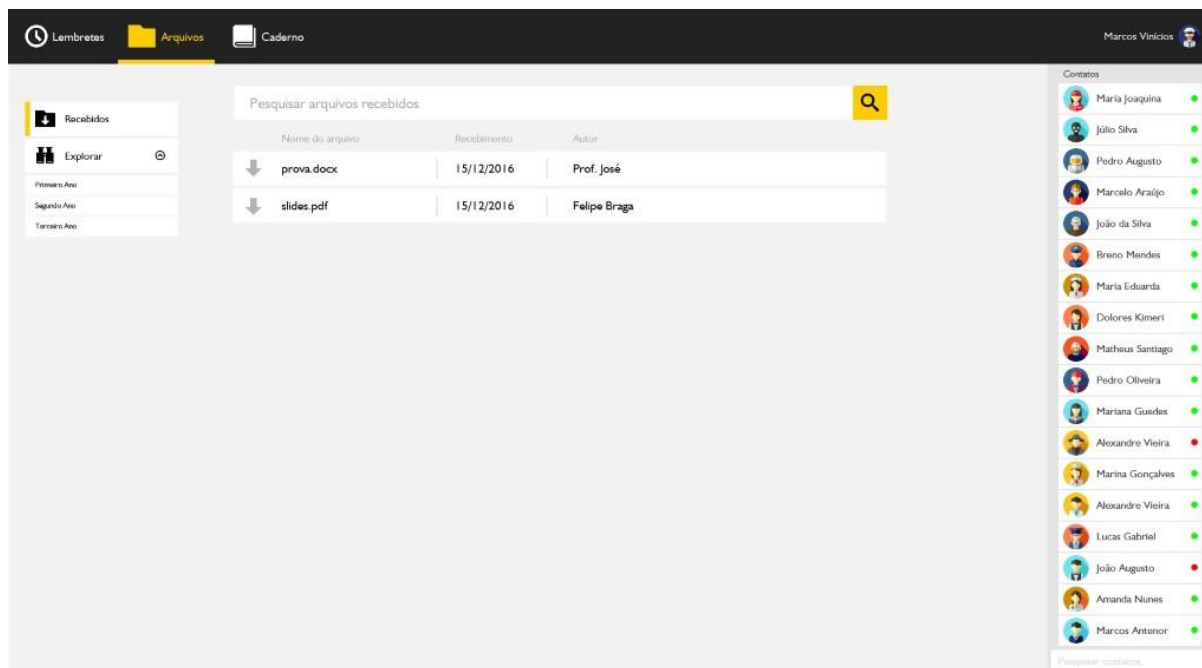


Compartilhando lembretes com outras turmas – perfil do professor

A função compartilhar estará disponível apenas aos professores, após estes terem criado um lembrete, clicando no ícone referente a ação em questão. Um menu será aberto e ele poderá escolher a qual turma ele deseja enviar aquele lembrete.

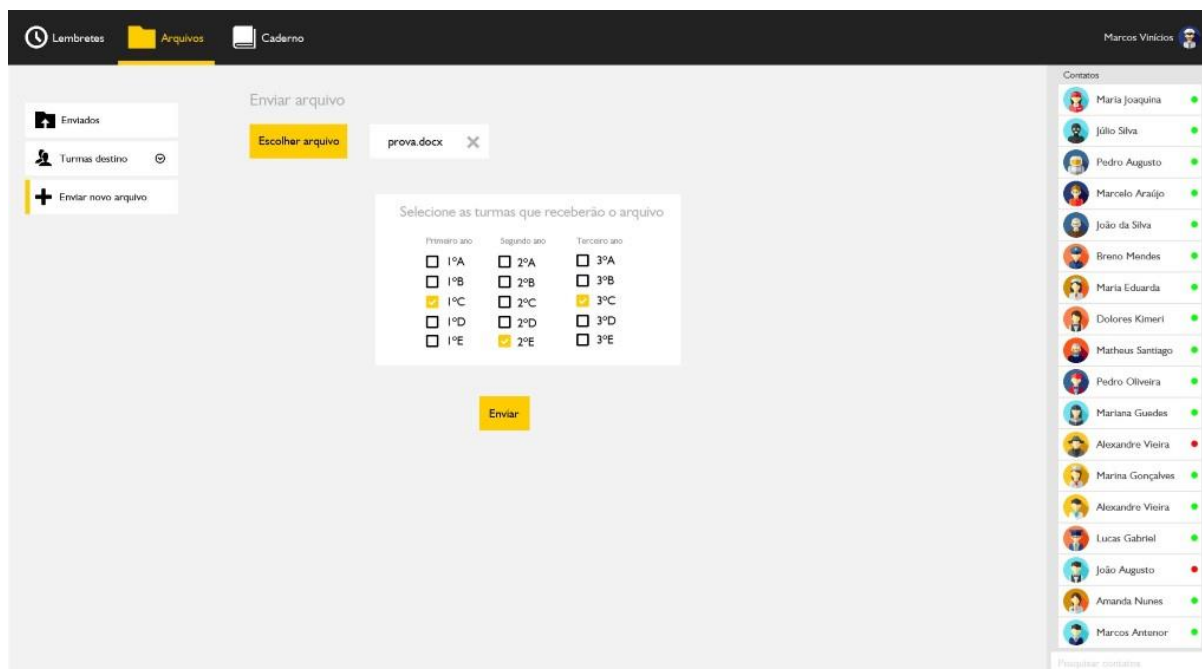
6.2. Arquivos

O aplicativo Arquivos, sua interface e estrutura lógica, serão desenvolvidos pelo aluno Matheus Santiago Neto.



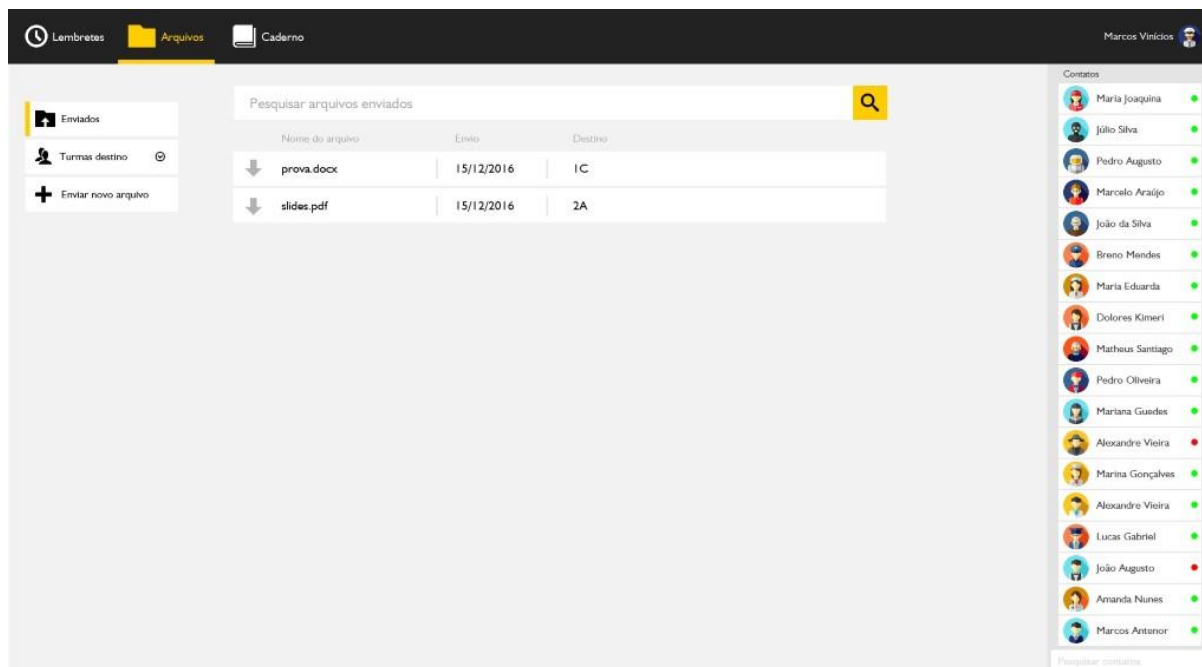
Visualização de arquivos – perfil do aluno

Aqui o aluno poderá ver todos os arquivos que recebeu, podendo baixá-los, clicando no ícone correspondente ou pesquisando pelo título do arquivo desejado. Ele também poderá explorar pelos arquivos enviados a ele em cada um dos anos letivos.



