

# Melhoria de Processos na Marlin

Daniele Vargas<sup>1</sup>, Meyer Nigri<sup>1</sup>, Marcelo Krieger<sup>1</sup>, Ahilton Barreto<sup>2</sup>, Mariano Montoni<sup>2</sup>, Reinaldo Cabral<sup>2</sup>, Ana Regina Rocha<sup>2</sup>

Marlin

<sup>1</sup>Rua Voluntários da Pátria, 360, 4º andar, Botafogo – CEP: 22271-010  
Rio de Janeiro – RJ

<sup>2</sup>COPPE/UFRJ – Programa de Engenharia de Sistemas e Computação  
Caixa Postal 68511 – CEP: 21945-970  
Rio de Janeiro – RJ

{ dvargas, mnigri, mkrieger } @marlin.com.br

{ ahilton, mmontoni, cabral, darocha } @cos.ufrj.br

**Resumo:** Este artigo apresenta a iniciativa de melhoria de processos na Marlin, focando principalmente na obtenção do nível D do MR-MPS, sem passar por outro nível de maturidade intermediário. É apresentado o projeto de implantação de processos de software na empresa, descrevendo a estratégia utilizada. Também são apresentados os principais benefícios observados pela empresa com a adoção do MR-MPS, bem como as dificuldades e fatores de sucesso percebidos.

## 1. Introdução

Com a exigência da qualidade aumentando por parte dos clientes, as organizações desenvolvedoras de software reconhecem que tratar a questão da qualidade de forma mais profissional, investindo em treinamento, processos, técnicas e ferramentas que permitam a melhoria da qualidade é de fundamental importância. Muitas organizações têm investido grandes somas de dinheiro na melhoria de seus processos de software, e muitas pesquisas documentam a efetividade dos programas de melhoria. A melhoria de processo de software assume que uma organização bem gerenciada com processos definidos tem mais possibilidades de produzir produtos que atendem adequadamente aos requisitos dos clientes, no prazo e no orçamento do que organizações mal gerenciadas e sem processos (SOLINGEN, 2004). Padrões internacionais como a ISO/IEC 12207 (1998), ISO/IEC 15504 (2003) e modelos de qualidade de processo de software como o CMMI-DEV (*Capability Maturity Model Integration for Development*) (CHRISISS *et al.*, 2006) e o e MPS.BR (Modelo de Melhoria de Processo do Software Brasileiro) (MPS.BR, 2007) foram desenvolvidos para servir como modelos de referência para guiar as organizações no que tange o aumento da maturidade organizacional, bem como o aumento da sua capacidade de desenvolver software. Assim, buscando constantemente melhorar a qualidade de seus produtos e serviços, a Marlin tem investido na melhoria contínua de seus processos.

A Marlin é uma empresa cuja atuação no mercado é focada em tecnologia WEB, considerando a Internet como um canal real de comunicação e de negócios, proporcionando otimização de recursos e integrando com rapidez e segurança as informações inerentes aos processos corporativos.

Desde o final de 2004 a Marlin vem buscando melhorar seus processos e bons resultados têm sido observados desde então, merecendo destaque a obtenção do nível D de maturidade do MR-MPS em julho de 2006. Com isso, até o momento, com exceção das três grandes empresas que foram avaliadas com sucesso no nível A, a Marlin possui o mais alto nível de maturidade do MR-MPS, pois ainda não há empresas avaliadas nos níveis C ou B, nem mesmo outra no nível D. No entanto, como em qualquer iniciativa de melhoria de processos, o caminho não foi fácil e muitas dificuldades foram enfrentadas. Hoje a empresa reconhece que todo o esforço valeu e tem valido a pena, pois a situação atual é significativamente melhor que a inicial, e tem melhorado a cada dia.

Neste trabalho, é apresentada a iniciativa de melhoria de processos na Marlin, destacando as principais dificuldades, os fatores de sucesso e as principais mudanças sugeridas após a melhoria de processos. A análise é feita com base na visão da própria empresa.

