



**UNA/LIVE  
UNIVERSIDADE SÃO JUDAS TADEU/LIVE**

**AUGUSTO MOREIRA MAGALHÃES  
ANGÉLICA BICEGO FERREIRA  
ÉRIKA BORSOS  
FRANKLIN MONTIJO SALVIANO DE ALMEIDA  
GUSTAVO AUGUSTO FERREIRA DA SILVA  
HELDER SANTOS CORDEIRO**

**PROJETO UNIFICADO 2021/2 – UC's  
PROGRAMAÇÃO DE SOLUÇÕES  
COMPUTACIONAIS E MODELAGEM DE  
SOFTWARE**

  
**EDUCAÇÃO**

**BRASIL  
2021**

AUGUSTO MOREIRA MAGALHÃES  
ANGÉLICA BICEGO FERREIRA  
ÉRIKA BORSOS  
FRANKLIN MONTIJO SALVIANO DE ALMEIDA  
GUSTAVO AUGUSTO FERREIRA DA SILVA  
HELDER SANTOS CORDEIRO

**PROJETO UNIFICADO 2021/2 – UC's  
PROGRAMAÇÃO DE SOLUÇÕES  
COMPUTACIONAIS E MODELAGEM DE  
SOFTWARE**

Projeto unificado apresentado aos Professores Me.  
Flavio Augusto Rezende Calado, Me. Hamilton  
Machiti da Costa e Ma. Samara Soares Leal – Ânima  
Educação.

# 1 Introdução

## 1.1 Objetivo

Este documento visa alcançar os usuários do software realizado pelo grupo como ferramenta de auxílio, de orientação e de guia aos profissionais da área de Análise de Requisitos, Engenharia de requisitos, Programação, Projetistas e Testadores envolvidos na construção de sistemas de software.

## 1.2 Escopo

Nome do software: Ferramenta de auxílio na criação e armazenamento de requisitos.

O software é uma aplicação *desktop* com interface gráfica (java.swing) e integração com banco de dados (MySQL). O software em questão se propõe a ajudar tais profissionais em processos como Elicitação, Levantamento, Descrição, Especificação e Análise de requisitos, assim como outras fases associados a dita construção de softwares. As operações citadas são realizadas no software com o objetivo de *organizar* os processos associados a criação softwares na perspectiva da análise global de requisitos, de modo a permitir a inserção e armazenamento deles.

## 1.3 Definições, acrônimos e abreviações

- javax.swing: “O Swing é um framework que disponibiliza um conjunto de elementos gráficos para ser utilizado na plataforma Java.” (MEDEIROS, 2014).

## 1.4 Referências

MEDEIROS, Higor. **Java Swing**: Conheça os componentes JTextField e JFormattedTextField. DevMedia, 2014. Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/java-swing-conheca-os-componentes-jtextfield-e-jformattedtextfield/30981>>. Acesso em: 10 de novembro de 2021.

## 1.5 Visão geral

O *software* a ser desenvolvido tem como objetivo o levantamento de requisitos necessários a criação de *softwares* em geral, assim como as etapas posteriores associadas aos processos de requisitos. A especificação deste documento contém os requisitos funcionais (com os critérios de obrigatoriedade, desejabilidade e opcionalidade), requisitos não funcionais (e sua taxonomia), requisitos de interface (assim como as telas que serão utilizadas no *software*),

atributos de qualidade (com os critérios de obrigatoriedade, desejabilidade e opcionalidade), as características dos usuários futuros do *software*, as restrições deste e também um anexo contendo um protótipo inicial do projeto feito em reunião realizada pelo grupo em 22 de outubro de 2021.

## **2 Descrição geral**

### **2.1. Requisitos funcionais**

RF01 - O sistema deve permitir que o usuário faça o login no programa informando o nome de usuário e a senha pessoal (obrigatório).

RF02 - O sistema deve permitir que o usuário cadastre um novo projeto e consulte, altere e exclua um projeto já existente (obrigatório).

RF03 - O sistema deve permitir que o usuário, ao criar um novo projeto, insira o nome do projeto, a descrição e o usuário proprietário (obrigatório).

RF04 - O sistema deve permitir que, para cada projeto, o usuário cadastre, consulte, altere e exclua os requisitos (obrigatório).

