

**FATEC Mogi das Cruzes**

**Engenharia de Software II - Análise e Desenvolvimento de Sistemas**

Luccas Camilo

Fernando Oliveira

Rai Benjamin

Renato Moreira

William Belo

**Documento de Negócios do Projeto de Software de Engenharia de Software II**

**Mogi das Cruzes**

**Março/2020**

## ÍNDICE

1. Regras de Negócio .....	2
2. Requisitos .....	2
3. Stakeholders .....	4
4. Fluxos de Caso de Uso .....	5

## **1. REGRAS DE NEGÓCIO**

- 1.1. Os dados do site da transparência da prefeitura de Mogi das Cruzes precisam ser atualizados pelo menos a cada 30 dias de acordo com a lei da transparência. Sugerido por Renato Moreira.
- 1.2. A prefeitura de Mogi das Cruzes deve disponibilizar os dados referentes às despesas, receitas, fornecedores, programas, ações e projetos para o público, de acordo com a lei federal nº 6.924, de 25 de julho de 2009. Sugerido por Rai Benjamin.
  - 1.2.1. Esses dados devem conter informações sobre os servidores públicos, obras públicas e concursos públicos;
- 1.3. Cabe ao Ministério Público garantir a veracidade dos dados informados por meio de fiscalizações. Sugerido por Rai Benjamin.

## **2. REQUISITOS**

### **2.1. Requisitos Funcionais**

- 2.1.1. O sistema deve, semanalmente, atualizar seu banco de dados com os dados proveniente dos sites "<http://www.transparencia.pmmc.com.br/>" e "<http://www.cmmc.com.br/>". Sugerido por Rai Benjamin.
- 2.1.2. O sistema deve fornecer para o usuário os seguintes dados sobre cada servidor pública (Sugerido por Rai Benjamin):
  - a. Nome;
  - b. Cargo;
  - c. Regime;
  - d. Referência;
  - e. Total Bruto do salário (em R\$);
  - f. Total Líquido do salário (em R\$);
  - g. Total de Descontos (em R\$);
  - h. Cada remuneração e seu valor (em R\$);
  - i. Cada desconto e seu valor (em R\$);
- 2.1.3. O sistema deve fornecer a possibilidade de buscar e filtrar os dados dos servidores por qualquer um dos tipos

de dados armazenados; não somente isso, o sistema deve fornecer os filtros (Sugerido por Rai Benjamin):

- a. De intervalo de salário;
- b. De intervalo de descontos;
- c. De intervalo de referência;

2.1.4. O sistema deve possibilitar a comparação dos salários de vários servidores públicos. Sugerido por Leandro Luque.

2.1.5. O sistema deve mostrar a assiduidade dos parlamentares, mostrando (Sugerido por Leandro Luque):

- a. Quantas faltas cada parlamentar tem;
- b. Os dias nos quais o parlamentar faltou;
- c. O motivo de cada falta;

2.1.6. O sistema deve apresentar os dados das diárias e passagens dos servidores públicos, em específico (Sugerido por Leandro Luque):

- a. Servidor que fez a solicitação de diária;
- b. Período;
- c. Data e horário de saída e chegada;
- d. Destino / Motivo;
- e. Valor (em R\$);

2.1.7. O sistema deve fornecer a possibilidade de buscar e filtrar os dados das diárias por qualquer um dos tipos de dados armazenados; além disso, o sistema deve oferecer filtros (Sugerido por Rai Benjamin):

- a. De intervalo de data;
- b. De intervalo de custo;

2.1.8. O sistema deve apresentar os dados dos projetos de leis propostos na câmara municipal de Mogi das Cruzes, em específico (Sugerido por Leandro Luque):

- a. Nº;
- b. Autor;
- c. Assunto;

- d. Anotação;
- 2.1.9. O sistema deve fornecer a possibilidade de buscar e filtrar os dados dos projetos de lei por qualquer um dos tipos de dados armazenados; além disso, o sistema deve oferecer filtros (Sugerido por Rai Benjamin):
- a. De tipo de Lei;
  - b. De ano;
- 2.1.10. O sistema deve armazenar as interações de cada usuário com ele, mais especificamente (Sugerido por Rai Benjamin):
- a. Quais páginas foram acessadas;
  - b. Quais pesquisas foram submetidas;
  - c. Quais filtros foram aplicados;
- 2.1.11. O sistema permitirá que administradores do site se cadastrem, para executar manutenção e obter dados relevantes sobre ele. Usuários normais (municípios) não poderão se cadastrar. O cadastro conterá as seguintes informações (Sugerido por Rai Benjamin):
- a. E-mail;
  - b. Senha;
- 2.1.12. O sistema deverá ser capaz de autenticar um administrador por meio das credenciais do cadastro. (Sugerido por Rai Benjamin).
- 2.1.13. O sistema deve disponibilizar as informações das interações para usuários com cadastro de administrador, especificamente (Sugerido por Rai Benjamin):
- a. O número de acessos de cada página do site, demonstrado em um gráfico de pizza.
  - b. A frequência das pesquisas e filtros por página, demonstrados em histogramas.
  - c. Uma tabela contendo cada interação de usuário com sistema, com colunas para

horário da interação, página acessada, filtros aplicados.

