

# AJUST

**Emanuel Ibiapino Lima<sup>1</sup>, Everaldo Barbosa da Silva Junior<sup>1</sup>,  
Orrana Lhaynher Veloso de Sousa<sup>1</sup>, Regivan de Araujo Sousa<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí - Campus Senador Elvídio Nunes de Barros

## 1. Contexto

O Ajust é um *site* voltado para a comunidade relatar os problemas ocorridos na sua cidade. O *site* tem como principal objetivo facilitar a comunicação da população com a prefeitura e a resolução de problemas de forma mais rápida, contribuindo para uma melhor qualidade de vida dos cidadãos.

Com isso a população terá uma comunicação rápida e direta com a prefeitura, podendo os mesmos serem comunicados via aplicação *Web*, possuindo como única exigência a conexão a *Internet* do dispositivo utilizado, seja este microcomputador, *tablet*, *smartphone*, etc. Esta aplicação aproximará a população dos órgãos públicos de sua região, facilitando a participação da comunidade e influenciando de forma positiva em uma melhor gestão da cidade.

## 2. Problema

A população enfrenta vários problemas públicos na sua região, seja por falta de saneamento básico ou até mesmo má iluminação na sua rua ou praça pública. Na grande maioria das vezes, estes problemas não são resolvidos pelos órgãos competentes, pois estes, às vezes, não possuem conhecimento destes fatores devido à falta de acessibilidade da população para com os órgão públicos competentes.

Devido a inacessibilidade da população com a prefeitura e a burocracia para fazer as reclamações de problemas para com o órgão competente, a própria população deixa de relatar os problemas e passa a conviver com os mesmos. Essas adversidades distancia cada vez mais a comunidade dos órgãos competentes, fazendo com que, consequentemente, participem menos de uma melhor administração pública.

## 3. Proposta

O produto final será uma aplicação *Web* onde a população relata problemas em sua cidade, desde que ela esteja cadastrada na aplicação. O sistema irá conter funcionalidades como:

1. relatar problemas (a população poderá relatar problemas ocorridos na sua cidade, bairro ou município);
2. alterar problemas (caso algum problema relatado pelo próprio cidadão necessite de alterações das informações);
3. excluir problemas (caso ocorra um erro ou o cidadão não queira informar o devido problema que já foi relatado, o próprio cidadão poderá excluir);
4. confirmar problemas relatados existentes (o usuário pode avaliar problema já relatado confirmando que tem o mesmo problema);
5. *feedback* do órgão competente (resposta e andamento do problema relatado, realizado pelo órgão competente).

