

PROJETO DO SOFTWARE SmartOuvidoria

Versão: 1.0

Junho de 2025

Nome dos Integrantes do Grupo:

Daniel Vitor Salviano Araújo

Matheus Filipe Duarte Rodrigues

Michael Pires Passos

Gustavo Augusto Santos Perdigão

Vinicius Augusto Gomes de Oliveira

Yago de Arruda Simões

PROJETO DO SOFTWARE

SmartOuvidoria

Versão 1.0

Revisão: 16 de junho de 2025

Aprovado por:

Ouvidoria de Contagem

Daniel Vitor Salviano Araújo

Andreza Andrade

Índice

1. Apresentação

1.1. Instituição Parceira

1.2. Descrição da Demanda

1.3. Objetivos

1.4. Justificativa

1.4.1. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
Relacionados à Solução

1.4.2. Relação com a Extensão Universitária

2. O Projeto

2.1. Apresentação da Solução Proposta

2.2. Arquitetura e Tecnologias Utilizadas

2.3. Project Model Canvas

2.4. Cronograma de Atividades do Projeto

2.5. Matriz de Responsabilidades

2.6. Gestão de Riscos

3. Especificações da Solução

3.1. Classificação dos Requisitos

3.2. Identificação dos Usuários

3.3. Funcionalidades da Solução

3.4. Requisitos Funcionais

3.5. Requisitos Não Funcionais

3.6. Requisitos de Domínio

3.7. Diagramas de Caso de Uso

3.8. Modelo de ER (Projeto Conceitual)

3.9. Projeto da Base de Dados

4. Projeto de Interface

5. Proposta de Implantação

6. Apêndice

7. Anexos

1. Apresentação

O trabalho será desenvolvido pelos estudantes Daniel Vitor Salviano Araújo, Matheus Filipe Duarte Rodrigues, Michael Pires Passos, Gustavo Augusto Santos Perdigão, Vinicius Augusto Gomes de Oliveira e Yago de Arruda Simões.

O projeto consiste em atender a necessidade da Ouvidoria por meio de um chatbot que faça o primeiro atendimento ao munícipe e proporcione uma maior agilidade em casos mais simples.

1.1. Instituição Parceira

A organização escolhida é a Ouvidoria Geral do Município de Contagem, que é um canal de comunicação entre os cidadãos e a administração pública municipal.

Sua função é receber, examinar e encaminhar manifestações como denúncias, reclamações, elogios, sugestões e pedidos de informação relacionados aos serviços públicos municipais. Além disso atua como mediadora nas relações entre a população e os órgãos públicos, promovendo a participação e o controle social.

Endereço da instituição parceira é: Avenida João César de Oliveira, 6620, bairro Beatriz, Contagem, MG, e o horário de funcionamento é de segunda a sexta-feira, das 8h às 17h.

Informações gerais: O nome do responsável é a Andreza Andrade, é a Diretora de Apoio Técnico. O telefone é (31) 8731-6156 e o e-mail é andreza.andrade@contagem.mg.gov.br

1.2. Descrição da Demanda

A Ouvidoria Geral do Município de Contagem identificou a necessidade de um sistema que otimize o atendimento aos munícipes e processos administrativos.

Atualmente, o atendimento é feito de maneira “manual”, de forma que os funcionários respondem por WhatsApp, e-mail e telefone, o que gera um atraso dependendo da quantidade de demandas, risco de perda de dados caso a internet pare de funcionar e dificuldades no acompanhamento das interações com os clientes.

O problema está na falta de um sistema automatizado que permita a resposta aos munícipes de maneira ágil e certa e atualizar informações nas planilhas.

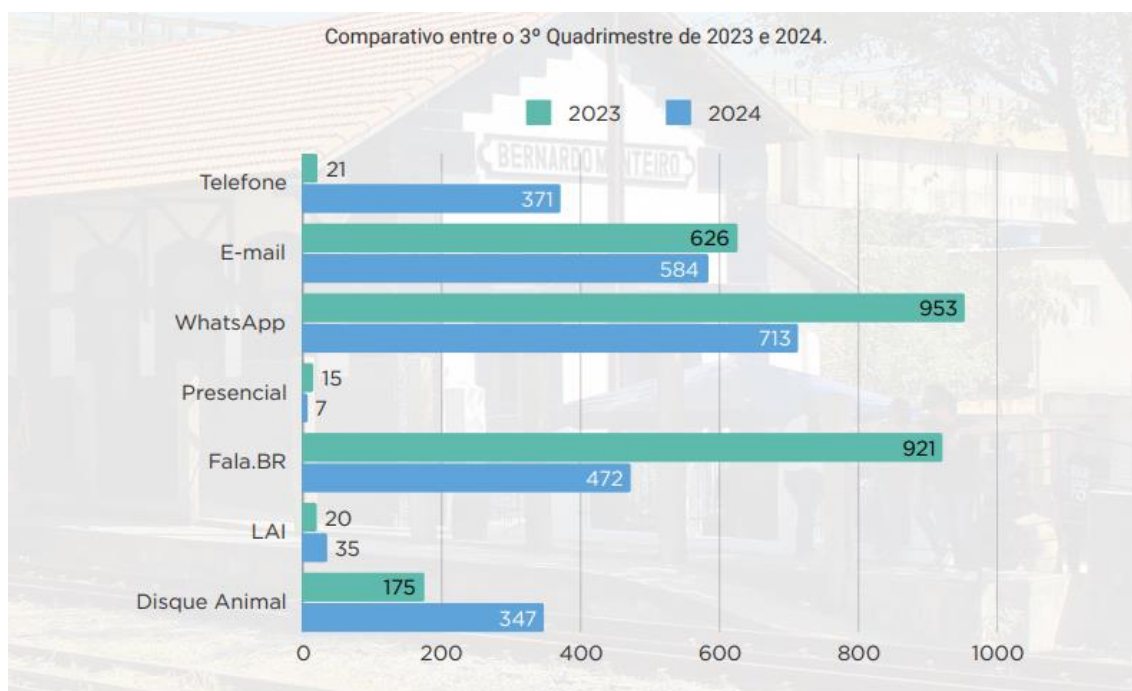
Diante desse cenário, surgiu a oportunidade de criação de um software que será utilizado em um ambiente de atendimento governamental, que possui como um dos pilares a eficiência e melhoria contínua do serviço prestado.

Os atendentes da Ouvidoria Geral farão uso do chatbot para o fornecimento de informações corretas para os cidadãos e agilizar casos que podem ser resolvidos sem intervenção direta de um ser humano.