## **2.2. Requisitos Não Funcionais**

2.2.1. O sistema deve ter uma interface intuitiva, responsiva para dispositivos móveis e limpa. (Sugerido por Rai Benjamin).

## **3. STAKEHOLDERS**

**3.1.** A população de Mogi das Cruzes:

- Influência sobre o projeto: Pequena;
- Interesse no projeto: Grande;

**3.2.** O professor da matéria de ES II, Leandro Luque:

- Influência sobre o projeto: Grande;
- Interesse no projeto: Grande;

**3.3.** Os servidores públicos da prefeitura do município de Mogi das Cruzes:

- Influência sobre o projeto: Pequena;
- Interesse no projeto: Média;

**3.4.** Os servidores públicos da prefeitura do município de Mogi das Cruzes:

- Influência sobre o projeto: Pequena;
- Influência no projeto: Média;

**3.5.** O Prefeito de Mogi das Cruzes:

- Influência sobre o projeto: Grande;
- Influência no projeto: Grande;

**3.6.** O Vice-Prefeito de Mogi das Cruzes:

- Influência sobre o projeto: Média;
- Influência no projeto: Grande;

**3.7.** Os parlamentares da câmara municipal de Mogi das Cruzes:

- Influência sobre o projeto: Pequena;
- Influência no projeto: Grande;

**3.8.** Os estudantes da FATEC Mogi das Cruzes responsáveis pelo projeto;

3.8.1. Fernando Oliveira;

3.8.2. Luccas Camilo;

3.8.3. Rai Benjamin;

3.8.4. Renato Moreira;

3.8.5. William Belo;

- Influência sobre o projeto: Grande;
- Interesse no projeto: Grande;

## 4. FLUXOS DE CASOS DE USO

### Atores:

- **Usuário:** Munícipe que quer visualizar informações pelo site.
- **Administrador:** Usuário com privilégios para gerenciar o site e visualizar informações sobre ele.
- **Relógio:** Um temporizador que engatilha a atualização do sistema automaticamente em intervalos regulares de tempo.
- **Site da Prefeitura:** O site “<http://www.transparencia.pmmc.com.br>”.
- **Site da Câmara:** O site “<http://www.cmmc.com.br>”.

### 4.1. Caso de Uso – Visualizar Servidor

**Ator:** Usuário.

### Pré-Condição:

1. Sistema em pleno funcionamento.

### Fluxo Principal:

1. Usuário acessa o site.
2. Usuário seleciona a opção “Visualizar Servidores”.
3. O sistema carrega as informações dos servidores do banco de dados.
  - a. Nome;
  - b. Cargo;
  - c. Regime;
  - d. Referência;

- e. Total Bruto do salário;
  - f. Total Líquido do salário;
  - g. Total de Descontos;
  - h. Órgão contratante;
4. O sistema exibe as informações na página web.
  5. O usuário tem então acesso às informações dos servidores.
  6. Caso o usuário desejar, ele pode filtrar os dados clicando no botão com ícone de filtrar; ponto de extensão ao caso de uso 4.6. “Filtrar”.
  7. Caso o usuário desejar, ele pode clicar em um botão intitulado “comparar salários”; ponto de extensão ao caso de uso 4.3. “Comparar Salários”.
  8. Quando o usuário tiver terminado, clicar na opção “Retornar”.
  9. O sistema armazena as informações visualizadas no histórico.
  10. Fim de caso de uso.

**Pós-Condição:**

1. Informações dos servidores exibidas ao usuário na página web.

**4.2. Caso de Uso – Visualizar assiduidade dos parlamentares**

**Ator:** Usuário.

**Pré-Condição:**

- I. Sistema em pleno funcionamento.

**Fluxo Principal:**

- I. Sistema solicita um intervalo de tempo ao usuário (em meses).
- II. O usuário insere o intervalo e clica em prosseguir.
- III. O sistema busca no banco de dados as informações de cada servidor com o cargo “Vereador”:
  - a. Nome;
  - b. Número de faltas;
    - i. A data de cada falta;
    - ii. O motivo de cada falta;
- IV. O sistema exibe as informações em uma tabela para o usuário.



