

Processo de Gerência de Pedidos de Alteração

Relato de Experiência – Ilog Tecnologia

Gisele Trentin da Silva, Demetrius Ribeiro Lima
Ilog Tecnologia Ltda - Florianópolis-SC, 88036-000, Brasil
gisele@ilog.com.br, ribeiro@ilog.com.br

Abstract

Este artigo relata a experiência da empresa Ilog Tecnologia na definição, modelagem e implantação sistematizada do seu processo de desenvolvimento de software. A Ilog é uma empresa de desenvolvimento de sistemas e soluções para e-learning, sendo o Parla! e o Web Ensino seus principais produtos no mercado. O trabalho discorre, especificamente, sobre a modelagem e implantação do processo de Gerência de Pedidos de Alteração que visa garantir que os pedidos de alteração solicitados pelos clientes sejam gerenciados, rastreados e controlados, melhorando assim a qualidade e a produtividade da manutenção dos softwares desenvolvidos pela empresa. A definição e implantação dos processos de software na Ilog seguem a metodologia ASPE/MSC (Approach for Software Process Establishment in Micro and Small Companies), desenvolvida pelo Laboratório de Qualidade e Produtividade de Software da Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI), em parceria com o Geness (UFSC).

1. Introduction

A qualidade dos produtos de uma empresa está intrinsecamente ligada a qualidade de seus processos. Micro e pequenas empresas têm geralmente um processo de software informal e, conseqüentemente, dependente principalmente da competência das pessoas envolvidas [1]. Nesse contexto, o estabelecimento sistemático de processos pode contribuir significativamente na sua melhoria e assim, aumentar sua competitividade e suas chances de sobrevivência [2]. Um **processo de software** é definido como um conjunto de atividades, métodos, práticas e transformações que pessoas empregam para desenvolver e manter software e produtos associados [3].

Visando a melhoria de seus produtos e a futura obtenção de certificação de qualidade de software, a Ilog

iniciou a modelagem de seus processos em conformidade com a norma ISO/IEC 15504. Segundo a Softex [4], essa norma presta-se à realização de avaliações de processos de software com dois objetivos:

1) A melhoria de processos e a determinação da capacidade de processos de uma unidade organizacional. Dessa forma, a unidade organizacional pode realizar uma avaliação com o objetivo de gerar um perfil dos processos que será usado para a elaboração de um plano de melhorias. A análise dos resultados identifica os pontos fortes, os pontos fracos e os riscos inerentes aos processos.

2) A organização tem o objetivo de avaliar um fornecedor em potencial, obtendo o seu perfil de capacidade. O perfil de capacidade permite ao contratante estimar o risco associado à contratação daquele fornecedor em potencial para auxiliar na tomada de decisão de contratá-lo ou não.

Para a melhoria dos seus processos de software, a Ilog firmou parceria com a equipe de Qualidade da Incubadora Centro GeNESS da Universidade Federal de Santa Catarina e o Laboratório de Qualidade e Produtividade de Software da Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI), adotando a metodologia ASPE/MSC (Approach for Software Process Establishment in Micro and Small Companies) para realização desse trabalho.

2. Descrição da Abordagem ASPE/MSC

A abordagem ASPE/MSC está organizada em fases visando, de forma incremental, estabelecer e melhorar continuamente os processos.

A figura 1 mostra uma visão geral da abordagem e suas fases: Diagnóstico do Processo de Software Atual, Análise Estratégica, Definição do Processo, Implantação do Processo e o Gerenciamento.

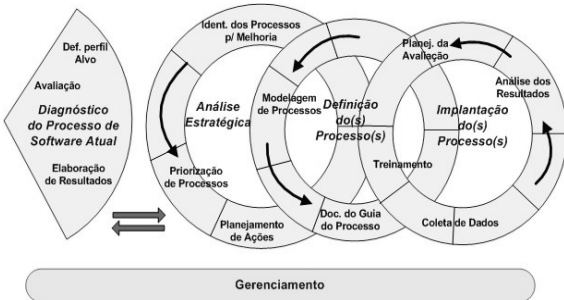


Figura 1. Visão Geral da abordagem ASPE/MSC

A seguir, descreve-se como foi modelado o processo de Gerência de Pedidos de Alteração na Ilog Tecnologia, conforme essa abordagem.

3. Implantação do Processo de Gerência de Pedidos de Alteração

Em maio de 2004 iniciou-se o estabelecimento do processo de Gerência de Pedidos de Alteração na Ilog Tecnologia. O processo foi orientado segundo os passos definidos pela abordagem ASPE/MSC e contou com o auxílio de alguns funcionários da própria empresa e do autor da abordagem.

