



GRUPO EDUCACIONAL FAVENI

HUDSON VENTURA

**ESTUDO COMPARATIVO ENTRE FERRAMENTA DE
GERENCIAMENTO DE INCIDENTES DE TI E GESTÃO DE
PROCESSOS DE NEGÓCIOS**

CUIABÁ - MT

2021



GRUPO EDUCACIONAL FAVENI

**ESTUDO COMPARATIVO ENTRE FERRAMENTA DE
GERENCIAMENTO DE INCIDENTES DE TI E GESTÃO DE
PROCESSOS DE NEGÓCIOS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Faculdade Futura – Grupo
Educativo Faveni, como requisito parcial
para obtenção do título de Especialista em
Gestão em Tecnologia da Informação

CUIABÁ - MT

2021

ESTUDO COMPARATIVO ENTRE FERRAMENTA DE GERENCIAMENTO DE INCIDENTES DE TI E GESTÃO DE PROCESSOS DE NEGÓCIOS

Hudson Ventura¹

¹Analista de Processos, hudsonventura@outlook.com;

RESUMO- No referido estudo analisou-se duas ferramentas que podem ser utilizadas no gerenciamento de incidentes de TI, o Ocomon e o SoftExpert. Foi realizado uma breve abordagem sobre cada ferramenta, explanando seus objetivos, circunstâncias de suas criações e modos de funcionamento. Através de uma tabela comparativa, observou-se suas características qualitativas no intuito de auxiliar o leitor a escolha da melhor opção para o uso em seus negócios. Por fim, concluiu-se que não há uma ferramenta absoluta. Ambas as ferramentas foram criadas com propósitos distintos, mas atendem satisfatoriamente o gerenciamento de incidentes. Todavia vários fatores como custo, complexidade de implantação, operação e manutenção, flexibilidade e interação precisam ser levados em consideração antes da escolha.

PALAVRAS-CHAVE: Gestão de Incidentes. BPM. Ocomon.

1 INTRODUÇÃO

A tecnologia da informação (TI) é um setor que fornece o suporte de tecnológico às áreas da empresa, com o objetivo de manter o pleno funcionamento dos negócios. Neste sentido todo e qualquer problema relacionado a artefatos de tecnologia é de responsabilidade parcial ou total do setor de TI.

Assim, esta área necessita de um plano de tratativa e mitigação de problemas que podem vir a ocorrer com equipamentos tecnológicos. Estes problemas são chamados na TI de incidentes e que podem ser dos mais diversos tipos: problemas com o funcionamento de computadores e impressoras, problemas com comunicação e rede, problemas com sistemas computacionais, bancos de dados, acessos a sistemas, dentre outros. Com essa gama de variedades de potenciais incidentes, uma divisão do setor de TI realiza e se especializa na resolução de cada diferente tipos de problemas, e comumente é denominada suporte de TI, no qual realiza o suporte primário em tais incidentes, escalonando para um nível especializado quando há necessidade de um conhecimento mais aprimorado.

O gerenciamento de incidentes dentro do setor de TI possibilita uma melhor identificação destes incidentes, sua recorrência e a especialização por parte dos profissionais. Uma boa categorização e direcionamento ao profissional correto, um incidente pode ser atendido em um tempo menor.

Existem sistemas que permitem este gerenciamento, mas nem sempre se aplicam a realidade de uma determinada empresa. Para tal, o gerenciamento de incidentes vinculado aos fundamentos de gerência de processo de negócio (BPM) permeia uma gestão otimizada para a corporação, adaptando-se ao funcionamento geral do fluxo de negócios e às políticas internas.

O objetivo deste trabalho é analisar duas ferramentas de gerenciamento incidentes de TI disponíveis no mercado, e propor para quais senários elas podem ser melhor aplicadas. A primeira solução, criada exclusivamente para o gerenciamento de incidentes, possui longa data de mercado e que foi criada com o intuito de ser personalizável em alguns aspectos. A outra é um sistema BPMS¹ que permite a construção de fluxogramas nos padrões do BPM², e que pode ser personalizada a partir do fluxo interno de trabalho do setor de TI.