RF05 - O sistema deve permitir ao usuário cadastrar, para cada requisito, o identificador, o nome, o módulo, as funcionalidades, a data de criação, o autor, a data da última alteração, o autor da última modificação, a versão, a prioridade, a complexidade, o esforço estimado em horas, o estado atual, a fase e a descrição (obrigatório).

RF06 - O sistema deve permitir que o usuário cadastre o estado atual do requisito como especificado, em andamento e finalizado (obrigatório).

RF07 - O sistema deve permitir ao usuário consultar, alterar e excluir os requisitos que integram um projeto (obrigatório).

RF08 - O sistema deve permitir ao usuário cadastrar um usuário informando seu nome completo, o nome de usuário, e-mail, senha e telefone (obrigatório).

RF09 - O sistema deve permitir ao usuário, além de cadastrar, também consultar, alterar e excluir usuários (obrigatório).

RF10 - O sistema deve permitir que o usuário gere relatórios com a listagem dos projetos cadastrados de acordo com o seu estado atual, seja em andamento ou finalizado (obrigatório).

RF11 - O sistema deve permitir que o usuário gere relatórios com a listagem dos requisitos do projeto de acordo com o estado atual, seja em especificação, em andamento ou finalizado (obrigatório).

## 2.2. Requisitos não funcionais

Requisitos de Interoperabilidade:

RNF01 – O sistema deve fazer a integração com o banco de dados MySQL e ser capaz de se comunicar com o “remotemysql.com”.

Requisitos de Segurança:

RNF02 – O sistema deve permitir que somente usuários cadastrados acessem o programa por meio de autenticação do nome de usuário e senha pessoais.

Requisitos de Implementação:

RNF03 – O sistema deve ser desenvolvido utilizando-se a linguagem Java, e sua interface gráfica usando o pacote javax.swing para a criação da interface gráfica.

RNF04 – O sistema deve possuir uma alta coesão de modo a facilitar sua modificação posterior.

Requisitos de Portabilidade:

RNF05 – O sistema deve ser capaz de operar tanto em sistema operacional Windows como em Linux, principalmente na versão PopOS.

## 2.3. Requisitos de interface

**Figura 1:** Tela inicial (*login*)



CDR - REQUISITOS

Nome de Usuario: admin

Senha: \*\*\*\*\*

Entrar

Fonte: Trabalho do grupo

O *software* irá acessar os dados informados em um banco de dados relacional MySQL e permitir ou impedir o acesso do usuário ao *software*.

Todos usuários podem criar um novo usuário, embora inicialmente somente haja um usuário adicionado ao banco de dados. Os dados deste usuário serão passados para o cliente de modo a permitir a criação posterior de novos usuários que, por sua vez, também terão permissão para gerenciar outros usuários.

**Figura 2:** Cadastro de usuário

The screenshot shows a window titled "CDR - Requisitos" with a sub-header "Usuários". It contains a table of users and a registration form. A message box is displayed over the form, indicating successful registration.

id	nome_co...	email	telefone	nome_us...	senha
1	admin	admin@a...	12457899	admin	admin
2	Gustavo	gust@gus...	12457899	gust	101010
5	Franklin	franklin@f...	12345678	franklin	12345678
11	Franklin	franklin@f...	12345678	franklin	12345678
12	Maradona	diego@m...	12345123	maradona	diego

Message

Usuário cadastrado com suce...

