



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE INFORMÁTICA

Documento de Requisitos - Aplicativo Mobile Verbum

Everaldo da Costa Mendes - 20160112738.
Júlio Leite Tavares Neto - 20170064975.
Lucas Freitas de Barros - 20170014418.
Rebeca Raab Bias Ramos - 20170070453.

Professor: Raoni Kulesza.
Disciplina: Métodos de Projeto de Software.

João Pessoa - PB
Setembro 2021

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor(es)
02/09/2021	v1.0	Foi realizada a descrição geral do projeto. Dividida em : Motivação - Rebeca Raab. Problemas identificados - Lucas Barros. Visão geral do sistema - Júlio Leite. Usuários do sistema - Everaldo Mendes. Suposições e restrições gerais - Rebeca Raab, Everaldo Mendes, Júlio Leite, Lucas Barros.	Rebeca Raab. Everaldo Mendes. Lucas Barros. Júlio Leite.
20/09/2021	v2.0	Adição de descrição nas seções de Introdução, Elicitação de Requisitos e Análise de Requisitos. Dividida em : Breve resumo introdutório - Rebeca Raab. Propósito do documento - Júlio Leite. Visão Geral - Everaldo Mendes. Elicitação de requisitos breve resumo - Rebeca Raab. Brainstorming - Júlio Leite, Rebeca Raab. Prototipação - Rebeca Raab. Análise de Requisitos - Lucas Freitas, Everaldo Mendes e Júlio Leite.	Rebeca Raab. Everaldo Mendes. Lucas Barros. Júlio Leite.
07/10/2021	v3.0	Adição de descrições ao Glossário - Everaldo Mendes. Adição da Especificação de Requisitos: Breve resumo introdutório - Rebeca Raab. Listagem e descrição dos casos de uso mais importantes: Júlio Leite. Criação dos diagramas de Casos de Uso e de classes do aplicativo: Diagrama de Casos de Uso: Rebeca Raab, Everaldo Mendes, Lucas Barros, Júlio Leite. Diagrama de Casos de Uso: Lucas Barros, Rebeca Raab, Everaldo Mendes, Júlio Leite.	Rebeca Raab. Everaldo Mendes. Lucas Barros. Júlio Leite.

Sumário

1. Introdução

Este documento tem por objetivo detalhar e restringir as funcionalidades do aplicativo Verbum, que visa atender alunos, professores, pessoas curiosas por novos conhecimentos ou que buscam conteúdos mais aprofundados. Fornecendo em um único lugar referências sobre diversas áreas de conhecimento.

1.1. Propósito do documento

Mostrar os recursos, funcionalidades e especificações de desenvolvimento do aplicativo Verbum, o qual é um aplicativo de referências bibliográficas, que terá mecanismos como redes sociais e o será capaz de ter uma melhor visão sobre o objetivo da aplicação e uma melhor compreensão das suas necessidades na hora de codificá-lo. Nesse documento conterão tópicos relacionados às mais diversas funcionalidades e metodologias do qual essa tecnologia usará ou disponibiliza-lá.

1.2. Visão geral do documento

Esta seção fornece informações necessárias sobre o sistema Verbum, explicando seus objetivos e as convenções que foram adotadas para o texto. As demais seções apresentam a especificação do sistema Verbum e estão organizadas como descrito abaixo.

- Seção 2 – Descrição geral do sistema: apresenta uma visão geral do sistema, caracterizando qual é o seu escopo e descrevendo seus usuários.
- Seção 3 – Requisitos funcionais (casos de uso): especifica todos os requisitos funcionais do sistema, descrevendo os fluxos de eventos, prioridades, atores, entradas e saídas de cada caso de uso a ser implementado.
- Seção 4 – Requisitos não funcionais: especifica todos os requisitos não funcionais do sistema, divididos em requisitos de usabilidade, confiabilidade, desempenho, segurança, distribuição, adequação a padrões e requisitos de hardware e software.
- Seção 5 – Descrição da interface com o usuário: apresenta desenhos, figuras ou rascunhos de telas do sistema.

2. Descrição geral

O Verbum é um aplicativo mobile, que tem por objetivo disseminar bons conteúdos de referências bibliográficas nas mais diversas áreas de conhecimento. O app visa atender alunos, professores, pessoas curiosas por novos conhecimentos ou que buscam conteúdos mais aprofundados. Tendo em vista que, quando se está em ambientes acadêmicos ou quando se estuda sozinho sobre algum assunto, é comum a procura por materiais específicos. Porém, ocasionalmente encontram-se materiais de pouca qualidade, que apenas circundam o tema, que não são relevantes, atualizados, e bem embasados. Deixando o acesso à informação uma tarefa mais demorada do que o necessário, logo, o Verbum vem reunir pessoas interessadas em repassar boas leituras, links, vídeos, enfim conteúdos específicos, com outras pessoas que querem um acesso mais preciso, rápido e detalhado sobre alguma área de conhecimento e assim, facilitar o acesso a informação para nossos usuários.