¹ BPMS -

² BPM -

Serão explicitadas algumas características de ambas as soluções, tais como, instalação e manutenção, flexibilidade e capacidade de adaptação, integração com outros sistemas, possibilidade de automação e o custo de cada uma.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Para o presente estudo foram utilizadas duas ferramentas que serão apresentadas nesta seção. Cada uma foi criada para atender objetivos distintos e tais objetivos serão melhor trabalhados adiante.

2.1 Ocomon

O Ocomon, segundo Ribeiro, seu desenvolvedor, é um sistema de gestão de demandas de suporte técnico e ativos de TI. O Ocomon é escrito em na linguagem PHP³, utiliza o sistema gerenciador de banco de dados MySQL⁴, possui código fonte aberto e é de uso livre inclusive comercialmente, o desenvolvedor apenas pede para que sejam respeitados os termos da licença GPL⁵. O projeto Ocomon nasceu em 2002 e é relativamente bem difundido na comunidade. Possui um fórum na própria página do projeto, além de ter uma documentação operacional bem completa. O código fonte está disponível no GitHub pelo link <https://github.com/rafaelfoster/ocomon>. Ele nasceu com o intuito de prover o gerenciamento das demandas de incidentes, a fim de modernizar o então sistema de *e-mails*, que fora bastante difundido nas empresas em épocas em que este tipo de sistema não era de conhecimento geral do público corporativo.

O Ocomon tem um contêiner Docker⁶ construído e com apenas um comando é possível realizar a implantação. As instruções para instalação via Docker e a instalação tradicional estão disponíveis em <https://ocomonphp.sourceforge.io/downloads/>.

³ PHP - Linguagem de programação interpretada para uso na *web*.

⁴ MySQL - Sistema gerenciador de banco de dados relacionais.

⁵ GPL - Licença para distribuição pública de *software* de Código aberto.

⁶ Docker - Sistema de contêineres de isolamento de pacotes de aplicações.

O Ocomon nasceu com o objetivo exclusivo de ser uma ferramenta livre e de fácil instalação para o gerenciamento de incidentes. Com o passar do tempo, um módulo de ativos também surgiu, mas este não será considerado neste estudo.

É possível personalizar certas partes do funcionamento do Ocomon para que ele se adapte melhor a realidade das empresas. Com ele é possível criar grupos de atendimento ditadas como “Área Responsável” onde N analistas de TI ficam responsáveis pelo atendimento de determinados tipos de problemas. Caso uma “Área Responsável” seja informada incorretamente pelo usuário que cria a demanda, o analista pode realizar a correção e enviar para a equipe de atendimento correta. Outros pontos de personalização são: prioridade para o atendimento, SLA⁷, status da demanda, unidade e departamento.

Figura 1: Tela de atendimento de incidente de TI do Ocomon

The screenshot displays the Ocomon interface for managing incidents. The top navigation bar includes 'Home', 'Ocorrências', 'Inventário', and 'Admin'. The main content area is titled 'OcoMon - Módulo de Ocorrências' and shows the date 'Quarta-feira, 04/11/2020'. The form is for editing an incident as an administrator. It includes fields for 'Prioridade' (set to 'Baixa'), 'Número' (set to '11'), 'Status' (set to 'Aguardando atendimento'), and 'Área Responsável' (set to 'MANUTENÇÃO DE HARDWARE'). A table below lists the incident details: 'PROBLEMA' (Instalação de Software), 'SLA' (4 horas), 'Tipo de Manutenção' (Demandas de usuários), 'Origem do Problema' (Software), and 'Nível de Atendimento' (Desktop). A yellow box highlights a tip: 'Demandas diversas sobre solicitações de instalação de Softwares. DICAS PARA SOLUCIONAR PROBLEMAS DESSE TIPO'. The 'Descrição' field contains the text: 'Solicito a instalação do aplicativo Mozilla Firefox.' Other fields include 'Unidade' (01-MATRIZ), 'Contato' (Eu mesmo), 'Departamento' (Contabilidade), 'Data de abertura' (04/11/2020 00:00:00), 'Assentamento' (Ocorrência encaminhada/alterada por admin), 'Anexar arquivo' (Browse... No file selected), and 'Anexar outro'. At the bottom, there are checkboxes for 'Enviar e-mail para' (Área Responsável, Técnico, Usuário) and a status indicator 'Existe(m) 1 assentamento(s) para essa ocorrência.' Buttons for 'OK' and 'Cancelar' are visible.

