

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
PUC Minas Virtual
Pós-graduação *Lato Sensu* em Engenharia de *Software*

Trabalho de Conclusão de Curso

SIGP

Peterson dos Santos

Belo Horizonte
10/2021

Trabalho de Conclusão de Curso

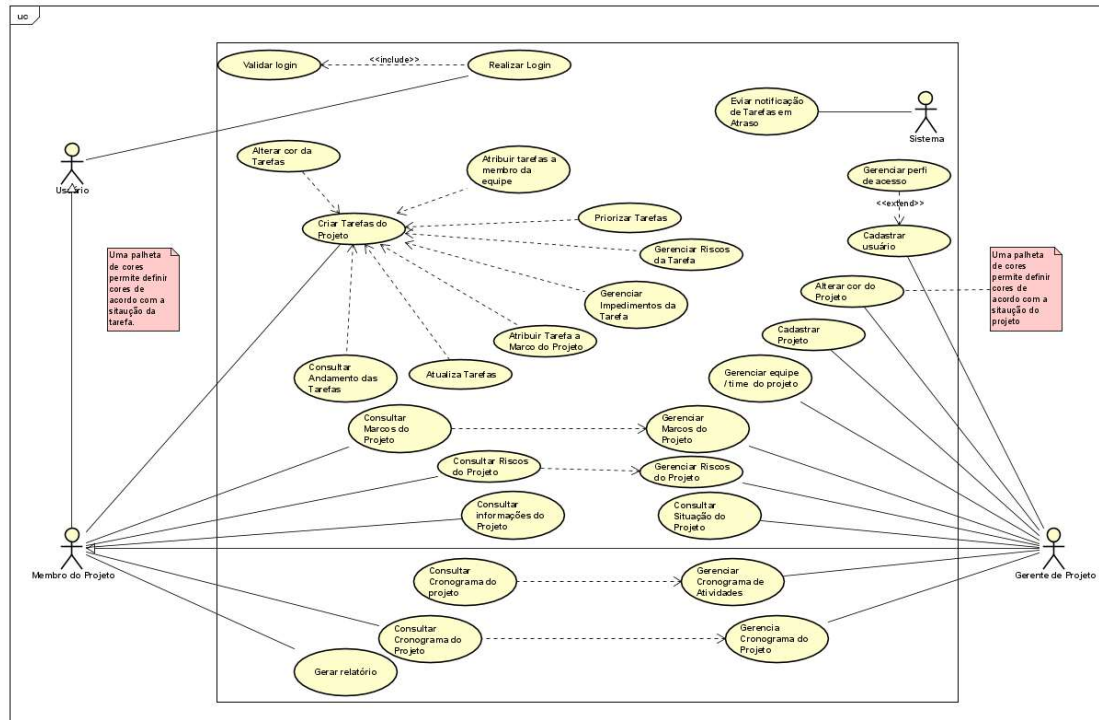
Sumário

Trabalho de Conclusão de Curso	3
1. Cronograma de trabalho	4
2. Diagrama de casos de uso	5
3. Requisitos não-funcionais	5
4. Protótipo navegável do sistema	5
5. Diagrama de classes de domínio	6
6. Modelo de componentes	7
6.1. Padrão arquitetural	7
6.2. Diagrama de componentes	7
6.3. Descrição dos componentes	8
7. Diagrama de implantação	8
8. Plano de Testes	10
9. Estimativa de pontos de função	15
10. Referências	15