Este artigo está organizado em seis seções, incluindo esta introdução. A seção 2 apresenta a Marlin, fornecendo o contexto no qual as melhorias foram adotadas. A seção 3 descreve a implantação de processos visando o MR-MPS nível D. Na seção 4 são apresentados os resultados obtidos e lições aprendidas. A seção 5 apresenta os próximos passos previstos no programa de melhoria da Marlin. Por fim, a seção 6 apresenta as conclusões deste trabalho.

## **2. A Marlin**

A Marlin é uma empresa dedicada integralmente ao desenvolvimento e operação de negócios por meios eletrônicos. A totalidade de suas receitas é proveniente do e-Business. A Marlin foi fundada em 1991 e possui hoje cerca de sessenta colaboradores, em três unidades organizacionais, Rio de Janeiro, São Paulo e Curitiba.

A especialização e qualificação da Marlin no segmento WEB é reconhecida pelo mercado e através das diversas premiações recebidas. Os principais fabricantes e fornecedores de soluções tecnológicas do mercado brasileiro e mundial como Microsoft, IBM, Sun, Oracle, U-Near e Schlumberger endossam a atuação da empresa, e também participam como parceiros em diversos projetos, qualificando e capacitando a Marlin no desenvolvimento de produtos e serviços integrados às suas plataformas de produtos.

A Marlin é a empresa mais atuante no Brasil no ramo de desenvolvimento de negócios via Internet. Em especial, a Marlin foi pioneira e ocupa a liderança em comércio eletrônico no Brasil, possuindo grandes clientes como Sebrae, Grupo Folha Dirigida, Grupo Editorial Elsevier Campus, Grupo Santander Banespa, entre outros.

Além da experiência, a empresa acumulou ao longo destes anos mais de R\$ 500 milhões em vendas através do Internet Shop, sua plataforma de comércio eletrônico. Foi agraciada com o prêmio Guia 14+ da Brasil Telecom, o prêmio internacional da International Association of Web Masters & Designers, o Golden Web Awards 2002/2003. Desde a 1ª edição do iBest, a Marlin teve vários trabalhos indicados como Top10 e Top3. Nos anos de 2003 a 2006, venceu a competição com os trabalhos desenvolvidos para a Biblioteca Nacional (2003 e 2006) e Folha Dirigida (2004 e 2005). Em 2006, a Empresa foi premiada com o Prêmio iBest Top3 – como Produtora Internet.

Estes resultados só foram possíveis porque a Marlin baseia todo o seu trabalho em três pilares: alta capacitação técnica, planejamento acurado e foco no cliente.

O crescimento e amadurecimento da empresa motivaram, a partir do final de 2004, o investimento em um processo de institucionalização dos processos, com o objetivo de atingir patamares avançados de qualidade e produtividade. Naquele ano, a Marlin iniciou uma parceria com a COPPE/UFRJ para definição e implementação de processos, com base nas melhores práticas da Engenharia de Software e nas necessidades da empresa. Desde então, esta parceria tem se mantido e tem produzido bons resultados, como a obtenção do nível D de maturidade, assunto que será abordado na próxima seção.

### **3. O Nível D do MPS.BR na Marlin**

O projeto de melhoria foi iniciado no final de 2004, tendo a COPPE/UFRJ como instituição implementadora. Um planejamento específico para o projeto de melhoria foi realizado em conjunto pela COPPE/UFRJ e representantes da Marlin. O planejamento levou em consideração a disponibilidade de recursos e os objetivos da empresa. Uma pessoa da empresa foi nomeada líder do projeto de melhoria, tendo a responsabilidade de planejar e gerenciar o programa de melhoria e também a de se preparar para atuar como coordenador local no momento da avaliação. O planejamento para a melhoria apontou as principais atividades a serem realizadas e estabeleceu marcos para avaliação do progresso do projeto.