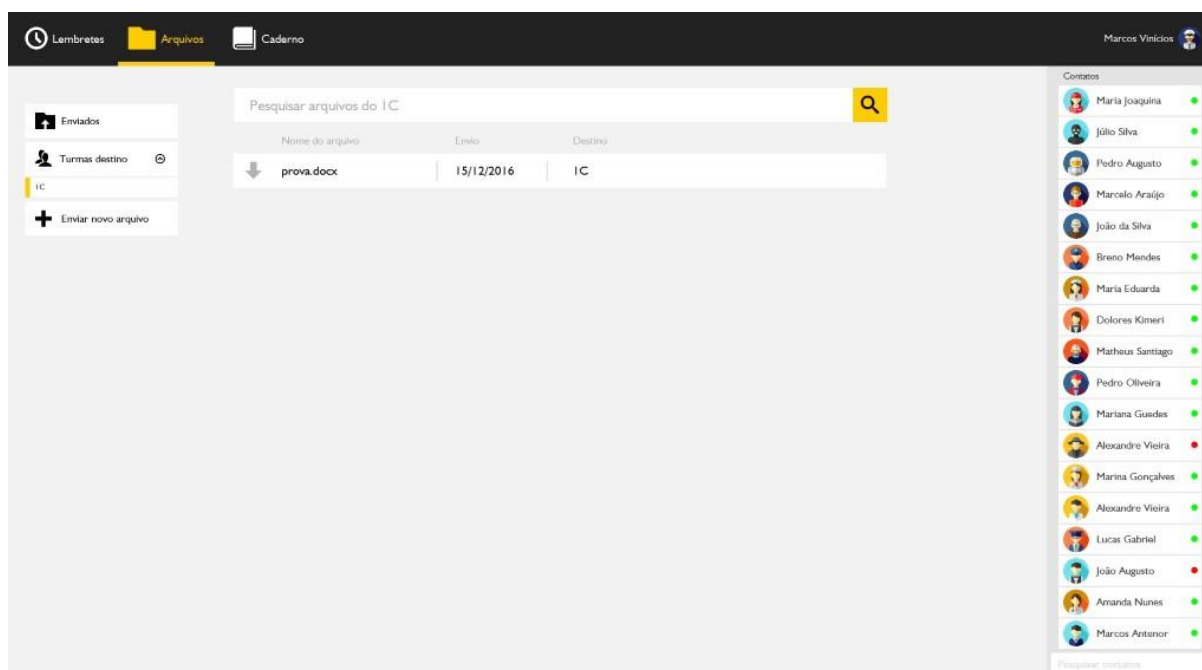
Enviar novo arquivo – perfil do professor

Aqui o professor poderá escolher um arquivo de seu computador, clicando no botão correspondente, selecionar a quais turmas deseja enviar o arquivo e por fim enviar o arquivo.



Visualização de arquivos – perfil do professor

Nesta tela, o professor será capaz de ver todos os arquivos que enviou e pode pesquisar por algum nome qualquer.

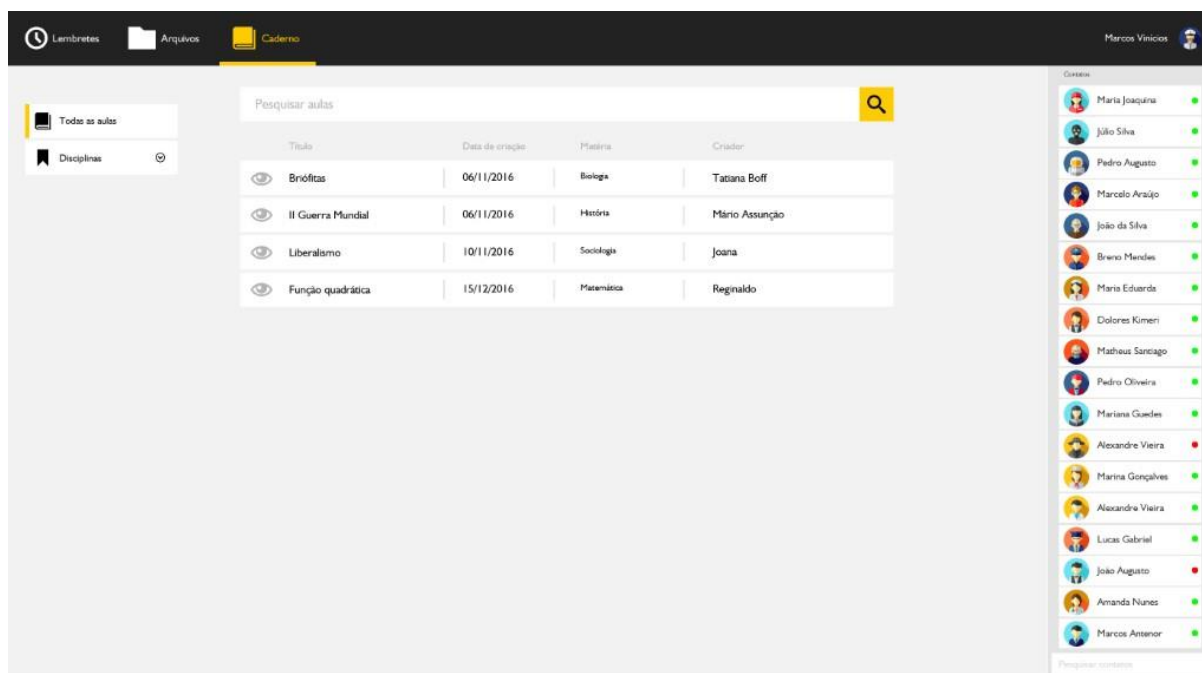


Visualização de arquivos por turma – perfil do Professor

Nesta tela, o professor poderá visualizar todos os arquivos enviados a uma turma em específico.

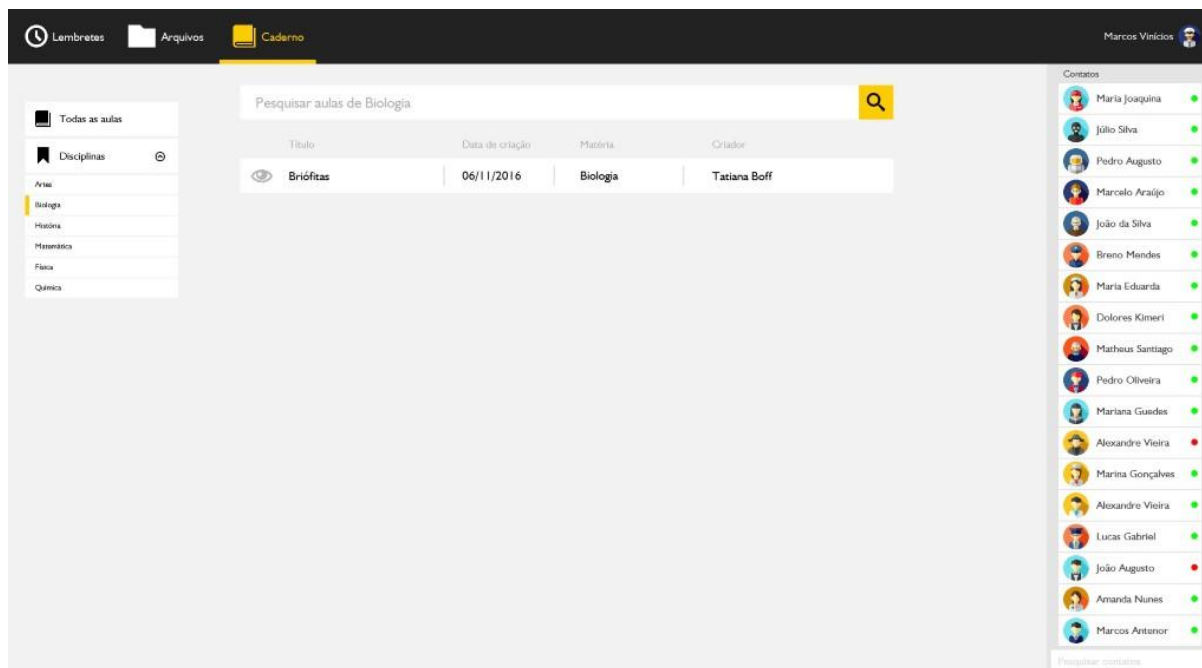
Caderno Virtual

O aplicativo Caderno Virtual, sua interface e estrutura lógica serão desenvolvidos pelo aluno Lucas Gabriel Dutra.