1. Cronograma de trabalho

Datas		Atividade / Tarefa	Produto / Resultado
De	Até		
16 / 08 / 21	19 / 08 / 21	1. Compreensão do roteiro e temas disponibilizados.	Escolha do tema do trabalho.
20 / 08 / 21	23 / 08 / 21	2. Criação do cronograma do projeto	Cronograma geral do projeto.
24 / 08 / 21	27 / 08 / 21	3. Elaboração do Diagrama de Caso de Uso	Diagrama de caso de uso do sistema
28 / 08 / 21	31 / 08 / 21	4. Levantamento de requisitos não funcionais.	Relação de Requisitos não funcionais
01 / 09 / 21	04 / 09 / 21	5. Definição de três casos de uso para criação do protótipo navegável.	Casos de uso selecionados
05 / 09 / 21	08 / 09 / 21	6. Escolha da ferramenta de prototipação	Ferramenta de prototipação definida
09 / 09 / 21	12 / 09 / 21	7. Criação de protótipo navegável	Protótipo criado contendo três casos de uso previamente selecionados
13 / 09 / 21	16 / 09 / 21	8. Criação do Diagrama de Classe de Domínio	Diagrama de Classe de domínio criado.
17 / 09 / 21	20 / 09 / 21	9. Escolha de padrão arquitetura e tecnologias.	Relação de padrão arquitetura e tecnologias.
21 / 09 / 21	24 / 09 / 21	10. Criação do Diagrama de Componentes	Diagrama de Componentes Criado
25 / 09 / 21	28 / 09 / 21	11. Descrição de componentes utilizados	Relação e descrição de componentes.
29 / 09 / 21	02 / 10 / 21	12. Criação do diagrama de implantação	Diagrama de implantação criado.
03 / 10 / 21	06 / 10 / 21	13. Criação de plano de teste previamente definidos	Criação de plano de teste para os três casos de uso selecionados
07 / 10 / 21	10 / 10 / 21	14. Estimativa de ponto de função de todo o sistema	Criação da planilha de pontos de função
11 / 10 / 21	12 / 10 / 21	15. Revisão dos diagramas criados	Diagramas revistos
13 / 10 / 21	14 / 10 / 21	16. Revisão de grafia do projeto	Grafia do projeto revisada
15 / 10 / 21	16 / 10 / 21	17. Disponibilização do vídeo do protótipo e planilha de pontos de função no GitHub	Artefatos disponibilizados no GitHub
17 / 10 / 21	17 / 10 / 21	18. Conclusão do projeto	Entrega do projeto na plataforma AVA

2. Diagrama de casos de uso



3. Requisitos não-funcionais

- 3.1 O sistema deve ser responsivo para se adaptar ao formato de tablets e smartphones.
- 3.2 Os servidores que hospedam a aplicação devem ser virtuais, promovendo simplicidade e escalabilidade da infraestrutura
- 3.3 O sistema deve ter uma disponibilidade mínima de 19/7.
- 3.4 O sistema deve permitir a personalização de cores, promovendo um ambiente visualmente confortável para o usuário.
- 3.5 Em caso de ocorrência de indisponibilidade o site deve estar totalmente operacional em no máximo 24 horas.
- 3.6 O sistema deve manter a integridade dos dados mantendo logs de backup de transações no banco de dados.