Fonte: Sistema Ocomon, 2020.

Basicamente quando se abre uma demanda, preenche-se um formulário exemplificado pela Figura 1, descrevendo o problema e demais dados necessários, e esta demanda será visível por uma equipe responsável que realiza o atendimento. O sistema Ocomon permite que este formulário que acompanha a demanda seja editado quase que por completo em tempo de atendimento, podendo comprometer os

⁷ SLA - Acordo de nível de serviço e tempo de entrega.

dados iniciais descritos pelo usuário solicitante. Esta é uma característica que permite que pessoas, que não o solicitante, realizem alterações em demandas já abertas, alterando os pedidos ali descritos, comprometendo o desempenho e a carga de trabalho no atendimento, quebrando o gerenciamento de SLA, por exemplo.

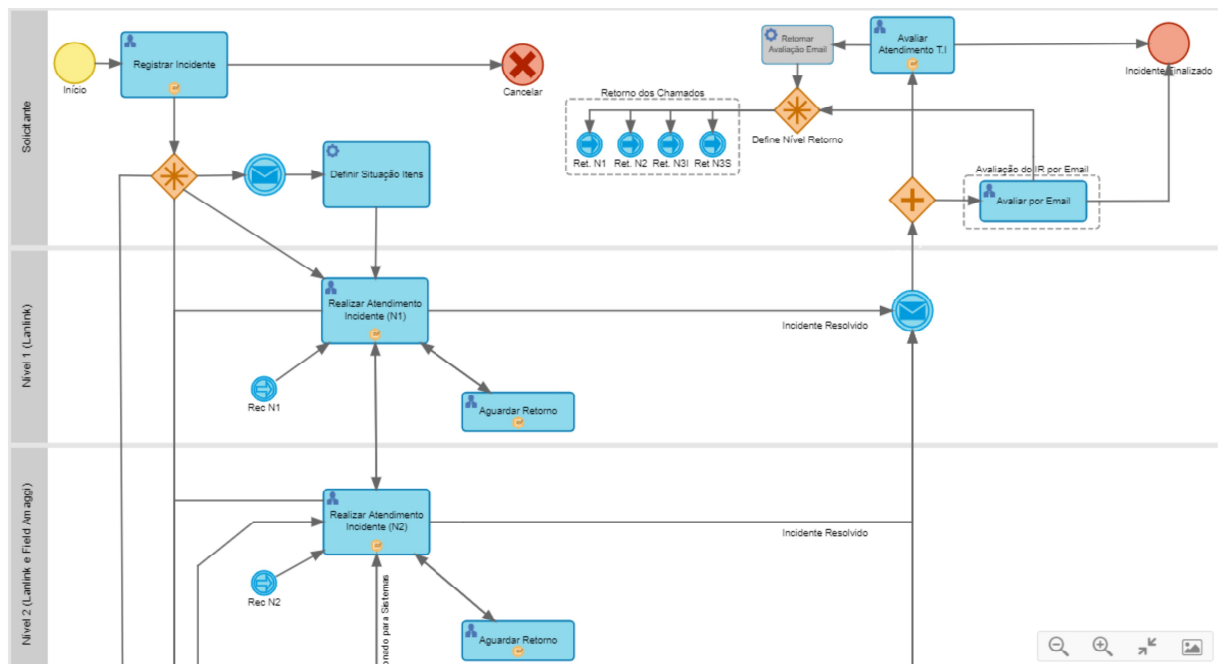
2.2 SoftExpert *Excellence Suite*

O SoftExpert *Excellence Suite* (SE) é desenvolvido pela empresa SoftExpert, e, segundo esta, é uma a solução que atende de forma colaborativa todas as demandas críticas para a excelência no desempenho organizacional. O SE é uma plataforma que é composta por diversos módulos para soluções corporativas, mas aqui será abordado apenas a solução voltada para a gestão de processos de negócios. Tal solução é nomeada de BPM e é composta pelos módulos de *workflow* (fluxograma) e formulário. Mais informações sobre o SE podem ser encontradas no site da desenvolvedora pelo link https://www.softexpert.com/pt-br/solucao/softexpert_excellence_suite/.

O SE permite que fluxogramas, utilizando a notação BPMN, sejam criados e personalizados, no módulo de *workflow*, com atividades tais que atendam toda a demanda de um processo. O uso de artefatos de decisão permite que o fluxo siga o caminho correto para que a demanda seja corretamente atendida, além de possuir compatibilidade com API's⁸ externas, integrando dados com outros sistemas. Na Figura 2 é apresentado um fluxograma BPM criado no SE.

⁸ API - Camada de integração entre sistemas, baseado em requisições *web* que realiza parte do funcionamento total do *software* ou solução.

Figura 2: Fluxo de registro de incidentes



Fonte: Sistema SoftExpert, 2020.

Em conjunto com o módulo de *workflow*, o módulo de formulário cria uma interface de formulário *web* para que os dados da demanda sejam trafegados junto do fluxograma. O formulário é editável e pode-se criar tantos campos necessários para o conforto do atendimento da equipe responsável. O formulário ainda permite a integração com API's externa e permite o uso da linguagem SQL⁹. A Figura 3 expõe o formulário do SE em uma tela de registro de incidente de TI.

