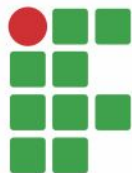


INSTITUTO FEDERAL
Rio Grande do Norte

Campus
Pau dos Ferros



INSTITUTO FEDERAL

Rio Grande do Norte

Campus
Pau dos Ferros

Trabalho de Conclusão de Curso em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

IFJICS: Uma Ferramenta de Auxílio à Gestão e acompanhamento dos Jogos Intercampi dos Servidores

Vinícius Fernandes Diógenes
Prof. Me. Elenilson Vieira da Silva Filho

Pau dos Ferros/RN, Novembro de 2019

Sumário

1. Introdução
2. Embasamento teórico
3. Metodologia
4. Desenvolvimento da aplicação;
5. Resultados
6. Conclusão
7. Trabalhos Futuros

Introdução

- Contextualização;
- Problema enfrentado;
- Solução proposta;
- Objetivos;

Contextualização

- Gestão de eventos esportivos;
- Exigências do mercado;
- Prazos a cumprir;

Problema enfrentado

- Falha no compromisso;
- Pouca comunicação com o cliente;
- Ausência de métricas para avaliação;

Solução proposta

- Criar uma ferramenta para gestão de projeto;
 - Melhorar a comunicação com o cliente;
 - Monitoramento da contribuição individual do desenvolvedor;

Objetivos

- Construção de uma ferramenta gratuita;
 - Gerenciamento de tarefas;
 - Melhoria da interação com os envolvidos no projeto;
 - Métricas para análise individual dos desenvolvedores;

Embasamento teórico

- Gerência de projetos de software;
- Mineração de repositório de software;
- Manifesto ágil;
- Métricas para análise da contribuição individual de desenvolvedores;
 - Linhas adicionadas;
 - Linhas removidas;
 - Classes adicionadas;
 - Classes removidas;
 - Classes modificadas;
 - Métodos adicionados;
 - Métodos modificados;
 - Complexidade média em métodos modificados;
 - Complexidade média dos métodos adicionados;
 - Commits que introduziram bugs;
 - Falha em testes;

Gerência de projetos de software

- O bom gerenciamento de um projeto não garante o seu sucesso, por outro lado o mal gerenciamento quase sempre resulta no fracasso (SOMMERVILLE, 2003);
- De acordo com Costa et al. (2014), é crucial que gerentes de projetos utilizem ferramentas que provejam informações adequadas sobre as contribuições individuais dos desenvolvedores que coordenam, possibilitando, de forma proativa, melhorar o processo de gerenciamento destes projetos;

Gerência de projetos de software

- Caso não seja possível trabalhar presencialmente com ele (cliente), é imprescindível a utilização ou criação de ferramentas que auxiliem nesse processo (RAYMUNDO; LACERDA,);
- “Não se pode controlar o que não se pode medir” (DEMARCO, 1982, p. 3);

Mineração de repositório de software

- Esses dados podem ser extraídos, por exemplo, a partir de sistemas descentralizados de controle de versão como o Git ou SVN, Issues Trackers, e-mails, chats, dentre outros repositórios utilizados no processo de desenvolvimento de software (MEIRELLES, 2013).

Manifesto ágil

- Tem como objetivo priorizar indivíduos e interações ao invés de processos e ferramentas, software funcional ao invés de documentação extensa, colaboração do cliente no lugar de contrato, e resposta rápida a mudanças mesmo depois de um plano já definido (MANIFESTO, 2001);
- 12 princípios;
- Metodologias ágeis;
 - Scrum;
 - Kanban;

Métricas para análise de contribuição individual

- O número de linhas adicionadas e removidas ou quantidade de commits feitos em um determinado período de tempo revelam dados sobre a saúde do projeto, em especial a estabilidade do código fonte (MEIRELLES, 2013).

Metodologia

- Estudo das dificuldades de gerenciamento de equipes de software;
- Pesquisa bibliográfica: leitura de livros de artigos;
- Análise de viabilidade para a construção da ferramenta;
- Desenvolvimento da ferramenta;

Desenvolvimento da aplicação

- Estreitar a comunicação com o cliente;
- Gerir projeto;
- Analisar a contribuição individual dos desenvolvedores;