2.1. Motivação

A motivação do projeto se deu através de uma necessidade comum enfrentada pelos integrantes do grupo, que é a busca por materiais específicos. Todos os integrantes são estudantes e pesquisar por sites, links, e cursos é comum para realização de trabalhos, melhora do currículo, e expansão dos conhecimentos vistos em aula. Com isso, após discussões sobre possíveis temas para serem abordados como projetos de disciplina de Métodos de Projetos de Software, ficou decidido pelo tema de indicações bibliográficas. Tendo em vista que, este apresentava maior relevância para as partes interessadas, já que acrescentaria e seria um produto usado por todos.

2.2. Problemas identificados

O principal problema identificado foi a escassez de conteúdos de qualidade nas mais diversas áreas de conhecimentos de cunho acadêmico, uma vez que, em diversas vezes, até achar uma boa fonte é necessário passar por sites que abordam o tema de forma superficial, desatualizada ou de forma não muito intuitiva. Esse problema encadeia, dentre outros fatores, outro problema de considerável relevância: o tempo demandado até encontrar uma fonte segura e de qualidade, que atende às expectativas do estudante.

2.3. Visão geral do sistema

O sistema não vai ser independente e totalmente auto-contido. Pois, para a verificação dos conteúdos será necessário o uso de API externa, para compor o sistema. Como por exemplo, a API [copyleaks](#) pode ser utilizada como recurso anti-plágio dentro da plataforma, uma vez que se trata de uma ferramenta que poderá minimizar problemas de direitos autorais dentro do sistema.

O aplicativo Verbum terá como funcionalidades:

- Interação usuários, através de comentários e curtidas gerando um feedback de cada material;
- Ranking dos materiais mais relevantes;
- Nota para cada usuário baseado na relevância e quantidade das fontes elencadas pelo mesmo;
- Lista materiais que foram marcados como favoritos;
- Agrupamento de materiais a partir do tema;
- Permissão para anexar pdfs, vídeos, documentos, links de boas referências e citações;
- Uso de API para verificação dos conteúdos. Se algum conteúdo tem direitos autorais, ou impróprios, o aplicativo deverá bloqueá-lo e não exibir, reportando aviso.

Funcionalidades que não serão implementadas:

- Não será necessário o pagamento por parte dos usuários interessados em acessar um conteúdo ou indicação de material disponibilizado no sistema.
- Fóruns para busca de materiais de determinado conteúdo serão incluídos em versões futuras do sistema.

2.4. Usuários do sistema

Dentro do sistema um mesmo usuário pode desempenhar dois papéis, tanto ler os materiais disponibilizados na plataforma (um “*leitor*”), quanto incluir um novo material (um “*escritor*”). Desta forma, ao assumir um papel de leitor, ele estará livre para realizar a busca pelo material desejado a partir do tema que está se buscando, avaliá-lo e desfrutar do mesmo. Por outro lado, assumindo o papel de escritor, o usuário poderá incluir um novo material para que outros usuários possam utilizá-lo.

2.5. Suposições e restrições gerais

Os fatores que podem afetar os requisitos estabelecidos são:

- O sistema será desenvolvido para dispositivos móveis (mobile) com sistema operacional Android e iOS;
- Como também os materiais que passaram pela verificação, que podem ter problemas de cunho administrativo decorrentes de indisponibilização na API copyleaks;
- É necessário o uso de criptografia nas requisições a fim de que haja uma segurança nos dados dos usuários cadastrados.
- É necessário o uso de criptografia na senha dos usuários para garantir sigilo e segurança aos mesmos.

3. Glossário

API (Interface de Programação de Aplicativos): API é um conjunto de rotinas e padrões de programação para acesso a um aplicativo de software ou plataforma baseado na Web.

Feed: O feed é um fluxo de conteúdo que permite rolagem. O conteúdo é exibido em blocos de aparência semelhante que se repetem um após o outro.

Feedback: avaliação dada a respeito dos materiais disponibilizados pelos usuários.

Referências: materiais disponibilizados na plataforma pelo usuário.

4. Elicitação de Requisitos

Para realização da elicitação de requisitos foram utilizadas as técnicas de Brainstorming e Prototipação. Tais técnicas foram propostas e decididas pelos membros do grupo devido a necessidade de se coletar ideias e ouvir a contribuição de cada integrante. Assim como, foi percebido que seria interessante ter uma visão mais realista de como ficaria o aplicativo proposto,

4.1. Brainstorming

Foi realizada por meio de um levantamento no grupo de mensagens com os integrantes do projeto, onde cada integrante expôs suas idéias de possíveis temas e funcionalidades que este deveria conter. E então, após uma reunião no dia 01 de setembro de 2021 realizada às 20:00 horas pela plataforma Google Meet, onde todos os envolvidos no sistema compareceram, cada ideia foi avaliada e discutida, as ideias que foram julgadas ruins para o objetivo do sistema foram debatidas novamente, as que não foram encontradas um potencial para o sistema foram descartadas.