É também necessário que a aplicação se integre ao fluxo de trabalho existente, sem exigir grandes investimentos em infraestrutura.

O público beneficiado inclui gestores, atendentes e clientes da Ouvidoria Geral de Contagem, estimando-se um impacto positivo para dezenas ou centenas de usuários que forem realizar suas demandas e para os funcionários que forem registrar as mesmas.

Relatório Quadrimestral Ouvidoria (das demandas realizadas):



Fonte:

https://portal.contagem.mg.gov.br/arquivos/3_relatorio_quadrimestral_ouvidoria_28123219.pdf

1.3. Objetivos

O objetivo geral desse trabalho é desenvolver um chatbot para auxiliar no recebimento de demandas da Ouvidoria Geral do Município de Contagem e proporcionar um atendimento mais ágil.

Objetivos específicos:

- Compreender o fluxo de atendimento da ouvidoria.
- Implementar uma solução simples e eficaz que funcione sem a necessidade de instalar outros softwares além do próprio chatbot smartouvidoria.
- Ser de uso simples para usuários sem muito domínio da tecnologia.

1.4. Justificativa

A motivação para desenvolver esta aplicação surge da necessidade de modernizar e tornar mais eficiente o atendimento aos munícipes, garantindo que as informações corretas sejam fornecidas de forma rápida e organizada.

Atualmente, a Ouvidoria Geral do Município utiliza planilhas para armazenar dados e realiza atendimento manualmente via WhatsApp, e-mail e telefone, o que pode gerar dificuldades na gestão das solicitações e na recuperação de informações.

1.4.1 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável Relacionados à Solução.

Esse processo gera demora no atendimento, dificuldades na gestão das solicitações e falta de transparência no acompanhamento das demandas.

A Extensão Universitária busca conectar o conhecimento acadêmico com as necessidades da sociedade, promovendo soluções inovadoras para problemas reais. A implantação de um chatbot para atendimento via WhatsApp na Ouvidoria alinha-se a esse propósito, aplicando tecnologia para otimizar um serviço essencial à população.

Se encaixando em 2 das ODS, sendo elas a ODS 9 – Indústria, Inovação e Infraestrutura e a ODS 16 – Paz, Justiça e Instituições Eficazes.

Pelo fato que será uma inovação no atendimento primário da Ouvidoria Geral, melhorará a infraestrutura considerando que gerará otimização de tempo e perguntas mais específicas fazendo ser mais preciso e rápido (Da ODS 9) e será inclusivo para o

desenvolvimento sustentável considerando que será uma forma de ajudar outras secretarias tendo os problemas enviados de maneira eficiente e os cidadãos a entenderem onde é necessário ir para resolver a demanda (DA ODS 16).

Impacto Social Esperado:

O uso do WhatsApp facilita o acesso dos cidadãos ao serviço, garantindo que pessoas possam registrar suas demandas de forma simples e rápida.

Com a automatização do atendimento, espera-se reduzir significativamente o tempo de resposta, permitindo que os cidadãos recebam informações e suporte imediato para suas solicitações.

O trabalho na Ouvidoria Geral será otimizado para os atendentes, então as secretarias responsáveis irão receber as demandas sem atraso, colaborando assim para a resolução dos problemas dos cidadãos por parte de várias áreas diferentes.

A automação dos atendimentos básicos permitirá que os servidores se concentrem em casos mais complexos e estratégicos, reduzindo a sobrecarga e tornando o serviço mais eficiente.

2. O Projeto

2.1. Apresentação da Solução Proposta

A solução proposta consiste na implementação de um chatbot para atendimento automatizado via WhatsApp na Ouvidoria Geral de Contagem, visando agilizar e organizar as solicitações dos munícipes.

Com o chatbot, os cidadãos poderão:

- Encaminhar pedidos de forma rápida e intuitiva: O munícipe enviará sua demanda pelo WhatsApp e o chatbot classificará automaticamente o tipo de solicitação (denúncia, reclamação, elogio, solicitação de serviço etc.), direcionando-a para o setor adequado.
- Obter informações e orientações automáticas: O chatbot fornecerá respostas para perguntas frequentes, como horários de atendimento, documentos necessários e serviços oferecidos pela Ouvidoria, reduzindo a sobrecarga dos atendentes.
- Encaminhamento para atendimento humano quando necessário: Caso a solicitação exija um atendimento mais complexo, o chatbot redirecionará o usuário para um atendente humano, garantindo suporte adequado.

2.2. Arquitetura e Tecnologias Utilizadas

A arquitetura definida para o projeto SmartOuvidoria é baseada em uma arquitetura monolítica, servindo como um chatbot inteligente via WhatsApp.

Componentes Principais da Solução:

Usuário Final (Munícipe)

- Interage com o sistema por meio do WhatsApp.
- Recebe respostas automatizadas ou atendimento humano.

