

1. Apresentação do problema

A Pioventi Engenharia é uma empresa que atua no ramo da engenharia civil em Belo Horizonte. Atualmente, a gestão financeira da empresa é realizada pelos donos da empresa, de forma completamente manual em uma planilha de dados. Foi identificado pelos mesmos a necessidade de um software que possa automatizar a parte do processo especialmente o gerenciamento dos orçamentos e permitir uma atualização orçamentária dos projetos em tempo real.

2. Stakeholders

A Figura 1 a seguir apresenta o mapeamento das partes interessadas no software em confecção.

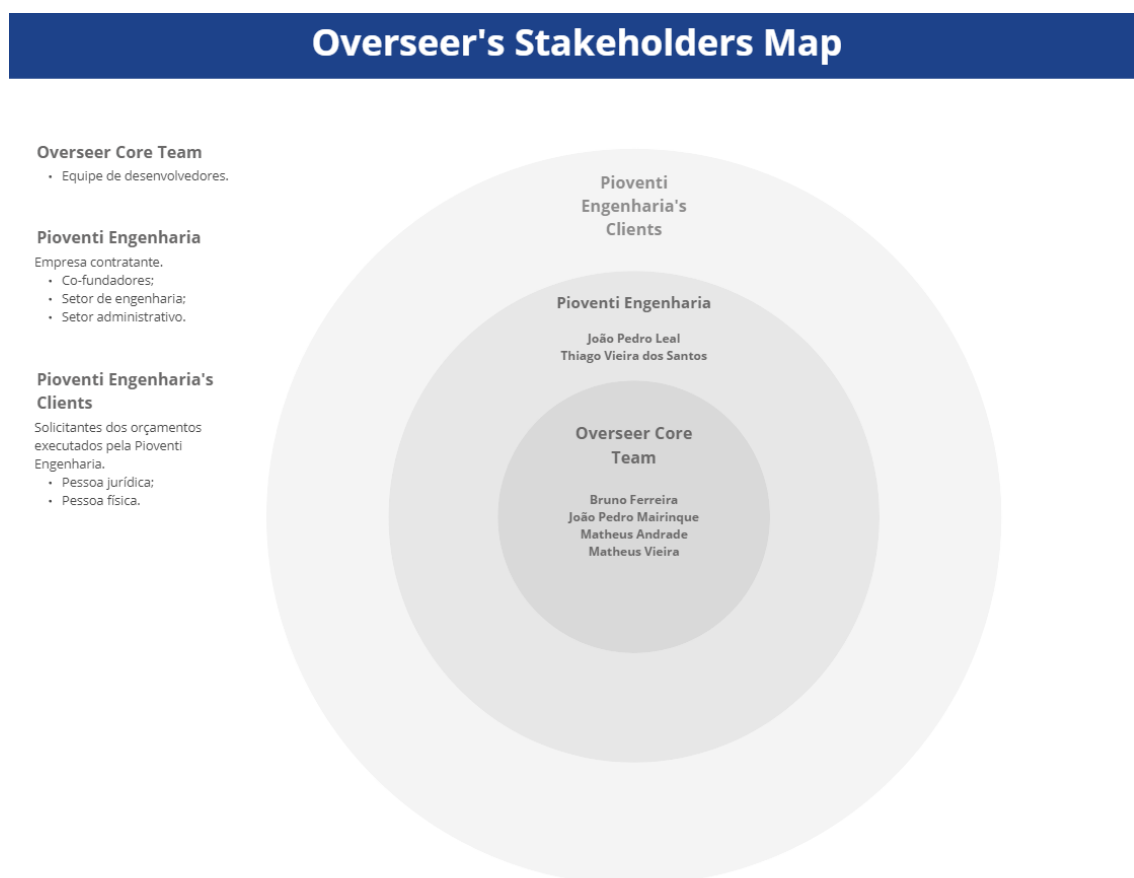


Figura 1 - Mapa de stakeholders.