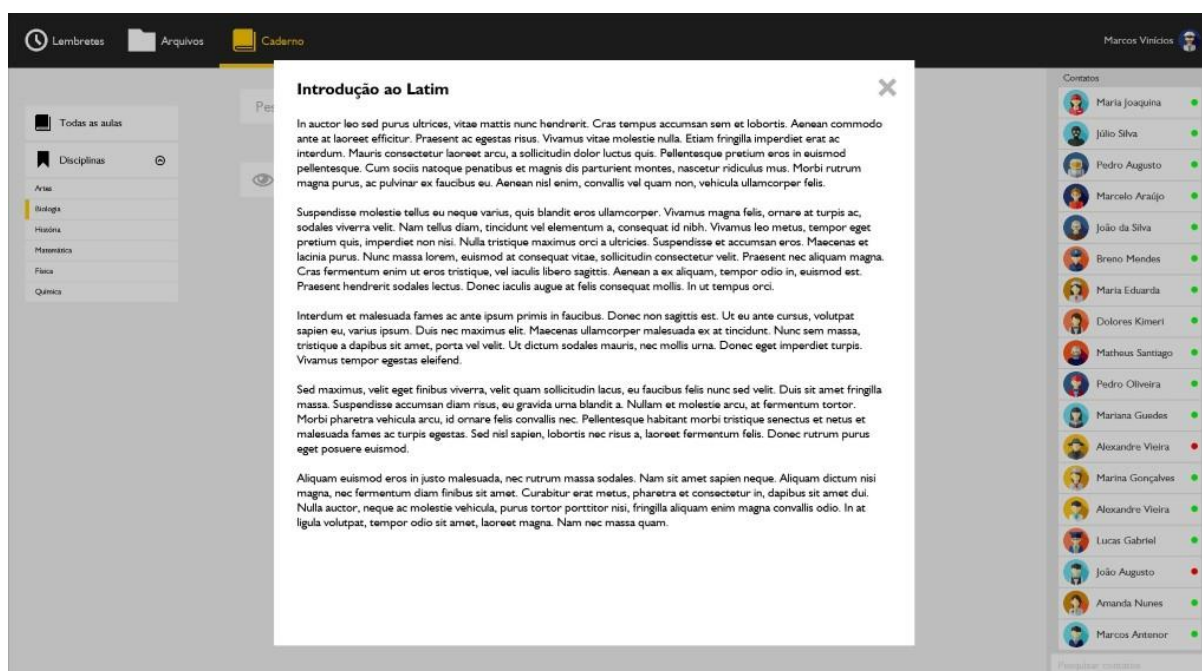
Visualização de aulas – Perfil do Aluno

Nesta tela, o aluno poderá ver todas as aulas que foram criadas para sua turma, e pode pesquisar por alguma em específico.



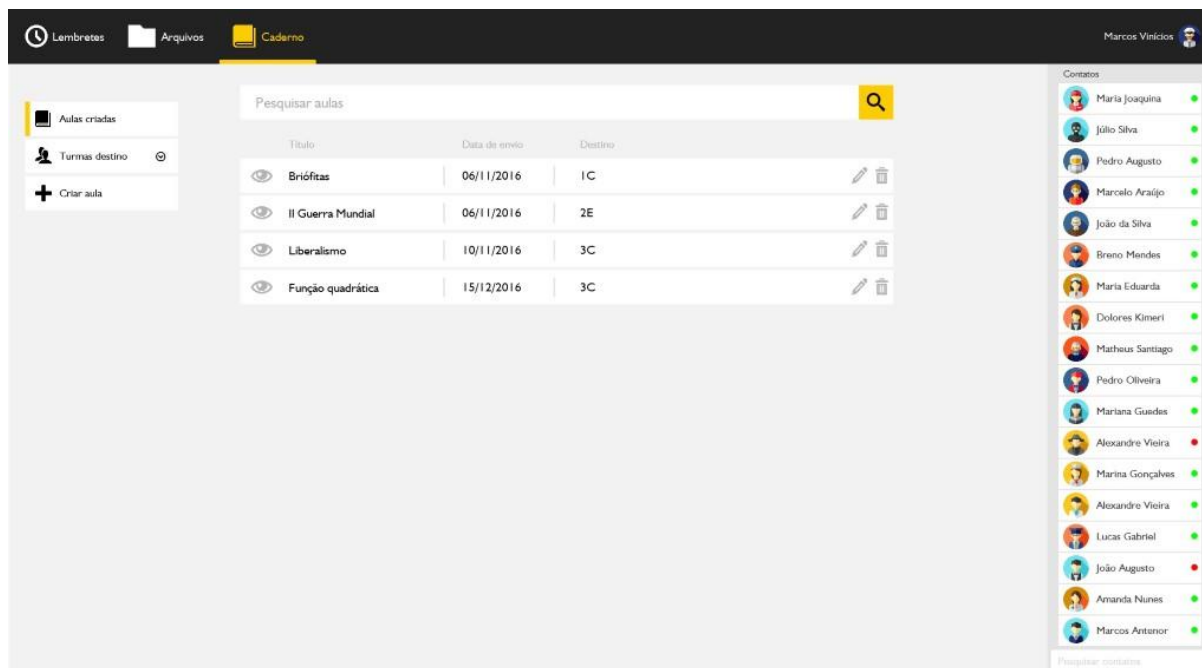
Visualização de aulas por disciplina selecionada – Perfil do Aluno

Aqui o aluno poderá ver todas as aulas criadas para uma disciplina em específico, nesse caso, Biologia.



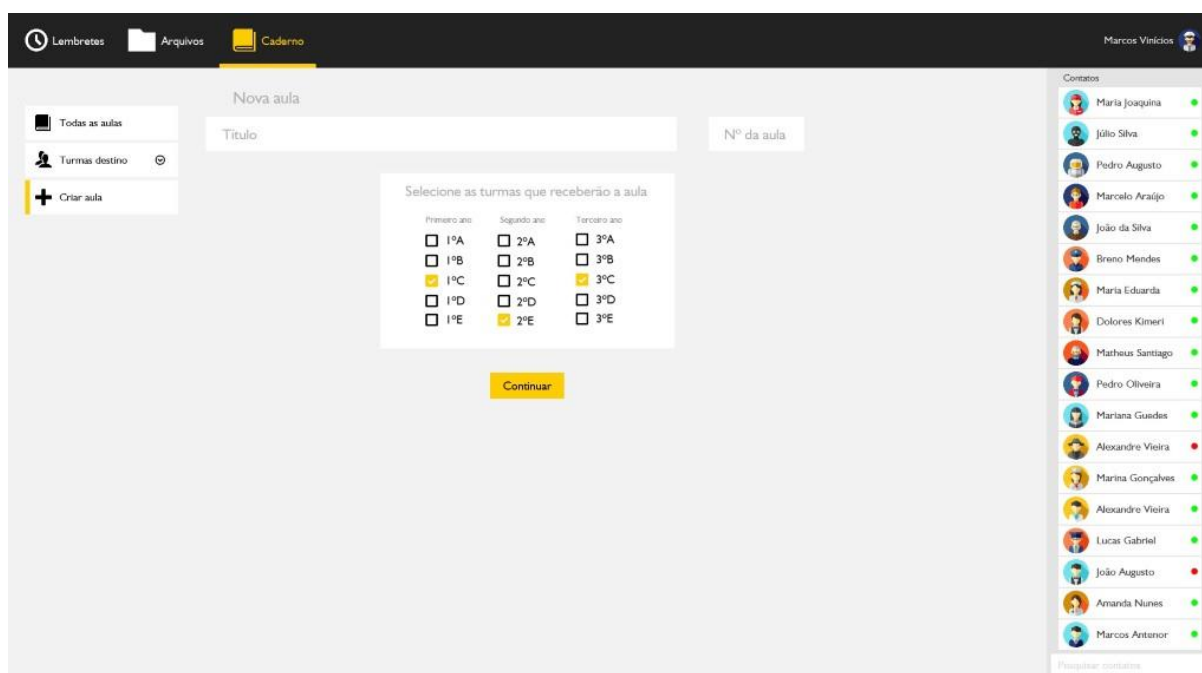
Visualização de aula criada – Perfil do Aluno

Clicando sobre a aula, ou no ícone a esquerda da mesma, o aluno poderá ver o conteúdo da aula criada.



