

# Gerenciamento de Projetos com o Redmine

Marcello Henrique Dias de Moura, Hugo Alexandre Dantas do Nascimento

<sup>1</sup> Centro de Recursos Computacionais, Universidade Federal de Goiás (UFG)  
Caixa Postal 131, CEP 74.001-970, Goiânia-GO, Brasil

{marcello, diretor}@cercomp.ufg.br

**Abstract.** *This paper describes the usage of a free project management software called Redmine, in order to support the software development process at CERCOMP-UFG. We present the criteria for choosing this application, its main resources and a usage methodology, as well the benefits obtained from his adoption.*

**Resumo.** *Este artigo descreve a utilização de uma ferramenta livre de gerenciamento de projetos chamada Redmine, para auxiliar o desenvolvimento de software no CERCOMP-UFG. Os critérios de escolha dessa ferramenta, suas principais funcionalidades e uma metodologia de uso da mesma são apresentados, bem como os benefícios decorrentes da sua adoção.*

## 1. Introdução

O Centro de Recursos Computacionais (CERCOMP) [10] é o órgão responsável pela manutenção da Infraestrutura de Tecnologia da Informação da UFG [9, 1], incluindo o desenvolvimento de software, a implementação e a manutenção da rede intranet de computadores e o suporte aos usuários. A atividade de desenvolvimento de software, em particular, é mantida por uma das unidades internas desse órgão, chamada de Divisão de Sistema. Em função da quantidade considerável de sistemas desenvolvidos e mantidos por essa Divisão, mais de 30, e da presença de três tecnologias distintas de programação – PHP [4] (puro e com Scriptcase), PL/SQL [2] (Forms & Reports) e Java [3] para Web, é imprescindível a utilização de ferramentas de gerenciamento de projetos que permita: (a) cadastrar as atividades de desenvolvimento que precisam ser realizadas, (b) alocar recursos humanos a essas atividades, (c) acompanhar o andamento das tarefas planejadas e (d) acompanhar a evolução dos artefatos de software gerados, tais como documentos e códigos.

Neste contexto, este artigo descreve o uso da ferramenta livre de gerência de projeto Redmine como forma de apoiar o desenvolvimento de software no CERCOMP. São apresentados primeiramente os critérios para escolha dessa ferramenta. Em seguida, são descritas as principais funcionalidades dessa aplicação e uma metodologia de uso da mesma. Por fim, concluímos com os benefícios decorrentes do uso do Redmine e com uma lista de atividades planejadas para execução futura.

## 2. Escolha da ferramenta de gerenciamento de projeto

Antes de escolher o Redmine, foi realizada uma análise técnica de custo-benefício de várias ferramentas livres e proprietárias para gerenciamento de projetos. Experimentou-se também, a ferramenta Trac [18], mas essa foi substituída pelo Redmine, por ser mais completa que primeira e por possuir suporte nativo à multiprojetos.

Essas ferramentas, conforme indicamos na Tabela 1, foram avaliadas quanto a diversos critérios, como:

- Dados sobre a obtenção da ferramenta
  - Licença (livre ou proprietária) e custo de aquisição
  - Existência de lista de funcionalidades da ferramenta
- Dados sobre a configuração da ferramenta

Nome	Versão	Licença	Tecnologia
GanttPV [6]	0.10	GPL	Python
GanttProject [13]	2.0.7	Apache	Java
ProjectOpen [17]	03/03/08	PL/SQL	GPL
MSPProject Standard [7]	2007	proprietária	Visual
RationalPlan Multi Project [16]	3.8.1	proprietária	Java
Primavera [8]	6	proprietária	Java
JXProject [14]	2.5.0.10	CPAL 1.0	Java
DotProject [12]	2.1.2	GPL	PHP
Trac [18]	0.10.3	BSD modificada	Python
Redmine [15]	0.8.0	GPL 2.0	Ruby on Rails

