

## Fermine como ferramenta de apoio à implantação do nível G do MPS.Br

### *Fermine as a tool to support implementation of the G level in MPS.Br*

*Juliana S. Cindra\*; Lucas M. Sepulveda\*; Marianna S. Reis\*; Rafael L. de Freitas\**

\*Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense - Campos dos Goytacazes/RJ  
 jucindra@gmail.com, lmsepulvida@yahoo.com.br, mari.ounaum@gmail.com, rafaelleitedefreitas@gmail.com

**Abstract:** *This article aims to present the Fermine tool, developed as a plugin for the Redmine project manager, and show how it can help a company or project to suit the maturity model of national software – MPS.Br level G, in the areas of projects and requirements management.*

**Key words:** *Fermine tool. MPS.Br.*

**Resumo:** Este artigo tem como objetivo apresentar a ferramenta Fermine, desenvolvida como plugin do gerenciador de projetos Redmine e mostrar como a mesma é capaz de auxiliar uma empresa/projeto a se adequar ao modelo de maturidade de software nacional MPS.Br em nível G, nas áreas de gerência de projetos e requisitos.

**Palavras Chaves:** Ferramenta Fermine. MPS.Br.

### Fermine

O Fermine é uma ferramenta que foi desenvolvida inicialmente como trabalho de conclusão de curso no Instituto Federal Fluminense. Com o passar do tempo, a mesma foi incorporada ao projeto Quali-EPT (Garantia da Qualidade de Software da Educação Profissional e Tecnológica), da RENAPI (Rede de Pesquisa e Inovação em Tecnologias Digitais), pois fazia-se necessária a criação de uma fer-





ramenta que tratasse de gerência de projetos e qualidade de *software*. Esta ferramenta foi criada como um *plugin* para o *software* livre de gerenciamento de projetos Redmine. A ideia inicial era criar um repositório único dos artefatos da engenharia de requisitos, de forma a evitar o uso de processadores de texto para o mesmo e a perda de dados.

A ferramenta evoluiu e passou a incorporar a função de criação automática de tarefas no Redmine com a intenção de que todo requisito criado na ferramenta gerasse uma tarefa para o gerente do projeto. Desta forma, a ferramenta passou a estar mais integrada ao Redmine e a atender não apenas a gerência de requisitos, mas também a gerência de projetos, auxiliando na adequação ao nível G do MPS.Br (Melhoria de Processos de Software Brasileiro).

### MPS.Br

A qualidade de *software* é um conjunto de atividades relacionadas com garantia da qualidade de *software*. E é identificada como umas das áreas de conhecimento da Engenharia de Software. O MPS.Br é um modelo brasileiro de qualidade de processo de *software* e também um movimento para melhoria da qualidade de *software*.

Além de se basear na realidade do mercado brasileiro de *software*, o MPS.Br também utiliza o CMMI (Integração do modelo de capacidade e maturidade, em português), e as normas ISO IEC 12207 e 15504 como base.

A graduação da escala de implementação do MPS.Br varia entre os níveis G e A, sendo o nível G o menor e o nível A o mais elevado da escala. Cada nível trata de um assunto dentro da qualidade de *software*, e em cada um deles é atingido um determinado grau de qualidade. Este artigo focará na obtenção do nível G, no qual o projeto passa a se encontrar em estado parcialmente gerenciado. Neste nível, o projeto deve executar as tarefas de gerência de requisitos e de gerência de projetos.

### Redmine

O Redmine é uma ferramenta de gerenciamento de projetos especialmente destinada ao gerenciamento de tarefas. Ela foi desenvolvida com o *framework* Ruby on Rails e está disponível sob a licença GPL. Além do controle de tarefas, o Redmine integra uma grande variedade de funcionalidades, como wiki, fórum, controle de versão, etc.