OK

Atualizar Lista

Nome: Angélica

Nome de Usuario: angel

Email: angel@gmail.com

Senha: \*\*\*\*\*

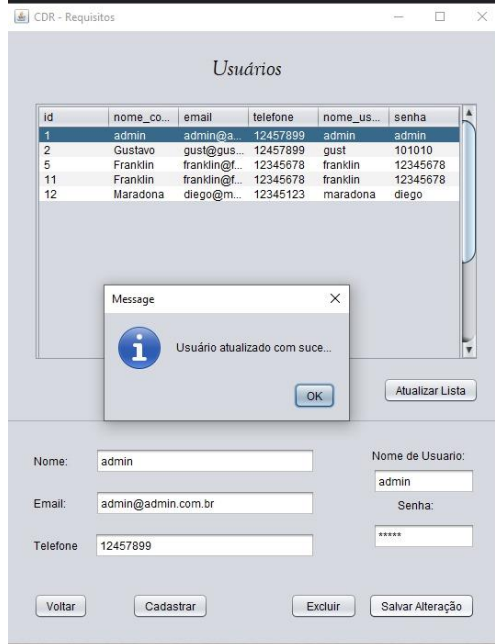
Telefone: 123456789

Voltar Cadastrar Excluir Salvar Alteração

Fonte: Trabalho do grupo

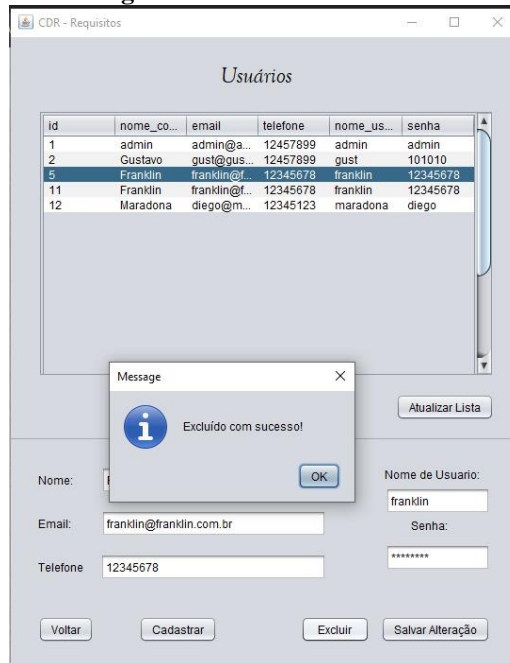
O *software* também permite a edição de usuários já cadastrados, assim como a exclusão deles:

**Figura 3:** Edição de usuários já cadastrados



Fonte: Trabalho do grupo

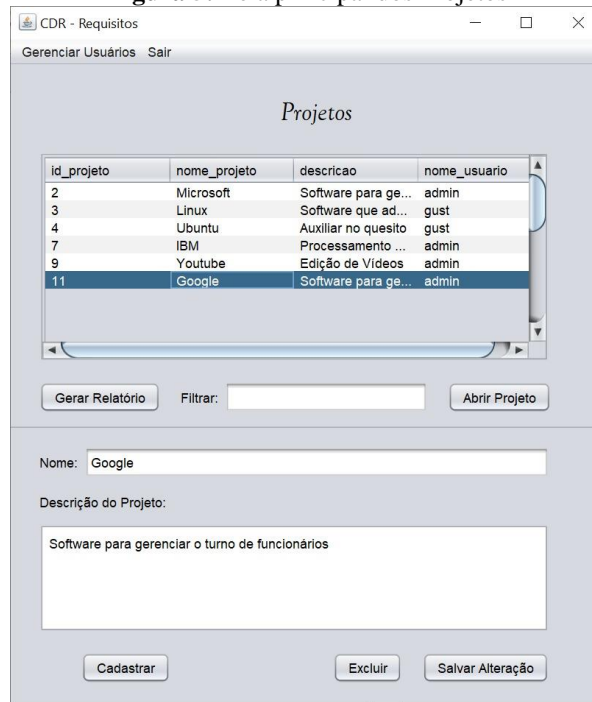
**Figura 4:** Exclusão de usuários



Fonte: Trabalho do grupo

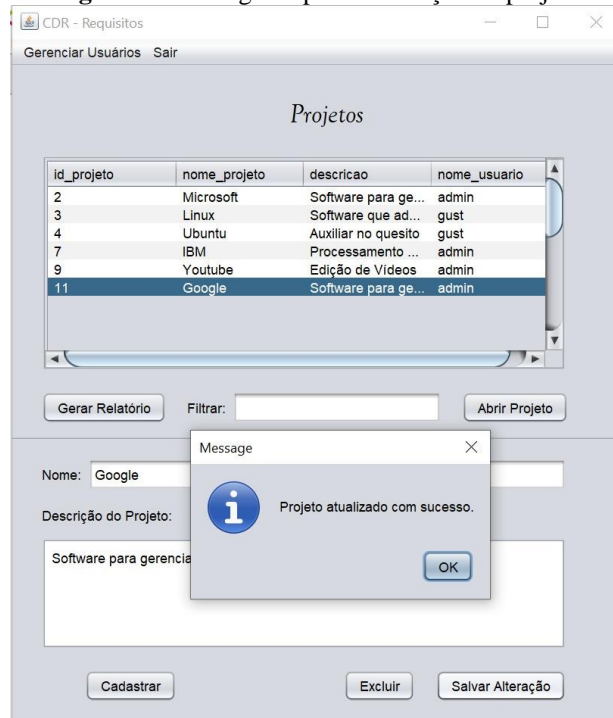
Usuário pode criar novo projeto ou consultar projetos já existentes:

**Figura 5:** Tela principal dos Projetos



Fonte: Trabalho do grupo

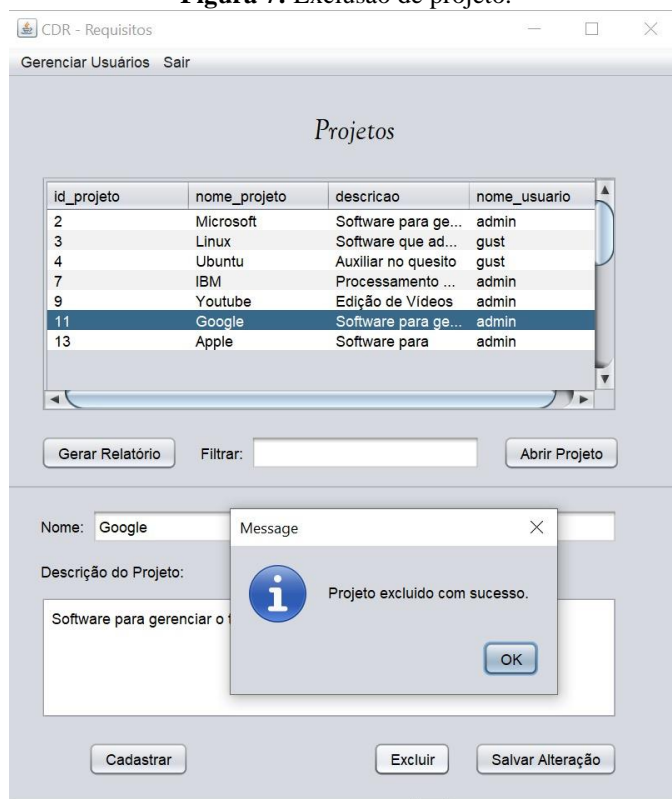
**Figura 6:** Mensagem após atualização de projeto



Fonte: Trabalho do grupo

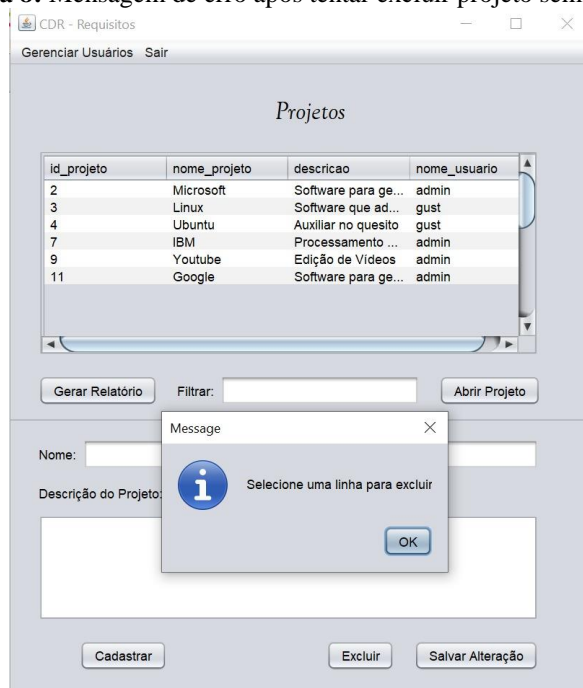


**Figura 7:** Exclusão de projeto.



Fonte: Trabalho do grupo

**Figura 8:** Mensagem de erro após tentar excluir projeto sem seleção



Fonte: Trabalho do grupo

:

Ainda na tela inicial dos projetos, o *software* permite a funcionalidade de filtrar os projetos:

**Figura 9:** Filtragem de projetos

id_projeto	nome_projeto	descricao	nome_usuario
2	Microsoft	Software para ge...	admin

Gerar Relatório   Filtrar: Micro   Abrir Projeto

Nome:

Descrição do Projeto:

Cadastrar   Excluir   Salvar Alteração

Fonte: Trabalho do grupo

Abrindo determinado projeto, o usuário irá visualizar seu conteúdo da seguinte forma:

**Figura 10:** Página inicial de um projeto aberto

CDR - Requisitos

Projeto:

Requisitos:

Gerar Relatório

Filtrar:

Voltar Cadastrar Editar Excluir

Fonte: Trabalho do grupo

**Figura 11:** Tela após clicar em “Gerar Relatório”

CDR - Requisitos

Projeto:

Requisitos:

id_r...	nome	modulo	fun...	dat...	autor	...	ver...	pri...	com...	ef...	estado	fase	des...	id_...
24	Login	tela	aut...	20...	ad...		1	1	1	1	Aberto	Pla...	Fas...	Goo...
26	Tela Inicial	Inicial	Dir...	20...	ad...		1	1	1	1	Aberto	Pla...	Tel...	Goo...

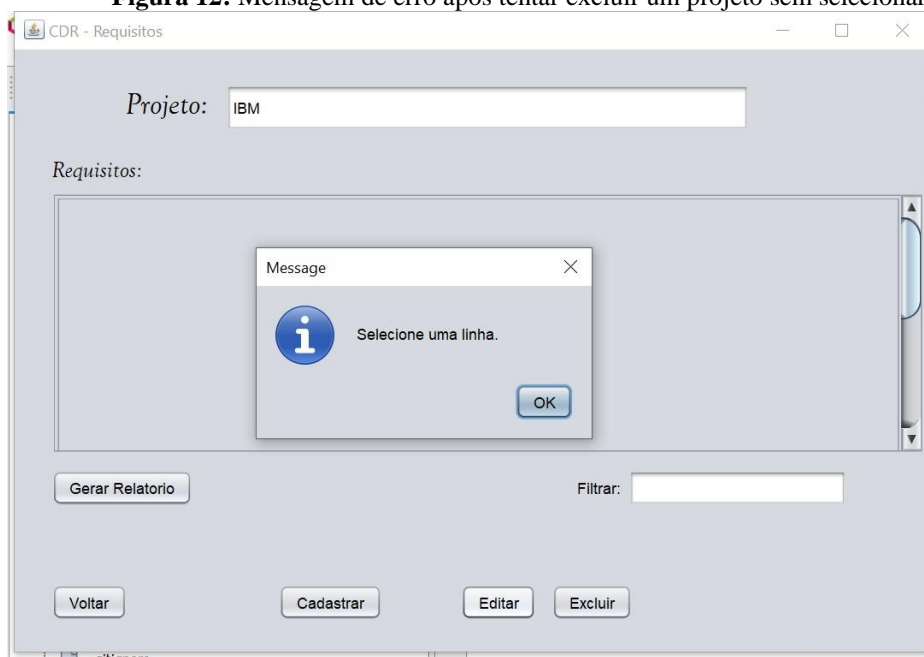
Gerar Relatório

Filtrar:

Voltar Cadastrar Editar Excluir

Fonte: Trabalho do grupo

**Figura 12:** Mensagem de erro após tentar excluir um projeto sem selecionar nenhum



Fonte: Trabalho do grupo

Em cada projeto, o usuário pode gerenciar os seus requisitos como demonstrado na seguinte tela:

**Figura 13:** Tela inicial de gerenciamento de requisitos com a mensagem de criação com sucesso



CDR - Requisitos

### Inserir Requisito

Nome: Login

Módulo: tela

Funcionalidades: autenticar usuário

Prioridade: 1 Versão: 1

Complexidade: 1 Esforço em ho... 1

Estado: Aberto Fase: Planejamento

Descrição:

Fase para criar a tela de login

Message

**i** Requisito criado com sucesso.

Voltar OK Salvar

Fonte: Trabalho do grupo

O *software* também permite a edição de requisitos em uma tela específica, como demonstrado a seguir:

**Figura 14:** Edição de requisitos



CDR - Requisitos

### Editar Requisito

Nome: Autetnicação

Módulo: Iniciar

Funcionalidades: Validar usuário

Prioridade: 1 Versão: 1

Complexidade: 1 Esforço em ho... 1

Estado: Aberto Fase: Planejamento

Descrição:

Validar usuário atr...