Plataforma de Integração / WhatsApp Business API

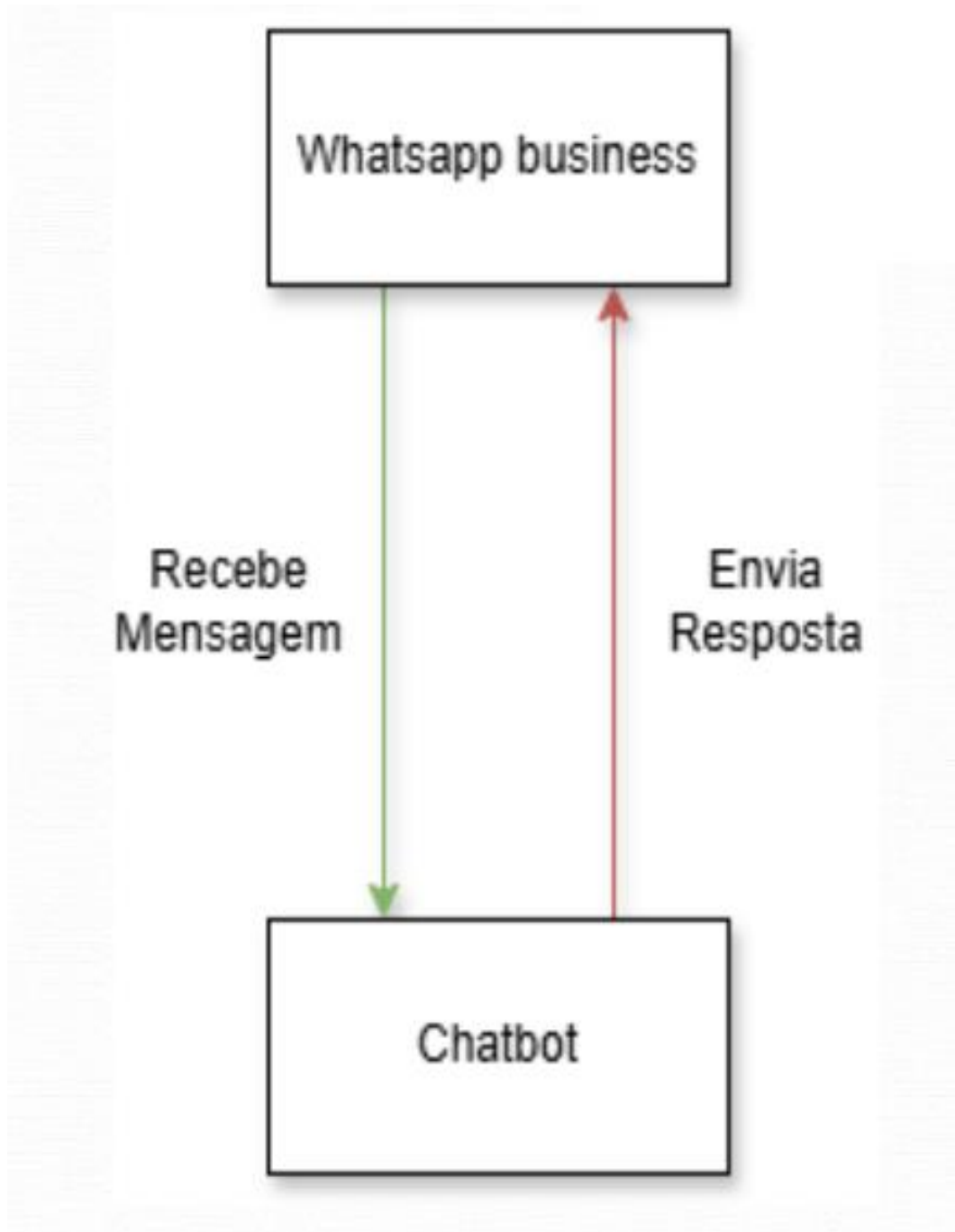
- Responsável por integrar o chatbot ao WhatsApp.
- Transmite mensagens entre o munícipe e o sistema.

Chatbot (Motor de Conversação)

- Realiza a classificação automática das solicitações.
- Responde a perguntas frequentes.
- Encaminha demandas para atendimento humano quando necessário.

Figura 1: Diagrama de objetos

Título: Arquitetura SmartOuvidoria



Fonte: Elaboração Própria

2.3. Project Model Canvas

Figura 2: Project Model Canvas do SmartOuvidoria

Título: Requisitos e Escopo SmartOuvidoria



Fonte: Ouvidoria Geral de Contagem / Elaboração Própria

| Atividades | Previsto | | | | | | Realizado | | | | | |
|--|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | Fevereiro | Março | Abril | Maior | Junho | Julho | Fevereiro | Março | Abril | Maior | Junho | Julho |
| Apresentação e discussão a respeito do problema identificado e da proposta de projeto. | | x | | | | | | x | | | | |
| Apresentação - Caracterização da comunidade e Requisitos - Ajustes na proposta. | | | x | | | | | | x | | | |
| Apresentação de telas e diagramas de Casos de Usos. | | | | x | | | | | | x | | |
| Desenvolvimento da aplicação | | | | x | | | | | | x | | |
| Etapade implantação do sistema na Ouvidoria | | | | x | | | | | | | | x |
| Etapade testes do sistema | | | | | x | | | | | | x | |
| Apresentação do software à comunidade. | | | | | | x | | | | | | |
| Entrega Final. | | | | | | x | | | | | | |
| Mostra Tecnológica Interdisciplinar. | | | | | | | x | x | | | | |

2.4. Matriz de Responsabilidades

| Atividades | Daniel Vitor | Gustavo Augusto | Vinicius Augusto | Yago Arruda | Michael | Matheus |
|--|---|-----------------|------------------|-------------|---------|---------|
| Apresentação e discussão a respeito do problema identificado e da proposta de projeto. | R | R | I | C | I | I |
| Apresentação - Caracterização da comunidade e Requisitos - Ajustes na proposta | R | R | C | C | I | I |
| Apresentação de telas e diagramas de Casos de Usos. | C | C | I | I | R | R |
| Desenvolvimento da aplicação | R | R | R | R | R | R |
| Etapa de implantação do sistema na Ouvidoria | R | C | I | I | I | I |
| Etapa de testes do sistema | R | C | I | I | I | I |
| Apresentação do software à comunidade. | R | R | C | C | C | C |
| Entrega Final. | A | R | R | R | R | R |
| Mostra Tecnológica Interdisciplinar. | R | R | R | R | R | R |
| LEGENDA | | | | | | |
| A - APROVADOR | É quem (pessoa / setor) aprovado ou valida formalmente a atividade dela resultante. | | | | | |

| | |
|------------------|---|
| R Responsável | – É quem ou qual setor executa formalmente. |
| C Consultado | – É quem ou qual setor gera uma informação que agrega valor para a execução de uma atividade ou quem apoia sua execução. |
| I - Informado | É quem ou qual setor precisa ser notificado do resultado da atividade. |

2.5. Gestão de Riscos

| Probabilidade / Impacto | Sem Impacto | Leve | Médio | Grave | Gravíssimo |
|-------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|
| Quase certo | Risco Elevado | Risco Elevado | Risco Extremo | Risco Extremo | Risco Extremo |
| Alta | Risco Moderado | Risco Elevado | Risco Elevado | Risco Extremo | Risco Extremo |
| Média | Risco Baixo | Risco Moderado | Risco Elevado | Risco Extremo | Risco Extremo |
| Baixa | Risco Baixo | Risco Baixo | Risco Moderado | Risco Elevado | Risco Extremo |
| Raro | Risco Baixo | Risco Baixo | Risco Moderado | Risco Elevado | Risco Elevado |

| Descrição do Risco | Qual etapa? | Possível solução para o risco | Classificação na Matriz de Riscos |
|--------------------|-------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| | | | |

| | | | |
|---|--------------------------------------|--|-------|
| Falta de entendimento claro das necessidades da Ouvidoria | Apresentação e discussão do problema | Realizar reuniões periódicas com a instituição para alinhamento de expectativas. | Médio |
| Problemas técnicos na apresentação do software à comunidade (como falha no chatbot) | Apresentação do software | Realizar testes intensivos antes da apresentação, criar plano de contingência. | Alto |

3. Requisitos

3.1. Classificação dos Requisitos

Essencial: Um requisito que realmente é fundamental para o sistema, sem o qual o sistema não pode ser dado como “completo”, ou “apto para produção”. São requisitos que se não são implementados impedem uma implantação ou a conclusão do sistema. São compulsórios, não sendo possível aplicar soluções de contorno ou paliativos para eles.

