

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS

PUC Minas Virtual

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

Trabalho de Conclusão de Curso

Atende - Sistema de Prestação de serviços ao cidadão

Fernando Monteiro Barbosa de Jesus

Belo Horizonte
04/2022.

Trabalho de Conclusão de Curso

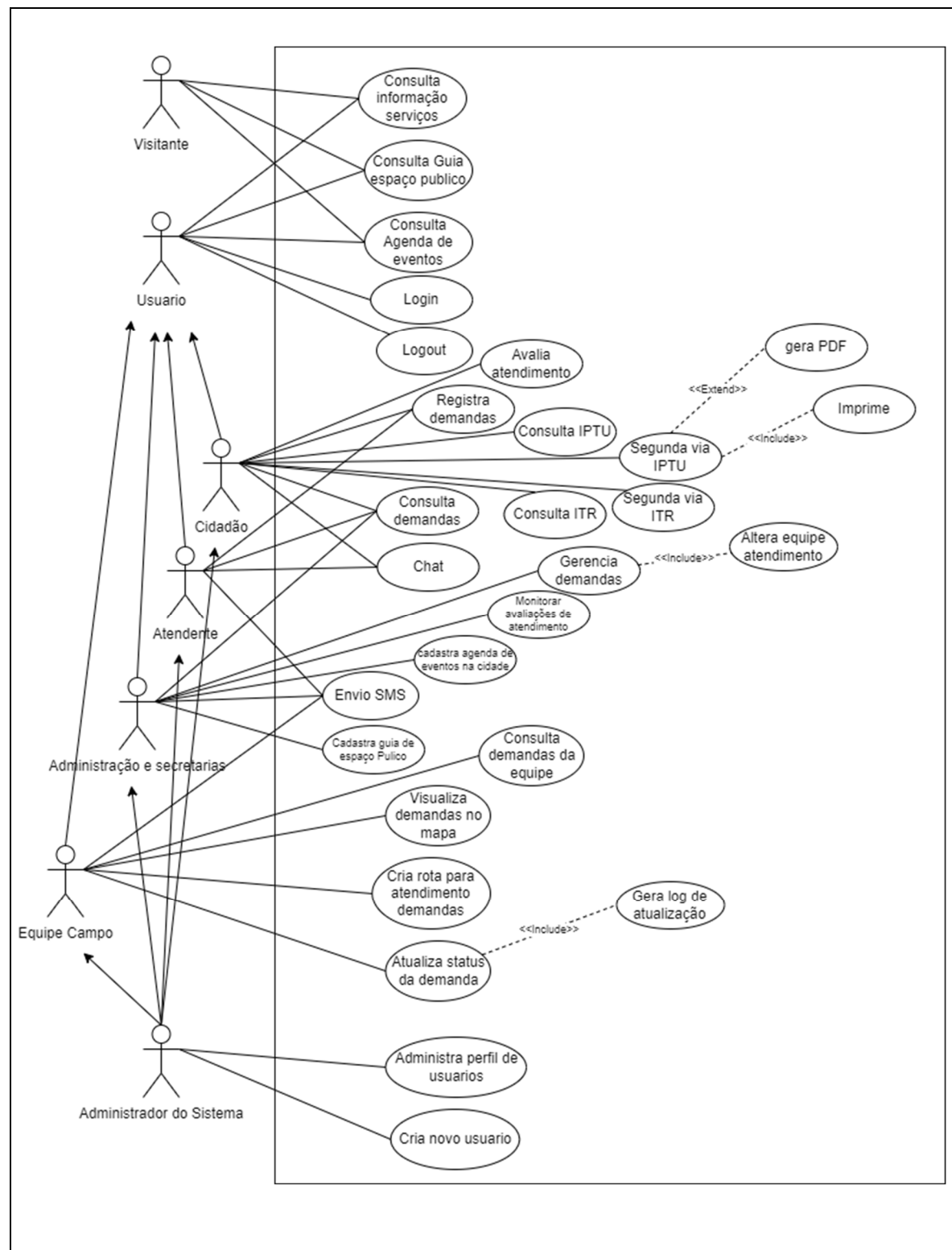
Sumário

Trabalho de Conclusão de Curso	2
1. Cronograma de trabalho	3
2. Diagrama de casos de uso	4
3. Requisitos não-funcionais	4
4. Protótipo navegável do sistema	5
5. Diagrama de classes de domínio	5
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	9
9. Estimativa de pontos de função	12