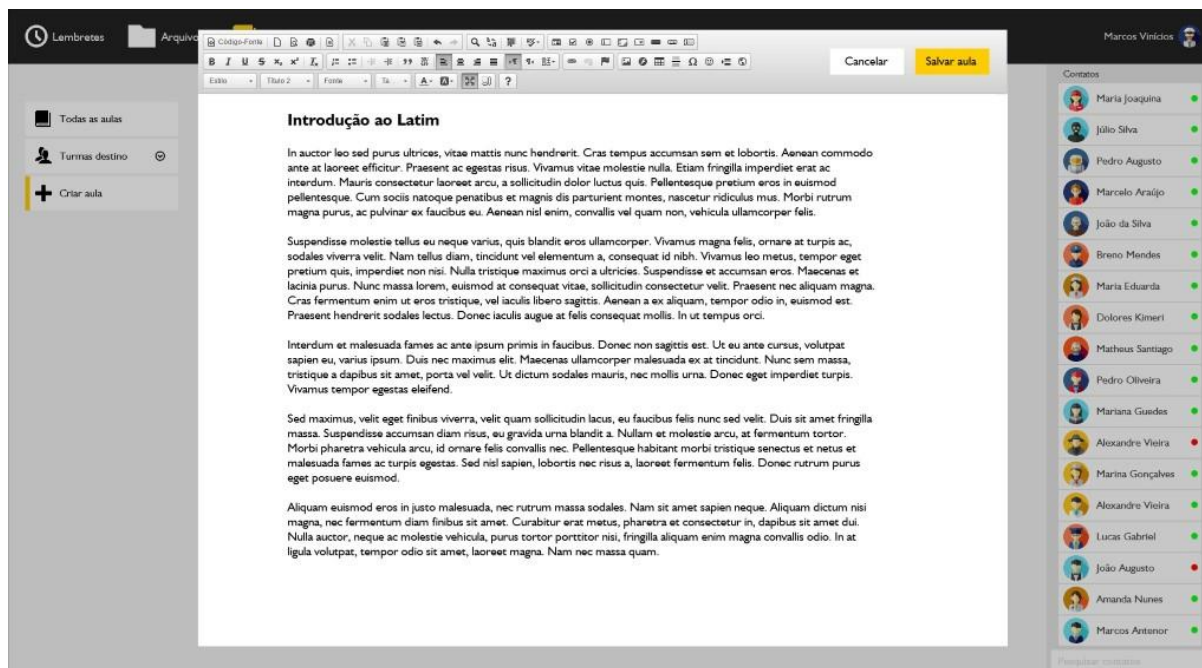
Visualização de aulas criadas – Perfil do Professor

Aqui, o professor poderá ver todas as aulas que ele criou e poderá, ver, editar ou excluir o conteúdo já criado.



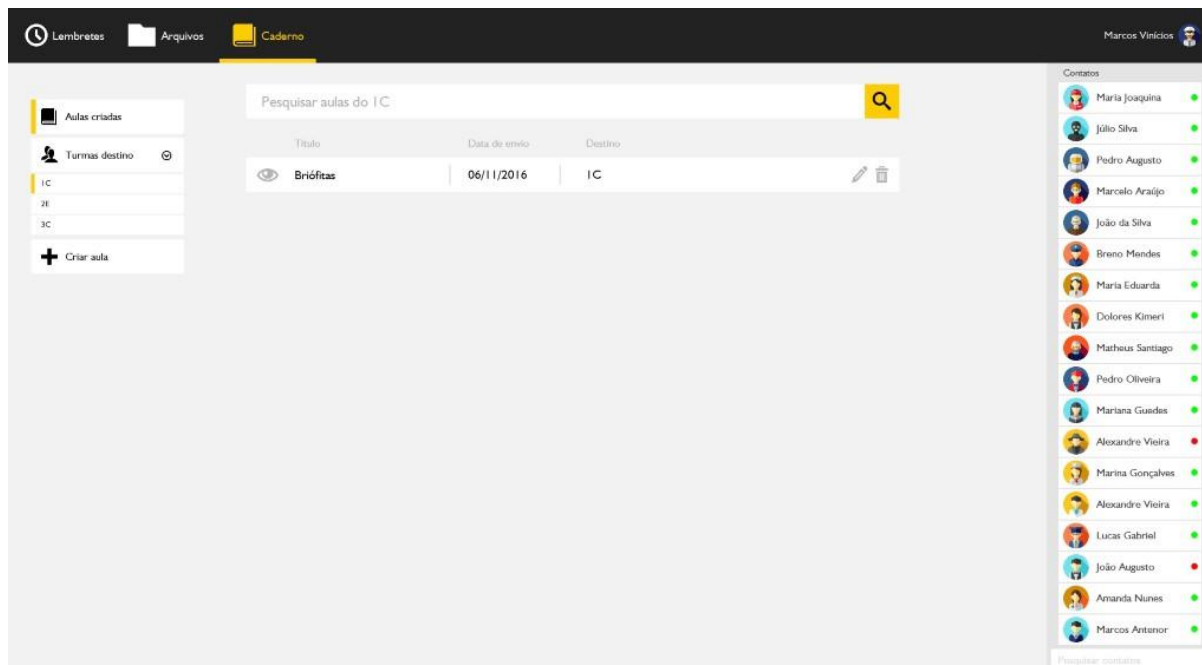
Menu de criação de aulas – Perfil do Professor

Aqui o professor será apresentado a primeira etapa para criar a aula, primeiro preenchendo o formulário e selecionando as turmas a quem deseja enviar a aula.



Menu de criação da aula – Perfil do Professor

Após clicar no botão prosseguir, o professor será apresentado ao ambiente de edição de conteúdo, onde ele poderá criar o conteúdo. Caso clique em Cancelar, o professor retornará ao menu anterior e caso clique em Salvar aula, o professor terminará o processo e os alunos receberão a aula.

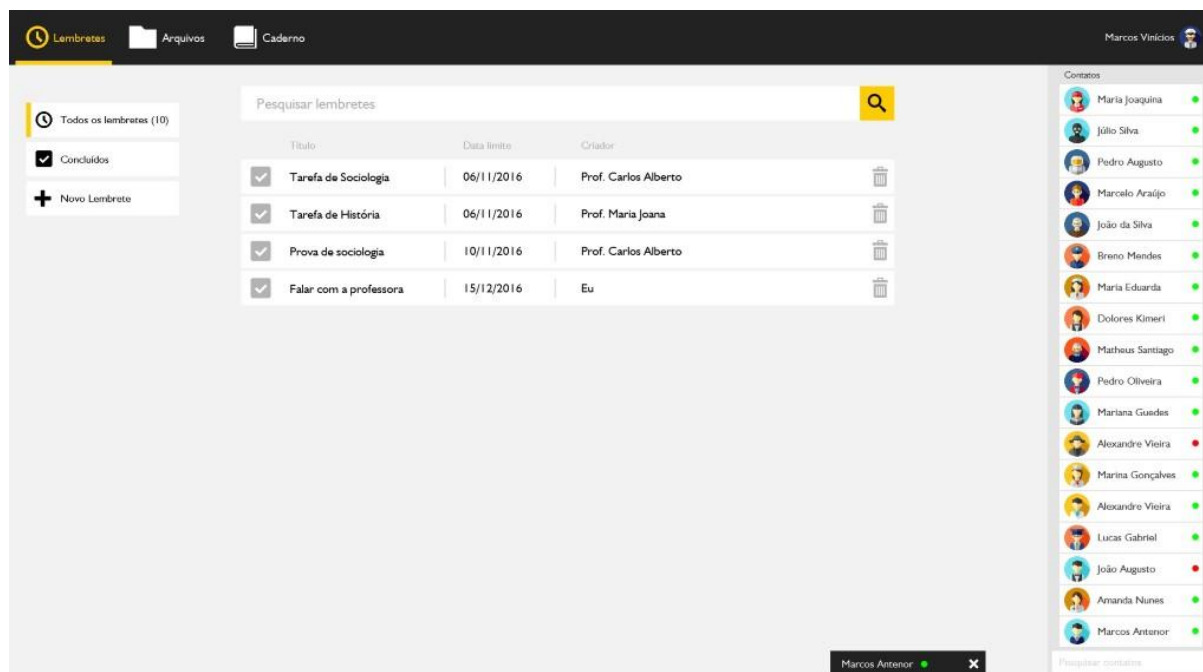


Visualização de aulas por turma de destino – Perfil do Professor

Aqui, o professor poderá ver todas as aulas criadas para uma determinada turma.