Diagrama de casos de uso

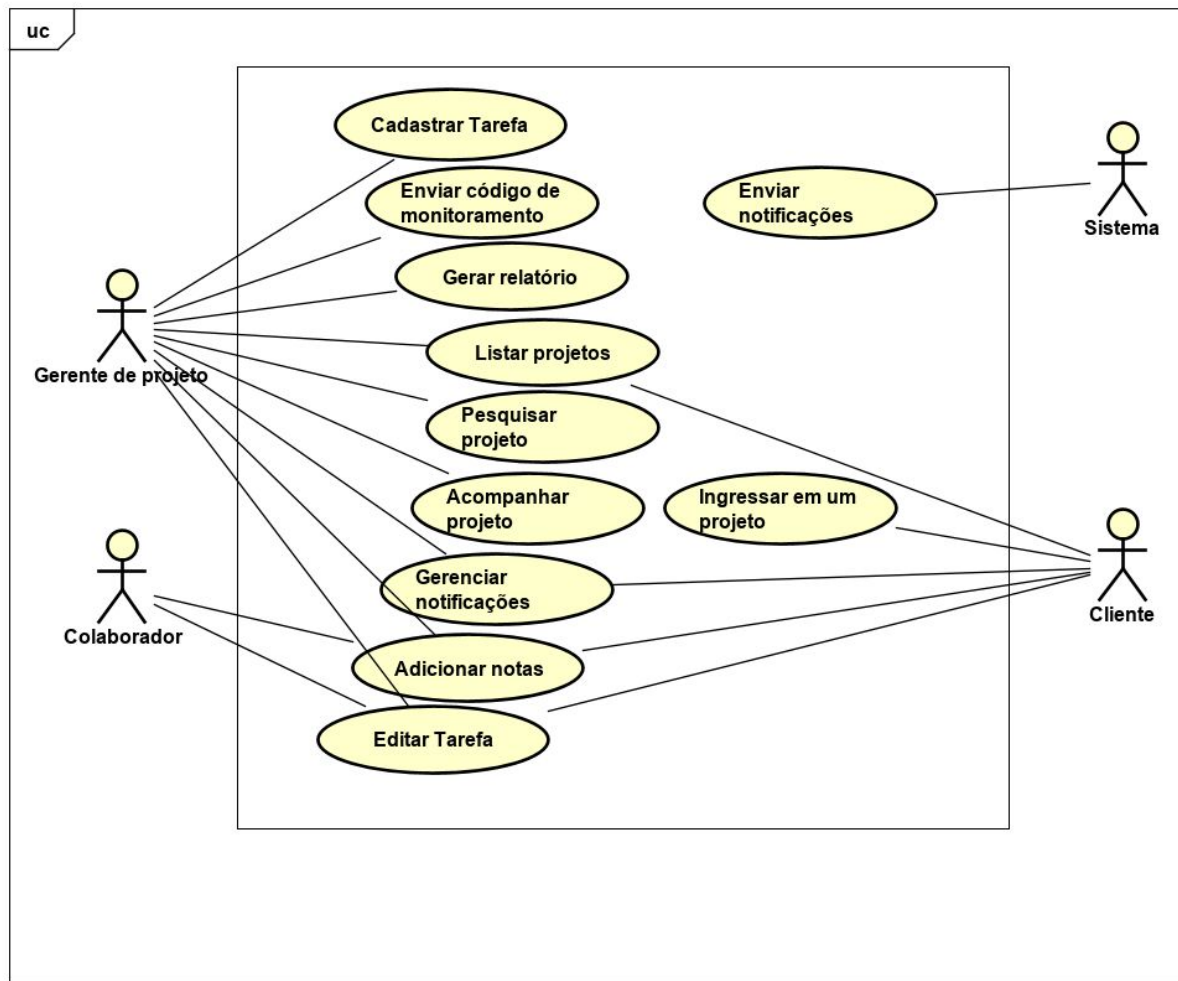


Diagrama de ER