1. Cronograma de trabalho

Datas		Atividade / Tarefa	Produto / Resultado
De	Até		
03 / 01 / 22	10 / 01 / 22	1. Leitura de todo o material e entendimento do projeto.	Escolha do tema a ser adotado no projeto
12 / 01 / 22	15 / 01 / 22	2. Elaboração do Cronograma com as atividades propostas	Preenchimento do Cronograma com as tarefas
20 / 01 / 22	25 / 01 / 22	3. Criação do diagrama de caso de uso	Criação de documento de caso de uso na ferramenta https://app.diagrams.net/
26 / 01 / 22	02 / 02 / 22	4. Definição dos requisitos não funcionais	Criação de uma planilha informando os requisitos não funcionais
07 / 02 / 22	26 / 02 / 22	5. Elaboração do protótipo navegável	Criação de um protótipo navegável no figma e envio do link e gravação do vídeo.
08 / 03 / 22	12 / 03 / 22	6. Elaboração do Diagrama de classe de domínio	Criação de um documento com a ferramenta https://app.diagrams.net/
15 / 03 / 22	19 / 03 / 22	7. Definir o padrão arquitetural	Criar um documento com o padrão arquitetural.
22 / 03 / 22	26 / 03 / 22	8. Elaborar diagrama de componentes	Elaboração de um documento na ferramenta https://app.diagrams.net/
29 / 03 / 22	02 / 04 / 22	9. Criar um quadro com descrição dos componentes	Criação de uma planilha com a descrição dos componentes
04 / 04 / 22	06 / 04 / 22	10. Elaborar diagrama de implantação	Criação de um documento com a ferramenta https://app.diagrams.net/
07 / 04 / 22	09 / 04 / 22	11. Criar Plano de teste	Criação de uma planilha com o plano de testes
11 / 04 / 22	15 / 04 / 22	12. Gerar Estimativa de pontos de função	Preenchimento da planilha de pontos de função.
16 / 04 / 22	17 / 04 / 22	13. Conclusão e entrega do trabalho	Verificar e enviar toda documentação gerada, gravando no canvas portal Puc Minas Virtual

2. Diagrama de casos de uso



3. Requisitos não-funcionais

Numero	Descrição
RNF01	O Sistema deve ser acessado na Web e aplicativos para tablet e smartphone.

RNF02	O sistema deve possuir perfil de acesso, delimitando os privilegios de acesso de acordo com o grupo usuario.
RNF03	A interface do sistema deve ser de fácil utilização e intuitiva para os usuarios, sem necessitar de treinamento.
RNF04	O Sistema deve estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana
RNF05	O sistema deve possuir criptografia para segurança de acessos e dados.
RNF06	O Sistema deverá automaticamente fazer logout do usuario após 5 minutos de inutilização