Importante: Um requisito que deve ser parte do escopo, mas não bloqueia o sistema a entrar em produção. É como se o sistema ficasse com uma “pendência” de escopo – criando débito técnico – que será atendido em momento oportuno. Sem um requisito importante, o sistema poderá rodar, funcionar, ser utilizado. Um requisito priorizado com importante pode ser postergado para pós-implantação, ou ser atendido temporariamente por soluções de contorno ou paliativos.

Desejável: Um requisito que não é indispensável para o sistema estar completo, para entrar em produção. Também não é algo que, mesmo

postergado, deverá ser feito obrigatoriamente. Sem um requisito desejável o sistema deve funcionar de maneira satisfatória, atendendo completamente seu objetivo. Por ser algo que não precisa ser feito para que o sistema esteja completo, é a menor das prioridades, e deve ser postergado, para se for possível, ser viabilizado no futuro.

3.2. Identificação dos usuários

| | |
|------------------|---|
| ID – 01 | Cidadão |
| Descrição | Apresentar a demanda para que tenha uma ideia de como resolver a questão dentro do município de Contagem ou em qual órgão será possível resolver. |

| | |
|------------------|---|
| ID – 02 | Atendente |
| Descrição | Ajudar o cidadão em demandas mais complicadas que o ChatBot não esteja preparado para lidar, no qual será indicado o órgão responsável que o mesmo deve entrar em contato ou aberta uma manifestação. |

| | |
|------------------|---|
| ID – 03 | Funcionários |
| Descrição | Verificam o atendimento realizado pelo ChatBot e se as informações passadas estão corretas. |

3.3. Funcionalidades da Solução

| ID | Descrição | Usuário com Acessos |
|-----------|---|----------------------------|
| FN – 01 | Ajudar em demandas complexas que o chatbot não e capaz de atuar | Atendente |
| FN – 02 | Registrar manifestação com as informações do ChatBot | Atendente |

3.4. Requisitos Funcionais

| |
|--|
| RF-001: O sistema deve perguntar sobre a TAG do atendimento |
|--|

| | |
|---|--|
| Descrição: Pergunta para o munícipe o tipo de problema que está ocorrendo entre os existentes: IPTU, Operação tampa buraco, Capina, Fiscalização. | |
| Atores: Munícipe; | |
| Prioridade: | <input checked="" type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável |
| Entradas e Pré-condições: Uma das TAG oferecidas como opção; | |
| Saídas e Pós Condições: Direcionamento ao órgão competente, RF-009 ou RF-002 caso necessário; | |

| | |
|--|--|
| RF-002: O sistema deve perguntar se houve contato com a secretaria | |
| Descrição: Pergunta se já abriu um protocolo junto a secretaria responsável; | |
| Atores: Munícipe; | |
| Prioridade: | <input type="checkbox"/> Essencial <input checked="" type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável |
| Entradas e Pré-condições: A resposta do usuário, sendo as possibilidades: sim ou não | |
| Saídas e Pós Condições: Próxima pergunta; | |

| | |
|--|--|
| RF-003: O sistema deve pedir o número de protocolo | |
| Descrição: Pergunta o número do protocolo aberto com a secretaria; | |
| Atores: Munícipe; | |
| Prioridade: | <input type="checkbox"/> Essencial <input checked="" type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável |
| Entradas e Pré-condições: Protocolo, caso tenha; | |
| Saídas e Pós Condições: RF-005; | |

| | |
|---|--|
| RF-004: O sistema deve perguntar a data de abertura do protocolo | |
| Descrição: Pergunta a data de abertura do protocolo; | |
| Atores: Munícipe; | |
| Prioridade: | <input type="checkbox"/> Essencial <input checked="" type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável |
| Entradas e Pré-condições: | |

| |
|---|
| Data de abertura; |
| Saídas e Pós Condições: RF-005; |

| | |
|--|---|
| RF-005: O sistema deve perguntar o prazo do protocolo | |
| Descrição: Pergunta a data de vencimento do protocolo; | |
| Atores: Munícipe; | |
| Prioridade: | []Essencial [X]Importante []Desejável |
| Entradas e Pré-condições: Data de vencimento; | |
| Saídas e Pós Condições: Caso esteja dentro do prazo, solicita ao munícipe aguardar, caso contrário, segue para o RF-006; | |

| | |
|--|---|
| RF-006: O sistema deve solicitar Email, nome, endereço | |
| Descrição: Pergunta os dados para abertura da manifestação; | |
| Atores: Munícipe; | |
| Prioridade: | []Essencial []Importante [X]Desejável |
| Entradas e Pré-condições: Email, nome, endereço do munícipe; | |
| Saídas e Pós Condições: RF-007; | |

| | |
|--|---|
| RF-007: O sistema deve pedir para o munícipe descrever a manifestação | |
| Descrição: Pergunta mais detalhes sobre a manifestação; | |
| Atores: Munícipe; | |
| Prioridade: | []Essencial []Importante [X]Desejável |
| Entradas e Pré-condições: Mais detalhes a respeito da situação; | |
| Saídas e Pós Condições: RF-008; | |

| |
|---|
| RF-008: O sistema deve encaminhar para um Atendente da Ouvidoria |
|---|

| | |
|---|--|
| Descrição: Encaminha para um atendente da Ouvidoria; | |
| Atores: Chatbot; | |
| Prioridade: | <input checked="" type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável |
| Entradas e Pré-condições: Nenhuma; | |
| Saídas e Pós Condições: Contato com um atendente que irá finalizar o atendimento; | |

| | |
|--|--|
| RF-009: O sistema deve enviar o contato da secretaria | |
| Descrição: Encaminha informações para o munícipe poder entrar em contato com a secretaria; | |
| Atores: Chatbot; | |
| Prioridade: | <input checked="" type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável |
| Entradas e Pré-condições: Ter algo que indique que o munícipe deve entrar em contato com a secretaria; | |
| Saídas e Pós Condições: Contato da secretaria; | |

3.5. Requisitos Não Funcionais

CATEGORIA: RNF-001 – Desempenho

| | |
|---|--|
| RNF-001: Desempenho | |
| Descrição: Tempo de resposta otimizado O chatbot deve responder às interações em menos de 5 segundos, garantindo um atendimento ágil e eficiente. | |
| Prioridade: | <input checked="" type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável |

CATEGORIA: RNF-002 – Proteção de Dados Pessoais

| | |
|--|--|
| RNF-002: Proteção de dados pessoais | |
| Descrição: Proteção dos dados O sistema deve garantir a proteção dos dados pessoais dos usuários, em conformidade com a LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados). | |

| | |
|--------------------|--|
| Prioridade: | <input checked="" type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável |
|--------------------|--|

CATEGORIA: RNF-003 – Suporte a Carga Simultânea

| | |
|---|--|
| RNF-003: Suporte a Carga Simultânea | |
| Descrição: Suporte a vários usuários simultâneos O sistema deve suportar, no mínimo, 4 usuários simultâneos sem degradação significativa no desempenho. | |
| Prioridade: | <input checked="" type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável |

CATEGORIA: RNF-004 – Acessibilidade

| | |
|--|--|
| RNF-004: Acessibilidade | |
| Descrição: Acessibilidade ao sistema para o usuário O sistema deve ser de fácil acesso para todos. | |
| Prioridade: | <input checked="" type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável |

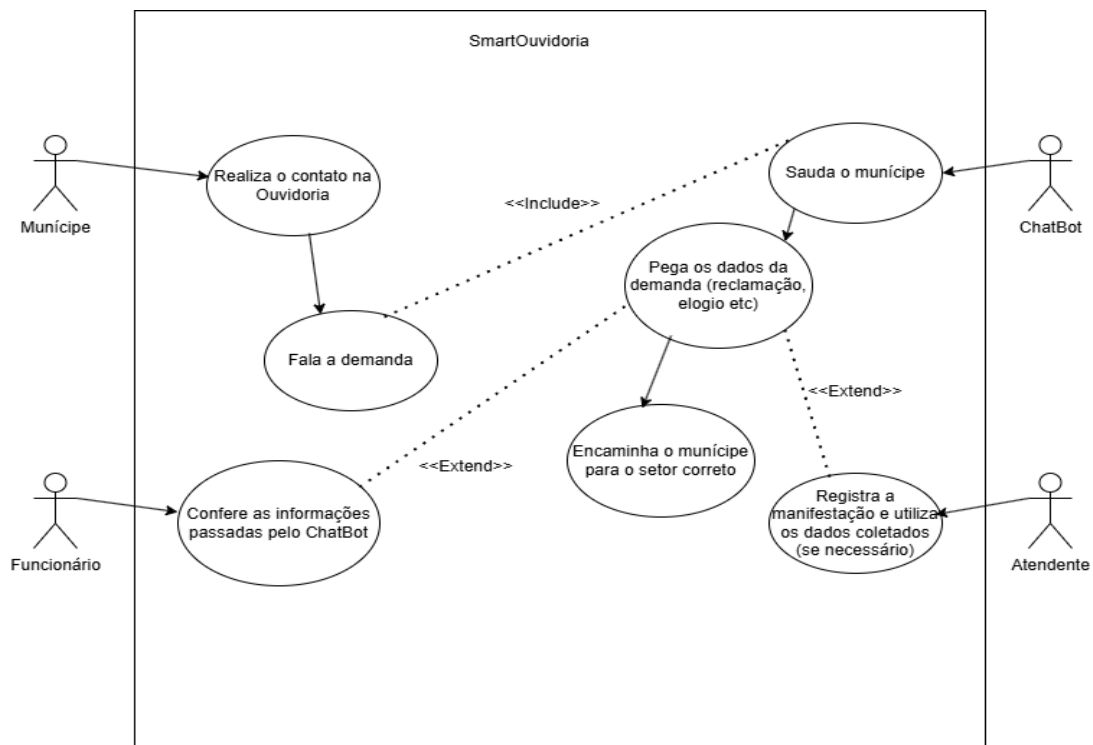
CATEGORIA: RNF-005 – Integração com WhatsApp Business API

| | |
|--|--|
| RNF-005: Integração com WhatsApp Business | |
| Descrição: Integração com WhatsApp Business API O sistema deve garantir compatibilidade contínua com a API oficial do WhatsApp Business. | |
| Prioridade: | <input checked="" type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável |

3.6. Requisitos de Domínio

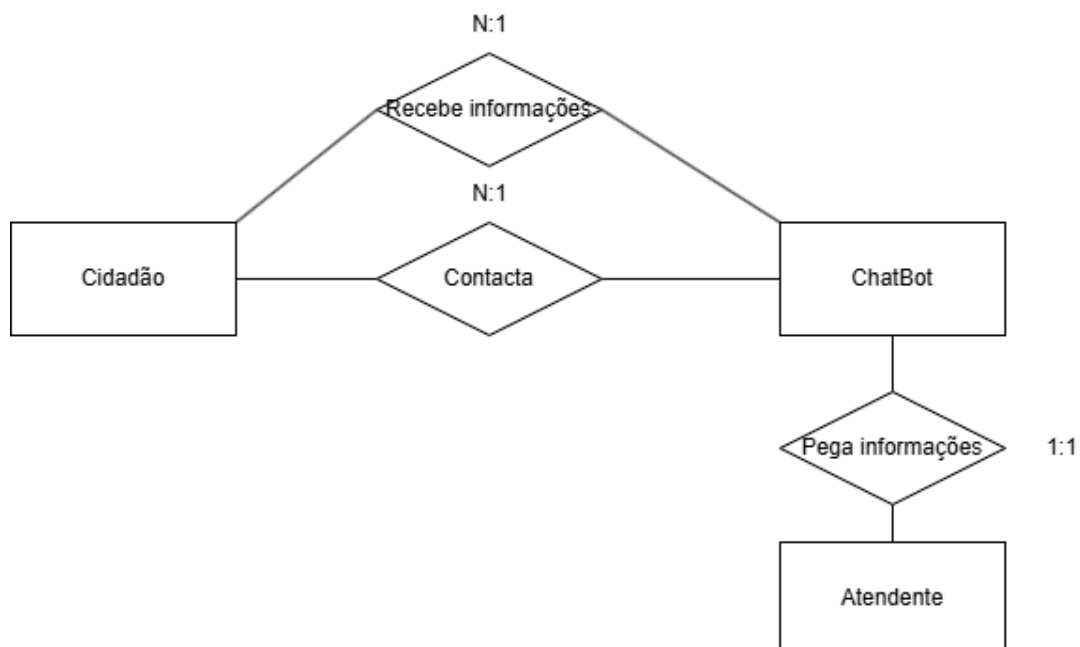
| | |
|--|--|
| RD-001: O sistema deve saudar o munícipe | |
| Descrição: Envia uma mensagem de saudação, indicando que é da ouvidoria de contagem. | |
| Funcionalidade de Referência: A qual funcionalidade se refere esse requisito; | |
| Prioridade: | <input type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input checked="" type="checkbox"/> Desejável |
| Entradas e Pré-condições: O munícipe enviar a primeira mensagem; | |
| Saídas e Pós Condições: Mensagem de saudação; | |