Nesta reunião ficou decidido que o tema do aplicativo seria de referências bibliográficas, que estaria voltado ao público de caráter acadêmico como alunos e professores e até mesmo pessoas curiosas por aprender novas áreas de conhecimentos. Ficou decidido também que, o aplicativo seria dividido por áreas de conhecimento, que o usuário poderá interagir tanto postando referências quanto pesquisando por estas, também poderia votar nas que mais gostou e comentar. Dessa forma seria possível gerar um ranking dos materiais mais relevantes e gerar uma pontuação para os usuários que mais contribuíram positivamente.

No dia 02 de setembro de 2021 realizada às 17:30 horas pela plataforma Google Meet foi realizada outra reunião com todos os participantes, para delimitar melhor as funcionalidades, como por exemplo o

que o não seria implementado nas primeiras versões e APIs necessárias para construção do aplicativo.

4.2. Prototipação

A prototipação está sendo construída com auxílio da plataforma Figma, estão definidas e elaboradas as seguintes telas:

- Tela de Cadastro: que seguiu a descrição [RF 01] mais detalhada na seção 5.
- Tela de Login: que seguiu a descrição [RF 02] mais detalhada na seção 5.
- Tela Principal: que seguiu a descrição [RF 03, 04, 05, 07, 08, 09, 10] mais detalhada na seção 5.
- Barra de menu: que seguiu a descrição [RF 06, 12, 13, 14] e [RNF 01, 02] mais detalhada na seção 5.