4. Protótipo navegável do sistema

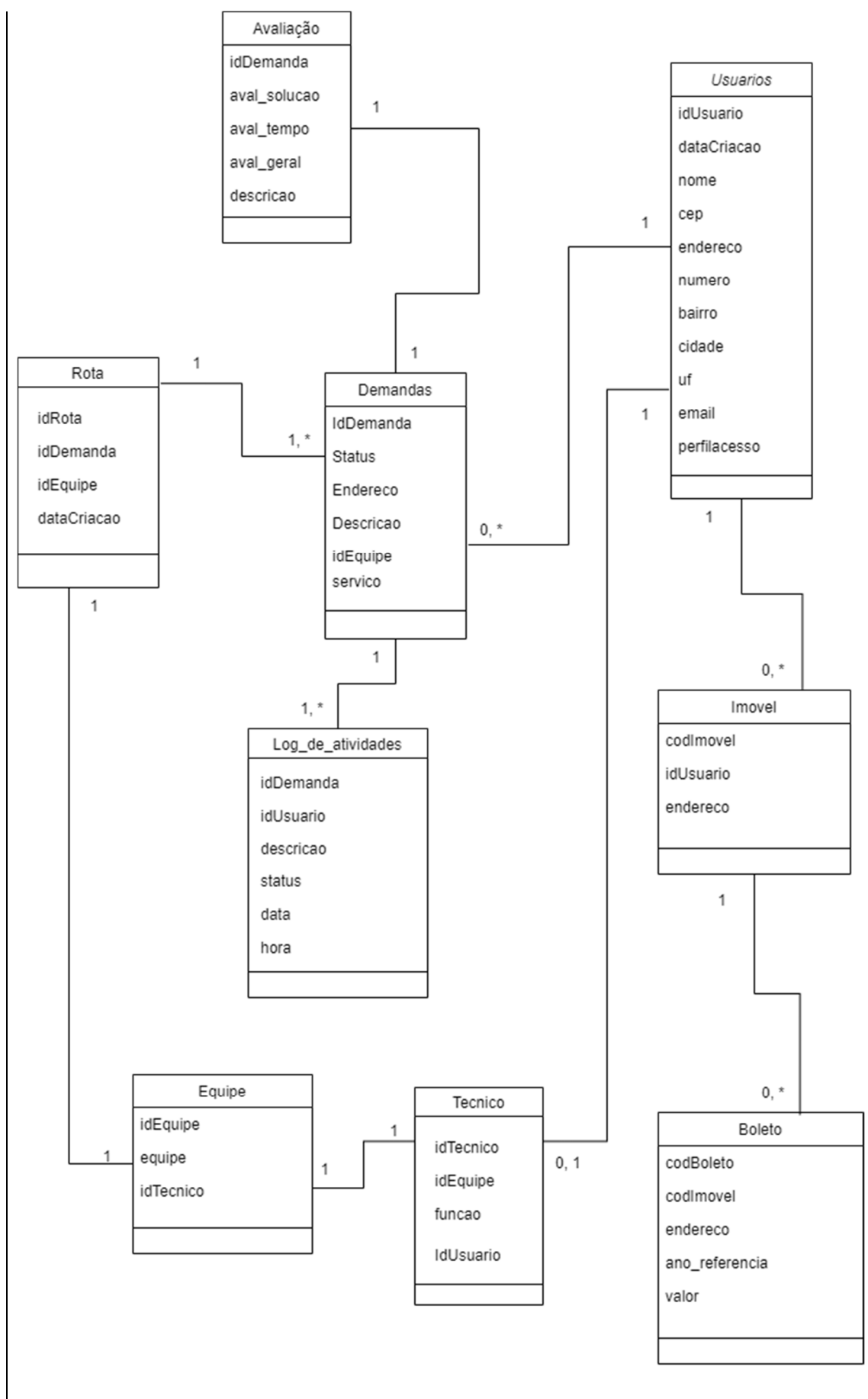
Link do protótipo navegável:

<https://github.com/NandoMonteiro/TCC-Engenharia-de-software/blob/main/Prototipo.avi>

