

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**  
**BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**LABORATÓRIO DE BANCO DE DADOS E**  
**ENGENHARIA DE SOFTWARE II**

**PROJETO INTEGRADO**  
**GRUPO 8 - PROGRAMA + NATUREZA DA**  
**DESPESA**

**DOCENTES:** ALEXANDRE ÁLVARO  
SAHUDY MONTENEGRO GONZÁLES

**ALUNOS:** ALESSANDRO VISOTTO PICCOLI: 380105  
HENRIQUE EIHARA: 490016  
GABRIELA DE JESUS MARTINS: 489689  
GUSTAVO RODRIGUES: 489999

Data de entrega: 10/06/2015

Fase Final

Sorocaba

2015

# Sumário

<b>1</b>	<b>Escopo</b>	<b>2</b>
1.1	Objetivo . . . . .	2
1.2	Descrição . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Requisitos</b>	<b>3</b>
2.1	Funcionais . . . . .	3
2.2	Não-Funcionais . . . . .	3
<b>3</b>	<b>EAP</b>	<b>5</b>
3.1	Dicionário . . . . .	5
3.2	Diagrama . . . . .	5
<b>4</b>	<b>Cronograma</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Plano de Riscos</b>	<b>7</b>
5.1	Análise e Identificação de Riscos . . . . .	7
5.2	Monitoramento e Controle de Riscos . . . . .	7
<b>6</b>	<b>Plano de Ação</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Plano de Comunicação</b>	<b>9</b>
<b>8</b>	<b>Stakeholders</b>	<b>9</b>

# 1 | Escopo

## 1.1 Objetivo

Este documento tem como objetivo descrever as etapas do desenvolvimento de um *software* que realiza a busca e a apresentação de dados abertos governamentais municipais, onde as consultas possíveis envolvem dados sobre os programas do governo em cada município brasileiro, sua natureza de despesa e os valores investidos. São apresentadas a especificação dos Requisitos Funcionais e Não-Funcionais, assim como o cronograma previsto para a conclusão de cada etapa, diagrama e dicionário EAP junto com o plano de risco do projeto.

## 1.2 Descrição

O sistema será um programa *desktop* que conterà um menu para acesso as consultas em que o usuário poderá visualizar uma tela com botão de histórico e de consultas simples ou avançada, relacionado ao gasto total por programas ou por naturezas das despesas. O usuário então poderá escolher quais das duas consultas pretende realizar.

Essa pesquisa simples recebe como entrada a opção de pesquisa por Programa ou por Natureza e também o nome do município para o qual o total de gastos por programa ou natureza das despesas será consultado. Se a opção escolhida for:

- **Total de gastos por programas**, a consulta retornará o código e nome do programa junto do valor total gasto neste determinado programa.
- **Total de gastos por natureza de despesas**, a consulta retornará o código e nome da natureza de despesa junto do valor total gasto nesta determinada natureza de despesa.

Estas consultas geram um *ranking*, que é ordenado decrescentemente por ordem de valores investidos.

A segunda consulta é uma busca avançada, onde os campos de entrada obrigatórios são o nome do município e de uma natureza de programa pertencente aquele município.

O usuário terá como opção inserir na busca o nome de mais de uma natureza de despesa, assim como filtrar por data de início e fim do programa e definir um intervalo de gastos que deseja consultar. Esta consulta retornará o nome do programa, nome da natureza e o total investido neste programa desta determinada natureza de despesa, gerando uma lista em ordem alfabética com os nomes dos programas.

## 2 | Requisitos

### 2.1 Funcionais

RF1) O sistema deve permitir a consulta simples de gastos por município.

RF2) O resultado da consulta simples de gastos por programa deve retornar os seguintes campos: código do programa, nome do programa e o valor total gasto por programa.

RF3) O resultado da consulta simples de gastos por natureza de despesa deve retornar os seguintes campos: código da natureza de despesa, nome da natureza de despesa e o valor total gasto por natureza de despesa.

RF4) O sistema deve permitir a consulta avançada de gastos pelos seguintes campos: município, natureza de despesa, data inicial do programa, data final do programa, piso do valor de despesa e teto do valor de despesa.