Durante sua fase de concepção, o respectivo autor executou o papel de Consultor e um Representante da Organização foi escolhido para acompanhar a aplicação da abordagem, visando dar prosseguimento à aplicação da abordagem para outros processos da empresa. Várias reuniões entre os envolvidos foram realizadas até a primeira versão do modelo e durante essa fase vários instrumentos, tais como, entrevistas, *brainstorms* e fluxogramas foram utilizados.

O desenvolvimento do processo foi orientado segundo os passos definidos pela abordagem ASPE/MSC e contou com o auxílio de alguns funcionários da própria empresa e do autor da abordagem. Durante sua fase de concepção, o respectivo autor executou o papel de consultor e um representante da organização foi escolhido para acompanhar a aplicação da abordagem, visando dar prosseguimento a aplicação da abordagem para outros processos da empresa. Várias reuniões entre os envolvidos foram realizadas até a primeira versão do modelo. Durante essa fase, entrevistas, *brainstorms* e fluxogramas foram os principais instrumentos utilizados.

O processo de Gerência de Pedidos de Alteração é iniciado sempre que o cliente manifesta a necessidade em realizar alguma alteração na versão atual do software que o mesmo utiliza. Esse desejo deve ser formalizado através de um e-mail e enviado para o endereço eletrônico do suporte técnico da Ilog. Quando o setor de suporte recebe

o e-mail e o qualifica como um pedido de alteração, deve ser feita uma análise do mesmo, verificando os procedimentos subsequentes a serem realizados. Caso o cliente solicitante tenha contrato de manutenção e esteja em dia com suas obrigações contratuais, o pedido é encaminhado para um analista de sistemas que possua conhecimentos no software a ser alterado. Do contrário, o pedido deve ser passado para a diretoria da Ilog para que a mesma tome uma decisão do que fazer com aquela solicitação (geralmente buscar-se-á uma negociação contratual).

Dando prosseguimento ao processo, o analista de suporte avalia o pedido recebido e dá um parecer técnico sobre o mesmo, especificando, por exemplo, o esforço e os recursos necessários para atender a solicitação. Finalizada a análise, o pedido é encaminhado para a gerência de projetos a fim de planejar o atendimento da solicitação.

Nas etapas subsequentes, o pedido é encaminhado para o desenvolvimento para que os analistas de suporte desenvolvam e implantem a alteração. Finalizadas essas atividades, o setor de suporte é notificado, sendo informado da conclusão do atendimento da solicitação. Vale salientar, que todo o fluxo do processo é suportado por uma ferramenta (gratuita) que permite o controle, a busca e o gerenciamento das solicitações que são realizadas.

Para melhorar a compreensão do processo, o item 3.1 descreve os papéis dos envolvidos e o item 3.2 descreve as principais atividades executadas.

3.1. Papéis dos Envolvidos

Durante a modelagem do processo de Gerência de Pedidos de Alteração foram detectados os seguintes papéis dos envolvidos na execução do processo:

Atendente de Suporte: é o canal de comunicação entre o cliente e a organização. Por isso, desempenha um importante papel dentro do processo. Ele é responsável em receber as solicitações de alteração que chegam dos clientes; fazer a verificação do status contratual do cliente; fazer a análise da solicitação e encaminhar para o responsável e, notificar o cliente do status do seu pedido.

Analista de Suporte: é o responsável pelas customizações dos sistemas da empresa. O analista de suporte executa as tarefas de análise, desenvolvimento e implantação e pode pedir auxílio ao desenvolvedor, quando necessário.

Desenvolvedor: é o responsável pelo desenvolvimento dos sistemas da empresa. O desenvolvedor é quem repassa para o analista de suporte o conhecimento dos sistemas por ele desenvolvidos e auxilia-o nas customizações desses sistemas.

Gerente de Projetos: tem como responsabilidade o controle dos projetos da organização. Suas principais

atribuições estão ligadas ao escalonamento dos projetos, alocação e remanejamento de recursos, estimativas de prazos, definição de prioridades e acompanhamento do andamento dos projetos.

Agente Comercial: é o representante da organização junto aos clientes. É de sua responsabilidade a captação de projetos e clientes para a empresa, negociações contratuais e acompanhamento da satisfação dos clientes com os serviços oferecidos.

Diretoria: é a parte executiva da organização. Cabe a ela conduzir a empresa de modo que os objetivos traçados sejam atingidos. Suas responsabilidades estão ligadas aos processos administrativos, decisório, financeiro, motivacional e gerencial.