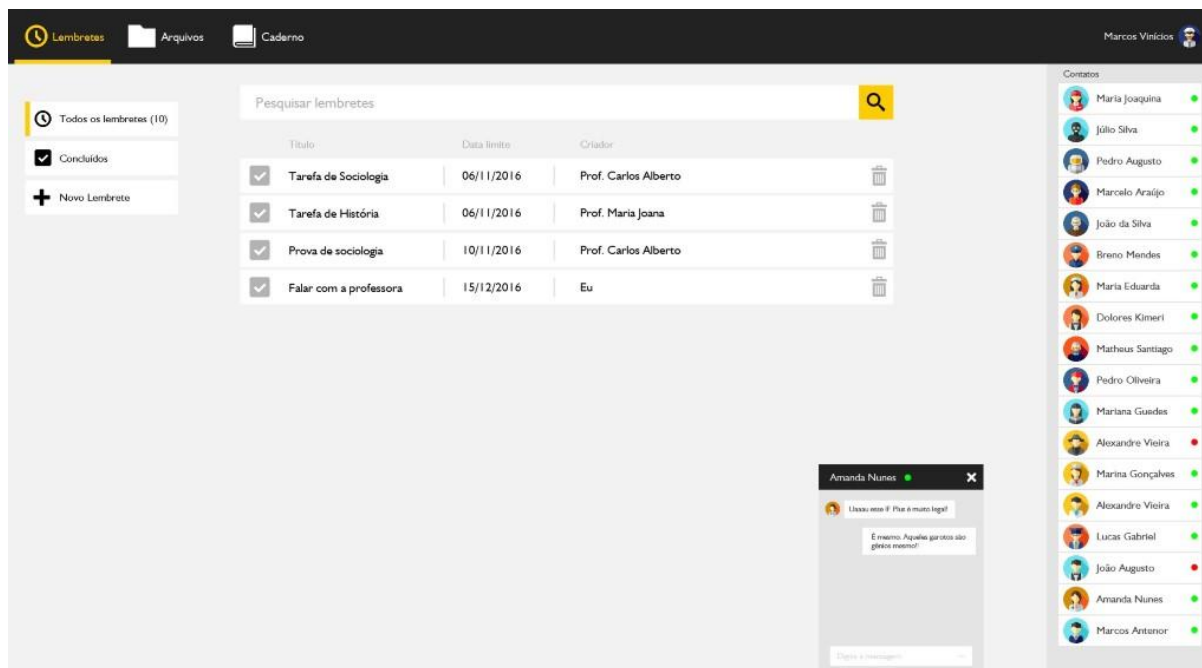
6.3. Mensagens

O aplicativo Mensagens, sua interface e estrutura lógica serão desenvolvidos pelo aluno Breno Mendes Monteiro.



Seleção do contato na guia à direita e menu de conversa fechado – Ambos os perfis

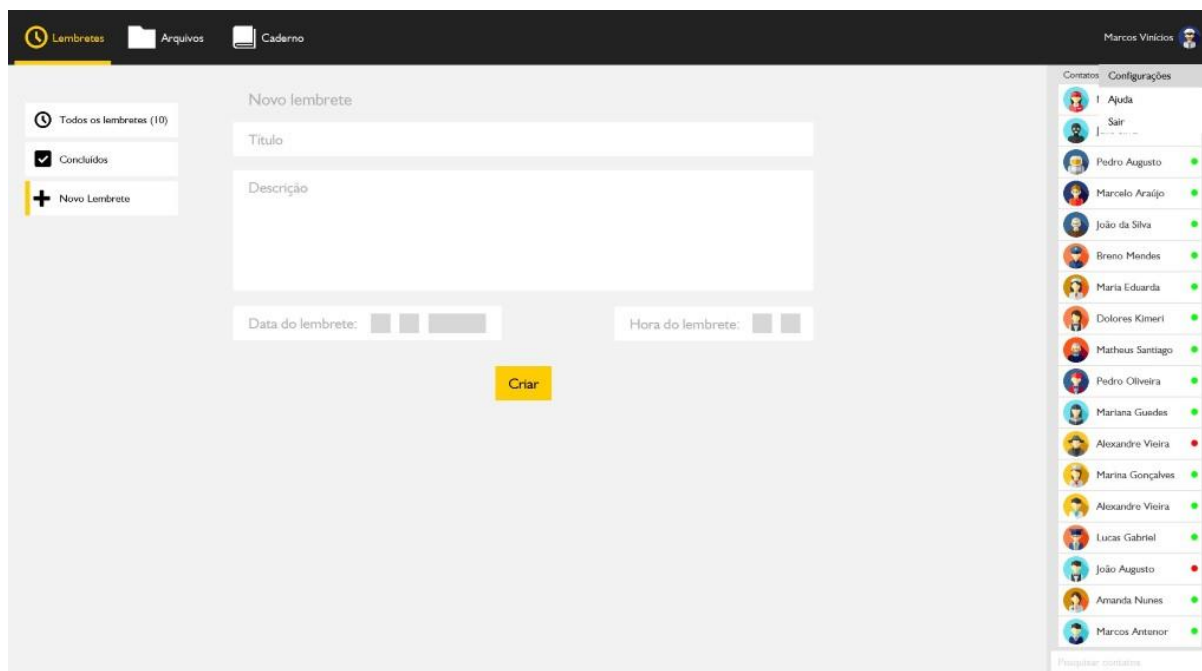
Aqui, professores e alunos poderão selecionar um contato da guia de contatos à direita, para iniciar uma conversa. Enquanto minimizada a conversa será apresentada como mostra a imagem. Caso uma nova mensagem chegue, a caixa de conversa apresentará outra cor. Clicando no botão à direita da caixa de mensagem, a mesma será fechada e voltará a aparecer caso o usuário selecionado para a conversa envie outra mensagem.



Guia de conversa aberta e envio de mensagens – Ambos os perfis

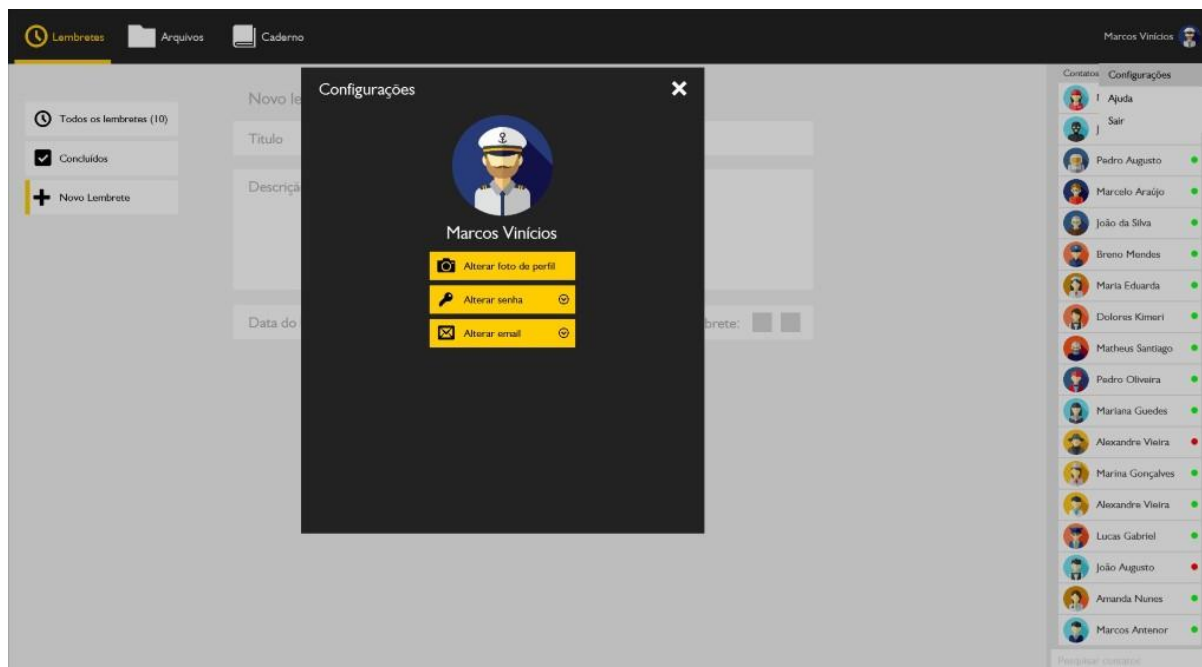
Abrindo a caixa de mensagem, o usuário poderá ver as mensagens que chegaram até ele e enviar novas mensagens.