⁹ SQL - Linguagem de consulta a sistemas gerenciadores de bancos de dados relacionais.

Figura 3: Tela de formulário do registro de incidente

Execução de atividade > IR044066 - 10/11/2020 - 23:07:25 - Hudson Ventura | Registro de Incidente [Rev. 21] | Execução

Registro | Ações | Dados do re... | Ferramentas

Salvar | Cancelar | Solicitar Atendimento | Comentário | Relatório | Relatório do formulário

NAVEGAÇÃO << REGISTRAR INCIDENTE > REGISTRO DE INCIDENTE

INICIADOR Hudson Ventura

Dados do Solicitante

Qual o nome do cliente que precisa de suporte? Alterar / Change

Em Qual Unidade Você Está / Office Unit

E-mail

Deixe seu Telefone de Contato

Este problema afeta o processo de pesagem (BALANÇA/XML) ou link de dados (MPLS/VPN) na filial?

Descrição da solicitação (quanto melhor descrito, mais ágil o atendimento)

Resolva você mesmo ?

0/4000

Fonte: Sistema SoftExpert, 2020.

O SE é personalizável quanto ao desenho do fluxograma e campos do formulário, além de poder consumir dados de outros sistemas da empresa como um ERP¹⁰ por exemplo. Nesse sentido é possível que ele se adapte ao formato de trabalho da equipe de TI da empresa, seguindo em harmonia com os interesses dos negócios.

Contudo, a alta carga de personalização do SE exige que apenas profissionais com treinamento adequado, tanto nos conceitos de BPM, como ao funcionamento do SE possam criar formulários e fluxogramas. Ele possui uma linguagem interna, procedural e toda em português, mas que somente um profissional com lógica de programação consegue utilizar. A aquisição do SE, para aproveitamento total, traz consigo a necessidade de contratação de pessoal qualificado.

O SE nasceu com o intuito de ser uma suíte de aplicações para gerenciamento de demandas críticas para a excelência no desempenho organizacional. Seu objetivo inicial é ser uma ferramenta corporativa de múltiplos propósitos, e possui ao todo 37 módulos de atendem propósitos diferentes. Os módulos de *workflow* e formulário, que são voltados para o BPM, são utilizados no processo de gerenciamento de incidentes, que atende com louvor tal demanda. O SE não foi concebido para ser exclusivamente

¹⁰ ERP - Sistema de gestão empresarial.

um gerenciador de incidentes, mas permite que tal processo seja criado de forma personalizada.