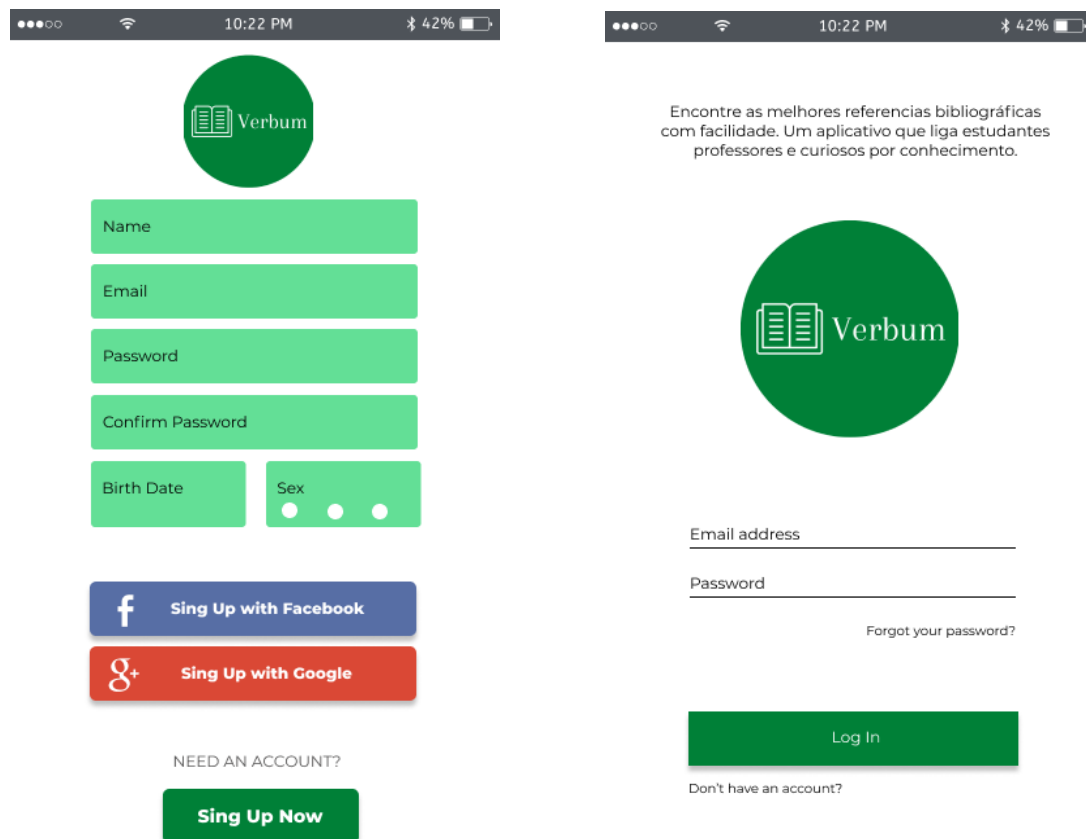


Figura 1: (A) Tela de Cadastro e (B) Tela de Login

Fonte: autoria própria

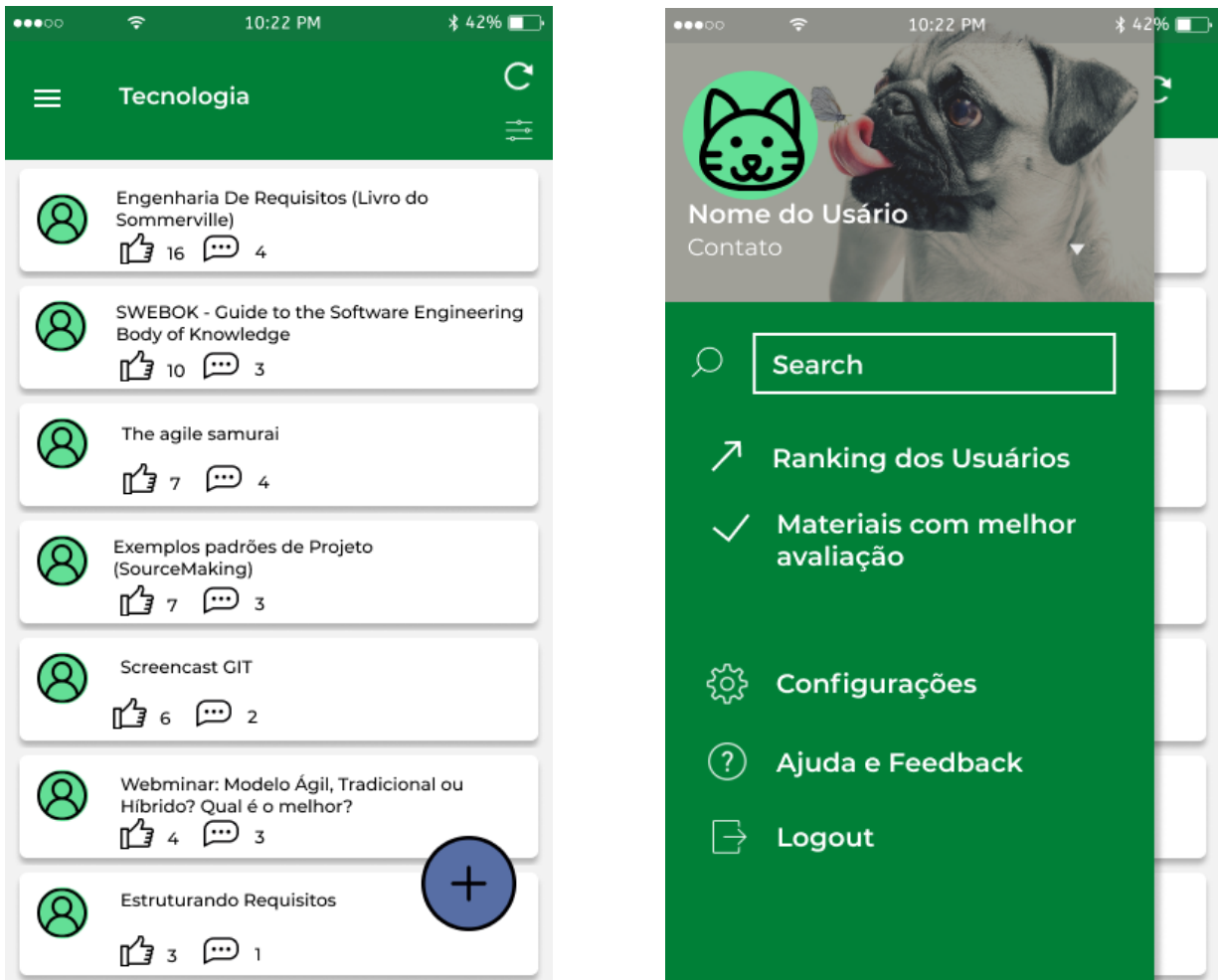


Figura 2: (C) Tela Principal e (D) Barra de menu

Fonte: autoria própria

5. Análise de Requisitos

Para estabelecer a prioridade dos requisitos, foram adotadas as denominações “essencial”, “importante” e “desejável”.

- **Essencial:** requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento. Requisitos essenciais são imprescindíveis, que tem que ser implementado para o funcionamento efetivo do sistema.
- **Importante:** requisito importante deve ser implementado, mas, se não for, o sistema pode ser implementado e utilizado mesmo assim.
- **Desejável:** requisito desejável não compromete as funcionalidades essenciais do sistema, o sistema pode funcionar de forma satisfatória sem ele. Requisitos desejáveis

podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não seja possível implementá-los na versão especificada.

5.1. Requisitos funcionais

[RF 01] Cadastro

Descrição: Pessoas podem, mediante dados de Nome, Sexo, E-mail Institucional, Data de Nascimento e Senha, efetuarem um cadastro único para ter acesso aos recursos do Verbum.

Casos de uso relacionados:

Prioridade: Essencial

[RF 02] Login

Descrição: Mediante e-mail e senha, um usuário previamente cadastrado poderá efetuar o login.

Casos de uso relacionados:

Prioridade: Essencial

[RF 03] Adicionar Nova Referência

Descrição: Mediante e-mail e senha, um usuário previamente logado poderá adicionar uma nova referência no sistema, o qual se aprovada será disponibilizada para os outros usuários do aplicativo.