6.4. Configurações



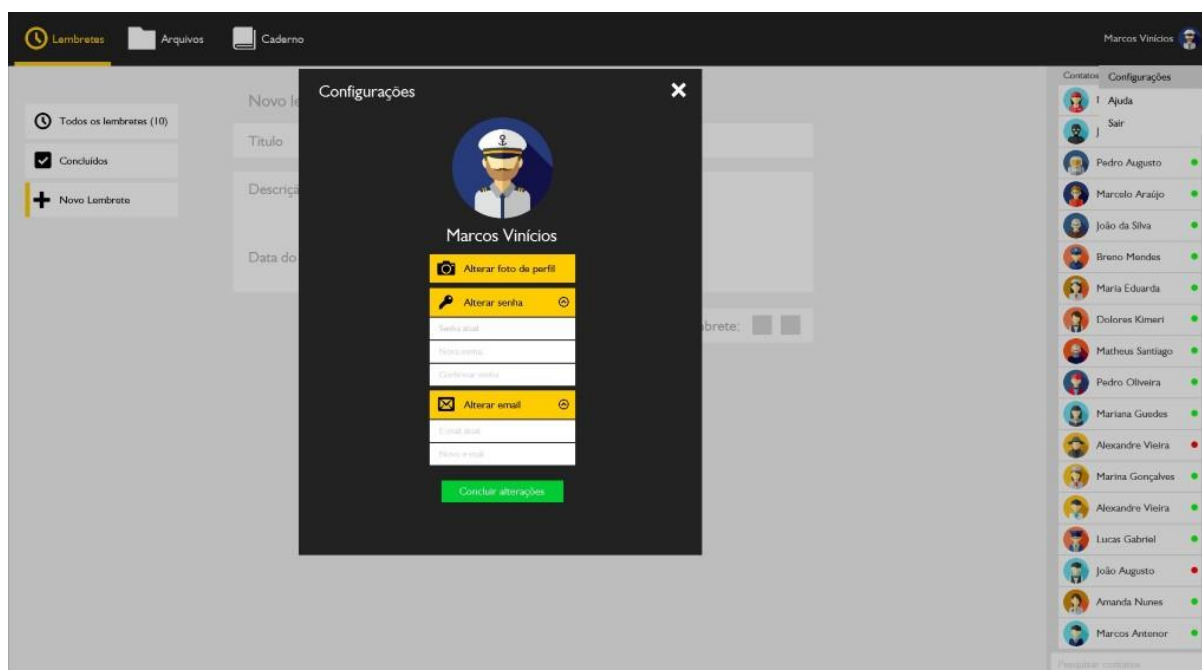
Ativando o menu de configurações – Ambos os perfis

Clicando sobre a foto de perfil, o usuário será a um menu com as características da imagem acima, onde poderá sair da aplicação, selecionar opções informacionais a respeito da aplicação e abrir o menu de configurações.



Menu de configurações aberto – Ambos os perfis

Após clicar na opção de Configurações, o usuário será apresentado à esta tela, onde verá as opções de alteração disponíveis.

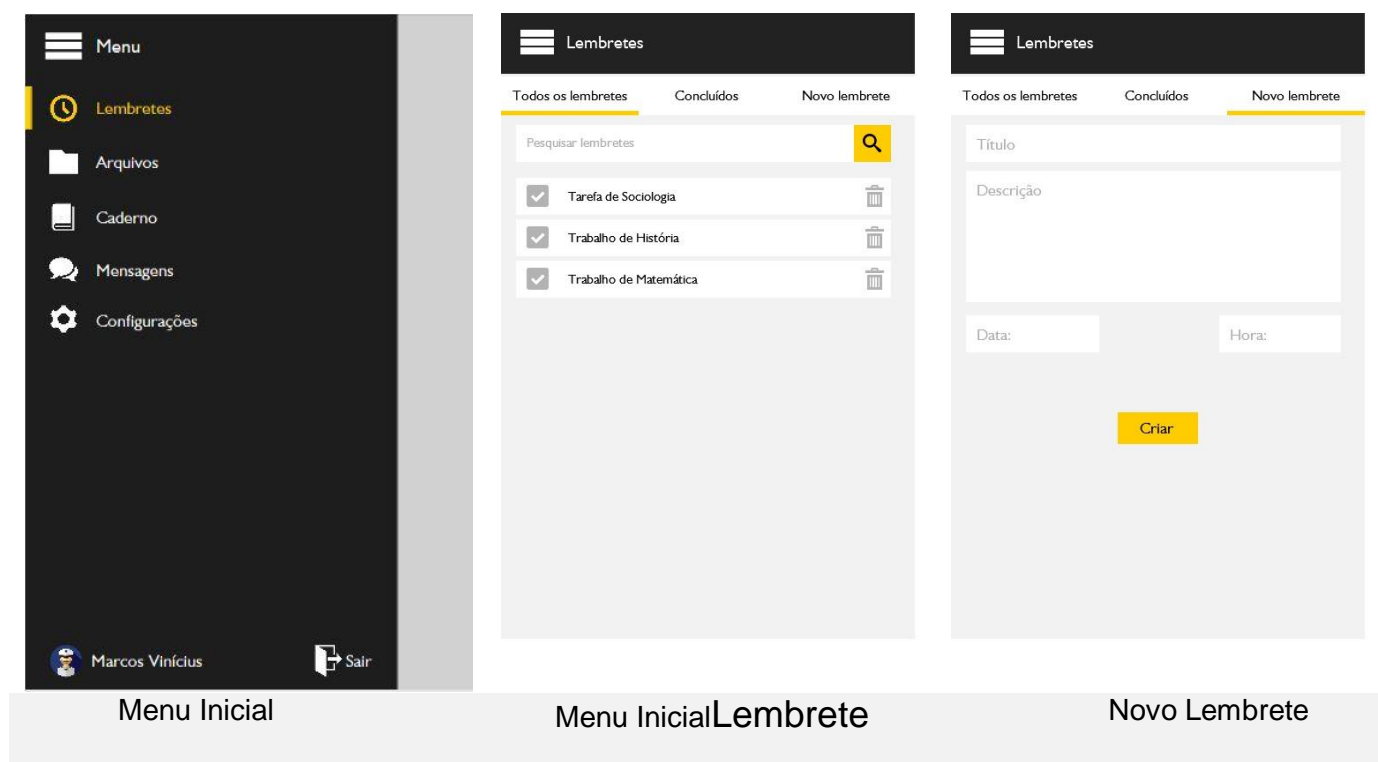


Alterações possíveis no menu de configurações – Ambos os perfis

Aqui o usuário poderá trocar sua foto de perfil, alterar sua senha e seu e-mail, seguindo algumas medidas de segurança restritivas, como repetição de senha e e-mail. Caso queira sair do menu de Configurações basta clicar no botão à direita do menu. Todas as alterações são salvas apenas quando o usuário clica na opção Concluir Alterações

Interface Responsiva

A interface responsiva apresenta o mesmo padrão de funcionamento, variando apenas na disposição de seus elementos na tela