2.3 METODOLOGIA DE COMPARAÇÃO

A metodologia que será abordada neste trabalho é a pesquisa qualitativa, realizando comparações de características de ambas as ferramentas. O objetivo não é encontrar a ferramenta definitiva para a gestão de incidente, mas sim, expor suas características a defeitos para que se possa decidir qual a alternativa melhor se adequa as necessidades do leitor.

Tendo em vista que cada ferramenta foi criada para propósitos diferentes, não é correto comparar característica de objetivos diferente. Neste sentido, analisou-se apenas as partes que são interseccionáveis, ou seja, apenas os parâmetros que atendem ao gerenciamento de incidentes de TI, e as características para o complemento funcionamento das ferramentas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para realizar a análise comparativa foram adotadas algumas características que são em geral qualitativas. A Tabela 1 expõem as características mais pertinentes para a usabilidade e flexibilidade, que pode referenciar uma melhor adaptação suas aplicações. A Tabela 2 denota os requisitos de hardware e software para que sejam instaladas. A coleta de informações para criação das Tabelas 1 e 2 foi através das características apontadas nos sites dos desenvolvedores e a experiência da operação em ambas.

Tabela 1: Tabela comparativa de características

	Ocomon	SE (solução BPM)
Formulário personalizável	Não	Sim
Fluxograma BPM	Não possui	Possui
Permite direcionar automaticamente o incidente a um grupo utilizando uma informação como parâmetro (Ex.: empresa / filial / tipo de incidente)	Sim	Sim
Assegura a consistência de dados inseridas pelo solicitante	Permite que o atendente altere os dados do solicitante	O atendente não pode modificar os dados do solicitante
Gerenciamento de SLA	Possui	Possui
Escalonamento para outro time	Possui	Possui
Integração com outros sistemas	Não possui	Via API e banco de dados
Facilidade de implementação	Fácil – com um único comando Docker	Complexo – somente a empresa desenvolvedora instala
Relatório pré-configurados	Possui	Não possui
Relatórios personalizados (criados manualmente)	Possui	Possui
Custo	Gratuito, código aberto	Pago. Valor não informado no site da desenvolvedora
Suporte	Documentação oficial, fórum oficial e comunidade	Suporte e consultoria pagos. Canal no Youtube com dicas operacionais.

Fonte: Próprio autor, 2020.

Tabela 2: Tabela comparativa de características

	Ocomon	SE (solução BPM)
--	--------	------------------

Requisitos de hardwares mínimos	Não informado	Xeon Gold 5118 @ 2.30GHz de 6 núcleos e 12GB de RAM
Sistemas operacionais compatíveis	Independente	Windows Server 2012 ou superior Debian GNU/Linux 7 ou superior Ubuntu 14.10,15.04 ou 15.10 CentOS 7 SUSE Enterprise Server 12
Bancos de dados compatíveis	MySQL v4.1x ou superior	Oracle 12c, 18c ou 19c SQL Server 2012 ou superior PostgreSQL 9.6 ou 10.3
Demais softwares	Apache (versão não informada) e PHP v4.3x ou superior;	Não informado
Permite o uso com ambiente Cloud?	Sim, criada e administrada por conta própria	Criada e administrada por conta própria ou pela desenvolvedora

Fonte: Próprio autor

4 CONCLUSÃO

Para as ferramentas apresentadas neste trabalho, foram abordadas características qualitativas que são de importância para a operação, implantação e o gerenciamento de incidentes. Tais características não entregam um valor absoluto, sendo assim, a escolha de uma ferramenta ou outra fica por conta do leitor.