RF5) A consulta avançada de gastos deve retornar os seguintes campos: nome do programa, nome da natureza de despesa e o valor total gasto por programa de determinada natureza.

RF6) O sistema deve exibir os resultados das consultas simples em forma de lista decrescente de valor.

RF7) O sistema deve exibir o resultado da consulta avançada em forma de lista ordenada lexicograficamente por nome do programa.

RF8) O sistema deve exibir um histórico, com a consulta realizada, a data em que a consulta foi realizada e o horário que foi consultada.

### 2.2 Não-Funcionais

RNF1) O sistema será uma aplicação *desktop*.

RNF2) O sistema deve ser compatível com o Sistema Operacional *Windows*.

RNF3) O sistema será desenvolvido na linguagem de programação *Java* com biblioteca *SWING*.

RNF4) O sistema utilizará o banco de dados *PostgreSQL*.

## 3 | EAP

### 3.1 Dicionário

**Escopo:** Descreve as entregas do projeto e o trabalho necessário para criar essas entregas.

**MVC:** Padrão arquitetural no *software* que divide informações e regras de negócio. Estruturar o projeto de modo que interface de interação (*View*) seja separada do controle da informação em si (*Model*), separação essa que é intermediada pela camada controladora (*Controller*).

**EAP:** Estrutura Analítica do Projeto, ou em inglês *Work Breakdown Structure* (WBS), o processo necessário para subdividir as principais entregas do projeto, auxiliando na gestão do escopo do projeto.

**Protótipo:** Um sistema de *software* provisório e funcional, ilustra aspectos específicos da interface de usuários e partes das funcionalidades.

### 3.2 Diagrama

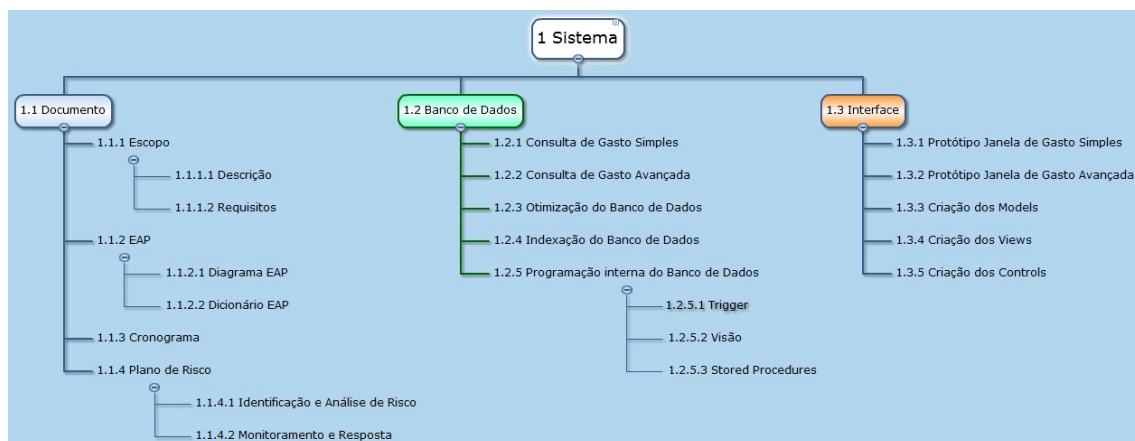


Figura 1: Diagrama EAP

## 4 | Cronograma

A seguir o cronograma com a estimativa de tempo para realizar as atividades que compõem as entregas do produto.

<b>Atividade</b>	<b>Início</b>	<b>Fim</b>
Definição das consultas ao banco de dados	24/03/2015	27/03/2015
Implementação das consultas SQL	27/03/2015	31/03/2015
Desenvolvimento do plano de projeto	02/04/2015	06/04/2015
Prototipagem das janelas de consulta	06/04/2015	07/04/2015
Implementação interna do SGBD	24/04/2015	30/04/2015
Implementação do <i>Model</i>	04/05/2015	11/05/2015
Otimização/Indexação do Banco de Dados	04/05/2015	11/05/2015
Implementação da <i>View</i>	04/05/2015	18/05/2015
Implementação do <i>Control</i>	09/05/2015	18/05/2015
Teste da <i>View</i>	15/05/2015	15/05/2015
Ajuste da <i>View</i>	15/05/2015	17/05/2015
Teste da <i>View</i> + <i>Control</i>	18/05/2015	18/05/2015
Ajuste do <i>Control</i>	18/05/2015	19/05/2015
Ajustes finais no banco de dados	19/05/2015	25/05/2015
Entrega final	-	08/06/2015
Apresentação final	-	10/06/2015