**Tabela 1. Ferramentas de gestão de projeto analisadas**

- Existência de manual de instalação
- Tecnologias utilizadas para instalação
- Se a ferramenta é para Web
- Dados sobre melhorias e correções
  - Presença de equipe ativa trabalhando na melhoria da ferramenta
  - Frequência com que melhorias são disponibilizadas
  - Custos para atualização do software (com as melhorias)
- Dados sobre o uso da ferramenta
  - Existência de documentação de usuário completa, atualizada e de fácil leitura
  - Quantidade máxima de usuários e quantidade de usuários simultâneos permitidos
  - Desempenho do software adequado para as nossas necessidades
  - Estabilidade e robustez da ferramenta
- Dados técnicos de gerenciamento de projetos
  - Permitir o cadastro de fase/atividade/tarefa, esforço estimado, esforço real, data de início previsto, data de fim previsto, data de início real, data de fim real, recurso previsto e recurso real de um projeto
  - Permitir várias versões de um cronograma gravando as versões antecedentes
  - Permitir cálculo do esforço total previsto e do total realizado num determinado período de tempo
  - Informar ou destacar as atividades que estão programadas para serem feitas na semana corrente e/ou no dia corrente
  - Informar ou destacar as atividades que estiverem atrasadas
  - Ser multi-projetos, permitindo que a alocação de recursos seja controlada com base na alocação dos recursos em todos os projetos do CERCOMP
  - Gerar o caminho crítico do projeto
  - Permitir a quebra de uma atividade em sub-atividades
  - Permitir a comparação do cronograma previsto x realizado
  - Exibir o cronograma dos projetos através de Gráficos de Gantt.

É importante frisar que nenhuma das ferramentas mencionadas atende a todos os requisitos acima. A Redmine, contudo, foi a que se mostrou mais adequada para uso no CERCOMP por:

- ter licença de uso e de distribuição livre;
- atender à maioria dos requisitos técnicos de gestão de projetos;
- incluir outros recursos como fórum, wiki e suporte a software de versionamento, úteis para a documentação e para o acompanhamento da evolução dos artefatos do projeto;
- ter uma interface simples e agradável; e
- ter uma equipe ativa de desenvolvimento e de melhoria do produto.

Os resultados completos da análise das ferramentas estão disponíveis no site em [10] para consulta.

### 3. O software Redmine e seu uso no CERCOMP

O Redmine é um gerenciador de projeto flexível para Web. Escrito usando Ruby on Rails [5] e disponibilizado sob licença GPL, pode ser configurado para rodar em várias plataformas e suporta diversos bancos de dados.

Suas funcionalidades mais importantes incluem:

- suporte a múltiplos projetos,
- níveis flexíveis de acesso e controle,
- sistema de tarefas para bug, suporte, implementação e outros tipos,
- gráfico de Gantt e de calendário,
- funcionalidade como notícias, documentos e gerenciamento de arquivos,
- suporte a feeds e notificações por email,
- wiki por projeto,
- fórum por projeto,
- gerenciamento de tempo,
- relatórios diversos de uso da ferramenta,
- colunas ajustáveis por tarefas, tempo gasto, projetos, usuários,
- integração com Sistema de Controle de Código Fonte (SVN, CVS, Git, Mercurial, Bazaar e Darcs),
- criação de tarefas por email,
- suporte a autenticação com LDAP,
- suporte a auto-registro de usuário,
- suporte a multi-linguagem,
- suporte a vários tipos de banco de dados.

#### 3.1. Metodologia adotada

Na UFG, pró-reitores, o reitor da universidade, diretores de unidades acadêmicas e de órgãos administrativos, servidores em geral (incluindo docentes e técnicos administrativos), alunos e outros grupos de pessoas são clientes do CERCOMP. Esses clientes geram solicitações de criação ou de melhoria de software para a Universidade, bem como requisições de suporte no uso de programas já existentes. Em função do grande volume de pedidos recebidos, foi definida uma metodologia visando cadastrar, tratar e monitorar tais solicitações. Tal metodologia possui diversos detalhes e especifica o uso de templates de documentos, sendo apresentada abaixo apenas uma visão sucinta das etapas da mesma, no que diz respeito à entrada de requisições de serviços e ao uso do Redmine:


1. Inicialmente, uma solicitação de serviço é feita ao CERCOMP através do Serviço de Atendimento ao Usuário (SAU) por telefone, pelo “Fale Conosco” do Portal Web do órgão (o qual também é encaminhado ao SAU), ou através de um contato direto com a direção ou com o gerente de uma divisão. Se a solicitação for sobre alguma dúvida ou atividade que pode ser esclarecida na hora, isso é realizado imediatamente e o problema é considerado resolvido. Caso seja necessária a análise da solicitação pela equipe de sistemas, uma tarefa é criada em um sistema de filas interno do órgão, sendo que, no momento, usamos o software livre “Request Tracker” (RT) [11] para essa finalidade.
2. Os gerentes da equipe de desenvolvimento monitoram constantemente a fila RT de requisições (conforme Figura 1) e filtram as tarefas vinculados às suas responsabilidades.
3. As tarefas filtradas entram para um processo de análise técnica e são classificadas quanto a estarem relacionadas ao desenvolvimento de um projeto novo, ainda não cadastrado no Redmine, ou a atividades em um projeto já existente. Quando as tarefas forem vinculados a um projeto novo, esse projeto é criado no sistema Redmine e são definidos seu gerente e seus desenvolvedores, além de um planejamento (versão) com prazo para conclusão do mesmo. As tarefas são, em seguida, classificadas como de *implementação de nova funcionalidade*, de *correção de defeito* ou de *suporte ao usuário* e são mapeadas para tarefas no Redmine de acordo com o cronograma do projeto, seguindo os prazos e as metas pré-estabelecidas.

4. A equipe de desenvolvimento trabalha então na versão corrente do projeto de acordo com suas funções, para cumprir as metas e os prazos definidos no Redmine. Novas tarefas podem ser criadas internamente no Redmine pelo desenvolvedores, para tratar de desdobramentos relacionados às solicitações iniciais dos clientes.
5. Quando um conjunto de tarefas no Redmine vinculado a tarefas no RT é fechado, as tarefas no RT são marcadas como resolvidas e os clientes são comunicados dessa ação. Esses processamento é realizado hoje manualmente, pelos gerentes de projeto e pelo SAU.

### 3.2. Uso das ferramentas

A seguir, são demonstrados alguns exemplos de uso das ferramentas RT e Redmine por meio de telas.

No RT, as tarefas são organizadas por setores ou por um grupo de tarefas relevantes que chamamos de fila. Essas filas possuem responsáveis que cuidam e acompanham as soluções das tarefas:



**RT por alto** Editar

**Busca rápida** Editar

Fila	novo	aberto	pendente
CAC	3	0	0
CAJ	5	2	0
CAJ - Jatobá	0	1	0
CAJ - Riachuelo	1	0	0
Direção	26	1	1
Equipe Web	2	7	0
Gerencia de Sistemas	2	2	0
Projeto de Sistemas	0	0	0
Redes	0	5	0
SAU	0	7	1
Secretaria	2	5	2
Sistemas	45	31	3
SISTEMAS - ACA	0	6	2
SISTEMAS - ACA - AVALIADAS	0	0	0
SISTEMAS - ADM	2	2	1
SISTEMAS - ADM - AVALIADAS	0	0	0
SISTEMAS - RH	8	1	2
SISTEMAS - RH - AVALIADAS	0	0	0
Suporte e Treinamento	2	10	0
Suporte e Treinamento - Praça	0	0	0

**Figura 1. Uso do RT**

No Redmine, através do Recurso de Planejamento (Figura 2) obtém-se uma visão das versões previstas, incluindo a quantidade de dias restantes para finalização do projeto, a data da finalização, o percentual de término do projeto, a quantidade de tarefas concluídas e abertas com seus percentuais e as tarefas relacionadas.

Cada projeto pode conter um repositório de dados, no qual tanto o código fonte como os documentos são versionados. Isso significa que é possível obter um documento ou código fonte em um estado anterior. Os projetos seguem um modelo padrão de árvore de diretório, com pastas para os documentos de gerência de projetos, de gerência e análise de requisitos, de arquitetura, de desing

**Guia Redmine**

Acessando como: marcello Minha conta Sair

Busca:  Ir para o projeto...