3.7. Diagramas de Caso de Uso



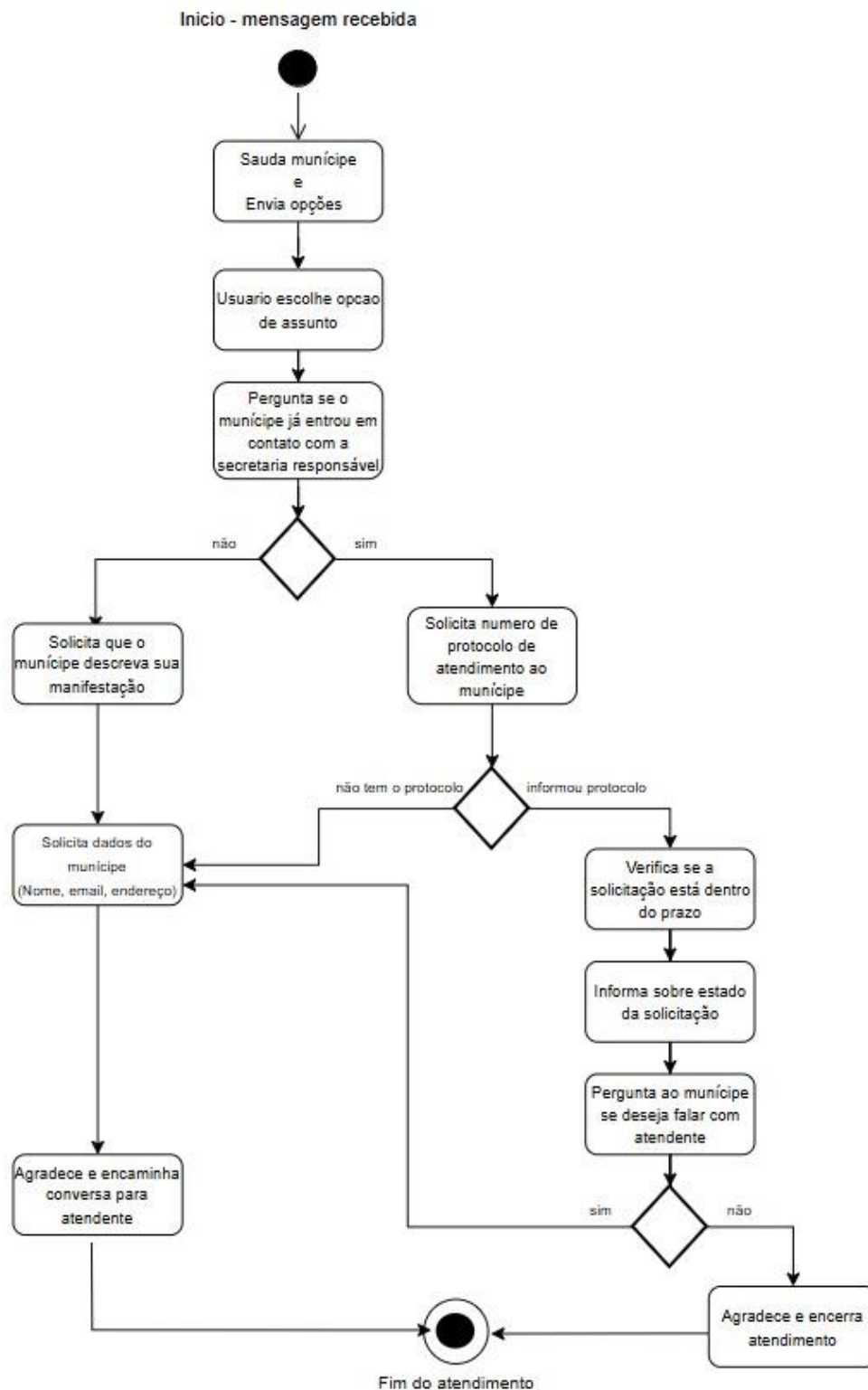
Fonte: Elaboração Própria

3.8. Modelo de ER (Projeto Conceitual)



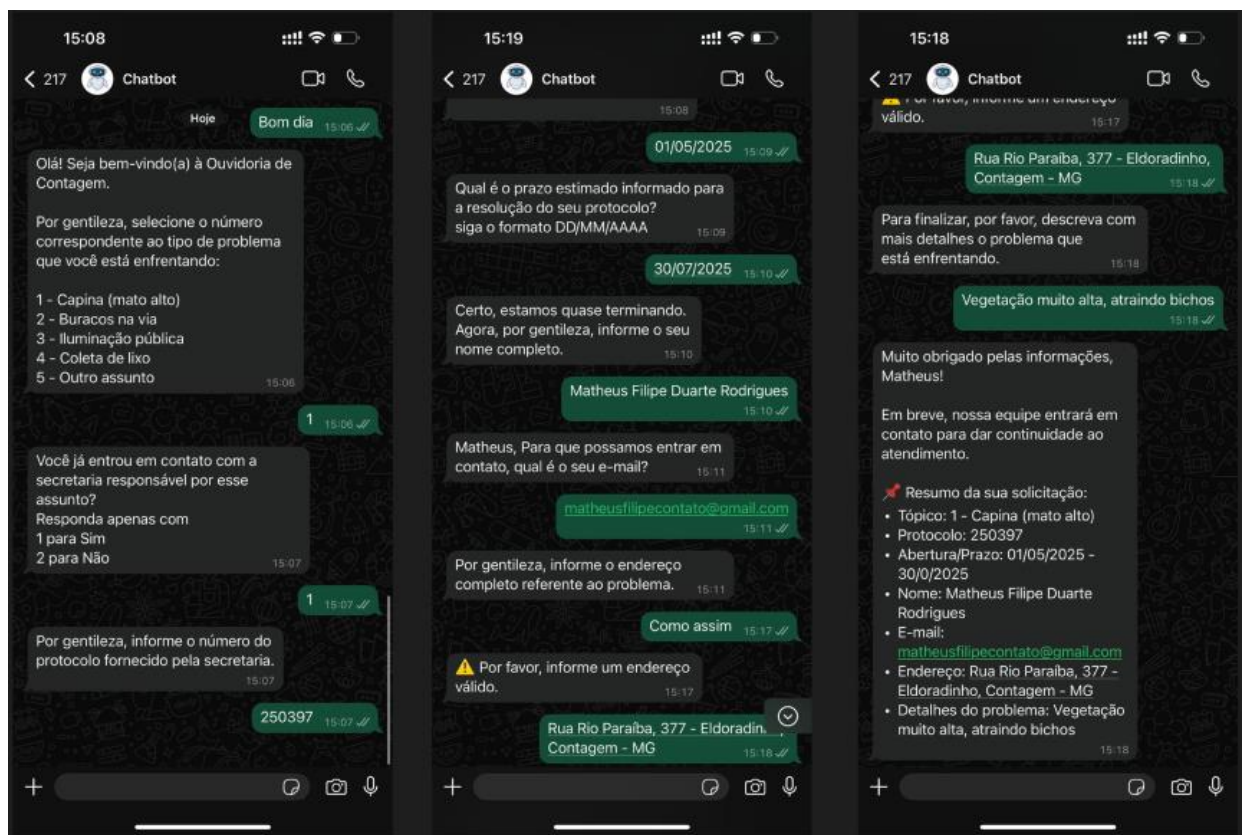
Fonte: Elaboração Própria

3.9. Diagrama de atividades



Fonte: Elaboração Própria

4. Projeto de Interface



5. Proposta de Implantação

A implantação do SmartOuvidoria será realizada de forma estruturada, garantindo a adaptação da equipe da Ouvidoria de Contagem ao novo sistema, com foco na melhoria do atendimento aos munícipes.

Tecnologias Utilizadas

- **WhatsApp Business:** canal principal de comunicação com os usuários.
- **Chatbot:** responsável por receber, classificar e responder às manifestações dos cidadãos.
- **Arquitetura Monolítica:** permite que o chatbot seja desenvolvido de maneira compacta e integrada.

Etapas do Processo de Implantação

1. **Validação da Infraestrutura:** verificação da disponibilidade de internet, dispositivos e permissões de acesso à API do WhatsApp na Ouvidoria.
2. **Treinamento da Equipe:** capacitação dos atendentes e funcionários sobre como utilizar o sistema.
3. **Configuração e Integração:** instalação dos módulos do chatbot, integração com a API do WhatsApp e testes de **Fase de Testes:**
 - a. Testes internos com casos simulados.
 - b. Testes controlados com usuários reais.
4. **Implantação Gradual:**
 - a. Liberação por grupos de usuários (ex.: funcionários > atendentes > cidadãos).
 - b. Monitoramento contínuo e correção de eventuais falhas.
5. **Operação Plena:** uso regular e oficial do sistema pela Ouvidoria.

Planejamento de Evolução da Aplicação

Após a implantação inicial, o SmartOuvidoria poderia receber atualizações caso necessário, visando uma evolução e acompanhar as demandas da Ouvidoria incorporando melhorias.

Evoluções Possíveis

- **Avaliação de Satisfação:** Sistema automatizado para colher feedback dos usuários ao final de cada atendimento.

6. Apêndices

Foi realizada uma entrevista com a profissional Andreza Andrade para entender os problemas da Ouvidoria e a partir dela foi possível compreender melhor a ideia de realizar o ChatBot para aprimorar o atendimento primário e conferir sobre as diversas fases de desenvolvimento do ChatBot.

Foram realizadas conversas com a Patrícia Miranda de Oliveira para entender melhor o fluxo de atendimento da Ouvidoria
Todos os requisitos funcionais, não funcionais, regras de negócio, e conferir sobre as diversas fases de desenvolvimento do ChatBot.