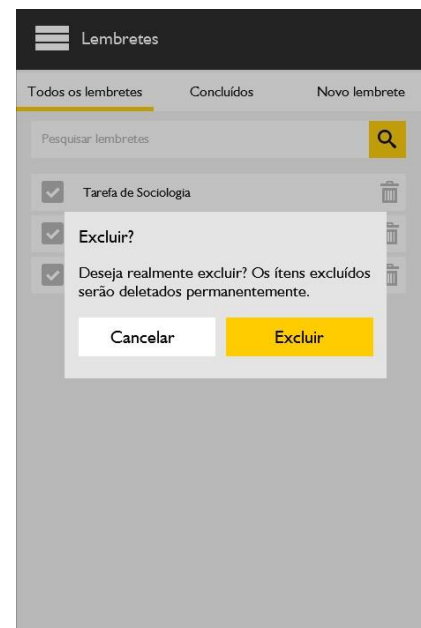




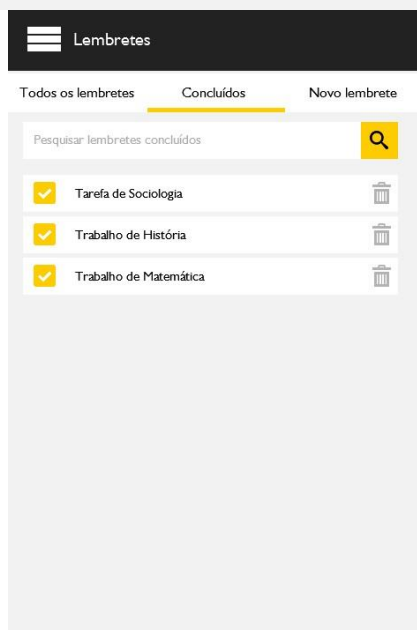
Novo lembrete – Selecionar data



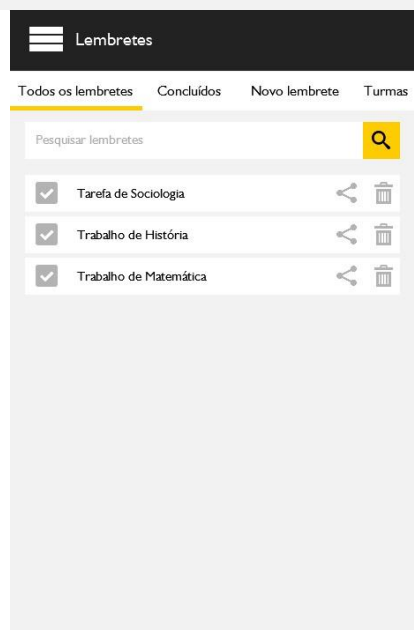
Novo lembrete – Selecionar hora



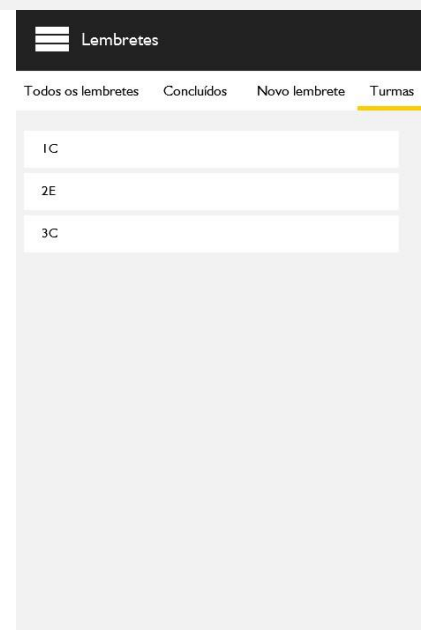
Novo lembrete – Excluir lembrete



Lembretes concluídos



Versão do professor



Selecionar turmas

Lembretes

Todos os lembretes

Concluídos

Novo lembrete

Turmas

←

Voltar a seleção de turmas

Pesquisar lembretes do IC

✓

Tarefa de Sociologia

Arquivos

Todos os arquivos

Recebidos

Pesquisar arquivos

↓

Tarefa de Sociologia

↓

Trabalho de História

↓

Trabalho de Matemática

Arquivos

Todos os arquivos

Recebidos

Pesquisar arquivos recebidos

↓

Tarefa de Sociologia

↓

Trabalho de História

↓

Trabalho de Matemática

Turma selecionada

Todos os arquivos

Arquivos recebidos

Arquivos

Todos os arquivos

Enviados

Novo arquivo

Turmas

Pesquisar arquivos

↓

Tarefa de Sociologia

↓

Trabalho de História

↓

Trabalho de Matemática

Arquivos

Todos os arquivos

Enviados

Novo arquivo

Turmas

Escolher arquivo

prova.docx

Selecionar turma

Selecione as turmas de destino para enviar o arquivo

Primeiro ano

Segundo ano

Terceiro ano

☐

1ºA

☐

2ºA

☐

3ºA

☐

1ºB

☐

2ºB

☐

3ºB

☒

1ºC

☐

2ºC

☒

3ºC

☐

1ºD

☐

2ºD

☐

3ºD

☐

1ºE

☒

2ºE

☐

3ºE

Enviar

Arquivos

Todos os arquivos

Enviados

Novo arquivo

Turmas

IC

2E

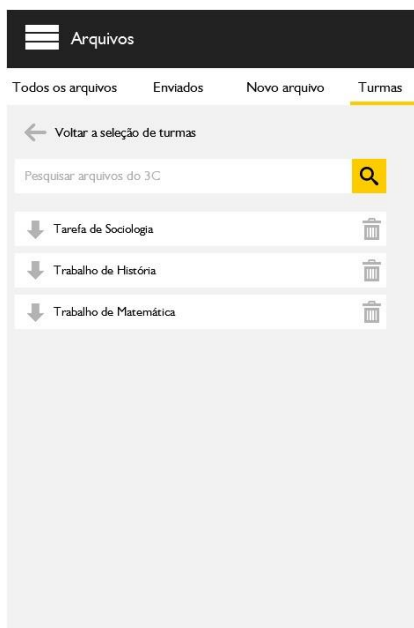
3C

Todos os arquivos - Versão do Professor

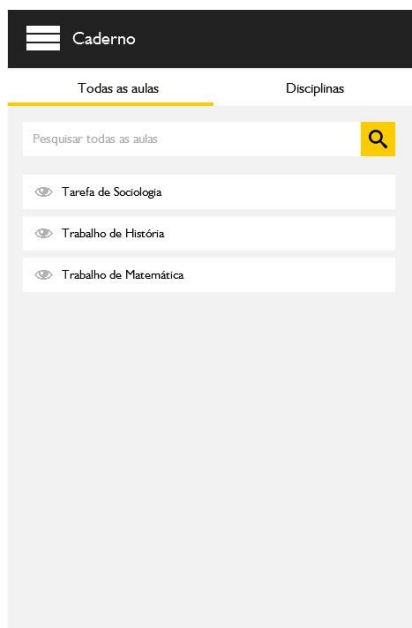
Enviar arquivo

Selecionar turmas

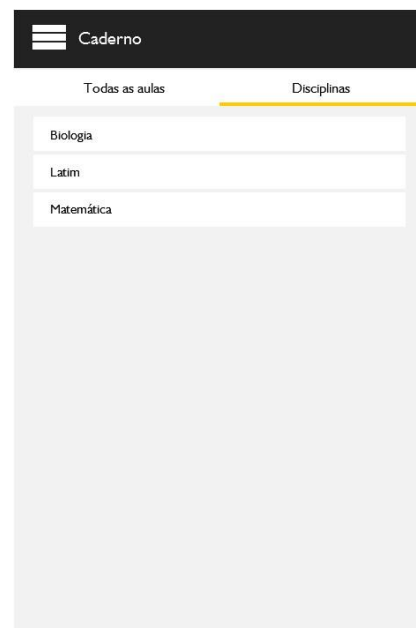
Pagina 31



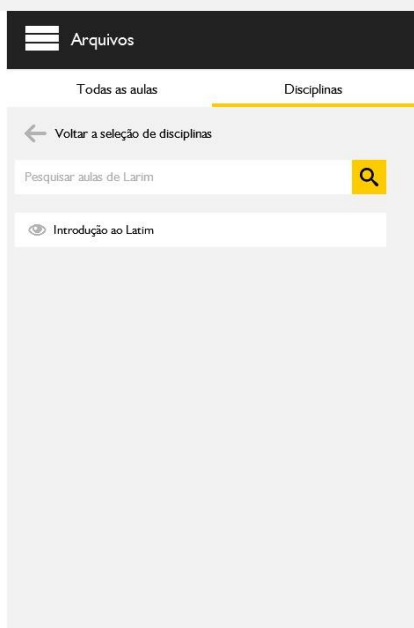
Turma selecionada



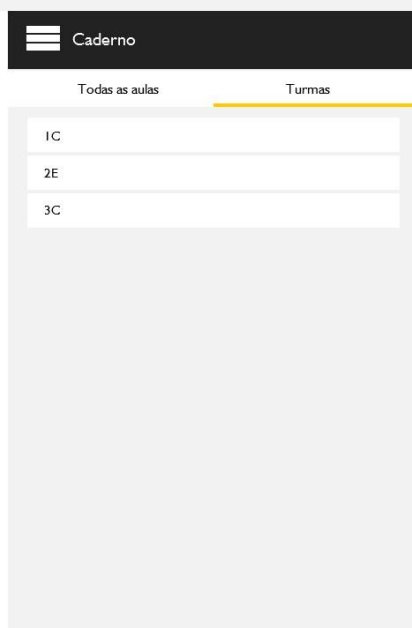
Todas as aulas



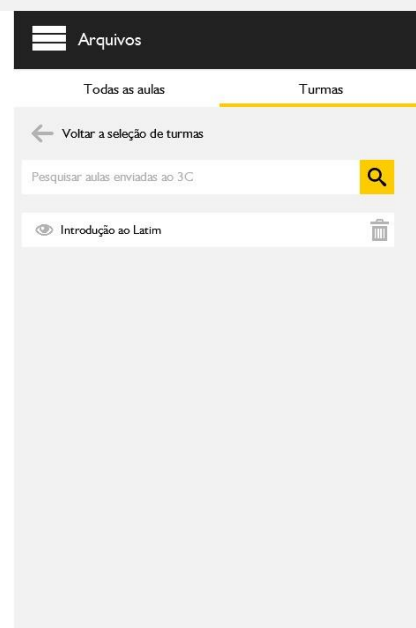
Selecionar disciplina



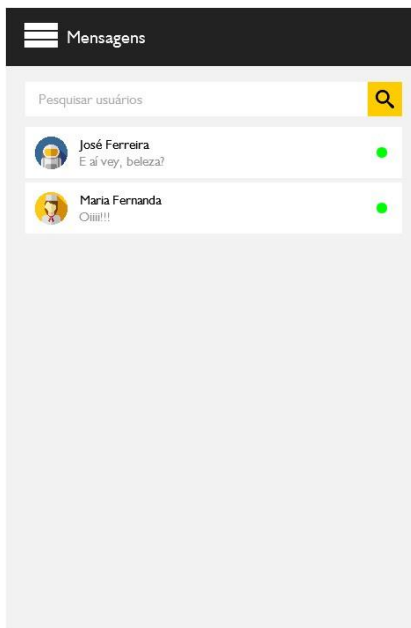
Disciplina selecionada



Selecionar turmas - Versão do Professor



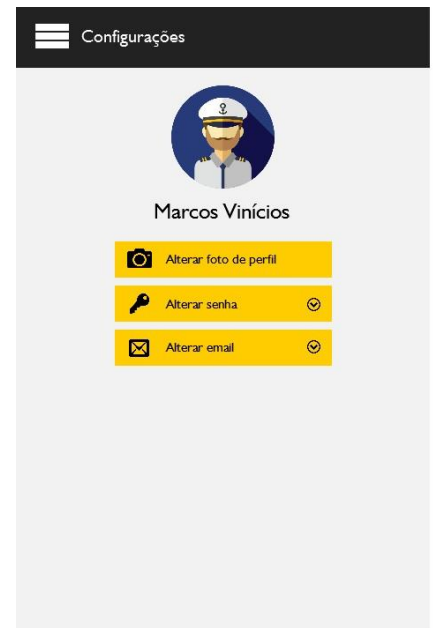
Turma selecionada - Versão do Professor



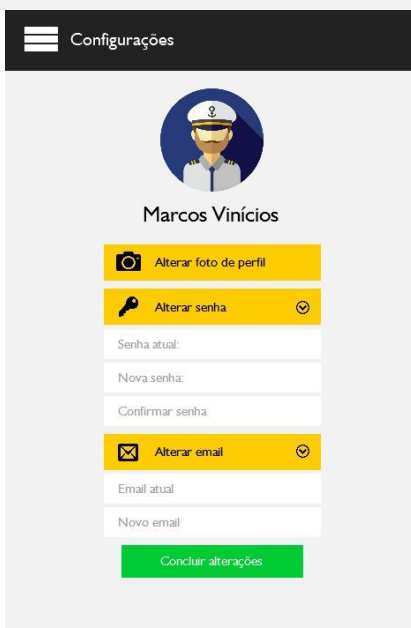
Seleção de contatos



Contato selecionado e visualização de mensagens



Tela inicial



Opções de alteração selecionadas

7. Cronograma com entrega de etapas

Etapa 04 (24/10/2016): Construção da Base de Dados;

	Parte 1	Parte 2	Parte 3	Parte 4	Parte 5	Parte 6
Breno Mendes Monteiro	x	x				x
Lucas Gabriel Dutra	x		x			x
Marcos Antenor de Sousa Moraes	x			x		x
Matheus Santiago Neto	x				x	x