## 5 | Plano de Riscos

### 5.1 Análise e Identificação de Riscos

Risco	Descrição	Probabilidade	Impacto
1	Desorganização da Equipe	60%	Alto
2	Escassez de tempo	40%	Alto
3	Equipe inexperiente	50%	Médio
4	Dificuldade com ferramentas e tecnologias	40%	Médio
5	Mudanças de Requisitos	25%	Baixo
6	Mudanças de Escopo	20%	Baixo

### 5.2 Monitoramento e Controle de Riscos

Risco	Monitoramento	Medida
1	Reuniões com a Equipe para identificar problemas na organização	Realizar <i>brainstorming</i> para encontrar soluções
2	Avaliação do cronograma com o estado atual do projeto	Adiantar aspectos do desenvolvimento ou então reavaliar o cronograma
3	Reuniões com membros da Equipe para identificar dificuldades	Procurar ajuda ou cursos para melhorar a capacidade da Equipe
4	Reuniões com membros da Equipe para identificar dificuldades	Buscar tutoriais e ajuda com monitoria ou atendimento do professor
5	Reuniões frequentes com o Cliente	Validação e implementação do requisito ou negociação da remoção deste
6	Reuniões com o Cliente	Negociar as alterações



## 6 | Plano de Ação

	Colaboradores					
Tarefas	Alessandro	Gabriela	Gustavo	Henrique	Valdeir	Data Limite
Definição das consultas ao Banco de Dados		X	X	X	X	27/03/2015
Implementação das consultas SQL		X	X	X	X	31/03/2015
Desenvolvimento do plano de projeto	X	X	X	X		06/04/2015
Prototipagem das janelas de consulta		X		X		07/04/2015
Implementação interna do SGBD		X	X	X	X	30/04/2015
Implmentação do <i>Model</i>		X	X	X		11/05/2015
Otimização e Indexação do Banco de Dados		X	X	X	X	11/05/2015
Implementação da <i>View</i>		X	X	X		18/05/2015
Implementação do <i>Control</i>		X	X	X		18/05/2015
Teste da <i>View</i>	X					15/05/2015
Ajuste da <i>View</i>		X	X	X		17/05/2015
Testes da <i>View</i> + <i>Control</i>	X					18/05/2015
Ajuste do <i>Control</i>		X	X	X		19/05/2015
Ajustes finais no Banco de Dados		X	X	X	X	25/05/2015

## 7 | Plano de Comunicação

Utilizamos um repositório privado no servidor do *GitHub*, onde todos os membros têm acesso e onde conseguimos um controle de versões. Nossos diálogos e decisões ocorrem pessoalmente em reuniões objetivas ou pelo *Messenger* do *Facebook*, quando não estamos na Universidade.

## 8 | Stakeholders

- **Prof<sup>o</sup> Alexandre:** Dúvidas relativas ao gerenciamento de projeto com encontros ocasionais e presenciais previamente marcados e conversas rápidas em sala.
- **Prof<sup>a</sup> Sahudy:** Dúvidas relativas ao Banco de Dados com encontros ocasionais e presenciais previamente marcados e conversas rápidas em sala.
- **Alessandro:** Desenvolvimento e documentação com diálogos no *Messenger* e conversas durante a semana.
- **Henrique:** Desenvolvimento e documentação com diálogos no *Messenger* e conversas durante a semana.
- **Gabriela:** Desenvolvimento e documentação com diálogos no *Messenger* e conversas durante a semana.
- **Gustavo:** Desenvolvimento e documentação com diálogos no *Messenger* e conversas durante a semana.
- **Valdeir:** Desenvolvimento e documentação com diálogos no *Messenger* e conversas durante a semana.