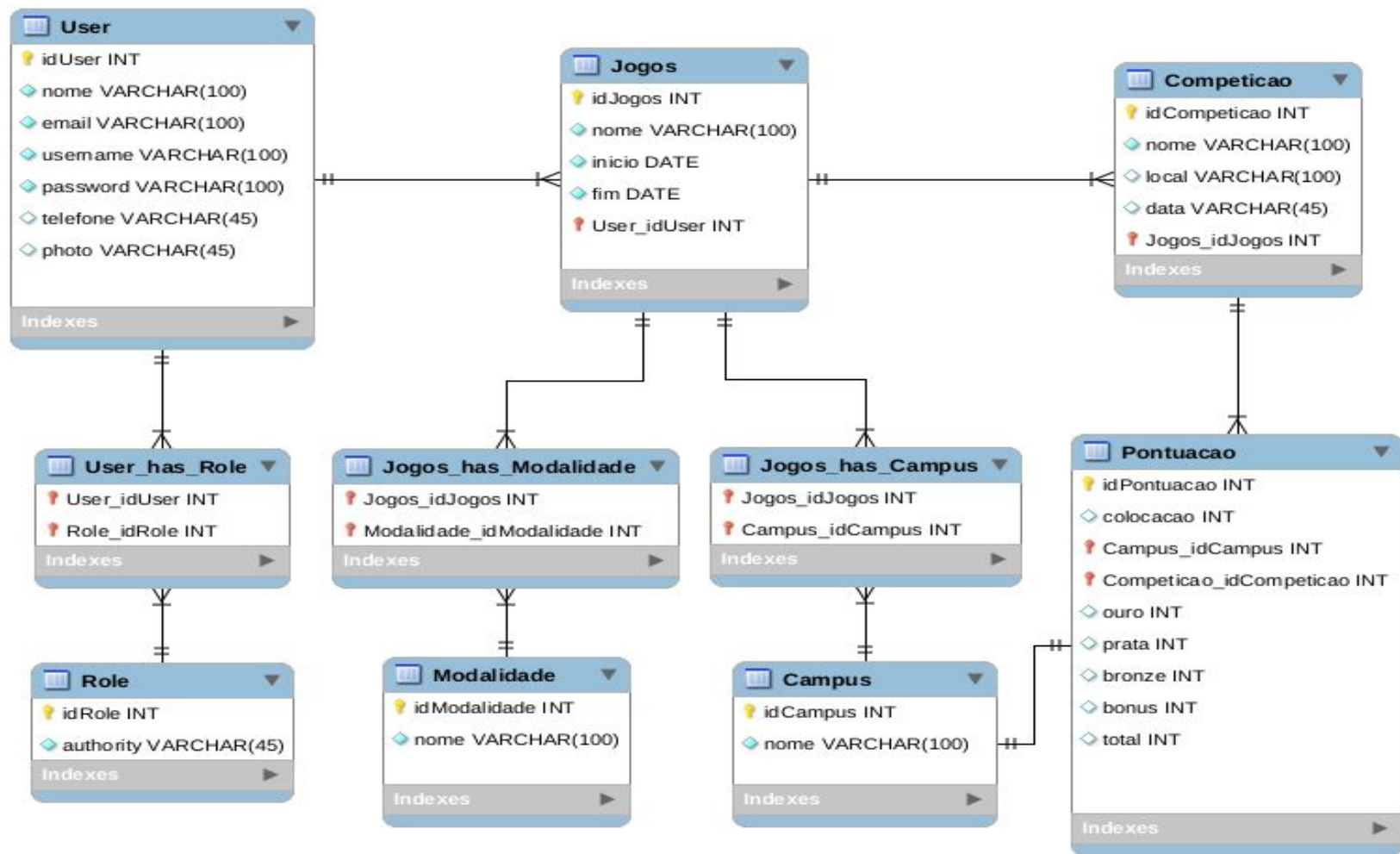
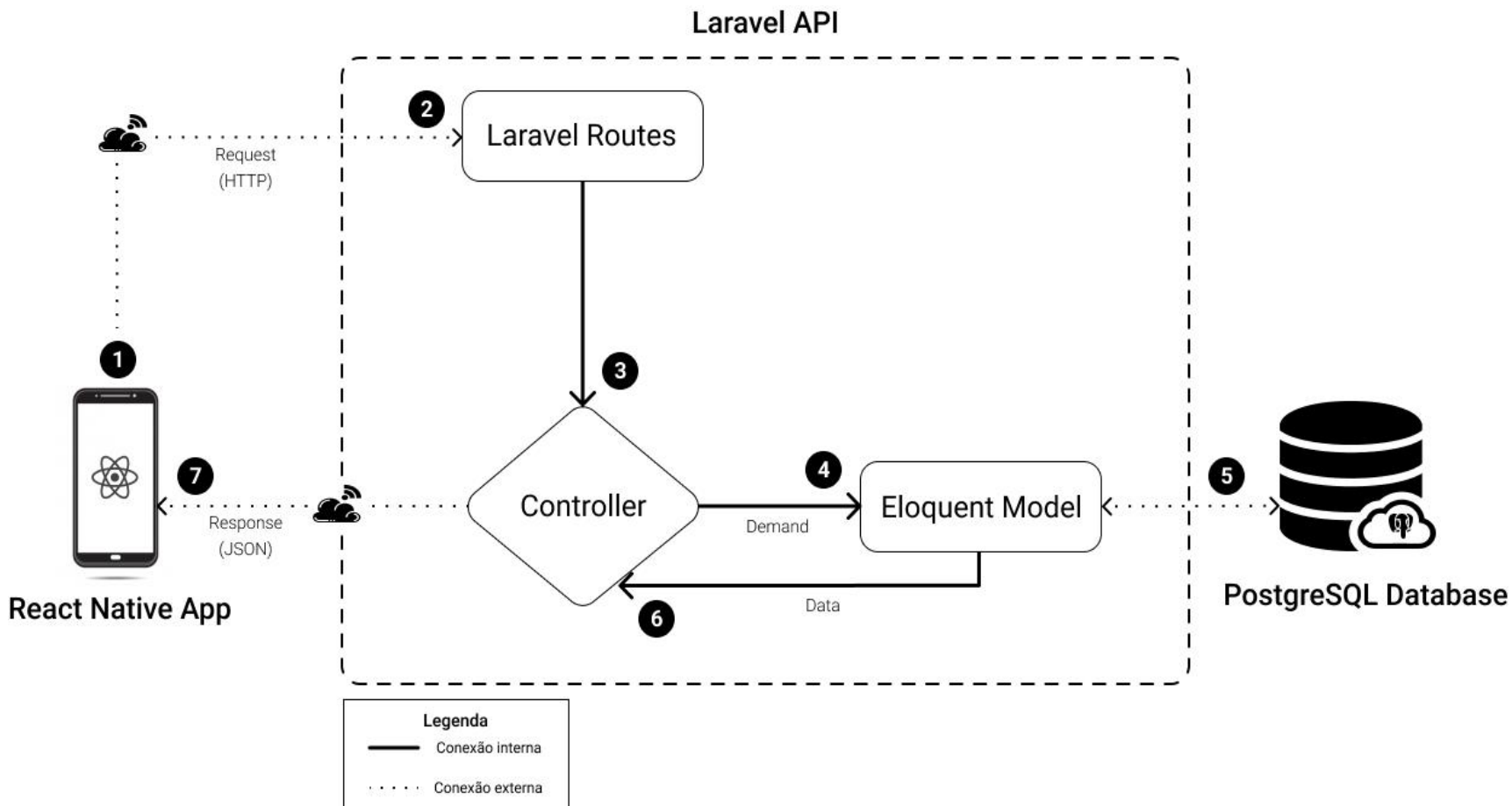


