

Universidade do sul de santa catarina

PATRICK MACHADO

título Principal:

subtítulo

Palhoça

2016

PATRICK MACHADO

título principal:

subtítulo

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação em Sistemas de Informação da Universidade do Sul de Santa Catarina, como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Sistemas de Informação.

Orientador: Prof. Maurício Botelho, MEng.

Palhoça

2016

PATRICK MACHADO

título principal:

subtítulo

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do título de Bacharel em Sistemas de Informação e aprovado em sua forma final pelo Curso de Graduação em Sistemas de Informação da Universidade do Sul de Santa Catarina.

(Local), (dia) de (mês) de (ano da defesa).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Professor e orientador Nome do Professor, abreviatura da titulação.

Universidade do Sul de Santa Catarina

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Prof. Nome do Professor, abreviatura da titulação.

Universidade do Sul de Santa Catarina

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Prof. Nome do Professor, abreviatura da titulação.

Universidade do Sul de Santa Catarina

Dedicatória. Dedicatória. Dedicatória. Dedicatória. Dedicatória. Dedicatória. Dedicatória. Dedicatória. Dedicatória. Dedicatória. Dedicatória. Dedicatória. Dedicatória. Dedicatória. Dedicatória. Dedicatória. Dedicatória. Dedicatória. Dedicatória. Dedicatória. Dedicatória. Dedicatória. Dedicatória. Dedicatória.

**AGRADECIMENTOS**

Agradecimentos. Agradecimentos. Agradecimentos. Agradecimentos. Agradecimentos. Agradecimentos.

No caso de serem dois autores os agradecimentos individuais podem ser apresentados da seguinte forma:

**Autor 1** agradece a:

Agradecimentos. Agradecimentos. Agradecimentos. Agradecimentos. Agradecimentos. Agradecimentos. Agradecimentos. Agradecimentos. Agradecimentos. Agradecimentos. Agradecimentos. Agradecimentos.

**Autor 2** agradece a:

Agradecimentos. Agradecimentos. Agradecimentos. Agradecimentos. Agradecimentos. Agradecimentos. Agradecimentos. Agradecimentos. Agradecimentos. Agradecimentos. Agradecimentos.

“Epígrafe. Epígrafe. Epígrafe. Epígrafe. Epígrafe. Epígrafe. Epígrafe. Epígrafe. Epígrafe. Epígrafe. Epígrafe. Epígrafe. Epígrafe. Epígrafe. Epígrafe. Epígrafe.” (AUTORIA, ANO).

**RESUMO**

Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo. Resumo.

Palavras-chave: Palavra 1. Palavra 2. Palavra 3.

**ABSTRACT, RÉSUMÉ OU RESUMEN**

Texto do abstract, do résumé ou do resumen. Texto do abstract, do résumé ou do resumen. Texto do abstract, do résumé ou do resumen. Texto do abstract, do résumé ou do resumen. Texto do abstract, do résumé ou do resumen. Texto do abstract, do résumé ou do resumen. Texto do abstract, do résumé ou do resumen. Texto do abstract, do résumé ou do resumen. Texto do abstract, do résumé ou do resumen. Texto do abstract, do résumé ou do resumen. Texto do abstract, do résumé ou do resumen. Texto do abstract, do résumé ou do resumen. Texto do abstract, do résumé ou do resumen. Texto do abstract, do résumé ou do resumen. Texto do abstract, do résumé ou do resumen.

Keywords, Mots-clés ou Palabras-clave: Word, Mot ou Palabra 1. Word, Mot ou Palabra 2. Word, Mot ou Palabra 3.

**LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

Figura 1 - Java Virtual Machine 3

Figura 2 – Logo da Biblioteca Universitária da Unisul 3

Figura 3 – Quadro da pesquisa experimental III 3

Gráfico 1 - Faturamento das Unidades da Empresa Química “X” no ano de 1998. 3

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Aposentados civis da União e média mensal dos aposentados civis da União – 1991 – 1997 3

sumário

[1 INTRODUÇÃO 12](#_Toc446765486)

[1.1 PROBLEMÁTICA 12](#_Toc446765487)

[1.2 OBJETIVOS 12](#_Toc446765488)

[1.2.1 Objetivo geral 13](#_Toc446765489)

[1.2.2 Objetivos específicos 13](#_Toc446765490)

[1.3 JUSTIFICATIVA 13](#_Toc446765491)

[1.4 ESTRUTURA DA MONOGRAFIA 14](#_Toc446765492)