A instituição implementadora (COPPE/UFRJ) definiu o processo de software padrão a ser utilizado pela Marlin (incluindo todas as áreas de processo do nível F e algumas do nível E) e a equipe da empresa (líder do projeto de melhoria e gerência de alto nível) aprovou o processo e indicou dois projetos para usarem os novos processos como pilotos. Após algum tempo de experiência no uso desse processo já haviam sido identificadas algumas oportunidades de melhoria para o processo e, como a Marlin percebeu que as demais áreas de processos do nível E e D poderiam ser implementadas sem um grande esforço adicional, foi definida uma nova versão do processo padrão de desenvolvimento contemplando tanto as melhorias identificadas quanto as áreas de processo que faltavam para o nível D. Os demais projetos seguiram este novo processo melhorado. Esta iniciativa representava um desafio muito grande para a empresa, que optou por uma ousada tentativa de obter diretamente o nível de maturidade D, partindo de um cenário inicial de pouca maturidade em que processos ainda não estavam estabelecidos adequadamente na empresa.

Para apoiar a execução dos processos foi utilizado o conjunto de ferramentas da Estação TABA (MONTONI *et al.*, 2006), um ambiente de desenvolvimento de software centrado em processos que já foi usado em diversas iniciativas bem sucedidas de implantação de processos de software (FERREIRA *et al.*, 2006; GUERRA *et al.*, 2006; MACEDO *et al.*, 2006).

Os membros da organização foram mobilizados a participar pro-ativamente e contribuir com sugestões de melhorias nos processos. Um programa de treinamento contínuo foi iniciado para melhorar o nível de conhecimento dos colaboradores sobre processos de software, além de criar a noção de melhoria contínua. Alguns dos temas abordados foram: Processos de Software, Medição, Gerência de Projetos, Gerência de Requisitos, Modelos de Qualidade, entre outros.

Durante as atividades dos projetos, os gerentes de projeto trabalharam com o acompanhamento de membros da instituição implementadora, que atuaram como mentores. Os objetivos do *mentoring* foram, entre outros: (i) complementar o conhecimento sobre processos, atividades e ferramentas; (ii) auxiliar na mudança cultural, reforçando os aspectos positivos dos processos e criando uma consciência de valorização dos processos; (iii) garantir a aplicação de políticas organizacionais e a correta aplicação dos processos; (iv) auxiliar a manter o comprometimento com os projetos; e (v) estimular as contribuições de sugestões de melhorias nos processos. O *mentoring* também foi realizado no contexto de processos organizacionais, fora dos projetos, por exemplo, em atividades de medição e análise e de gerência de configuração organizacionais.

A Marlin teve a oportunidade de participar de uma das avaliações piloto do MPS.BR, o que representou um grande aprendizado tanto para a empresa como para a equipe do MPS.BR, que estava ainda aperfeiçoando o método de avaliação.

A avaliação inicial foi realizada em dezembro de 2005. Foram identificadas diversas oportunidades de melhoria e algumas fraquezas na implementação dos processos na empresa, que deveriam ser tratadas para a avaliação final. Ao longo de um período de cerca de seis meses os processos foram continuamente melhorados de forma a atender à equipe de avaliação e também melhorar as práticas da empresa. Especial atenção foi dada aos processos de gerência de configuração e medição e análise, que evoluíram bastante no período.

Finalmente, a avaliação final foi conduzida em julho de 2006 e a Marlin se tornou a primeira empresa (e até agora, única) avaliada com sucesso no nível D do MR-MPS, tendo sido a oitava empresa a ser avaliada no modelo brasileiro.

Essa conquista foi um grande marco na história da empresa, por uma série de fatores, entre eles: (i) coroou o esforço de todos na empresa e consultores externos; (ii) o processo de avaliação em si contribuiu para um amadurecimento mais rápido e consistente da empresa; (iii) diversas e valiosas contribuições foram identificadas e apresentadas à Marlin; (iv) indicou para a empresa que todo o esforço em torno da melhoria de seus processos estava seguindo um rumo acertado; (v) colocou a Marlin entre as principais empresas brasileiras a conquistar este importante “selo”.

#### **4. Resultados Obtidos e Lições Aprendidas**

Após decorrido pouco mais de um ano da obtenção do nível D, é possível fazer uma análise de quais foram os resultados obtidos com essa iniciativa de melhoria, além de apontar algumas das principais dificuldades enfrentadas e quais foram os principais fatores de sucesso.