4. Protótipo navegável do sistema

4.1 Github

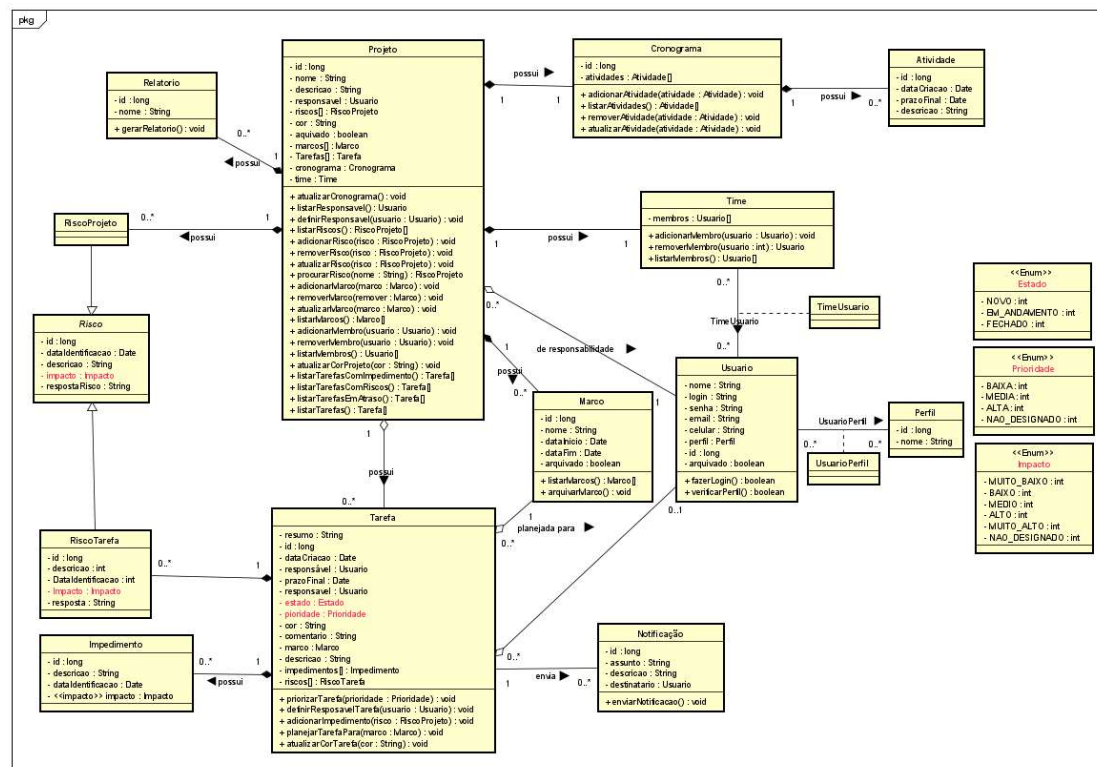
<https://github.com/petersonsource/tcc>

<https://github.com/petersonsource/tcc/blob/main/%E2%96%B6%20tcc%20-%20tst%20-%20Mozilla%20Firefox%202021-09-11%2010-52-20.rar>