#### 4. Ferramentas e linguagens utilizadas

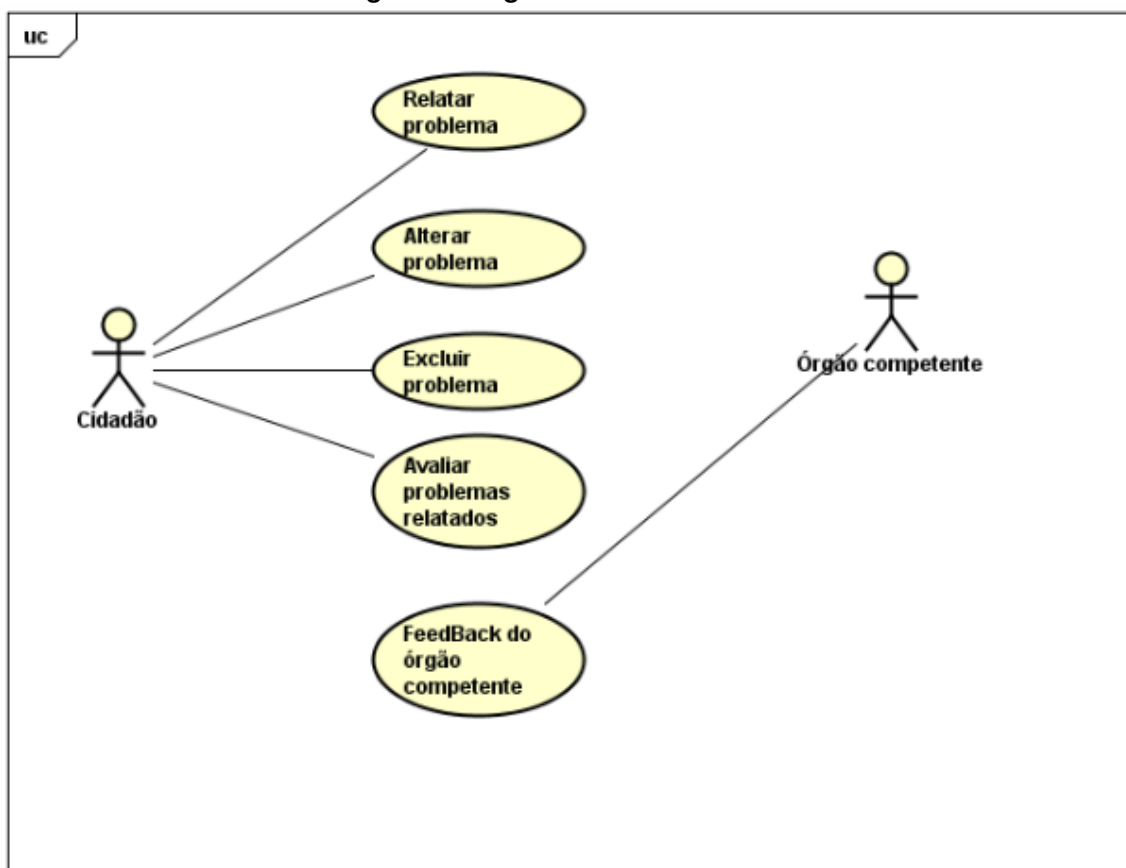
1. Notepad++ - editor de texto utilizado para codificar a aplicação.
2. Vertrigoserv - servidor utilizado para habilitar as funcionalidades da aplicação.
3. Firebase Database - banco de dados utilizado na aplicação.
4. GitHub - sistema de controle de versão.
5. JavaScript - linguagem de programação interpretada.
6. HTML - linguagem de marcação utilizada na construção de páginas na *Web*.
7. CSS - mecanismo para adicionar estilo a um documento *Web*.

#### 5. Público alvo

O sistema pode ser usado por qualquer cidadão residente em qualquer cidade cadastrada na aplicação, podendo relatar seu problema a qualquer hora do dia.