5. Diagrama de classes de domínio

Diagrama de classes de domínio

--



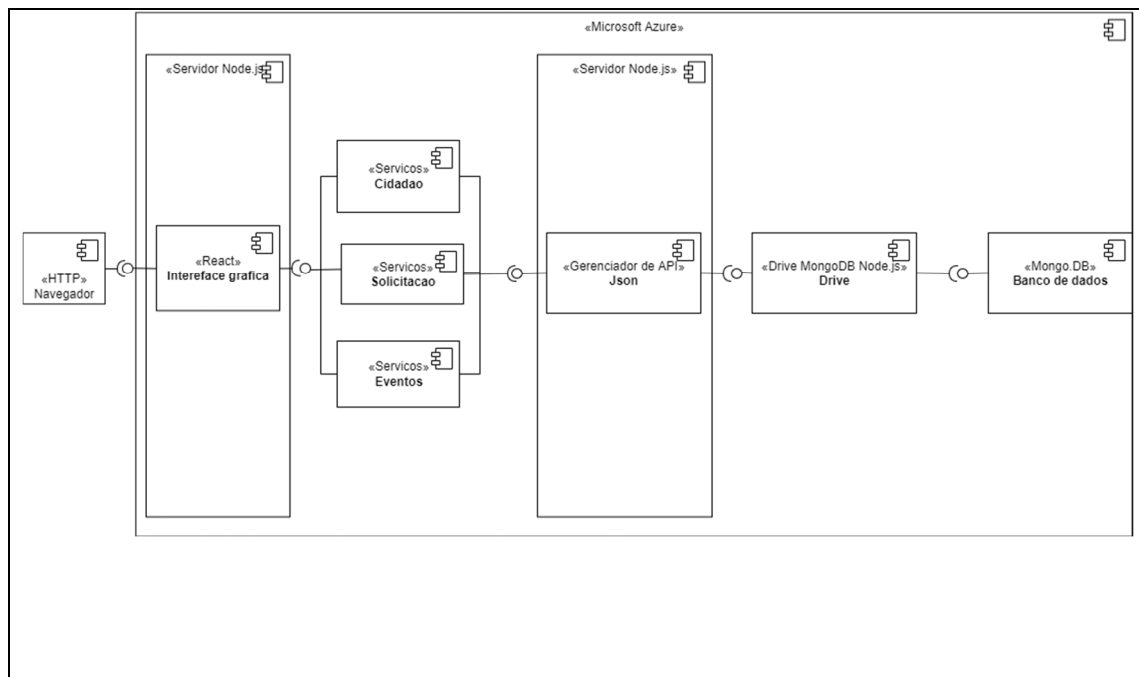
6. Modelo de componentes

6.1. Padrão arquitetural

O Sistema “ATENDE – Sistema de atendimento ao Cidadão” utilizará o padrão arquitetural MVC (Model-view-controller), o padrão MVC separa o projeto do software em três camadas independentes: o modelo (manipulação da lógica de dados), a visão (a interface do usuário) e o controlador (fluxo de aplicação). Esta separação facilita a manutenção do código, que pode ser reutilizado em outros projetos, pois esta separação em camadas contribui na produtividade e manutenibilidade do software,

As tecnologias a serem utilizadas serão banco de dados MongoDB, Microsoft Azure com os serviços de servidores com Node.js e react.js para interface com os usuarios

