

Universidade FUMEC  
Faculdade de Ciências Empresariais  
Curso de Ciência da Computação

# **Sistema de Gerenciamento de Processos de Negócio(BPMS) implementado usando cloud computing.**

Filipe Mendes Arruda

Belo Horizonte  
2014



Filipe Mendes Arruda

**Sistema de Gerenciamento de Processos de  
Negócio(BPMS) implementado usando cloud computing.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao curso de Ciência da Computação como re-  
quisito parcial para obtenção do título de Ba-  
charel em Ciência da Computação.

Orientador: Prof. Rafael Nunes Linhares  
Papa

Belo Horizonte

2014



# Resumo

Palavras-chaves: .



# Abstract

**Keywords:** bpm; bpms, cloud computing; swf; Amazon Simple Workflow Framework.





# Sumário

|          |                                  |           |
|----------|----------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>introducao</b>                | <b>9</b>  |
| <b>2</b> | <b>Referencial Teórico</b>       | <b>11</b> |
| 2.1      | Gerenciamento de Processos       | 11        |
| 2.2      | BPMN                             | 11        |
| 2.3      | BPMS                             | 11        |
| 2.4      | Cloud Computing                  | 11        |
| 2.5      | Amazon Web Services              | 11        |
| 2.6      | Amazon Simple Workflow Framework | 11        |
| 2.7      | Estudo de caso                   | 11        |
| 2.8      | Protótipo                        | 11        |
| <b>3</b> | <b>Metodologia</b>               | <b>13</b> |
| 3.1      | Segundo os objetivos             | 13        |
| 3.2      | Segundo as fontes                | 13        |
| 3.3      | Segundo os procedimentos         | 13        |
| 3.4      | Segundo a forma de abordagem     | 14        |
| <b>4</b> | <b>Conclusão</b>                 | <b>15</b> |
|          | <b>Referências</b>               | <b>17</b> |



# 1 Introdução



## 2 Referencial Teórico

### 2.1 Gerenciamento de Processos

### 2.2 BPMN

### 2.3 BPMS

### 2.4 Cloud Computing

Computação em nuvem, por definição, se refere a entrega sobre demanda de recursos computacionais e aplicações via internet pagando de acordo com o uso.

A nuvem computacional fornece rápido acesso a preços baixos e flexíveis a recursos computacionais. Utilizando *cloud computing* não é necessário fazer grandes investimentos iniciais em hardware e gastar uma grande quantidade de tempo ajustando e gerenciando estes equipamentos. Ao invés disso pode-se contratar o tipo e tamanho certo dos recursos necessários para o projeto em questão.

### 2.5 Amazon Web Services

### 2.6 Amazon Simple Workflow Framework

### 2.7 Estudo de caso

### 2.8 Protótipo

De acordo com o ([INCOSE](#), ), a Engenharia de Sistemas é uma abordagem interdisciplinar que torna possível a concretização de "Sistemas" com elevada complexidade. O seu foco encontra-se em definir, de maneira precoce no ciclo de desenvolvimento de um sistema, as necessidades do usuário, bem como as funcionalidades requeridas, realizando a documentação sistemática dos requisitos, e abordando a síntese de projeto e a etapa de validação considerando o problema por completo: operação; custos e cronogramas; performance; treinamento e suporte; teste; instalação; fabricação;

A forma atual de diversos métodos que hoje integram a Engenharia de Sistemas teve um marco importante que faz parte dos dias atuais de praticamente todas as gran-

des cidades do mundo, a concepção do Boeing 777, concluído em 1995. O projeto seria desenvolvido para atender a demanda das empresas de aviação - o que significou integrar na equipe times de engenheiros das companhias clientes. Levou menos de cinco anos entre a especificação do produto e o primeiro voo, prazo inédito até então. ([UFMG](#), )

Um modelo é uma aproximação, representação, ou idealização de um aspecto selecionado da estrutura, comportamento, operação, ou outra característica de um processo, conceito ou sistema do mundo real, por exemplo uma abstração. ([IEEE](#), a)

Um modelo usualmente oferece várias visões a fim de servir para diferentes propósitos. Uma visão é a representação de um sistema a partir da perspectiva das questões ou preocupações em questão. ([IEEE](#), b)

A Engenharia de Sistemas Conduzida por Modelos() é a aplicação formalizada de modelagem para auxílio do início ao fim do ciclo de desenvolvimento de um sistema. ([INCOSE](#), )

Com base nos estudos eleitos selecionaremos algumas das aplicações da MBSE encontradas para que possamos analisá-las e nesta seção descrevê-las com detalhes suficientes.

Analisando os estudos citados na seção anterior faremos um levantamento de alguns padrões observados na aplicação da MBSE na indústria em geral.

## 3 Metodologia

Podemos definir pesquisa como um procedimento que tem como objetivo proporcionar respostas a um ou vários problemas propostos. Uma pesquisa é cabível quando não se dispõe de informação suficiente para responder ao problema ou quando as informações que teoricamente poderiam chegar a tal resposta encontram-se em um estado de desordem que não possam ser adequadamente relacionadas àquele.

A pesquisa é desenvolvida usando-se métodos, técnicas e outros procedimentos científicos. Ela desenvolve-se ao longo de um processo que envolve inúmeras fases, exigindo-se classificação para que possamos enxergar de forma racional tais partes do processo. Classificaremos nossa pesquisa segundo objetivos, fontes, procedimentos técnicos e forma de abordagem.

### 3.1 Segundo os objetivos

Com base no que diz (GIL, 1987), segundo os objetivos faremos neste uma pesquisa de caráter descritivo caracterizado pela revisão sistemática de artigos anteriormente publicados sobre o tema em questão.

"As pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis."(GIL, 1987, p.44)

### 3.2 Segundo as fontes

Considerando que planejamos fazer uma revisão de trabalhos anteriormente realizados sobre o tema em questão, este documento visa realizar uma pesquisa bibliográfica com relação às fontes.

"A pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos."(GIL, 1987)

### 3.3 Segundo os procedimentos

Segundo os procedimentos, faremos uma pesquisa bibliográfica e um estudo de caso.

A pesquisa bibliográfica é, segundo (GIL, 1987), desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos.

### 3.4 Segundo a forma de abordagem

Segundo a forma de abordagem faremos uma pesquisa qualitativa que não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O material existente é a fonte direta para coleta de dados sendo descritiva tendemos a analisar os dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem. ([GERHART, 2009](#))



## 4 Conclusão



# Referências

- GERHART, D. T. S. T. E. *Métodos de Pesquisa*. [S.l.]: Editora UFRGS, 2009. 32–35 p.
- GIL, A. C. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. [S.l.]: Editora Atlas S.A., 1987. 40–56 p.
- IEEE. n. 610.12.
- IEEE. n. 1471.
- INCOSE. Incose-tp-2004-004-02.
- UFMG. Site de engenharia de sistemas da ufmg: O que é engenharia de sistemas?  
Disponível em: <<http://sistemas.eng.ufmg.br/sistemas.php>>.