Casos de uso relacionados: [RF 02]

Prioridade: Essencial

[RF 04] Visualizar Referências

Descrição: Mediante e-mail e senha, um usuário previamente logado poderá visualizar referências em um feed.

Casos de uso relacionados: [RF 03]

Prioridade: Essencial

[RF 05] Reagir a Referência Publicada

Descrição: Mediante e-mail e senha, um usuário previamente logado poderá reagir a uma referência no sistema, a qual estará visível para os outros usuários do aplicativo.

Casos de uso relacionados: [RF 04]

Prioridade: Importante

[RF 06] Atualizar Dados Do Usuário

Descrição: Mediante e-mail e senha, um usuário previamente logado poderá atualizar seus dados que estão cadastrados na plataforma.

Casos de uso relacionados: [RF 02]

Prioridade: Importante

[RF 07] Visualizar Feed De Publicações De Outros Usuários

Descrição: O usuário deve estar devidamente logado no sistema, onde através de diversos caminhos encontrar o usuário no qual deseja verificar suas publicações, onde ao realizar tal tarefa aparecerá todas as publicações que o usuário requisitado fez na plataforma.

Casos de uso relacionados: [RF 02]

Prioridade: Importante

[RF 08] Comentar Referências

Descrição: O usuário deve estar visualizando uma publicação. Onde o qual ele poderá publicar seus comentários relacionados a referência o qual está visualizando.

Casos de uso relacionados: [RF 04]

Prioridade: Essencial

[RF 09] Visualizar Comentários

Descrição: O usuário deve estar visualizando uma publicação. Onde o qual ele ver os comentários relacionados a referência o qual está visualizando.

Casos de uso relacionados: [RF 04]

Prioridade: Essencial

[RF 10] Visualizar Reações

Descrição: O usuário deve estar visualizando uma publicação. Onde o qual através dela ele poderá ver as reações da publicação

Casos de uso relacionados: [RF 04]

Prioridade: Essencial

[RF 11] Visualizar Referências Por Categoria

Descrição: Mediante e-mail e senha, um usuário previamente logado poderá visualizar referências em um feed, no qual as publicações estarão organizadas por categorias.

Casos de uso relacionados: [RF 03]

Prioridade: Importante

[RF 12] Visualizar Publicações Mais Reagidas

Descrição: O usuário deve estar logado. Onde ele poderá ver as publicações que têm mais reações no sistema.

Casos de uso relacionados: [RF 02]

Prioridade: Importante

[RF 13] Visualizar Publicações Mais Reagidas Por Categoria

Descrição: O usuário deve estar logado. Onde ele poderá ver as publicações que têm mais reações no sistema por categoria(áreas de conhecimento).

Casos de uso relacionados: [RF 02]

Prioridade: Importante

[RF 14] Visualizar Usuários Com Maior Ranking

Descrição: O usuário deve estar logado. Onde ele poderá ver os usuários com as postagens com as melhores e com mais reações.

Casos de uso relacionados: [RF 02]

Prioridade: Desejável

5.2. Requisitos não funcionais

[RNF 01] Trending de Referências

Descrição: O sistema irá verificar as referências com maior número de reações dos usuários e irão ser mostradas em um ranking.

Casos de uso relacionados:

Prioridade: Importante

[RNF 02] Ranking de Usuários

Descrição: O sistema irá verificar os usuários com as referências com maior número de reações dos usuários e eles irão ser mostradas em um rank.

Casos de uso relacionados:

Prioridade: Importante

Usabilidade

Esta seção descreve os requisitos não funcionais associados à facilidade de uso da interface com o usuário, material de treinamento e documentação do sistema.

<Descreva o requisito não funcional e substitua um dos símbolos abaixo por p, para indicar a sua prioridade.[NF001] <Nome do requisito>

>

Prioridade:	Essencial	Importante	Desejável
--------------------	-----------	------------	-----------

<Opcional> **Caso(s) de uso associado(s):** <use este campo para identificar a que caso(s) de uso o requisito de usabilidade está relacionado.>

[NF...] <Nome do requisito>

<Utilize os mesmos campos mostrados no bloco anterior para descrever este e os demais requisitos não funcionais de usabilidade.>

Desempenho

....

6. Especificação de Requisitos

Nesta seção, foram descritos os 3 casos de uso mais importantes/relevantes do sistema.

Cadastrar Usuário

[RF 01]

Entradas e pré condições: Quando o usuário acessar o sistema aparecerá uma tela para ser realizado o login, nela terá uma opção para o usuário criar uma conta no sistema, onde será enviado para uma nova página, no qual ele preencherá os dados, Nome, e-mail, senha, data de nascimento e sexo. Ou ele pode escolher fazer um cadastro através de alguma conta de Gmail ou Facebook.

Saídas e pós condições: O sistema irá verificar se todos os dados são válidos, se nenhum campo está vazio, ou se a senha tem o mínimo de caracteres permitidos, ou se o e-mail é válido e se ele não já está cadastrado no sistema.