Um dos principais resultados obtidos é o reconhecimento por parte da empresa de que a Marlin de hoje é bastante diferente da de antes, e que as mudanças ocorridas foram para melhor.

Hoje existe na empresa uma cultura de processos, que busca a melhoria contínua das práticas realizadas e dos produtos entregues. Existe uma crescente institucionalização dos processos e o percentual de projetos não aderentes aos processos da empresa vem caindo a cada mês. Toda a empresa foi treinada e vem mostrando interesse em utilizar e melhorar os processos existentes. Muitos novos papéis foram criados na empresa, fruto da necessidade percebida de maior especialização de algumas

funções. Dentre esses papéis podemos destacar: (i) Gerente de Configuração – Responsável por garantir que o processo de gerência de configuração seja corretamente aplicado e que seja adequado às necessidades da empresa. (ii) Gerente de Medição – Responsável por toda a parte de medição e análise da empresa, envolvendo a verificação das coletas de medidas, análise e reporte das análises para todos os interessados. Responsável também por constantemente atuar e melhorar a área de medição da empresa. (iii) Arquiteto de Sistemas – Referência na empresa no que se refere às atividades de engenharia ligadas à construção do software, definindo as arquiteturas a serem usadas nos projetos, estabelecendo boas práticas de projeto (*design*) e de codificação, entre outros. (iv) Arquiteto de Testes – Responsável por garantir que as atividades de testes sejam corretamente realizadas na empresa, constantemente melhorando o processo de testes. Atua também como referência na elaboração de planos de testes e como coordenador da equipe de homologadores da empresa. (v) GQPP – Grupo de Garantia da Qualidade do Processo e do Produto – atua na avaliação da qualidade de produtos e processos, além de atuar para garantir que os processos sejam executados na empresa.

É possível destacar várias melhorias percebidas na empresa após a implementação e consolidação dos processos, entre elas:

- Melhoria na qualidade dos produtos gerados.
- Maior padronização dos artefatos gerados.
- Identificação de problemas mais cedo durante o projeto, diminuindo o re-trabalho ou problemas com os clientes.
- Aumento da visibilidade e melhoria da imagem da empresa no mercado. Algumas empresas já contrataram a Marlin pelo fato de existirem processos mais sólidos estabelecidos.
- Diminuição no impacto da rotatividade de profissionais, devido a maior documentação e padronização.
- Maior qualificação dos profissionais e maior exigência na contratação.
- Maior atratividade da empresa. Muitos dos novos profissionais dizem terem se interessado pela vaga, além de outros fatores, pela empresa adotar processos.
- Maior e melhor participação/envolvimento do cliente desde o início do projeto.
- Papéis e responsabilidades mais claramente definidos.
- Acompanhamento, ao longo do projeto, da qualidade do produto e da satisfação do cliente.
- Grande Melhoria no Planejamento e Monitoração dos Projetos. Podemos destacar como fatores de sucesso a implantação da ferramenta Microsoft Project Server; a definição, utilização e disseminação de análise de valor agregado; maior envolvimento formal da gerência de alto nível no acompanhamento dos projetos; envolvimento da área de qualidade nas monitorações dos projetos fazendo com que problemas identificados precocemente possam ser mais facilmente contornados ou resolvidos.

- Planejamento de Testes sendo realizado por um profissional específico para isso, com maior interesse e conhecimento no assunto. Quando era feito pelos analistas não tinha um enfoque correto.