As fotos foram referentes a arquivos postados para a conferência dos tópicos e realizadas conversas pessoalmente para discutir sobre o trabalho, juntamente a Andreza Andrade e a Patrícia Miranda de Oliveira.

Fotos:



Fonte: Arquivo Pessoal

Registro de Conversas no Teams – Ouvidoria Geral e Projeto SmartOuvidoria

Durante o período em análise e desenvolvimento, foram realizadas conversas no Microsoft Teams envolvendo membros da equipe da Ouvidoria Geral e colaboradores responsáveis pelo desenvolvimento e implantação do projeto SmartOuvidoria.

Esses diálogos tiveram como objetivo alinhar estratégias, discutir funcionalidades da nova plataforma e garantir que as diretrizes institucionais da ouvidoria fossem devidamente consideradas no processo de modernização.

A seguir as conversas realizadas e foi discutido presencialmente:

Patricia Miranda de Oliveira Berço

Chat Compartilhado

24/03 14:05

Fluxo de atendimento:

```
graph TD; A[Solicitação] --> B[Classificação Automática]; B --> C[Encaminhamento para Setor Responsável]; C --> D[Atendimento Primário]; D --> E[Resolução]; E --> F[Encaminhamento para Continuidade]; F --> G[Registro na Planilha]; G --> H[Acompanhamento Contínuo];
```

Requisitos possíveis:

Requisitos Funcionais:

1. Classificação Automática de Solicitações:

- **Descrição:** O chatbot deve classificar automaticamente o tipo de solicitação (denúncia, reclamação, elogio, etc.), encaminhando-a para o setor responsável. Após o atendimento primário, o chatbot fornecerá ao cidadão o contato da secretaria responsável para dar continuidade à solicitação.
- **Atores:** Chatbot e cidadãos.
- **Prioridade:** Essencial.
- **Entradas e Pré-condições:** Mensagens enviadas pelo WhatsApp.
- **Saídas e Pós-condições:** Solicitação classificada e encaminhada ao setor adequado, e o cidadão receberá o contato da secretaria responsável para dar continuidade.

2. Registrar na Planilha:

- **Descrição:** Após o atendimento inicial, a solicitação será registrada em uma planilha para monitoramento contínuo. Caso uma manifestação seja registrada, o status inicial será fornecido ao cidadão, e o acompanhamento da solicitação será garantido por meio da planilha.
- **Atores:** Chatbot e cidadãos.
- **Prioridade:** Importante.
- **Entradas e Pré-condições:** ID da manifestação.
- **Saídas e Pós-condições:** Status inicial da manifestação fornecido ao cidadão, e a solicitação registrada na planilha para acompanhamento contínuo.