Parte 1 - Construção de base de dados comum a todos os módulos

Parte 2 - Construção de base de dados referente ao módulo Chat.

Parte 3 - Construção de base de dados referente ao módulo Caderno virtual

Parte 4 - Construção de base de dados referente ao módulo Agenda.

Parte 5 - Construção de base de dados referente ao módulo Compartilhador de arquivos.

Parte 6 - Integração das bases de dados construídas separadamente.

Etapa 05 (07/11/2016): Estruturação da interface visual com os elementos de HTML, CSS etc.

	Parte 1	Parte 2	Parte 3	Parte 4	Parte 5
Breno Mendes Monteiro	x				x
Lucas Gabriel Dutra	x		x		
Marcos Antenor de Sousa Moraes	x	x			
Matheus Santiago Neto	x			x	

Parte 1: Desenvolvimento da interface de cadastro, login e menu principal da aplicação

Parte 2: Desenvolvimento da interface do módulo Lembretes

Parte 3: Desenvolvimento da interface do módulo Caderno

Parte 4: Desenvolvimento da interface do módulo Compartilhador de arquivos

Parte 5: Desenvolvimento da interface do módulo Mensageiro.

Etapa 06 (28/11/2016): Desenvolvimento da estruturação lógica da aplicação (PHP e MySQL, Java Script etc.);

	Parte 1	Parte 2	Parte 3	Parte 4	Parte 5
Breno Mendes Monteiro	X				X
Lucas Gabriel Dutra	X		X		
Marcos Antenor de Sousa Moraes	X	X			
Matheus Santiago Neto	X			X	

Parte 1: Desenvolvimento da estrutura lógica do cadastro, Logan e menu principal da aplicação

Parte 2: Desenvolvimento da estrutura lógica do módulo Lembretes

Parte 3: Desenvolvimento da estrutura lógica do módulo Caderno

Parte 4: Desenvolvimento da estrutura lógica do módulo Arquivos

Parte 5: Desenvolvimento da estrutura lógica do módulo Mensagens

8. Conclusão

Com a criação desta aplicação esperamos fomentar a capacidade de professores e alunos interagirem em ferramentas computacionais para fins acadêmicos, de modo que percebam o potencial que a informática possui, enquanto elemento educador e, dessa forma, instigar em nossos usuários o ímpeto do descobrimento de novas alternativas a solução de seus problemas, procurando por outros aplicativos com fins semelhantes. Também queremos constituir uma rede colaborativa entre alunos e professores, de modo que estes possam, em conjunto, desempenhar suas respectivas tarefas e, por conseguinte, aperfeiçoar as relações de comunicação e a própria capacidade de absorver e repassar o conhecimento.

9. Referências

<<https://docs.google.com/forms/d/16VqZapalox5OH6DhNxxOMrCDZwBOG7eyEMNq2d-Pous/viewanalytics>>