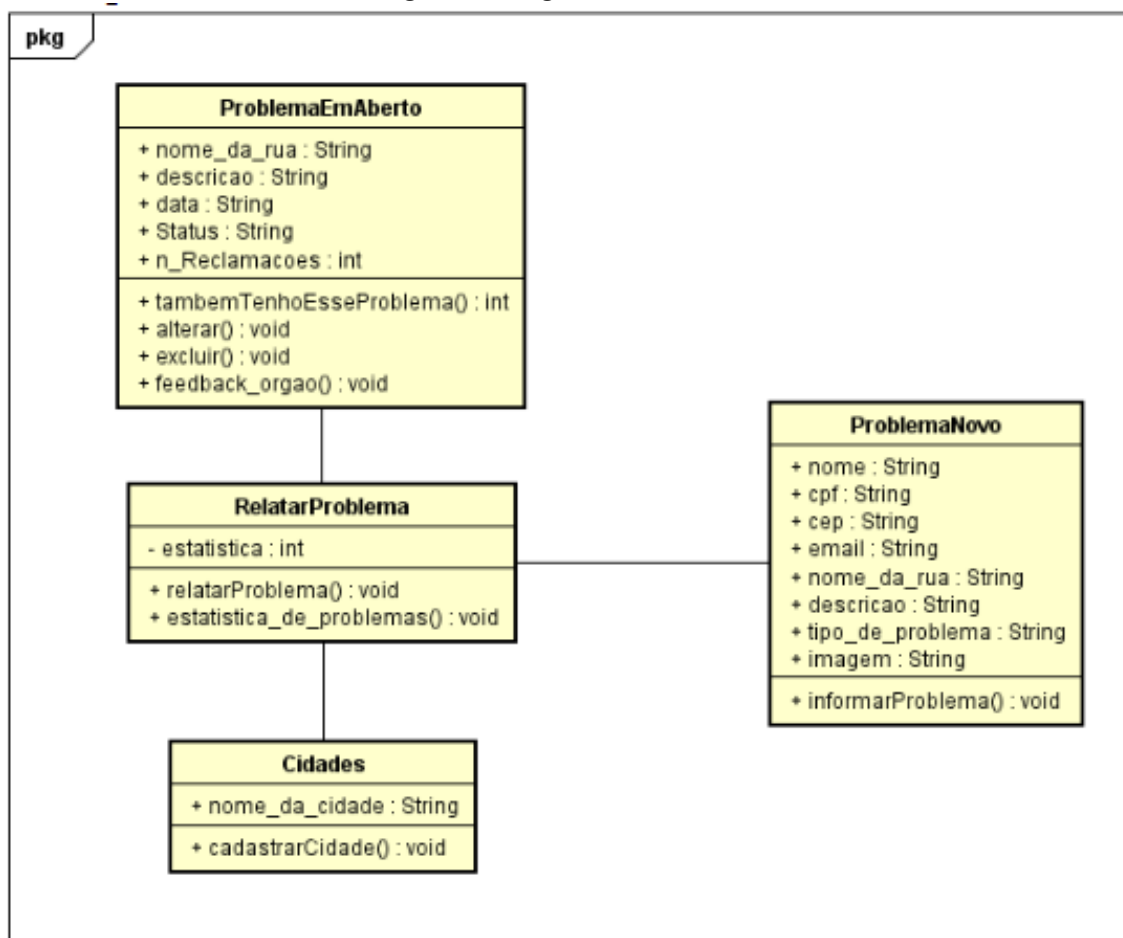
#### 6. Diagrama de casos de uso

Figure 1. Diagrama de casos de uso



## 7. Diagrama de classes

Figure 2. Diagrama de classes



## 8. Prints do sistema em funcionamento

Figure 3. Primeira tela

## 9. Commits

No desenvolvimento desse sistema foi utilizado somente um git de um dos integrantes da equipe, porém em cada *commit* foi especificado quem estava responsável por tal versão do sistema.

## 10. Código com as principais funções implementadas

## 11. Testes

Teste de *Software* é um processo que faz parte do desenvolvimento de *software* e tem como principal objetivo revelar falhas/*bugs* para que sejam corrigidas até que o produto final atinja a qualidade desejada. Existem diferentes tipos de técnicas que podem ser aplicadas em um software para identificar suas falhas, tendo como as mais conhecidas as técnicas de caixa branca e caixa preta.

A técnica de caixa branca utiliza o aspecto interno do programa/sistema, o código fonte, para avaliar seus componentes. Ele também é conhecido como teste orientado à lógica ou estrutural. Podem ser analisados itens como: fluxo dos dados, condição, ciclos etc. Na hora de implementá-lo é preciso verificar a criticidade, a complexidade, a estrutura e o nível de qualidade que se pretende obter do programa, envolvendo confiança e segurança.

No trabalho apresentado foram utilizados testes manuais, ou seja, foram feitos testes direto no código, para avaliar aspectos do código fonte do componente de software. Com o acesso ao código, o que facilita o isolamento de uma função ou ação, um testador da equipe analisou as principais funções do software, avaliando se o fluxo lógico do código estava adequado ao esperado. Com isso não foi encontrado nenhum erro no fluxo lógico do software.

A técnica de caixa preta é diferente do teste anterior, que prioriza os aspectos internos, o teste da caixa preta verifica aspectos externos. Os requisitos funcionais do sistema são avaliados. Não se observa o modo de funcionamento, sua operação, tendo como foco as funções que deverão ser desempenhadas pelo programa. Desse modo, avalia-se se um grupo de entrada de dados resultou nas saídas pretendidas, levando-se em consideração a especificação do programa. Ou seja, o que se esperava que o *software* deveria fazer. É conhecido também como técnica funcional.

No teste de caixa preta foi utilizado um testador que não havia participado da implementação do sistema. Foi produzido um conjunto de casos de teste (ou situações de teste) para que fosse observado se as saídas eram coerentes com as entradas. Com isso foi-se observado que as funcionalidades do software reiteravam com sucesso ao resultado esperado.

## **12. Conclusão e trabalhos futuros**

Neste trabalho abordamos a criação de um *site* voltado para a comunidade relatar problemas ocorridos em sua cidade. Foram cumpridos em sua grande maioria todos os objetivos que haviam sido propostos. Com isso, foi ganho conhecimento e o aprimoramento das habilidades e aptidões para o mercado de trabalho.

Nos trabalhos futuros tem-se como objetivo expandir o uso do sistema para outras cidades, apresentar estatística do problemas recorrentes e melhorar funcionalidades já implementadas, visando assim o aprimoramento do sistema.