3. Proposta da solução

Overseer é um software com o propósito de auxiliar na criação de orçamentos com cálculos automatizados para os custos orçados, além da possibilidade de realizar adendos ao orçamento posteriormente.

O usuário pode inserir todos os custos relacionados à obra orçada e ao serviço em específico, para possuir uma gestão fina de gastos específicos. A atualização ocorre em tempo real e alertas são emitidos quando o custo real ultrapassar o custo orçado, o que pode significar a necessidade de ajustes no contrato por meio de adendos.

Por fim o software mostrará dados úteis abstraídos das obras, de forma a auxiliar no acompanhamento da gestão financeira com indicadores de desempenho.

4. Projeto da solução

O projeto implementado a partir de uma série de requisitos em estruturas de *Create, Read, Update and Delete* (CRUD), que por sua vez constituem o núcleo principal do software, o orçamento de um projeto de construção civil. Os CRUDs foram organizados em uma arquitetura de classes com informações associadas que derivam de um banco de dados relacional.

A implementação foi executada nas linguagens de programação JavaScript e TypeScript, respectivamente no *front-end* e *back-end*. O gerenciamento do banco de dados deu-se no sistema MySQL. Os principais *frameworks* utilizados foram Node.js e o React, sendo o último para desenvolvimento da interface com usuário.

Foi utilizado o Docker como plataforma de serviço de virtualização do software, permitindo uma abordagem mais dinâmica no processo de desenvolvimento. Como repositório padrão do código fonte utilizou-se o GitHub.

Os requisitos implementados no software estão listados na Tabela 1 abaixo.

Requisitos Funcionais			
ID	Descrição do Requisito	Prioridade	Complexidade
RF01	Administrador pode cadastrar usuário no sistema	Alta	Média
RF02	Usuário faz login no sistema	Alta	Alta
RF03	Usuário pode cadastrar serviços	Alta	Media

RF04	Usuário pode cadastrar clientes	Alta	Média
RF05	Usuário pode cadastrar obras	Alta	Média
RF06	Usuário pode cadastrar orçamentos	Alta	Média
RF07	Usuário pode cadastrar transações	Alta	Média
RF08	Usuário pode inserir o percentual de lucro relativo ao orçamento	Alta	Baixa
RF09	Usuário pode visualizar o lucro ou prejuízo total da empresa	Média	Média
RF10	Usuário pode visualizar gastos orçados e reais no orçamento	Média	Média
RF11	Usuário pode visualizar custo real e custo orçado da obra	Média	Média
RF12	Usuário pode criar adendos para modificar o orçamento com status de concluído	Alta	Alta
RF13	Usuário deve ser capaz de exportar dados do orçamento em formato PDF	Alta	Alta
RF14	Usuário pode visualizar despesas gerais da empresa	Média	Média
RF15	Usuário pode visualizar os serviços em andamento	Média	Média
RF16	Usuário pode verificar os prazos para término de execução dos serviços	Média	Baixa
RF17	Usuário visualiza margem de erro de custo nos serviços	Média	Baixa
RF18	Usuário pode visualizar página com dados financeiros da empresa	Alta	Média
RF19	Usuário pode visualizar percentual margens financeiras por orçamento	Média	Baixa
RF20	Usuário pode visualizar valor total por setor do orçamento	Média	Baixa