Message

**i** Requisito atualizado com sucesso.

Voltar Salvar

Fonte: Trabalho do grupo

Assim como o *software* permite a filtragem de projetos, o mesmo também ocorre com os requisitos:

**Figura 15:** Filtragem de requisitos

id_r...	nome	modulo	fun...	dat...	autor	...	ver...	pri...	com...	ef...	estado	fase	des...	id_...
24	Login	tela	aut...	20...	ad...		1	1	1	1	Aberto	Pla...	Fas...	Goo...

Fonte: Trabalho do grupo

## 2.4 Atributos de qualidade

O *software* não deve exceder três segundos entre o usuário clicar em qualquer botão e abrir a nova tela correspondente (desejável). O *software* também deve ser capaz de ser operado utilizando-se o sistema operacional Linux, mais especificamente a versão PopOS (desejável).

## 2.5 Características dos usuários

Os usuários do produto serão profissionais ligados ao desenvolvimento de software, majoritariamente com ensino superior e capacitação técnica para a realização de gerenciamento de projetos e requisitos das fases iniciais do processo de desenvolvimento de software.

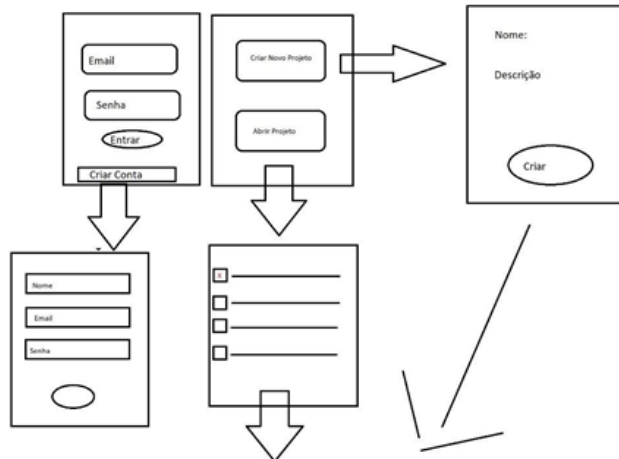
## 2.6 Restrições

A linguagem de implementação utilizada no desenvolvimento do *software* é a Java, assim como sua interface gráfica será feita utilizando-se o pacote javax.swing. O *software* será feito pensando na otimização de recursos para exigir o mínimo possível de memória ram, ao aproveitar o máximo possível de “código” assim como estabelecer uma alta coesão entre as classes utilizadas e todas as classes utilizadas também serão devidamente encapsuladas para evitar problemas de segurança. Após o desenvolvimento do *software* em sistema operacional

Windows, também serão realizados testes para possivelmente adaptar o código para o sistema operacional Linux, caso for necessário.

### 3 Anexos

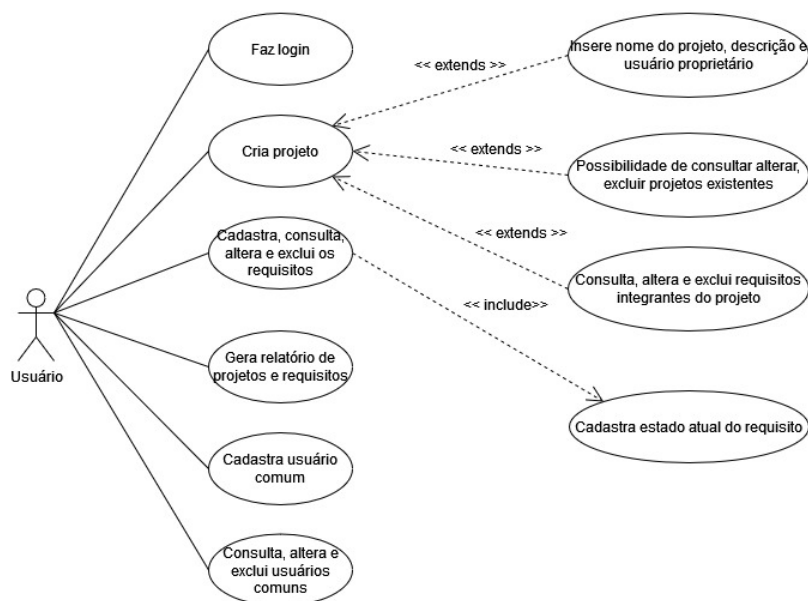
**Figura 16:** esboço inicial de alguns elementos do *software* feita em reunião do grupo em 22 de outubro de 2021.