- V. Caso o usuário desejar, ele pode filtrar os dados clicando no botão com ícone de filtrar; ponto de extensão ao caso de uso 4.6. “Filtrar”.
- VI. O usuário, quando terminar de visualizar as informações, clica em retornar.
- VII. O sistema armazena as informações visualizadas no histórico.
- VIII. Fim de caso de uso.

**Pós-Condição:**

- I. Informações de assiduidade dos parlamentares exibidas com sucesso.

### **4.3. Caso de Uso – Comparar Salários**

**Ator:** Usuário.

**Pré-Condição:**

- I. Sistema em pleno funcionamento.
- II. Usuário selecionou opção “Comparar Salário” na página de visualização de informação dos servidores.

**Fluxo Principal:**

- I. Sistema solicita que pelo menos dois dos servidores públicos sejam solicitados.
- II. Usuário seleciona os servidores.
- III. Site monta um gráfico de barras (no qual o eixo x são os servidores, e o eixo y é o salário), organizando os salários em ordem crescente por padrão, mas fornecendo a possibilidade de organizar em ordem decrescente.
- IV. O usuário pode selecionar mais servidores; nesse caso, o gráfico seria atualizado.
- V. O usuário clica em um botão intitulado “Encerrar comparação”, que fecha o gráfico.
- VI. O sistema armazena as informações visualizadas no histórico.
- VII. Encerrar caso de uso.

**Pós-Condição:**

- I. Informações de comparação de salários exibidas com sucesso.

#### **4.4. Caso de Uso – Visualizar Diárias**

**Ator:** Usuário.

**Pré-Condição:**

- I. Sistema em pleno funcionamento.

**Fluxo Principal:**

- I. Usuário acessa o site.
- II. Usuário seleciona a opção “Visualizar Diárias”.
- III. O sistema carrega as informações de cada diária do banco de dados.
  - a. Servidor que fez a solicitação de diária;
  - b. Período;
  - c. Data e horário de saída e chegada;
  - d. Destino / Motivo;
  - e. Valor (em R\$);
- IV. O sistema exibe as informações na página web.
- V. O usuário tem então acesso às informações das diárias.
- VI. Caso o usuário desejar, ele pode filtrar os dados clicando no botão com ícone de filtrar; ponto de extensão ao caso de uso 4.6. “Filtrar”.
- VII. Quando o usuário tiver terminado, clicar na opção “Retornar”.
- VIII. O sistema armazena as informações visualizadas no histórico.
- IX. Fim de caso de uso.

**Pós-Condição:**

- I. Informações das diárias exibidas ao usuário na página web.

#### **4.5. Caso de Uso – Visualizar Projetos de Lei**

**Ator:** Usuário.

**Pré-Condição:**

- I. Sistema em pleno funcionamento.

**Fluxo Principal:**

- I. Usuário acessa o site.
- II. Usuário seleciona a opção “Visualizar Projetos de Lei”.
- III. O sistema carrega as informações de cada projeto de lei do banco de dados.
  - a. Nº;
  - b. Autor;
  - c. Assunto;
  - d. Anotação;
- IV. O sistema exibe as informações na página web.
- V. O usuário tem então acesso às informações dos projetos de lei.
- VI. Caso o usuário desejar, ele pode filtrar os dados clicando no botão com ícone de filtrar; ponto de extensão ao caso de uso 4.6. “Filtrar”.
- VII. Quando o usuário tiver terminado, clicar na opção “Retornar”.
- VIII. O sistema armazena as informações visualizadas no histórico.
- IX. Fim de caso de uso.

**Pós-Condição:**

- I. Informações dos projetos de lei exibidas ao usuário na página web.

**4.6. Caso de Uso - Filtrar**

**Ator:** Usuário.

**Pré-Condição:**

- I. Sistema em pleno funcionamento.
- II. Usuário decidiu filtrar os dados enquanto buscava os dados que estavam sendo exibidos.

**Fluxo Principal:**

- I. Usuário clica na caixa na opção de filtragem.
- II. Aparecem os tipos de filtros, que variam de acordo com os dados que estão sendo exibidos:
  - a. Para todos os casos:

- i. Busca por palavras chave;
  - b. Para o caso de servidores públicos:
    - i. De intervalo de salário;
    - ii. De intervalo de descontos;
    - iii. De intervalo de referência;
  - c. Para o caso de diárias:
    - i. De intervalo de data;
    - ii. De intervalo de custo;
  - d. Para o caso de projetos de lei:
    - i. De ano;
    - ii. De tipo de lei;
- III. Usuário seleciona pelo menos um dos filtros e insere os valores que deseja filtrar.
- IV. O sistema realiza uma busca, verificando o banco de dados se existe alguma informação que bate com os filtros inseridos pelo usuário.
- V. No caso de sucesso, ele carrega essas informações do banco de dados, caso contrário, ir para Fluxo Alternativo 1.
- VI. O sistema exibe as informações na página Web.
- VII. O sistema armazena as informações buscadas no histórico.
- VIII. Caso o usuário queira buscar outra informação, retornar ao passo 1.
- IX. Fim de caso de uso.