No entanto, para se chegar a esses resultados o caminho não foi fácil. Muitas dificuldades foram enfrentadas pela Marlin no caminho da melhoria de processos e algumas coisas poderiam ser feitas de maneira diferente. Alguns pontos a destacar pela empresa são:

- O tempo dedicado para a definição inicial dos Processos para a Marlin poderia ter sido maior. Muitas adaptações nos Processos precisaram ser feitas ao longo de sua execução.
- Os processos implantados inicialmente na empresa eram muito complexos. Apesar de a Marlin ter alcançado o objetivo de atingir um nível relativamente alto de maturidade partindo quase do nada, esse processo deveria ser mais gradual. Isso daria à empresa um tempo maior para amadurecer e consolidar os níveis de maturidade mais baixos antes de empreender um passo maior. Partir de um cenário de pouca maturidade e de ausência de cultura de processos fez com que as resistências por parte das pessoas fossem muito grandes e dificultassem a implantação dos processos. Percebeu-se, também, uma maior dificuldade de identificação dos problemas relacionados à implantação dos processos, uma vez que as pessoas eram inicialmente pouco maduras para isso. A sensação era de “muita coisa nova ao mesmo tempo”. No entanto, é fato que alguns processos de níveis mais altos (como Definição do Processo Organizacional, Avaliação e Melhoria do Processo Organizacional e Treinamento) auxiliaram na implantação dos demais processos.
- Inicialmente foram alocadas pessoas indevidas a papéis chave da empresa (como gerência de configuração e medição e análise). A empresa ainda não havia entendido o perfil necessário para o correto desempenho das atividades. Sugere-se, portanto, que seja dada especial atenção à alocação de pessoas ao projeto de melhoria, atentando para o conhecimento possuído, características de comportamento e também interesse demonstrado pela pessoa em relação à atividade.
- Como dito anteriormente, houve resistência dos profissionais na adoção dos processos, como citado em tantos trabalhos existentes. A impressão de que processos aumentariam o prazo e o custo dos projetos levou a um menor comprometimento em seguir os processos. Sugere-se o acompanhamento e treinamento contínuo dos profissionais que executam os processos, para que estes entendam e reconheçam os benefícios de se utilizar os processos da empresa.
- Foi percebida dificuldade de implantar os processos em todos os projetos da empresa. Uma das causas é a existência de projetos de desenvolvimento, com processos definidos, e processos legados de manutenção, que foram construídos sem a utilização de processos. Outra causa é a existência de três unidades organizacionais com atividades de desenvolvimento, pois nem sempre a implantação é tão rápida nas unidades mais distantes como na unidade do Rio de Janeiro, mais próxima da área de qualidade. Sugere-se a definição de processos

para todos os projetos da empresa. Ainda que alguns sejam mais simples que outros, utilizar processos em todos os projetos tende a solidificar a cultura de processos na empresa. Além disso, sugere-se também a interação constante entre as diversas unidades organizacionais das empresas, para que todas caminhem juntas no esforço de melhoria.

Alguns fatores de sucesso da iniciativa de melhoria da Marlin podem ser destacados. Um deles foi o apoio e o envolvimento da alta direção da empresa. Apoio e envolvimento esses que têm sido crescentes ao longo do tempo. A alta qualificação da equipe que foi alocada para implementar o processo de melhoria, sua persistência e dedicação foram também fatores relevantes. Outro fator de sucesso foi a parceria com a instituição implementadora COPPE/UFRJ, que acompanha e auxilia a empresa desde 2004 e tem contribuído para seu amadurecimento.

## **5. Próximos Passos**

A Marlin já conseguiu muitos bons resultados em seu programa de melhoria de processos. Após cerca de um ano da obtenção do nível D do MR-MPS, o esforço de melhoria não foi abandonado. Pelo contrário, a empresa está passando por um processo de consolidação dos resultados já obtidos, que servirá de base para o alcance de níveis mais altos de maturidade no futuro.

A empresa planeja realizar uma nova avaliação no futuro, visando ou o CMMI nível 3 ou o MR-MPS nível C. No entanto, no momento não há pressa para que essa avaliação seja realizada. O objetivo principal é de fato consolidar os processos na empresa e torná-los mais e mais adequados às suas necessidades. Além disso, deseja-se um amadurecimento ainda maior dos profissionais da empresa, de forma que todos, cada vez mais, apóiem os processos da Marlin. Vale ressaltar que, mesmo sem a pretensão imediata de se submeter a uma nova avaliação a curto ou médio prazo, a Marlin mantém a parceria com a Instituição Implementadora COPPE/UFRJ, o que pode ser visto como um aspecto interessante sob o ponto de vista estratégico de longo prazo.