Secretaria de Educação  
Profissional e Tecnológica



Ministério  
da Educação





O *software* também tem a vantagem de ser bastante flexível, aceitando uma grande variedade de gerenciadores de bancos de dados e permitindo a criação de *plugins* para adição de novas funcionalidades. Estes *plugins* são instalados de forma independente, não necessitando alteração diretamente no código-fonte do *software*. Sendo assim, o processo de atualização do Redmine não tem tanto impacto sobre os *plugins* instalados.

Além disso, o Redmine possibilita o cadastro de projetos, define desta forma o escopo do mesmo, além dos membros envolvidos, estabelecendo inclusive os seus papéis durante o ciclo de vida do projeto. O Redmine permite também o planejamento das tarefas que serão realizadas durante o projeto, sendo possível definir melhor a alocação dos recursos humanos. É possível ainda a geração de gráficos de Gantt para acompanhamento do andamento das atividades, facilitando assim a percepção dos gargalos que possam ocorrer durante o fluxo de desenvolvimento.

### O Fermine e o MPS.Br em Nível G

O Fermine auxilia na implementação do MPS.Br em Nível G, que engloba as áreas de gerência de requisitos e gerência de projetos, como pode ser visto nas subseções a seguir.

#### **Fermine para gerência de requisitos**

A gerência de requisitos é o processo responsável por um correto entendimento entre a necessidade do cliente que contrata um serviço de desenvolvimento de *software* e a equipe de desenvolvimento. Este processo também é responsável pela efetiva adequação do produto aos requisitos preestabelecidos e pela atualização dos mesmos quando forem necessárias alterações, que costumam ocorrer ao longo do ciclo de vida de um *software*.

Um problema muito comum que gera a deficiência da gerência de requisitos é a não utilização de uma ferramenta para armazenar os artefatos relacionados à mesma. A ausência de uma ferramenta pode causar a confusão entre diferentes versões dos requisitos ou mesmo a perda de informação. Além disso, costuma-se utilizar processadores de texto para escrever estes artefatos. O uso de uma ferramenta visa à utilização de um único "local" para esses artefatos.

O Fermine se encaixa nesta lacuna, pois são poucas as ferramentas de gerência de requisitos.





Além disso, a grande maioria é feita para utilização no próprio computador, não utilizando um repositório central, *web*, como é feito neste *plugin*. O Fermine possibilita que a gerência de requisitos possa ser realizada de forma mais rápida e mais eficiente, evitando o envio de *e-mails* e a perda de informação. Além disso, possibilita a diferenciação dos requisitos de acordo com os mais diversos projetos de uma organização, inclusive dividindo em módulos.

Na área de gerência de requisitos, a ferramenta possui a funcionalidade de manter casos de uso, requisitos, regras de negócio, glossário, atores e mensagens. O Fermine também consegue identificar a rastreabilidade entre os diversos artefatos para uma melhor percepção dos impactos envolvidos em manutenções que vierem a ocorrer durante o tempo de vida do projeto.

### Fermine para gerência de projetos

Por ser um *plugin* para o Redmine, o Fermine inclui várias funcionalidades voltadas à gerência de projetos, conforme visto na seção 2. Entre elas destaca-se um maior controle sobre as tarefas desenvolvidas pelos membros da equipe.

Neste ponto, é importante destacar que o Fermine possibilita a interdisciplinariedade entre a gerência de requisitos e a gerência de projetos ao relacionar um requisito às tarefas que sejam relativas a ele da seguinte maneira: ao criar um requisito, automaticamente uma tarefa será gerada pelo sistema para que o gerente do projeto a aloque para um membro da equipe.



Figura 1: Inserção de Requisito no Fermine





**Projeto** Bus

Visão geral Atividade **Tarefas** Nova tarefa Notícias Documentos Fermine Formulários Wiki Arquivos Configurações Organogr

**Desenvolvimento #18** Atualizar Tempo de trabalho Observar Duplicar Copiar Mover Excluir

---

**Tarefa do Requisito SUBPROJETO-Mód-9**

Adicionado por Redmine Admin 2 minutos atrás. Atualizado 1 minuto atrás.