Conclui-se que o Ocomon é a melhor opção para a empresa que não possui gestão alguma de incidentes, que possui um baixo orçamento de implantação e manutenção, e pretende iniciar o gerenciamento de incidentes. O Ocomon é uma ferramenta de simples configuração e operação, mas vale salientar que é completo no gerenciamento de incidentes, além de possui um módulo de gestão de ativos. Entretanto, o funcionamento do fluxo do incidente é fixo, não podendo ser alterado. Não existe uma maneira de se alterar o seu funcionamento, exceto realizando um *fork*¹¹ do código fonte, e criando seu próprio sistema derivando-o do Ocomon.

Já o SE é uma ferramenta mais maleável se comparado ao Ocomon. Ele utiliza tecnologias gratuitas, podendo ser instalado em banco de dados tanto gratuito ou

¹¹ Fork – Ramificação de um projeto independente a partir de um projeto já existente.

proprietário, contudo existe o custo da licença da ferramenta e todo o suporte é pago. Em contra partida, ele permite gozar da integração com outros sistemas, mas é necessário que pessoas capacitadas realizem essa integração. O SE ainda permite alterar o funcionamento do fluxo de incidentes e se em um momento existir times de sistemas e infraestrutura além dos níveis 1 e 2 de suporte, nele pode ser facilmente implementado já que ele permite o uso do BPM.

Por fim, o SE, além de ser pago, também precisa de pessoas qualificadas tanto na sua instalação, configuração e desenvolvimento.

Não existe uma ferramenta que seja definitiva. Cada uma possui seus pontos positivos e negativos, e que são suficientes em atender certa necessidade ou não. Tudo depende do cenário em que tal sistema tem a proposta de ser aplicado. Analisar bem cada ferramenta é de suma importância em uma escolha mais consciente para que gere o menor impacto negativo possível aos negócios.

Um ponto que se pode dizer que é bastante relevante é a possibilidade de interação com outros sistemas. Permitir tal integração pode tornar a ferramenta bastante rica. Um exemplo é ter a possibilidade de vincular um incidente com uma instancia de gestão de mudanças e mais adiante, a uma execução automática de script de alteração de banco de dados por exemplo. Tal feito obviamente requer mais tempo e pessoas envolvidas para se chegar a este possível cenário.

Como trabalhos futuros com base neste tema, aponta-se o desenvolvimento de um dashboard, consultando o banco de dados do SoftExpert ou do Ocomon, para monitoria e gestão de incidentes, e uma abordagem da sua aplicação na tomada de decisões no setor de TI.

5 REFERÊNCIAS

CAPOTE, G. **Guia para Formação de Analistas de Processos**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Câmara Brasileira do Livro, 2011, p.206 - 213.

CASTRO, B. A. Guia completo sobre o que é BPM e BPMS e o que isso tem a ver com Gestão por Processos. 07 mai. 2020. Disponível em: <https://blog.smlbrasil.com.br/saiba-o-que-e-bpm-e-bpms-e-o-que-isso-tem-a-ver-com-gestao-de-processos/>. Acesso em: 03 out. 2020. SML Brasil.

CRUZ, F. Introdução a modelagem de processos com BPMN. 25 mar. 2013. Disponível em: <http://fabiocruz.com.br/introducao-a-modelagem-de-processos-com-bpmn/>. Acesso em: 07 out. 2020.

FILHO, F. C. **ITIL v3: Fundamentos**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Escola Superior de Redes RNP, 2012, p. 111 - 114. Disponível em: <https://pt.scribd.com/doc/50809607/ITIL-v3-Fundamentos>. Acesso em 01 out 2020.

GONÇALVES, A. Repositório do código fonte do Ocomon. 05 set 2013. Disponível em: <https://github.com/adaoex/ocomon>. Acesso em: 20 out. 2020.

RIBEIRO, F. História do Ocomon. Disponível em: <https://ocomonphp.sourceforge.io/o-ocomon/>. Acesso em: 20 out. 2020.

SOFTEXPERT. Gestão de Serviços de TI | ITSM, 30 out 2018 (11 min e 37 s). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=0wPIn2CmH0Y>. Acesso em: 03 out 2020.

SOFTEXPERT: Requisitos do Sistema. Disponível em: <http://documentation.softexpert.com/requirements/por/index.html>. Acesso em: 20 out. 2020.