[1.5 OBJETIVOS 14](#_Toc446765493)

[1.5.1 Seção terciária 14](#_Toc446765494)

[1.5.1.1 Seção quaternária 15](#_Toc446765495)

[1.5.1.1.1 Seção quinária 15](#_Toc446765496)

[1.6 Alguns exemplos e dicas úteis 15](#_Toc446765497)

[1.6.1 Citações 15](#_Toc446765498)

[1.6.2 Referências 16](#_Toc446765499)

[1.6.3 Alíneas (marcadores) 17](#_Toc446765500)

[1.6.4 Legendas e numeração das figuras 17](#_Toc446765501)

[1.6.5 Gráficos 19](#_Toc446765502)

[1.6.6 Tabelas 20](#_Toc446765503)

[1.7 INFORMAÇÕES SOBRE Sumário e Lista de Figuras e tabelas 20](#_Toc446765504)

[2 Outro Título 22](#_Toc446765505)

[3 conclusôes e trabalhos futuros 23](#_Toc446765506)

[REFERÊNCIAS 24](#_Toc446765507)

[APÊNDICES 25](#_Toc446765508)

[APÊNDICE A – Exemplo de Apêndice 26](#_Toc446765509)

[ANEXOS 27](#_Toc446765510)

[ANEXO A – Exemplo de Anexo 28](#_Toc446765511)

[ANEXO B – Título 29](#_Toc446765512)

# INTRODUÇÃO

Os processos fazem parte de todas as empresas. Desde o começo da década de 80 empresas de manufatura executam processos. Podemos entender processos como a transformação de um insumo, seguindo uma série de atividades pré-definidas, para gerar um resultado específico. Conforme exemplifica Johansson e outros (1995, p. 55), “pegue uma peça de metal, corte-a, dobre-a e usine-a para criar um suporte para uma prateleira”. Porém os processos são ainda mais abrangentes, neste exemplo há processos fora da empresa, desde a extração do insumo, venda, uso e reciclagem, um processo que dará àquela peça de metal uma nova função. (JOHANSSON et al., 1995)

Os processos são estudados há décadas, e atualmente a definição da Association of Business Process Management Professionals Brazil (2013, p. 35) diz que: “Processo é uma agregação de atividades e comportamentos executados por humanos ou máquinas para alcançar um ou mais resultados”. Esta definição é utilizada para estudos de Gestão de Processos, onde processos são considerados ativos da empresa, que precisam ser gerenciados (PAVANI JÚNIOR; SCUCUGLIA, 2011).

A Association of Business Process Management Professionals apresenta o seu estudo sobre a Gestão de Processos de Negócio, onde processo de negócio, além da definição tradicional, “é um trabalho que entrega valor para os clientes ou apoia/gerencia outros processos”. A Gestão de Processos de Negócio é referenciada mundialmente como BPM, sigla em inglês para o termo. (Association of Business Process Management Professionals Brazil, 2013, p. 35)

O BPM entende que a definição, desenho e transformação contínua dos processos de negócio pode ser um caminho para alcançar os objetivos de uma organização. Aderindo à esta alternativa, para desenho dos processos de negócio é preciso utilizar notações, um conjunto de elementos gráficos com símbolos e regras que determinem o seu significado. Dentre as notações conhecidas mundialmente, o BPMN (Business Process Model and Notation) tem uma crescente aceitação trazendo um conjunto robusto de símbolos que se encaixam em diferentes aspectos de processos de negócio. (Association of Business Process Management Professionals Brasil, 2013)

Com a aplicação do BPM e do desenho de processos, há diversos atributos conhecidos que trazem benefícios à organização. A definição clara de responsabilidade e propriedade do processo, o acompanhamento e medição de desempenho, monitoramento, visibilidade e compreensão dos processos, são atributos que asseguram ações rápidas para solucionar problemas, adaptar-se à desvios no fluxo, medir o desempenho e gerenciar riscos. (Association of Business Process Management Professionals Brazil, 2013)

Os atributos e benefícios do BPM são percebidos no dia-a-dia das organizações, para encarar a complexidade das operações e processos, pode-se utilizar a tecnologia da informação, trabalhando com ferramentas BPMS (Business Process Management Suite), que além de funcionalidades como: gerenciamento de fluxo de trabalho, gerenciamento de regras de negócio e medição de desempenho, possibilitam a geração de aplicações baseadas no desenho dos processos da organização e manipulação dos dados mantidos por estas aplicações. (Association of Business Process Management Professionals Brasil, 2013)

## PROBLEMÁTICA

Focar que o problema é avaliar as ferramentas BPMS free.