<b>Situação:</b>	Nova	<b>Início:</b>	13/10/2010
<b>Prioridade:</b>	Normal	<b>Data prevista:</b>	
<b>Responsável:</b>	user usuario	<b>% Terminado:</b>	<input type="text" value="0"/> 0%
<b>Categoria:</b>	-	<b>Tempo gasto:</b>	-
<b>Versão:</b>	-		

---

**Descrição** Responder

O sistema deve possibilitar o registro dos procedimentos acadêmicos indicando data início e data fim.

---

**Subtarefas** Adicionar

---

**Tarefas relacionadas** Adicionar

Atualizar Tempo de trabalho Observar Duplicar Copiar Mover Excluir

Figura 2: Tarefa gerada automaticamente pelo Fermine para avaliação do gerente

As figuras 1 e 2 mostram o momento da inserção do requisito e a tarefa criada baseada no mesmo. Pode-se verificar então que a partir dessa funcionalidade, os diferentes requisitos dificilmente deixarão de ser avaliados e atendidos ou rejeitados, pois o gerente terá controle imediato após a sua criação.

**Resultados esperados do MPS.Br em nível G atendidos pelo Fermine**

Como visto ao longo desse trabalho, o Fermine em conjunto com o Redmine permite alcançar diversos objetivos das áreas de gerência de requisitos e de projetos. O quadro abaixo apresenta



dentro dos resultados esperados pelo MPS.Br, quais são atendidos total ou parcialmente pelo uso da ferramenta. Assim, pode-se verificar a sua utilidade na prática e possibilitar que posteriormente possam ser realizadas melhorias na ferramenta para atender aos demais resultados esperados.

Quadro 1: Resultados esperados da gerência de requisitos atendidos pelo Fermine

GRE 1	O entendimento dos requisitos é obtido junto aos fornecedores de requisitos.	Totalmente
GRE 3	A rastreabilidade bidirecional entre os requisitos e os produtos de trabalho é estabelecida e mantida.	Parcialmente
GRE 4	Revisões em planos e produtos de trabalho do projeto são realizadas visando identificar e corrigir inconsistências em relação aos requisitos.	Parcialmente
GRE 5	Mudanças nos requisitos são gerenciadas ao longo do projeto.	Totalmente

Quadro 2: Resultados esperados da gerência de projetos atendidos pelo Fermine

GPR1	O escopo do trabalho para o projeto é definido.	Totalmente
GPR 2	As tarefas e os produtos de trabalho do projeto são dimensionados utilizando métodos apropriados	Parcialmente
GPR8	As tarefas, os recursos e o ambiente de trabalho necessário para executar o projeto são planejados	Parcialmente
GPR9	Os dados relevantes do projeto são identificados e planejados quanto à forma de coleta, armazenamento e distribuição. Um mecanismo é estabelecido para acessá-los, incluindo, se pertinente, questões de privacidade e segurança.	Totalmente
GPR13	O progresso do projeto é monitorado com relação ao estabelecido no Plano de Projeto e os resultados são documentados	Parcialmente



## Referências

FREITAS, R.; SIQUEIRA, K.; SOUZA, D. *Integração da Gerência de Requisitos com a plataforma Redmine*. 2010.

MONTEIRO, P.; REIS M.; VIANA, J. *Integração de Metodologia Ágil com Modelo de Maturidade de Software*. 2010.

SOFTEX. *Mps.Br*. 2010. Disponível em:  
<[http://www.softex.br/mpsBr/\\_apresentacoes/apresentacao.asp?id=2337](http://www.softex.br/mpsBr/_apresentacoes/apresentacao.asp?id=2337)>. Acesso em: out.2010.

REDMINE. *Redmine*. 2010. Disponível em: <<http://www.redmine.org>>. Acesso em: out. 2010.