4.2 Figma

<https://www.figma.com/file/pc2bNWtrpWKZjyWxZ4fy3u/tst?node-id=15%3A49>

5. Diagrama de classes de domínio



6. Modelo de componentes

6.1. Padrão arquitetural

6.1.1 Padrão Arquitetural MVC (Model View Controller)

6.1.2 Java 8

6.1.3 Sprint MVC

6.1.4 WildFly 24

6.1.5 MySQL 8.0

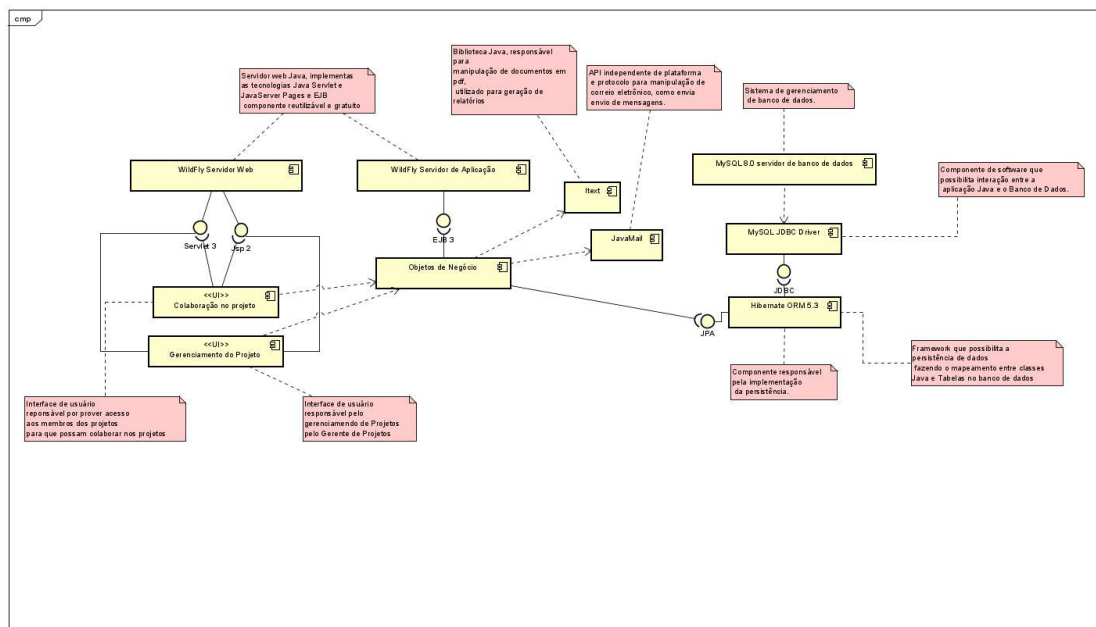
6.1.5.1 MyQL JDBC Driver

6.1.6 Hibernate ORM 5.3

6.1.7 Itext

6.1.8 JavaMail

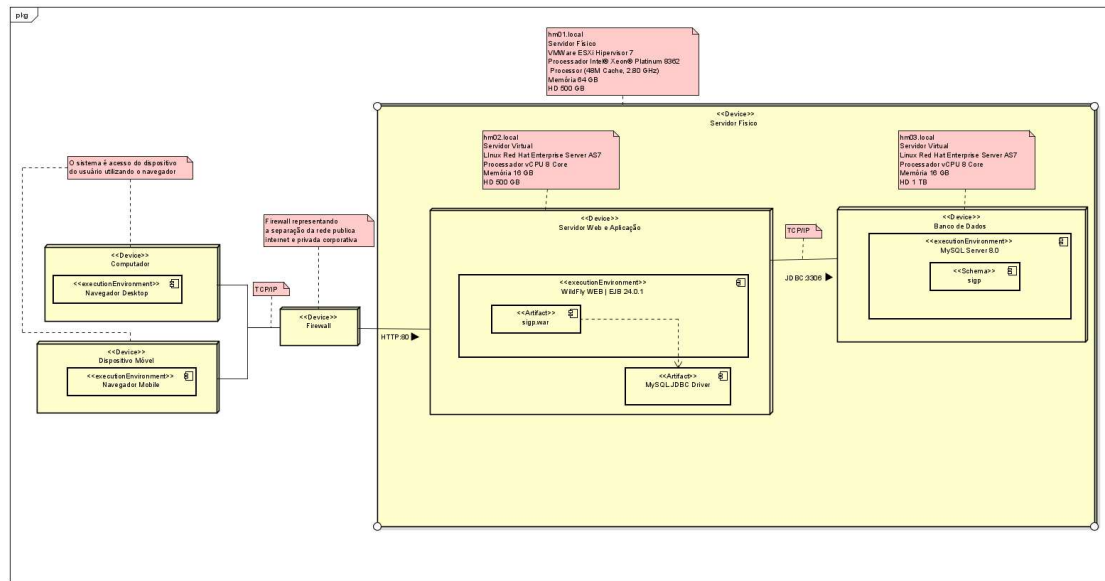
6.2. Diagrama de componentes



6.3. Descrição dos componentes

Número	Componente	Descrição
1	WildFly 24	Servidor web Java, implementa as tecnologias Java Servlet e JavaServer Pages e EJB componente reutilizável e gratuito
2	MySQL 8.0	Sistema de gerenciamento de banco de dados, componente reutilizável e pago em versões corporativas.
3	Mozilla Firefox	Navegador software livre e multiplataforma, componente reutilizável e gratuito
4	Sprint MVC	Framework Java que implemente o padrão arquitetural MVC, componente reutilizável e gratuito.
5	Hibernate ORM 5.3	Framework que possibilita a persistência de dados fazendo o mapeamento entre classes Java e Tabelas no banco de dados, componente reutilizável e gratuito.
6	MySQL JDBC Driver	Componente de software que possibilita interação entre a aplicação Java e o Banco de Dados, componente reutilizável e gratuito
7	Itext	Biblioteca Java, responsável para manipulação de documentos em pdf, utilizado para geração de relatórios, componente grátis e reutilizável
8	Java Mail	API independente de plataforma e protocolo para manipulação de correio eletrônico, como envio de email e mensagens, componente gratuito e reutilizável.