Visão geral Atividade **Planejamento** Tickets Novo ticket Notícias Wiki Arquivos Repositório Configurações

### Planejamento

**1.0**

Previsto para 6 dias (19/03/2009)

Versão 1.0

23 Fechados (79%) 6 Abertos (21%)

80%

Tickets relacionados

- Implementação #79: Criar latex BrRedmineAccounts
- Implementação #80: Criar latex BrRedmineEnumerations
- Implementação #81: Criar latex BrRedmineIssueTrackingSetup
- Implementação #82: Criar latex BrRedmineProjectSettings
- Implementação #83: Criar latex BrRedmineLDAP
- Implementação #84: Criar latex BrRedmineCustomFields
- Implementação #85: Criar latex BrRedmineProjects

**Planejamento**

☒ Implementação  
☒ Tarefa

☐ Exibir versões completas

Aplicar

**Versões**

1.0

**Figura 2. Planejamento de tarefas**

detalhado e de teste de software, além de manuais e códigos. O Redmine permite “navegar” no conteúdo do repositório, visualizando cada alteração (diferenças) e anotações, conforme ilustrado na Figura 3:

**Guia Redmine**

Acessando como: marcello Minha conta Sair

Busca:  Ir para o projeto...

Visão geral Atividade Planejamento Tickets Novo ticket Notícias Wiki Arquivos **Repositório** Configurações

**root**

Revisão:

Nome	Tamanho	Revisão	Idade	Autor	Comentário
artigo		56	5 dias	Marcello Henrique	Alterações referente ao tíquete #5
imagens		50	6 dias	Marcello Henrique	Adicionando estrutura para artigo.
redmine-article.tex	2.1 KB	56	5 dias	Marcello Henrique	Alterações referente ao tíquete #5
sbc-template.sty	5.3 KB	50	6 dias	Marcello Henrique	Adicionando estrutura para artigo.
latex		62	aproximadamente uma hora	renato	Enviando o arquivo latex/BrRedmine
imagens		58	4 dias	Marcello Henrique	Adicionando Plugin_Tutorial.tex. fec
BrCheckingoutRedmine.tex	1.5 KB	49	6 dias	Marcello Henrique	Alterando BrRedmineRepositories.t
BrDownload.tex	2.1 KB	38	7 dias	Marcello Henrique	Adicionando BrDownload.tex. fecha
BrRedmineAccounts.tex	2.1 KB	30	7 dias	Marcello Henrique	Adicionando BrRedmineAccounts.te
BrRedmineCustomFields.tex	1.9 KB	52	6 dias	renato	Enviando latex/BrRedmineIssueList.
BrRedmineEnumerations.tex	856 Bytes	24	7 dias	Marcello Henrique	Algumas correções no BrRedmineE
BrRedmineGitTracking.tex	5.4 KB	62	aproximadamente uma hora	renato	Enviando o arquivo latex/BrRedmine

**Figura 3. Navegando no código**

O gerente de projeto pode acompanhar o desenvolvimento através do Recurso de Atividades do Redmine, como demonstrado na Figura 4. Toda alteração feita no projeto (código fonte, wiki, tarefas, notícias, documentos, arquivos e etc) é apresentada em uma lista de ações classificadas por dia.

Pela objetividade do artigos não podemos ilustrar todas as possíveis interações e exemplificar com granularidade muitas funcionalidades importantes, no qual as referências podem dar a possibilidade de entrar em contato mais direto pelos interessados.



**Guia Redmine**

Página inicial Minha página Projetos Administração Ajuda

Acessando como: marcello Minha conta Sair








Busca:  Ir para o projeto...