Fluxo de eventos principal

Se tudo ocorrer bem o sistema realiza o cadastro e é mostrada a mensagem que o cadastro foi realizado com sucesso, aparecendo a tela de login logo em seguida.

Fluxos secundários (alternativos e de exceção)

<Fluxo secundário 001>

Se qualquer campo estiver vazio e o usuário quiser cadastrar usando do meio padrão, sem utilizar as contas do Gmail ou Facebook, o sistema irá informar quais campos estão vazios e pedirá para preenchê-los impedindo o cadastro de ser efetuado até que a situação seja resolvida.

<Fluxo secundário 002>

Se o campo da senha estiver com caracteres menores que o permitido, o sistema irá informar e pedir para o usuário preencher o campo senha da forma correta impedindo o cadastro de ser efetuado até que a situação seja resolvida, é claro se isso for realizado por um cadastro padrão.

<Fluxo secundário 003>

Se o campo senha e Confirme senha estiverem com caracteres diferentes, o sistema irá informar e pedir para o usuário preencher o campo senha e Confirme senha com dados iguais impedindo o cadastro de ser efetuado até que a situação seja resolvida, é claro se isso for realizado por um cadastro padrão.

<Fluxo secundário 004>

Se o campo de e-mail estiver preenchido mas os dados não são válidos para o tipo e-mail, o sistema irá mostrar o erro impedindo o cadastro de ser efetuado até que a situação seja resolvida, é claro se isso for realizado por um cadastro padrão.

<Fluxo secundário 005>

Se o campo de e-mail estiver preenchido mas o e-mail inserido já estiver cadastrado no sistema, o sistema irá mostrar o erro impedindo o cadastro de ser efetuado até que a situação seja resolvida, é claro se isso for realizado por um cadastro padrão.

Visualizar dados do Usuário

[RF 02]

Entradas e pré condições: Quando o usuário acessar o sistema aparecerá uma tela para ser realizado o login, após ser realizado o login aparecerá a tela principal, onde estará disponível a opção para atualizar seus dados, com isso, o sistema irá buscar os dados do usuário e irá preencher os campos para ele apropriadamente.

Saídas e pós condições: O sistema irá buscar os dados no banco.

Fluxo de eventos principal

Se tudo ocorrer bem, o sistema insere os dados nos campos correspondentes da tela.

Fluxos secundários (alternativos e de exceção)

<Fluxo secundário 001>

Se ocorrer algum erro na requisição o sistema irá informar ao usuário.

Atualizar dados do Usuário

[RF 03]

Entradas e pré condições: Quando o usuário acessar o sistema aparecerá uma tela para ser realizado o login, após ser realizado o login aparecerá a tela principal, onde estará disponível a opção para atualizar seus dados, com isso, o sistema irá buscar os dados do usuário e irá preencher os campos para ele apropriadamente, permitindo ao usuário alterá-los à vontade.

Saídas e pós condições: O sistema irá buscar os dados no banco.

Fluxo de eventos principal

Se tudo ocorrer bem, o sistema realiza a atualização.

Fluxos secundários (alternativos e de exceção)

<Fluxo secundário 001>

Se qualquer campo estiver vazio e o usuário quiser atualizar os dados, o sistema irá informar quais campos estão vazios e pedirá para preenchê-los impedindo a atualização de ser efetuada até que a situação seja resolvida.

<Fluxo secundário 002>

Se o campo de senha estiver com caracteres menores que o permitido, o sistema irá informar e pedir para o usuário preencher o campo senha da forma correta impedindo a atualização de ser efetuada até que a situação seja resolvida.

<Fluxo secundário 003>

Se o campo senha e Confirme senha estiverem com caracteres diferentes, o sistema irá informar e pedir para o usuário preencher o campo senha e Confirme senha com dados iguais impedindo a atualização de ser efetuada até que a situação seja resolvida.

<Fluxo secundário 004>

Se o campo de e-mail estiver preenchido mas os dados não são válidos para o tipo e-mail, o sistema irá mostrar o erro impedindo a atualização de ser efetuada até que a situação seja resolvida.

<Fluxo secundário 005>

Se o campo de e-mail estiver preenchido mas o e-mail inserido já estiver cadastrado no sistema e não for do usuário atual, o sistema irá mostrar o erro impedindo a atualização de ser efetuada até que a situação seja resolvida.

[UC 002] Realizar Postagem de Referência

O ator usuário entra no sistema, onde realiza o login, e através do feed de referências, ele pode

Ator: Usuário

Prioridade:		Essencial		Importante		Desejável

Adicionar Nova Referência

[RF 02] [RF 03] [RF 04]

Entradas e pré condições: O usuário irá realizar o login, após isso aparecerá o feed de referências postadas por outros usuários, na mesma tela terá a opção de inserir uma nova referência, preenchendo os dados necessários para isso, como um texto(possivelmente com link), imagem(não é obrigatório) e documento(não é obrigatório).