Diagrama de arquitetura



Resultados

- Aplicação Manager;
- Aplicação Client;
- Extra: vantagens em utilizar Docker;

Manager

Apresentação da aplicação **Manager + @MeninoDeRecado_Bot**

Live: <http://manager.simpleprojectmanager.site/>

Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=MIreat89-lw>

Client

Apresentação da aplicação **Client + @MeninoDeRecado_Bot**

Live: <http://client.simpleprojectmanager.site/>

Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=3rp5T3PX-JM>

Extra: Vantagens em utilizar Docker

Live: <http://monitoring.simpleprojectmanager.site/>
Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=yp8ZB7gvf20>

Conclusão

- Criação de uma ferramenta gratuita para o gerenciamento de projetos de software;
- Estreitamento da comunicação com o cliente;
- Capacidade de analisar a contribuição individual de cada desenvolvedor;
- Melhora no desempenho;
- Identificação precoce de problemas durante o desenvolvimento do projeto;

Trabalhos futuros

- Utilizar a ferramenta em um cenário real a fim de avaliar se ela atenda as necessidades do gestor, desenvolvedor e cliente;
- Analisar outras métricas de software;
- Integrar com ferramentas de CI;
- Adicionar suporte a outros repositórios de software;
- Criação de aplicativos para smartphones;

Referências

- COSTA, D. A. da et al. Unveiling developers contributions behind code commits: an exploratory study. In: ACM. Proceedings of the 29th Annual ACM Symposium on Applied Computing . [S.l.], 2014. p. 1152–115;
- RAYMUNDO, R.; LACERDA, G. Estudo e implementação de uma ferramenta para gerência de projetos baseado em metodologias ágeis;
- DEMARCO, T. Controlling Software Projects . [S.l.]: Yourdon Press, 1982. ISBN 0917072324;
- SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. São Paulo: Addison Wesley, 2003. ISBN 978-8588639072;
- MANIFESTO, A. Manifesto for agile software development. In.: [s.n.], 2001.
- MEIRELLES, P. R. M;
- Monitoramento de métricas de código-fonte em projetos de software livre. Tese (Doutorado) — Universidade de São Paulo, 2013.

Obrigado!