Testador: é responsável pelos testes e homologação no sistema interno da empresa.

3.2. Principais Atividades

Esta subseção descreve as principais atividades que devem ser executadas durante a execução do processo e como as mesmas devem ser executadas pelos envolvidos:

Entrada do Pedido: entrada de um pedido do cliente via e-mail no suporte técnico.

Triagem do Pedido: os atendentes de suporte fazem a triagem dos pedidos de alteração e redirecionam os mesmos para a ferramenta. Se o cliente tem contrato de manutenção, o pedido é movido para a Análise Técnica, caso contrário o pedido é movido para a Análise da Diretoria para ser renegociado com o cliente.

Análise Técnica: os analistas de suporte dão um parecer técnico sobre o pedido efetuado e movem o mesmo para o Planejamento. Caso o pedido seja uma correção urgente, o mesmo é movido diretamente para o Desenvolvimento.

Planejamento: o pedido é planejado pelo Gerente de Projetos que define os prazos de entrega e as horas previstas para desenvolvimento.

Notificação ao cliente: os atendentes de suporte notificam o cliente se o pedido foi aprovado para desenvolvimento e informam o prazo de entrega e as horas que serão gastas no desenvolvimento. Também notificam o cliente se um pedido foi descartado, se o pedido precisa ser homologado ou se o pedido foi implantado no servidor.

Desenvolvimento: o analista de suporte executa o desenvolvimento, coloca o tempo gasto no mesmo e move o pedido para a Homologação.

Homologação: os testadores homologam o pedido e se tudo estiver correto notificam o cliente para que ele faça também a homologação no sistema. Caso tenha algum problema, o pedido é movido novamente para o Desenvolvimento.

Implantação: quando o cliente aprovou a homologação, os atendentes de suporte movem o pedido para a Implantação.

Negociação Contratual: quando cliente não possui contrato de manutenção, o setor comercial deve entrar em contato com o cliente para renegociação.

Para permitir o controle, a busca e o gerenciamento das solicitações realizadas, a empresa adotou uma ferramenta gratuita, na qual foram feitas algumas customizações para atender os propósitos estabelecidos. Além disso, foi necessário dar toda a orientação aos envolvidos sobre como desempenhar as atividades descritas no modelo do processo utilizando a ferramenta. Para facilitar essa orientação, foi construído um guia do processo, que foi disponibilizado num servidor de arquivos da empresa. A partir daí houve vários refinamentos no guia, de modo que a fase de implantação do processo iniciou-se no final de novembro do ano de 2004.

4. Implantação

A implantação foi efetivada na empresa em janeiro de 2005, onde foi instituído oficialmente o novo processo na organização através de um comunicado da alta administração aos funcionários e de um treinamento com todos os envolvidos.

A partir da implantação do processo na empresa, todos os envolvidos passaram a utilizar a ferramenta e o processo passou a ser utilizado de forma obrigatória dentro da empresa, podendo, a qualquer momento sofrer alterações visando sua melhoria.

5. Resultados

A avaliação do processo ocorreu em duas fases:

- **Fase 1:** A primeira avaliação ocorreu em março de 2005 e foi baseada em dados coletados durante a execução do processo. Foi aplicado um questionário direcionado para cada papel dos envolvidos e depois esses dados foram devidamente tabulados e analisados.

- **Fase 2:** A segunda avaliação ocorreu em julho de 2005 e foi baseada no que foi observado e coletado durante a execução de melhoria do processo. Assim como na primeira avaliação, o questionário foi aplicado para 22 pessoas e direcionado para cada papel. Os dados foram posteriormente tabulados e analisados.

Nesse relato, serão demonstrados alguns resultados obtidos na segunda avaliação:

Resultado do Controle de Esforço Dispendido na Execução das Fases

Fase/ Homem- hora	Engenheiro do Processo	Representante da Organização	Organização	Total
Diagnóstico	41,9	2,9	31,5	76,3
Análise Estratégica	7,2	8,62	7,83	23,65
Definição	40,17	51,33	46,92	138,42
Implantação	15,68	11,68	17,25	44,61
Total	104,95	74,53	103,5	282,98

Tabela 1. Distribuição de Esforço por Fase

Essa tabela demonstra o esforço em horas gasto pelos envolvidos no processo, na segunda avaliação.

Resultado do Questionário Aplicado aos Envolvidos:

Questão 1: Houve melhoria na gerência do processo e nas atividades que você executa no processo?

Amostra: 9 pessoas

Melhorou Bastante	7	77,78%
Pouco Melhorou	2	22,22%
Nada Mudou	1	11,11%
Piorou	0	0,00%

Questão 2: Houve melhoria na documentação do processo?