Dentre as ferramentas BPMS disponíveis no mercado, há opções como a da empresa Bizagi, parceira da Object Management Group que especifica a notação BPMN. Os preços para licença de uso *enterprise* são disponibilizadas em duas modalidades, licença perpétua por usuário e licença de assinatura anual por usuário. Para uma licença perpétua o custo em 2016 é de U$800 por usuário, não incluído as manutenções, que custam U$134. Já a licença de assinatura anual tem custo de U$311 por usuário com manutenções inclusas (BIZAGI, 2016). Outra alternativa seria a ferramenta oferecida pela empresa brasileira Sydle. Que possui modalidades de licença de uso variando infraestrutura e quantidade de usuários. Há valores a partir de R$2.900 anual, para infraestrutura *cloud* compartilhada e capacidade para 10 até 250 usuários. R$49.900 anual com infraestrutura *cloud* dedicada e capacidade para mais de 50 usuários. E por fim com infraestrutura local e capacidade para mais de 100 usuários por R$79.900 ao ano. (SYDLE, 2016).

Algumas ferramentas, como o Bizagi, oferecem uma licença acadêmica, contando com todas as funcionalidades de uma licença *enterprise*.

O custo de uma ferramenta BPMS pode estar fora do orçamento de muitas empresas brasileiras, no entanto há opções gratuitas no mercado. Algumas delas são totalmente gratuitas, outras, como a ferramenta da Sydle, que além das licenças pagas, oferece uma versão *community*, com restrições em relação à paga. Sendo assim, chegamos à pergunta de pesquisa: há ferramentas BPMS gratuitas no mercado que poderiam ser utilizadas em empresas, visto as restrições em relação às ferramentas BPMS pagas?

## OBJETIVOS

Para replicar o problema de pesquisa foram estabelecidos um objetivo geral e objetivos específicos a serem seguidos.

### Objetivo geral

O objetivo geral do presente trabalho é avaliar ferramentas BPMS gratuitas através da aplicação prática com desenhos de processos reais utilizando critérios pré-definidos.

### Objetivos específicos

Para alcançar o objetivo geral estabelecido será seguido os seguintes objetivos específicos:

1. Desenhar os processos de negócio de um cenário real utilizando a notação BPMN;
2. Implantar os desenhos de processos em 3 ferramentas BPMS gratuitas;
3. Avaliar de forma quantitativa os resultados obtidos com cada ferramenta. **(ainda estamos definindo)**

## JUSTIFICATIVA

Apoio às pequenas e médias empresas que necessitam se estruturam em nível processual, que não tem recursos para ferramentas pagas....

Verifique que os títulos de cada seção (primária, secundária, etc.) já estão formatados de forma apropriada usando os estilos do editor de texto: Título1, Título2, etc. Essa funcionalidade lê permitirá confeccionar o índice (sumário) de forma automática.

Por isso, digite os seus títulos sobre os já existentes neste arquivo. Depois verifique como atualizar o sumário.

## ESTRUTURA DA MONOGRAFIA

Verifique que os títulos de cada seção (primária, secundária, etc.) já estão formatados de forma apropriada usando os estilos do editor de texto: Título1, Título2, etc. Essa funcionalidade lê permitirá confeccionar o índice (sumário) de forma automática.

Por isso, digite os seus títulos sobre os já existentes neste arquivo. Depois verifique como atualizar o sumário.

REFERÊNCIAS

BIZAGI. **Preços Bizagi**. Disponível em: <http://www.bizagi.com/pt/produtos/bpm-suite/engine/precos>. Acesso em: 3 abril. 2016.

DAVENPORT, Thomas H. **Reengenharia de processos:**como inovar na empresa através da tecnologia da informação. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994. 391 p.

JOHANSSON, Henry J. **Processos de negócios.**São Paulo: Pioneira, 1995. xix, 227 p.

PAVANI JÚNIOR, Orlando; SCUCUGLIA, Rafael. **Mapeamento e gestão por processos:**BPM : business process management . São Paulo: M. Books, 2011. 376 p.

SYDLE. **BPM**. Disponível em: <http://www.sydle.com/br/bpm/>. Acesso em: 3 abril. 2016.

VALLE, Rogério; BARBARÁ, Saulo (Org.). **Análise e modelagem de processos de negócio:**foco na notação BPMN (Business Process Modeling Notation). São Paulo: Atlas, 2009. xvii, 207 p.