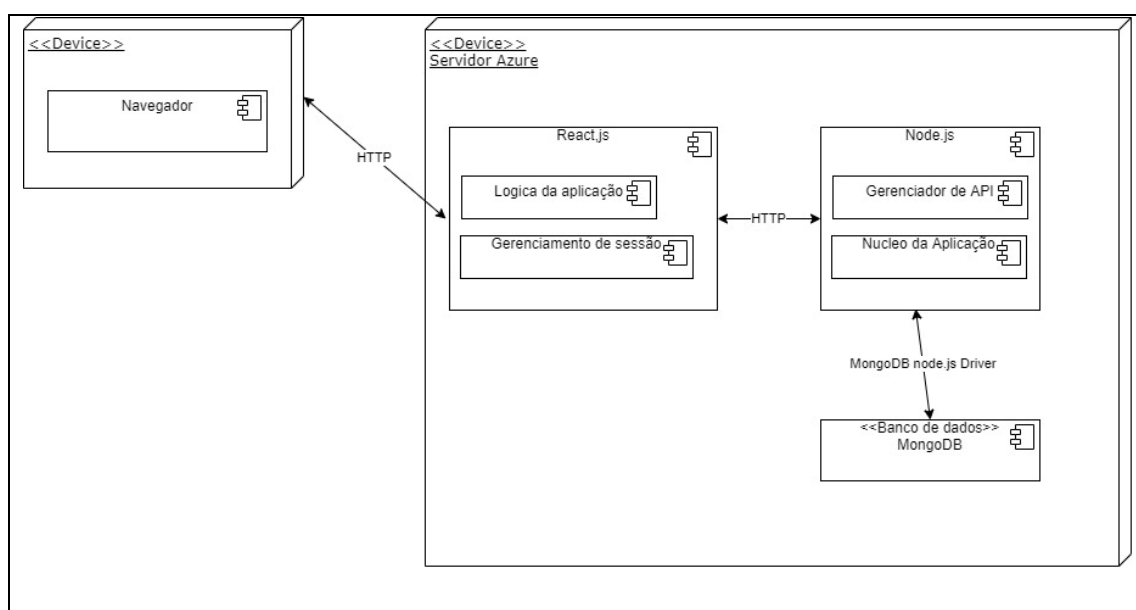
6.2. Diagrama de componentes



6.3. Descrição dos componentes

Número	Componente	Descrição
1	Microsoft Azure Server	Será utilizado os servidores da Microsoft Azure por conter segurança, escalabilidade, disponibilidade.
2	MongoDB	Será utilizado o banco de dados MongoDB, por ser um banco noSQL podendo ter uma escalabilidade maior e uma flexibilidade quando necessitar alterações
3	Node.js	Será utilizada a plataforma Node.js para hospedar a aplicação utilizada neste projeto em JavaScript, este componente consegue minimizar os recursos das maquinas fazendo economia dos valores gastos com serviços Azure.
4	React.js	Este componente foi escolhido por poder ser utilizado para ser utilizado com a interface dos usuários.
5	Cidadão	Este componente será utilizado para identificar usuários, cidadão e funcionarios
6	Solicitação	Este componente será utilizado para as solicitações enviadas a prefeitura.
7	Eventos	Este componente será utilizado para inserir eventos.

7. Diagrama de implantação



8. *Plano de Testes*

Número	Caso de uso	Objetivo do caso de teste	Entradas	Resultados esperados
1	Registro de demanda pelo atendente	Registrar demanda e gerar um número para o acompanhamento do cidadão	Atendente gera demanda pela aba solicitação nova solicitação, preenche os campos CPF: 111.222.333-44 Nome: Vander Silva Lee Serviço: Poda Descrição: “poda de arvore na Rua Bob Esponja – risco de queda da arvore”	Após clicar no botão criar, gera um novo numero de solicitação de demanda para compartilhar com o cidadão.
2	Registro de demanda pelo atendente	Registrar demanda e gerar um número para o acompanhamento do cidadão	Atendente gera demanda pela aba solicitação nova solicitação, preenche os campos CPF: 111.555.333-21 Nome: Vander Silva Lee Serviço: Poda Descrição: “poda de arvore na Rua Bob Esponja – risco de queda da arvore”	A aplicação retorna uma mensagem informando que o “CPF é invalido ou não está cadastrado.”
3	Atualização demanda solicitação	Objetivo é atualizar a demanda com informações novas.	O Tecnico de campo entra na opção solicitação editar (ícone de lápis ao lado da solicitação) e informa novo Status: Concluido Atividades: “foi realizado a poda da arvore e feito a limpeza do local.”	A solicitação fica como status concluído e salva a atividade realizada no chamado.

4	Atualização demanda solicitação	Objetivo é atualizar a demanda com informações novas.	O Técnico de campo entra na opção solicitação editar (ícone de lápis ao lado da solicitação) e informa novo Status: Concluído Atividades: “ ” (Em branco)	Aparece um pop-up informando que “não foi salvo as atualizações, pois o campo atividade está em branco.”
5	Salvar IPTU em PDF	Objetivo e salvar o IPTU em pdf.	O Cidadão deve entrar na aba segunda via digitar CPF: 111.22.33-44 Cod do imóvel: 748654321 Marcar a linha do iptu no ícone no ao lado esquerdo (checkbox) e clicar no botão salvar.	Será salvo o arquivo no local padrão de download.
6	Salvar IPTU em PDF	Objetivo e salvar o IPTU em pdf.	O Cidadão deve entrar na aba segunda via digitar CPF: 111.22.33-44 Cod do imóvel: 748654321 e clicar no botão salvar.	Aparecerá uma mensagem de erro “não foi marcado nenhum IPTU para ser salvo”

Atende - Sistema de Prestação de serviços ao cidadão

9. Estimativa de pontos de função

Link do ponto de função> <https://github.com/NandoMonteiro/TCC-Engenharia-de-software>