**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS**

**PUC Minas Virtual**

**Pós-graduação *Lato Sensu* em Engenharia de *Software***

Trabalho de Conclusão de Curso

Octopus Project Management

Renan Pedro Zulian Ferreira

Belo Horizonte

01/2022

# 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 8

6.3. Descrição dos componentes 9

7. Diagrama de implantação 10

8. Plano de Testes 11

9. Estimativa de pontos de função 12

10. Informações da implementação 12

11. Referências 12

## Cronograma de trabalho

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Datas** | | **Atividade / Tarefa** | **Produto / Resultado** |
| **De** | **Até** |
| 01 / 01 / 22 | 08 / 01 / 22 | 1. Análise de requisitos do sistema | Diagrama de casos de uso |
| 05 / 01 / 22 | 10 / 01 / 22 | 1. Analisar requisitos e diagrama de caso de uso | Requisitos não-funcionais |
| 10 / 01 / 22 | 20 / 01 / 22 | 1. Selecionar três funcionalidades e esboçar a experiência da utilização das mesmas | Protótipo navegável do sistema |
| 20 / 01 / 22 | 24 / 01 / 22 | 1. Analisar domínio da aplicação | Diagrama de classes do domínio |
| 20 / 01 / 22 | 24 / 01 / 22 | 1. Selecionar tecnologias e padrão arquitetural | Padrão arquitetural |
| 20 / 01 / 22 | 24 / 01 / 22 | 1. Projetar os componentes baseado no padrão arquitetural | Diagrama de componentes |
| 24 / 01 / 22 | 28 / 01 / 22 | 1. Explicar tecnologias e componentes utilizados | Descrição dos componentes |
| 28 / 01 / 22 | 31 / 01 / 22 | 1. Projetar a distribuição do sistema e seu plano de implementação | Diagrama de implementação |
| 31 / 01 / 22 | 01 / 02 / 22 | 9. Analisar testes para os casos de uso selecionado no protótipo | Plano de testes |
| 01 / 02 / 22 | 02 / 02 / 22 | 10. Analisar pontos de função da aplicação | Estimativa de pontos de função |
| 02 / 02 / 22 | 02 / 02 / 22 | 11. Subir os resultados em um repositório remoto | Informações de implementação |
| \_\_ / \_\_ / \_\_ | \_\_ / \_\_ / \_\_ | 12. |  |
| \_\_ / \_\_ / \_\_ | \_\_ / \_\_ / \_\_ | 13. |  |
| \_\_ / \_\_ / \_\_ | \_\_ / \_\_ / \_\_ | 14. |  |
| \_\_ / \_\_ / \_\_ | \_\_ / \_\_ / \_\_ | 15. |  |
| \_\_ / \_\_ / \_\_ | \_\_ / \_\_ / \_\_ | 16. |  |
| \_\_ / \_\_ / \_\_ | \_\_ / \_\_ / \_\_ | 17. |  |
| \_\_ / \_\_ / \_\_ | \_\_ / \_\_ / \_\_ | 18. |  |

## Diagrama de casos de uso

Diagram

Description automatically generated

## Requisitos não-funcionais

1. O sistema deverá estar disponível para ser acessado via internet.
2. Utilização de banco de dados relacional para persistência dos dados.
3. Cada usuário deverá ser identificado com um e-mail e senha.
4. Criptografia das senhas dos usuários ao ser salvo no banco de dados.
5. Notificações de atraso devem ser feitas via e-mail*.*
6. Os relatórios devem ser gerados em até um minuto após serem solicitados.
7. A versão web deverá ser responsiva e suportar todas as funcionalidades.