Fonte: Trabalho do grupo

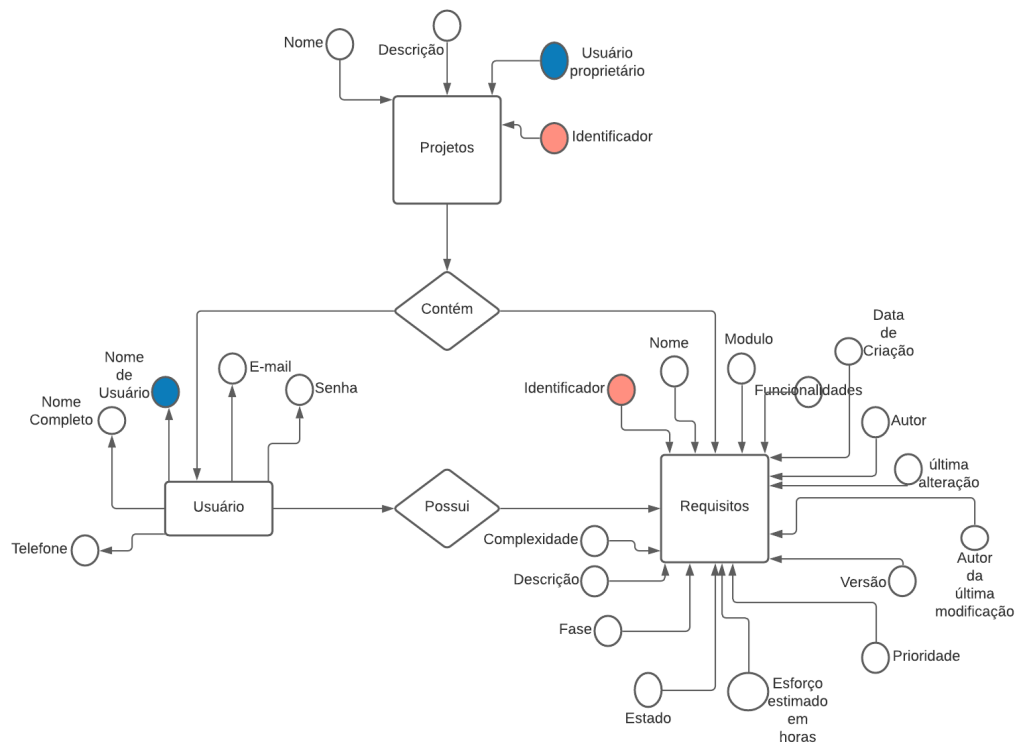
**Figura 17:** Diagrama de casos de uso:

#### **Diagrama de casos de uso - Projeto Unificado**



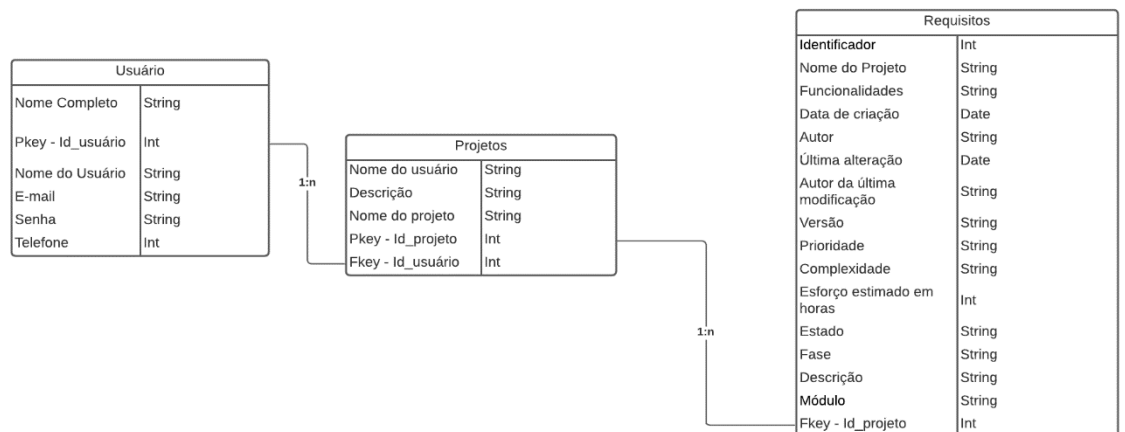
Fonte: Trabalho do grupo

**Figura 18:** Modelo Entidade Relacionamento



Fonte: Trabalho do grupo

**Figura 19:** Diagrama Entidade Relacionamento

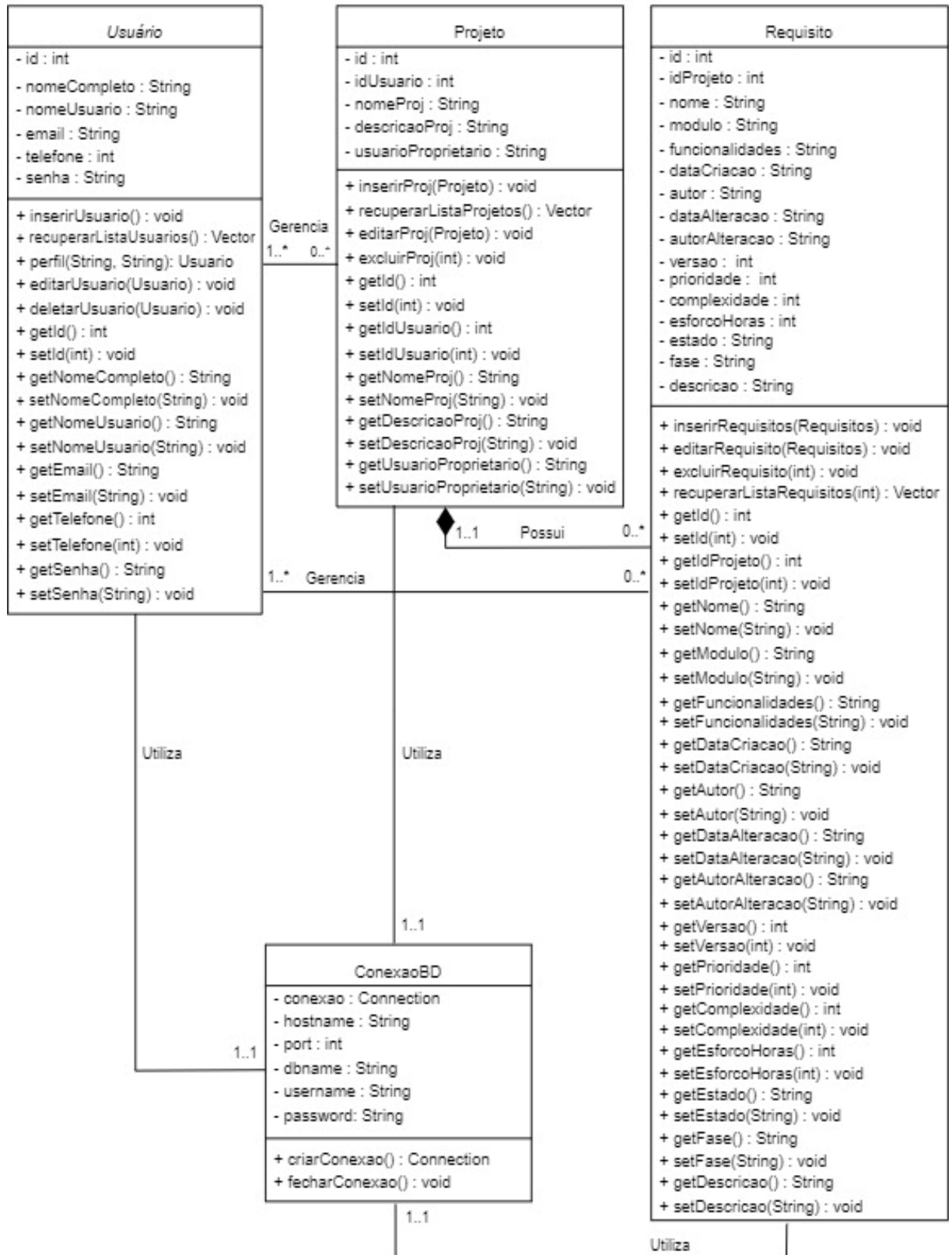


Fonte: Trabalho do grupo



**Figura 20:** Diagrama de Classes do Projeto

### Diagrama de Classes - Software CDR Requisitos



Fonte: Trabalho do grupo