

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. Ano;
 - b. Nº;
 - c. Autor;
 - d. Assunto;
 - e. 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”.

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. Ano;
 - b. Nº;
 - c. Autor;
 - d. Assunto;
 - e. 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.