7. Diagrama de implantação



SIGP

8. *Plano de Testes*

Número	Caso de uso	Objetivo do caso de teste	Entradas	Resultados esperados
1	Criar Projeto	Validar a criação de um projeto no sistema	<ul style="list-style-type: none"> - Usuário com perfil ‘Gerente de Projetos’, no painel principal, clicar na opção “Criar”. - No formulário, preencher o campo obrigatório “Nome do Projeto” - Clicar no botão “Salvar” 	- O projeto é criado e a página de gerenciamento do projeto é exibida.
2	Criar Projeto	Validar o preenchimento dos campos obrigatório no formulário de Criação do Projeto	<ul style="list-style-type: none"> - Usuário com perfil ‘Gerente de Projetos’, no painel principal, clicar na opção “Criar”. - Não inserir valor no campo “Nome do Projeto” - Clicar no botão “Salvar” 	- O botão “OK”, ficará desabilitado.

3	Criar Risco do Projeto	Validar o Cadastro de Risco do Projeto	<ul style="list-style-type: none"> - Usuário com perfil ‘Gerente de Projetos’, no painel principal, clicar na opção “Procurar”, “Projetos Ativos”. - Os projetos criados e ativos são relacionados - Clique no nome da área de projeto para gerenciar. - Na página de gerenciamento do projeto, clique na opção “Riscos” - Clicar no botão “Criar”. - No formulário preencher os campos “Descrição, Data de Identificação e Impacto” - Clique no botão “OK” 	- O Risco é cadastrado com sucesso e exibido na relação de riscos.
---	------------------------	--	--	--

4	Criar Risco do Projeto	Validar o preenchimento dos campos obrigatório no formulário de Criação de Riscos	<ul style="list-style-type: none"> - Usuário com perfil ‘Gerente de Projetos’, no painel principal, clicar na opção “Procurar”, “Projetos Ativos”. - Os projetos criados e ativos são relacionados - Clique no nome da área de projeto para gerenciar. - Na página de gerenciamento do projeto, clique na opção “Riscos” - Clicar no botão “Criar”. - No formulário não preencher os campos obrigatórios “Descrição, Data de Identificação e Impacto” - Clique no botão “OK” 	- O botão “OK”, ficará desabilitado.
---	------------------------	---	---	--------------------------------------

5	Criar Tarefa	Validar o Cadastro de Tarefa no Projeto	<ul style="list-style-type: none"> - Usuário com perfil 'Membro do Projeto', no painel principal, clicar na opção "Tarefas", "Criar". - O formulário para criação da tarefa é exibido. - Preencha o campo obrigatório "Resumo" - Clicar no botão "Salvar". 	<ul style="list-style-type: none"> - A página é recarregada exibindo o "ID" gerado para a tarefa e o campo "Estado" é alterado para "Novo".
6	Criar Tarefa	Validar o preenchimento dos campos obrigatório no formulário de Criação de Tarefas	<ul style="list-style-type: none"> - Usuário com perfil 'Membro do Projeto', no painel principal, clicar na opção "Tarefas", "Criar". - O formulário para criação da tarefa é exibido. - Não preencher o campo obrigatório "Resumo" - Clicar no botão "Salvar". 	<ul style="list-style-type: none"> - O botão "Salvar", ficará desabilitado.

9. Estimativa de pontos de função

9.1 Github

<https://github.com/petersonsource/tcc>

<https://github.com/petersonsource/tcc/blob/main/planilha%20APF.xls>

10. Referências

Ribeiro, Leandro. O que é UML e Diagramas de Caso de Uso. São Paulo: DevMedia, 2012.

Tybel, Douglas. Orientações básicas na elaboração de um diagrama de classes. São Mateus: DevMedia, 2016.

Bell, Donald. The component diagram. New York: IBM Developer, 2004

Walker Alyssa. Deployment Diagram. San Diego: Guru99, 2021

Silva Lopes, Jhoney. Guia Prático em Análise de Ponto de Função: São Paulo: DPI, 2011