Saídas e pós condições: O sistema irá realizar a validação da postagem

Fluxo de eventos principal

Se tudo ocorrer bem o sistema irá mostrá-la para outros usuários, e irá informar ao usuário.

Fluxos secundários (alternativos e de exceção)

<Fluxo secundário 001>

Caso o sistema não recuse e não valide a postagem o usuário será notificado do ocorrido, sendo informado o motivo do porquê.

[UC 003] Login

O ator usuário entra no sistema, onde realiza o login

Ator: Usuário

Prioridade:		Essencial		Importante		Desejável
--------------------	--	------------------	--	-------------------	--	------------------

Efetuar Login

[RF 01]

Entradas e pré- condições: O usuário, devidamente cadastrado, preencherá os dados de login, e-mail e senha, nos campos **e-mail** e **senha**, com eles preenchidos o usuário irá clicar no botão de login, ou se o usuário realizou o cadastro por serviços do Gmail ou Facebook, ele pode apenas clicar no botão referente ao método e de lá escolher a conta que está vinculada ao sistema.

Saídas e pós condições: O sistema verifica se os dados estão corretos e se o login está correto também.

Fluxo de eventos principal

Se tudo ocorrer bem, o sistema irá entrar na conta, contendo as informações do usuário e dando acesso aos recursos para um ator do tipo Usuário.

Fluxos secundários (alternativos e de exceção)

<Fluxo secundário 001>

Caso os dados do campo estejam incorretos, o sistema irá emitir um aviso e não irá realizar a tentativa de login até que o problema esteja resolvido. Isso é claro se a forma de login for a padrão onde o usuário irá colocar e-mail e senha para logar.

<Fluxo secundário 002>

Caso o login esteja incorreto, o sistema irá emitir um aviso informando para o usuário. Isso é claro se a forma de login for a padrão onde o usuário irá colocar e-mail e senha para logar.

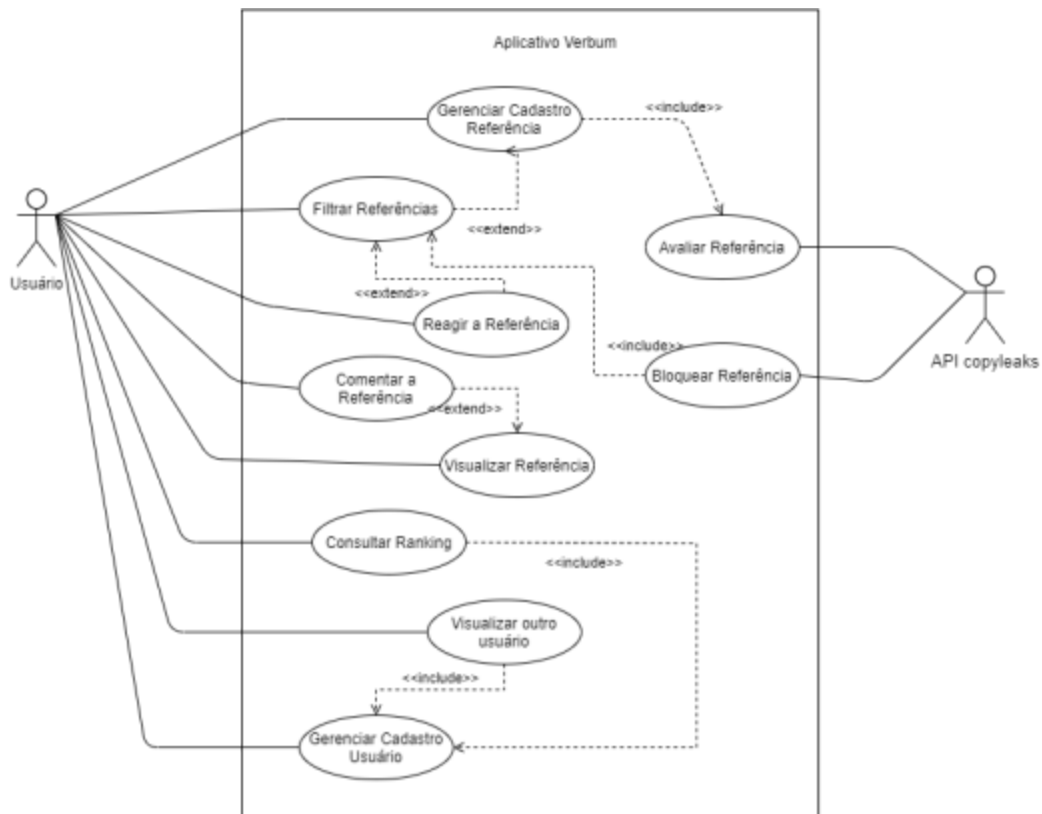
<Fluxo secundário 003>

Caso o usuário tente logar no sistema pelos serviços do Gmail ou Facebook, o sistema verificará se os dados que ele está recebendo condizem com os que estão inseridos no banco de dados da aplicação, se sim então ele terá acesso ao sistema.