#### **Fluxo Alternativo 1**

- I. Exibir a seguinte mensagem na página Web: “Nenhuma informação encontrada”
- II. Retornar ao Passo 1 do Fluxo Principal.

#### **Pós-Condição**

- I. Informações dos servidores especificados pelo usuário exibidas na página web, caso elas existirem.

### **4.7. Caso de Uso – Atualizar Dados dos Servidores**

**Ator:** Relógio ou Administrador.

**Pré-Condição:**

1. Sistema em pleno funcionamento.
2. Site “<http://www.transparencia.pmmc.com.br/>” no ar.

**Fluxo Principal:**

1. O sistema recebe o horário atual e confirma que já se passou uma semana desde a última atualização OU o sistema recebe uma solicitação de atualização manual do administrador.
2. O sistema acessa o site “<http://www.transparencia.pmmc.com.br/funcionalismopublico/salarios>”.
3. O sistema armazena, de cada um dos servidores de cada página da tabela, as seguintes informações:
  - a. Nome;
  - b. Cargo;
  - c. Regime;
  - d. Referência;
  - e. Total Bruto do salário;
  - f. Total Líquido do salário;
  - g. Total de Descontos;
  - h. Cada remuneração e seu valor;
  - i. Cada desconto e seu valor;
  - j. Órgão Contratante (o valor para os funcionários provenientes dessa página é “Prefeitura”).
4. Da mesma página, o usuário armazena, de cada uma das diárias e passagens, as seguintes informações:
  - a. Servidor que fez a solicitação de diária;
  - b. Período;
  - c. Data e horário de saída e chegada;
  - d. Destino / Motivo;
  - e. Valor (em R\$);
5. O sistema acessa o site “[http://www.cmmc.com.br/transparencia/exibe\\_arquivos.php?categ=7](http://www.cmmc.com.br/transparencia/exibe_arquivos.php?categ=7)”.

6. O sistema armazena, de cada um dos servidores do arquivo mais recente de Relação de Servidores/Vereadores/Vencimentos/Subsídios da tabela, as seguintes informações:
  - a. Nome;
  - b. Cargo;
  - c. Regime;
  - d. Referência;
  - e. Total Bruto do salário;
  - f. Total Líquido do salário;
  - g. Total de Descontos;
  - h. Órgão Contratante (o valor para os funcionários provenientes dessa página é “Câmara Municipal”).
7. O sistema acessa o site “<http://www.cmmc.com.br/projetos/plo.php>”.
8. De cada projeto de lei de cada página da tabela, o sistema armazena as seguintes informações:
  - a. Nº;
  - b. Autor;
  - c. Assunto;
  - d. Anotação;
9. O sistema verifica com o banco de dados as informações que já estão armazenadas no banco de dados.
10. O sistema descarta de seu armazenamento de execução todas as informações que já estão armazenadas no banco de dados e que não sofreram alterações.
11. O sistema altera no banco de dados todas as informações que sofreram alterações entre a última execução deste caso de uso.
12. O sistema armazena no banco de dados todas as informações que ainda não estão armazenadas no banco de dados e que não sofreram alterações.
13. Fim de Caso de Uso.

#### **Pós-Condição:**

1. O sistema teve os dados atualizados com sucesso.

#### **4.8. Caso de Uso – Visualizar Histórico**

**Ator:** Administrador.

**Pré-Condição:**

- I. Sistema em pleno funcionamento.

**Fluxo Principal:**

- I. Administrador acessa o site e seleciona “Entrar como administrador”.
- II. Administrador insere credenciais.
- III. Sistema valida credenciais.
- IV. Sistema exibe opções de administrador.
- V. Administrador seleciona opção “Visualizar Histórico”.
- VI. Sistema exibe as informações:
  - a. Em um gráfico de pizza, quais opções (Servidores/Diárias/Projetos de Lei/Assiduidade dos parlamentares) foram mais buscadas.
  - b. Em um gráfico de barras, quais buscas foram mais frequentes.
  - c. Em uma tabela paginada, um histórico exato de cada interação entre usuário e sistema.
- VII. Quando o administrador quiser, clica em “Retornar” para encerrar a interação.
- VIII. Encerrar caso de uso.

**Pós-Condição:**

- I. Informações do histórico exibidas ao usuário na página web.