Amostra: 10 pessoas

Melhorou Bastante	8	80,00%
Pouco Melhorou	2	20,00%
Nada Mudou	0	0,00%
Piorou	0	0,00%

Questão 3: Houve melhoria na produtividade após a implantação do processo?

Amostra: 8 pessoas

Melhorou Bastante	6	75,00%
Pouco Melhorou	2	25,00%
Nada Mudou	0	0,00%
Piorou	0	0,00%

Questão 4: Os envolvidos passaram a entender melhor os papéis e as responsabilidades que cada um executa no processo?

Amostra: 10 pessoas

Melhorou Bastante	9	90,00%
Pouco Melhorou	1	10,00%
Nada Mudou	0	0,00%
Piorou	0	0,00%

Questão 5: Percebe melhorias trazidas pelo estabelecimento do processo de Gerência de Pedidos de Alteração?

Amostra: 22 pessoas

Sim	22	100,00%
Não	0	0,00%

Questão 6: Qual o nível de satisfação com processo que foi estabelecido?

Amostra: 10 pessoas

Excelente:	3	30,00%
Bom:	7	70,00%
Satisfatório:	0	0,00%
Ruim:	0	0,00%

Questão 7: Concorda com a aplicação de uma abordagem para estabelecimento de processos como forma de melhorar os processos da empresa?

Amostra: 10 pessoas

Sim	10	100,00%
Não	0	0,00%

O principal objetivo da avaliação do processo de Gerência de Pedidos de Alteração foi de verificar se os resultados obtidos com a aplicação do método foram satisfatórios para a realidade da empresa.

Além das avaliações foram gerados relatórios dos dados contidos na ferramenta para a coleta de métricas do processo, tais como: mensurar a quantidade de pedidos de alteração por clientes, a quantidade de pedidos de alteração por produto, etc. Esses relatórios foram utilizados pelos vários setores da empresa, tais como: setor Comercial, setor de Suporte, entre outros.

6. Benefícios

O processo, depois de implantado e formalizado trouxe uma série de benefícios à organização, entre os quais destacam-se:

- A execução do processo de acordo com o modelo definido e documentado tornou mais fácil a sua monitoração, automação e gerenciamento;
- Os papéis e as responsabilidades dos envolvidos no processo ficaram mais claros;
- A formalização do processo tornou mais fácil a coleta de métricas e, conseqüentemente, melhorou as estimativas enviadas ao cliente;
- O processo conduziu a organização a uma melhora significativa na produtividade e na qualidade dos serviços prestados aos clientes;

Assim, através dos resultados obtidos nas avaliações e de observações do processo na empresa pode-se afirmar que o investimento em melhoria de processos é um

excelente caminho para organizações que buscam excelência em qualidade e produtividade.

7. Conclusão

Neste artigo foi apresentado um relato de experiência da empresa Ilog Tecnologia que utilizou a abordagem ASPE/MSD para a melhoria dos seus processos de software.

Atualmente, o processo de Gerência de Pedidos de Alteração está sendo seguido por todos os colaboradores da empresa e também gerenciado e controlado para garantir que as tarefas estão sendo executadas conforme o planejado. O guia do processo de Gerência de Pedidos de Alteração está em constante atualização e os envolvidos são notificados na ocorrência de novas alterações.

O objetivo da Ilog Tecnologia no ano de 2007 é a implementação e a avaliação do modelo de referência MPS.BR (Melhoria de Processo de Software Brasileiro) no nível G (parcialmente gerenciado) que compreende os processos de Gerência de Requisitos e Gerência de Projetos. O objetivo inicial da Ilog é atingir o nível G para, posteriormente, atingir os demais níveis de maturidade do MPS.BR.

8. Referências

[1] Ministério da Ciência e Tecnologia. *Qualidade e Produtividade no Setor de Software Brasileiro: Resultados da Pesquisa 2001*. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/Temas/info/Dsi/Quali2001/Public2001.htm>. Acessado em 28 fevereiro de 2004.

[2] Weber, S.; Hauck, J.C.R.; Wangenheim, C. G. Von. *Estabelecendo Processos de Software em Micro e Pequenas Empresas*. Florianópolis, 2005.

[3] Paulk, M. C.; Weber, C. V.; Curtis, B.; Chrissis, M. B. *The Capability Maturity Model: Guidelines for Improving the Software Process*. Addison-Wesley, 1994.

[4] Softex, Sociedade. MPS.BR - Melhoria de Processo do Software Brasileiro. *Guia Geral*. Versão 1.0. Abril de 2005.