Requisitos Não Funcionais:

Digite uma mensagem

Pesquisar

13:17
16/05/2025

The screenshot displays a WhatsApp chat window on a desktop. The contact is 'Patrícia Miranda de Oliveira Bergo'. The chat history shows a document titled 'Requisitos Não Funcionais' and 'Regras de Negócio'.

Entradas e Pré-condições: ID da manifestação.

Saídas e Pós-condições: Status inicial da manifestação fornecido ao cidadão, e a solicitação registrada na planilha para acompanhamento contínuo.

Requisitos Não Funcionais:

- 1. Usabilidade:**
 1. **Descrição:** Interface intuitiva para interação com o chatbot via WhatsApp.
 2. **Prioridade:** Essencial.
- 2. Segurança:**
 1. **Descrição:** Garantir a proteção dos dados dos cidadãos durante o armazenamento e transmissão. (LGPD)
 2. **Prioridade:** Essencial.
- 3. Desempenho:**
 1. **Descrição:** Responder às solicitações em no máximo 15 segundos.
 2. **Prioridade:** Importante.
- 4. Compatibilidade:**
 1. **Descrição:** Suporte para dispositivos Android e iOS (WhatsApp).
 2. **Prioridade:** Desejável.

Regras de Negócio:

- 1. Encaminhamento de Solicitações:**
 1. **Descrição:** Solicitações classificadas como "complexas" devem ser encaminhadas a um atendente humano.
 2. **Prioridade:** Essencial.
- 2. Gestão de Histórico:**
 1. **Descrição:** Armazenamento de histórico de atendimento para consulta futura e tomada de decisões estratégicas. (Planilha)
 2. **Prioridade:** Importante.
- 3. Transparência:**
 1. **Descrição:** Todas as interações e status devem estar disponíveis para consulta do cidadão. (Armazenar no WhatsApp)
 2. **Prioridade:** Importante.

da última vez fez assim

31/03 13:13

Ideia: CHATBOT para a Ouvidoria Geral de Contagem (Realizar o atendimento primário ao cidadão via WhatsApp)

RF-001: O sistema deve saudar o município

Descrição:
Envia uma mensagem de saudação, indicando que é da ouvidoria de contagem;

Atores:
Chatbot;

Prioridade: []Essencial [X]Importante [X]Desejável

Entradas e Pré-condições:
O município enviar a primeira mensagem;

Saídas e Pós Condições:
Mensagem de saudação e segue para o RF-002;

RF-002: O sistema deve perguntar sobre a categoria de atendimento

Descrição:
IPTU, Buraco na rua, Iluminação, Capina, Limpeza de lote, saúde, outro;

Atores:
Chatbot e Município;

Prioridade: [X]Essencial []Importante []Desejável

Entradas e Pré-condições:
Uma das categorias oferecidas;

Saídas e Pós Condições:
Direcionamento ao órgão competente ou RF-003 caso necessário;

RF-003: O sistema deve perguntar sobre a categoria de atendimento

Descrição:
Pergunta se já abriu um protocolo junto a secretaria responsável;

Atores:
Chatbot e Município;

Prioridade: []Essencial [X]Importante []Desejável

Entradas e Pré-condições:
Sim e não responderam, Sim e responderam, não ;

Saídas e Pós Condições:
Proxima pergunta;

RF-004: O sistema deve pedir o número de protocolo

Descrição:
Pergunta o número do protocolo aberto com a secretaria;

Digite uma mensagem

13:18
16/05/2025

The image shows a screenshot of a web-based chat application. At the top, a dark header bar contains the name 'Patrícia Miranda de Oliveira Bergo' next to a profile icon, followed by a 'Chat' button and a 'Compartilhado' (Shared) status with a plus icon. On the right side of the header are icons for voice call, video call, search, and a menu. The main chat area has a dark background and displays three messages. Each message begins with a bold title: 'RF-005: O sistema deve perguntar a data de abertura do protocolo', 'RF-006: O sistema deve perguntar o prazo do protocolo', and 'RF-007: O sistema deve solicitar Email, nome, endereço'. Below each title is a 'Descrição:' (Description) section, followed by 'Atores:' (Actors), 'Prioridade:' (Priority) with radio buttons for 'Essencial', 'Importante', and 'Desejável', and 'Entradas e Pré-condições:' (Inputs and Pre-conditions). The messages are separated by horizontal lines. At the bottom of the chat window is a text input field with the placeholder 'Digite uma mensagem' and a row of icons for emojis, attachments, and a send button. The Windows taskbar is visible at the very bottom of the screen, showing the Start button, a search bar, and several application icons.

Patricia Miranda de Oliveira Bergo Chat Compartilhado

RF-008: O sistema deve pedir para o munícipe descrever a manifestação

Descrição:
Pergunta mais detalhes sobre a manifestação;

Atores:
Chatbot e Município;

Prioridade: ☐Essencial ☒Importante ☒Desejável

Entradas e Pré-condições:
Mais detalhes a respeito da situação;

Saídas e Pós Condições:
RF-009;

RF-009: O sistema deve encaminhar para um atendente da ouvidoria

Descrição:
Encaminha para um atendente da ouvidoria;

Atores:
Chatbot;

Prioridade: ☒Essencial ☐Importante ☐Desejável

Entradas e Pré-condições:
Nenhuma;

Saídas e Pós Condições:
Contato com um atendente que irá finalizar o atendimento;

RF-010: O sistema deve enviar o contato da secretaria

Descrição:
Encaminha informações para o município poder entrar em contato com a secretaria;


Atores:
Chatbot;

Prioridade: ☒Essencial ☐Importante ☐Desejável

Entradas e Pré-condições:
Ter algo que indique que o município deve entrar em contato com a secretaria;

Saídas e Pós Condições:
Contato da secretaria;

Fluxo de atendimento:



13:19
16/05/2025

Patricia Miranda de Oliveira Bergo Chat Compartilhado

Nenhuma;

Saídas e Pós Condições:
Contato com um atendente que irá finalizar o atendimento;

RF-010: O sistema deve enviar o contato da secretaria

Descrição:
Encaminha informações para o município poder entrar em contato com a secretaria;


Atores:
Chatbot;

Prioridade: ☒Essencial ☐Importante ☐Desejável

Entradas e Pré-condições:
Ter algo que indique que o município deve entrar em contato com a secretaria;

Saídas e Pós Condições:
Contato da secretaria;


Fluxo de atendimento:



segunda-feira, 7 de abril

07/04 13:38

Fluxo de atendimento atualizado:



13:20
16/05/2025

7. Anexos

[Anexo 1], 3º Relatório Quadrimestral da Ouvidoria de Contagem
(setembro a dezembro de 2024)