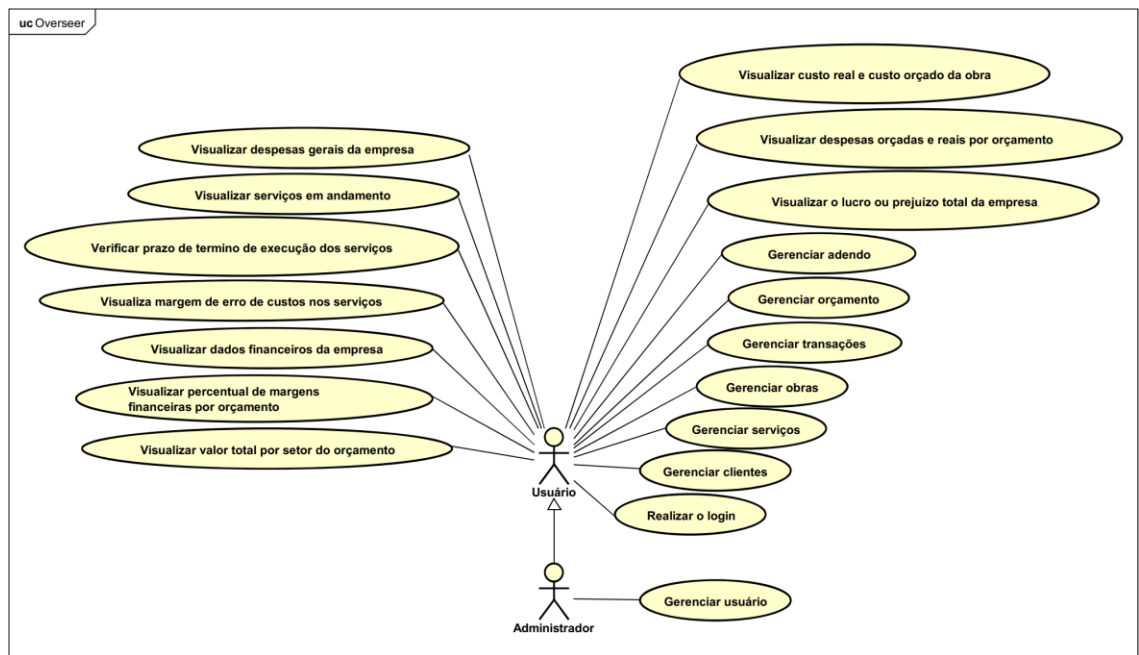


Figura 3 - Diagrama de caso de uso do Overseer.

A Figura 4 apresenta o Modelo de Classes UML representativo do sistema. Definidos os requisitos a confecção do banco de dados ocorreu no sistema MySQL.