## Protótipo navegável do sistema

Endereço: <https://youtu.be/X_OpRFxeomw>

## Diagrama de classes de domínio

A picture containing text, receipt, screenshot

Description automatically generated

## Modelo de componentes

### Padrão arquitetural

Sendo o padrão MVVM escolhido para esse projeto, as seguintes tecnologias foram selecionadas para compor a solução tecnológica:

* Angular
* Bootstrap
* HTML
* NGINX
* NodeJS
* Express
* JWT
* Redis
* MySQL
* Amazon S3
* Elasticsearch
* Kibana
* Logstash

### Diagrama de componentes

Diagram

Description automatically generated

### Descrição dos componentes

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Número** | **Componente** | **Descrição** |
|  | Angular | Responsável por gerenciar a aplicação que irá gerenciar as interfaces do usuário, desde roteamento para as páginas até manuseio de possíveis erros. |
|  | Bootstrap | Modulo que fornecerá estilização das interfaces, desde cores até as fontes dos textos das interfaces do usuário |
|  | HTML | Responsável pela interface final e disposição dos elementos que serão parte das páginas que os usuários utilizarão para realizar operações no sistema. |
|  | NGINX | Servidor WEB HTTP que receberá as requisições vindas dos usuários e distribui-las igualmente entre máquinas disponíveis que proveem os dados. |
|  | ExpressJS | Responsável em prover as funções do sistema através de endereços (recursos) no padrão da arquitetura REST para a internet. |
|  | NodeJS | Modulo que conterá os modelos, serviços e todas as regras de negócios. |
|  | JWT | Componente que garantirá a autenticação dos usuários, liberando acesso aos recursos ou bloqueando quando houver alguma falta de permissão para operar determinada funcionalidade. |
|  | Logstash | Responsável por registrar todos os eventos ocorridos e enviá-los para um servidor de monitoramento. |
|  | S3 | Responsável em garantir serviço de armazenamento de arquivos para os relatórios gerados. |
|  | MySQL | Componente que persistirá as todas as informações referentes ao domínio do negócio em tabelas. |
|  | Redis | Modulo que fornecerá a possibilidade de gravarmos conteúdo com alto consumo em cache, evitando a necessidade de consumir o banco de dados relacional a todo momento e degradar sua performance. |
|  | Elasticsearch | Responsável em persistir e disponibilizar facilmente a consulta de eventos ocorridos na aplicação. |
|  | Kiabana | Componente que disponibilizará gráficos e informações relevantes aos eventos que ocorrerem no sistema. |

## Diagrama de implantação

Diagram

Description automatically generated

## Plano de Testes

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Número** | **Caso de uso** | **Objetivo do caso de teste** | **Entradas** | **Resultados esperados** |
|  | Cadastrar usuário | Cadastramento com um novo e-mail | E-mail: joaosilva@gmail.com | Mensagem de confirmação de envio de e-mail de inscrição no sistema |
|  | Cadastrar usuário | Cadastramento com um e-mail já registrado pelo sistema | E-mail: joaosilva@gmail.com | Mensagem de erro informando que o e-mail já está em uso |
|  | Cadastrar projeto | Cadastrar um novo projeto | Nome do projeto: E-commerce Brasil  Gerente: Joao Silva | Mensagem de cadastro realizado com sucesso |
|  | Cadastrar projeto | Cadastrar um projeto com um nome repetido | Nome do projeto: E-commerce Brasil  Gerente: Maria Rodrigues | Mensagem de erro, solicitando ao usuário escolher outro nome de projeto. |
|  | Gerar relatório | Gerar um relatório de um projeto devidamente configurado | Selecionar o botão gerar relatório do projeto | Mensagem de download iniciando em instantes |
|  | Gerar relatório | Gerar um relatório de um projeto que não foi configurado | Selecionar o botão gerar relatório de um projeto com status INICIANDO | Mensagem de erro orientando o usuário a preencher o projeto com as mais informações |

## Estimativa de pontos de função

Endereço: [https://github.com/renanzulian/pontos-de-funcao-octopus.xls](https://github.com/renanzulian/octopus-project-management/blob/master/pontos-de-funcao-octopus.xls)

## Informações da implementação

Endereço do projeto: <https://github.com/renanzulian/octopus-project-management>

## Referências