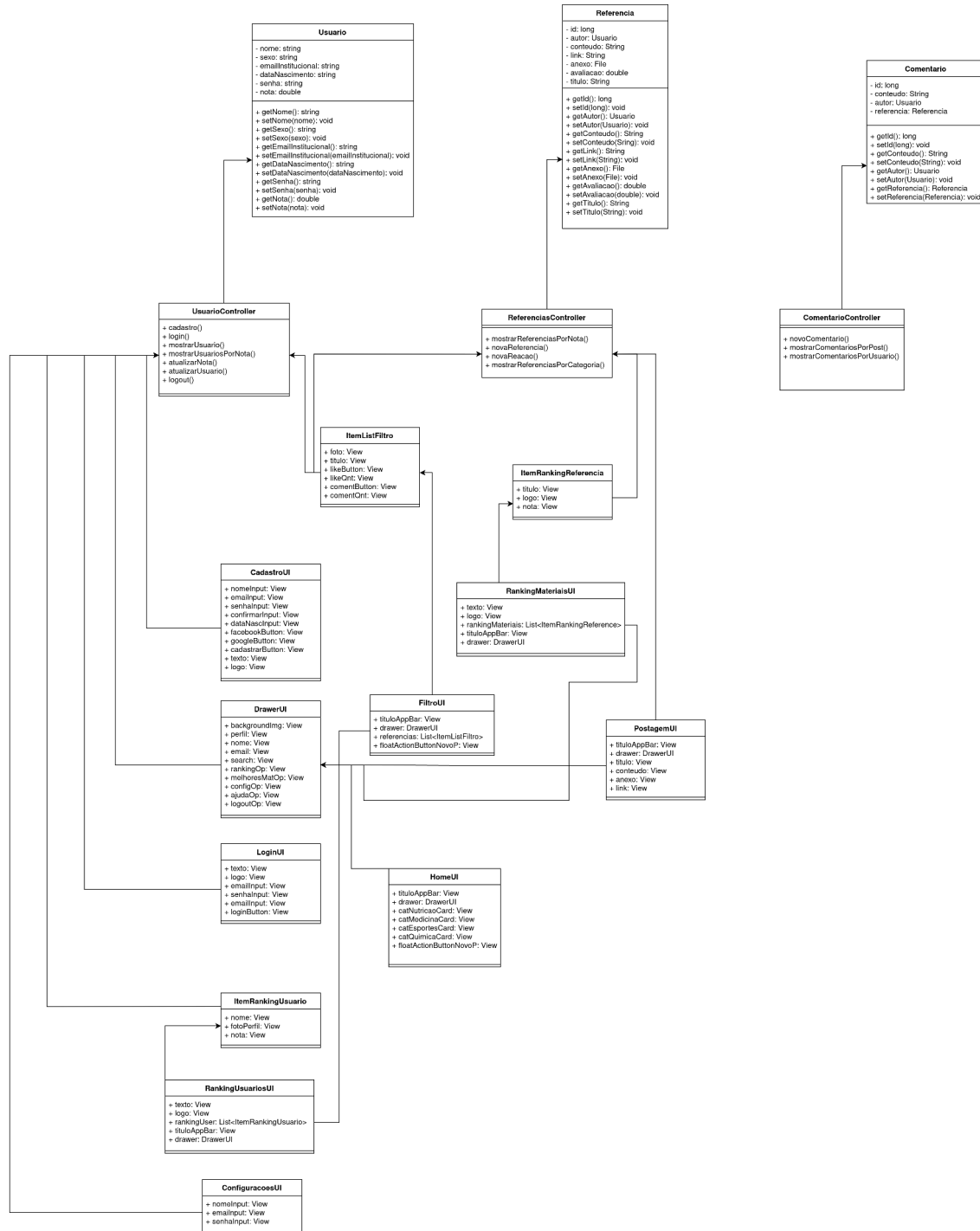
<Fluxo secundário 004>

Caso o usuário tente logar no sistema pelos serviços do Gmail ou Facebook, o sistema verificará se os dados que ele está recebendo condizem com os que estão inseridos no banco de dados da aplicação, se não então ele será informado pelo sistema sobre essa eventualidade.

6.1. Diagrama Casos de Uso



7. Análise de casos de uso (diagrama de classes de análise)



8. Descrição da interface com o usuário

<Esta seção deve conter desenhos ou rascunhos (mockups) das telas do sistema que forem necessários ou convenientes para esclarecer algum dos requisitos do sistema. Para sistemas que possuem protótipos ou versões já desenvolvidas é possível capturar as telas e apresentar figuras das mesmas.

9. Diagramas de Arquitetura

<Esta seção deve conter pelo menos um diagrama inicial de arquitetura lógica e física do sistema. Estudar livro referência da disciplina. A arquitetura deve responder como serão contemplados cada requisito não-funcional>