Muitas melhorias estão sendo implementadas atualmente. Os processos evoluem bastante, cada vez mais com a participação de todos os envolvidos. As ferramentas de apoio ao processo estão sendo revistas, principalmente no que se refere a testes, gerência de configuração e medição. Pretende-se construir um sistema próprio de medições em breve, e adotar novas ferramentas para gerência de configuração e para testes. Muitas atividades do processo estão sendo simplificadas e melhoradas de forma a tornar a execução do processo mais ágil, fácil e adequada à empresa. Muitas novas diretrizes têm sido definidas com o objetivo de sanar dúvidas típicas dos usuários dos processos. Enfim, a obtenção do nível D não foi o fim do esforço de melhoria, mas apenas o início da próxima etapa.

## **6. Conclusão**

Neste trabalho, foi apresentada a iniciativa de melhoria de processos na Marlin. Foram apresentados a caracterização da empresa, o projeto de implantação do MR-MPS nível D e a avaliação realizada. Foram também identificados os principais resultados obtidos, as dificuldades encontradas e os fatores de sucesso da iniciativa.

A Marlin obteve o nível D do MR-MPS sem nunca ter se submetido a avaliações visando níveis de maturidade de qualquer modelo de referência. Apesar do objetivo ter sido alcançado, a empresa reconhece que o passo dado talvez tenha sido grande demais, o que trouxe dificuldades que possivelmente seriam diminuídas se uma abordagem mais gradual fosse adotada.

A Marlin reconhece uma série de benefícios de se investir em melhoria de processos de software e considera que a adoção do MR-MPS e a obtenção do nível D foram de fundamental importância para a melhoria da empresa como um todo. Por isso, segue investindo na melhoria de processos para consolidar os benefícios obtidos e evoluir para níveis ainda mais altos de maturidade no futuro.

## Referências

- CHRISSIS, M.B., KONRAD, M., SHRUM, S., 2006, *CMMI: Guidelines for Process Integration and Product Improvement*, 2nd ed., Nova York, Estados Unidos, Addison-Wesley.
- FERREIRA, A.I.F., CERQUEIRA, R., SANTOS, G., *et al.*, 2006, "MPS.BR Nível F até CMMI Nível 3: A Implantação por Estágios na BL Informática", *ProQuality - Qualidade na Produção de Software (UFLA)*, v. 2, n. 2 (Novembro), pp. 65-70.
- GUERRA, E., TRAVASSOS, G.H., SANTOS, G., *et al.*, 2006, "Melhoria de Processos no Desenvolvimento de Software e Hardware – O Caso Maxtrack". In: *V Simpósio Brasileiro de Qualidade de Software*, pp. 326-333, Vila Velha, Brasil, Maio.
- ISO/IEC-12207, 1998, *Tecnologia de Informação - Processos de ciclo de vida de Software*, ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS.
- ISO/IEC 15504, 2003, *Information Technology – Software Process Assessment*, Parts 1-9, The International Organization for Standardization and the International Electrotechnical Commission.
- MACEDO, C.C., LIMA, S.H.C.D., ROCHA, A.R., *et al.*, 2006, "Implantação de Melhoria de Processo de Software no Tribunal Superior Eleitoral". In: *V Simpósio Brasileiro de Qualidade de Software*, pp. 351-358, Vila Velha, Brasil.
- MONTONI, M., SANTOS, G., ROCHA, A.R., *et al.*, 2006, "Taba Workstation: Supporting software Process Deployment based on CMMI and MR-MPS.BR", *Lecture Notes in Computer Science*, v. 4034/2006, pp. 249-262.
- MPS.BR, 2007, *MPS.BR - Melhoria de Processo do Software Brasileiro, Guia Geral (v1.2)*, SOFTEX - Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro.
- SOLINGEN, R.V., 2004, "Measuring the ROI of Software Process Improvement", *IEEE Software*, v. 21, n. 3, pp. 32-38.