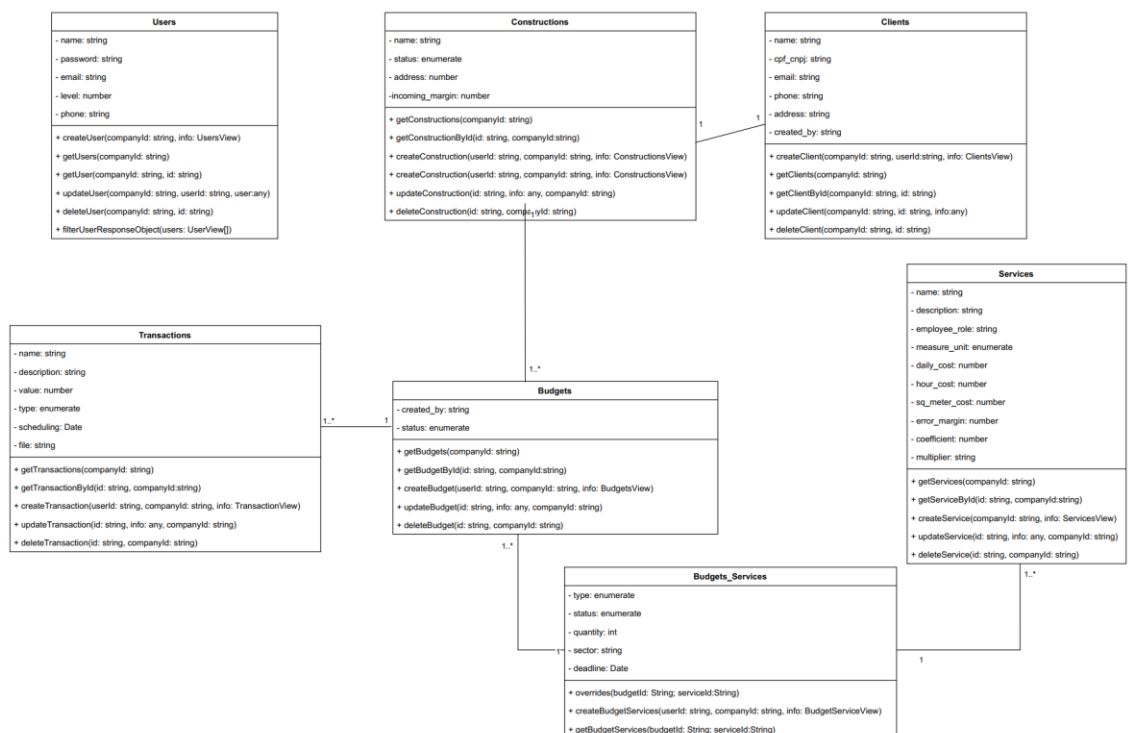


Figura 4 - Modelo de Classes UML do Overseer.

A concepção visual e o *layout* das páginas da aplicação foram desenvolvidos no Figma. As figuras 5, 6 e 7 abaixo apresentam o resultado final das telas de orçamento, controle financeiro e painel de controle administrativo, respectivamente.



Figura 5 - Tela orçamentos.

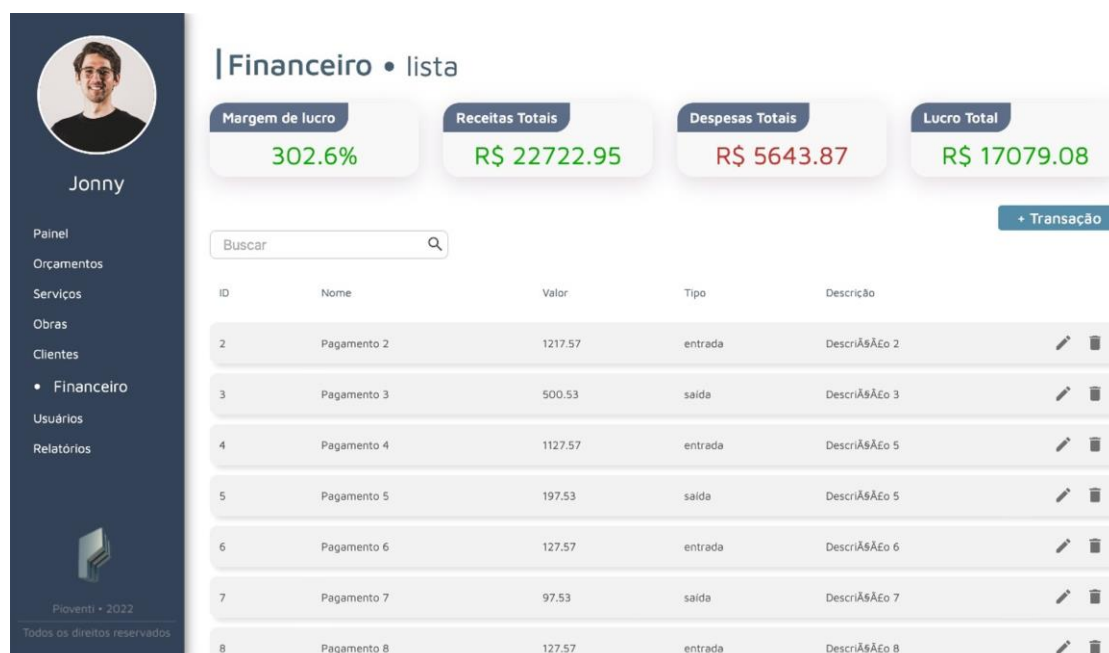


Figura 6 - Tela Financeiro.



Figura 7 - Painel de Controle Administrativo.

6. Conclusões

O feedback das reuniões entre a equipe de desenvolvimento e os representantes da Pioventi Engenharia foram os melhores possíveis. A empresa contratante mostrou-se muito satisfeita com o resultado final do software apresentado, além do interesse em expandir o projeto. Sendo assim entende-se que o Overseer cumpre todos os requisitos definidos junto a Pioventi Engenharia com eficiência.