Visão geral **Atividade** Planejamento Tickets Novo ticket Notícias Wiki Arquivos Repositório Configurações

### Atividade

De 12/02/2009 para 13/03/2009

**10/03/2009**

-   **14:14** Revisão 66: Adicionando wiki/BrFeatures e imagens.  
Adicionando wiki/BrFeatures e imagens.  
Marcello Henrique
-   **13:24** Implementação #104 (Fechado): Criar latex BrRedmineGitTracking  
Marcello Henrique
-   **13:23** Revisão 65: Adicionando créditos.  
Adicionando créditos.  
Marcello Henrique
-   **13:20** Revisão 64: Alterando nome de arquivo.  
Alterando nome de arquivo.  
Marcello Henrique
-   **12:34** Revisão 63: Trabalhando artigo conforme tíquete #101.  
Trabalhando artigo conforme tíquete #101.  
Marcello Henrique
-  **12:13** Implementação #104 (Resolvido): Criar latex BrRedmineGitTracking  
Aplicado no changeset r62.  
Anonymous

**Atividade**

- ☒ Tickets
- ☒ Changesets
- ☒ Notícias
- ☒ Arquivos
- ☐ Edições Wiki
- ☐ Mensagens

Aplicar

**Figura 4. Lista de atividades realizadas no Projeto**

## 4. Conclusão

Com base na análise de uma variedade de ferramentas de gerência de projetos, chegou-se à conclusão que o software Redmine agrega simplicidade, agilidade, integração e licença livre, obteve-se também outras melhorias no processo de desenvolvimento de software assim como:

1. simplificação no processo de planejamento,
2. melhor acompanhamento dos problemas e das implementações/soluções,
3. melhor cooperação entre a equipe de desenvolvedores, e
4. melhor organização de documentos e dos arquivos eletrônicos.

Além disso, com a adoção da metodologia de trabalho e com o auxílio das ferramentas Redmine e RT, simplificamos consideravelmente o gerenciamento das requisições dos usuários, podendo mantê-los melhor informados sobre seus pedidos, e melhoramos o acompanhamento do andamento dos projetos pela alta gestão.

É importante mencionar que a ferramenta Redmine foi escolhida também pelos autores do presente trabalho como o sistema base do repositório de projetos de desenvolvimento de software do CGTIC-ANDIFES. Inclusive, foi criado pelos autores um projeto de documentação do guia do Redmine em Português, o qual, junto com uma cópia do presente artigo, está disponível para download no repositório, em <http://softifes.andifes.org.br>.

## Referências

- [1] Resolução 32/2008 CONSUNI-UFG. <http://www.ufg.br>, 2008.
- [2] Portal da Oracle. <http://www.oracle.com>, 2009.
- [3] Portal da Sun. <http://java.sun.com>, 2009.
- [4] Portal do PHP. <http://www.php.net>, 2009.
- [5] Portal do Ruby on Rails. <http://rubyonrails.org>, 2009.
- [6] Brian C. Christensen. Software GanttPV. Projeto de Software para Cronogramação, disponível em <http://www.pureviolet.net/ganttpv>, 2009.

- [7] Microsoft Co. Software MsProject. Microsoft Project, disponível em <http://office.microsoft.com/pt-br/project/>, 2009.
- [8] Oracle Co. Software Primavera. Gerenciador de Projetos, disponível em <http://www.primavera.com/products/p6/>, 2009.
- [9] Portal da UFG. UFG. disponível em <http://www.ufg.br>, 2009.
- [10] Portal do Cercomp. Cercomp. disponível em <http://www.cercomp.ufg.br>, 2009.
- [11] Site do RT. Software RT. disponível em <http://bestpractical.com>, 2009.
- [12] Equipe DotProject. Software dotProject. Framework de gerenciamento de projetos, disponível em <http://www.dotproject.net>, 2009.
- [13] Equipe Ganttproject. Software GanttProject. Gerenciador de Projetos, disponível em <http://ganttproject.biz>, 2009.
- [14] jxProject Company. Software JxProject. Software de Gerenciamento de Projeto, disponível em <http://www.jxproject.com>, 2009.
- [15] Jean-Philippe Lang. Software Redmine. Gerenciador de Projetos, disponível em <http://www.redmine.org>, 2009.
- [16] Soft Ltd. Software RationalPlan. Gerenciador de Projetos, disponível em <http://www.rationalplan.com>, 2009.
- [17] Jpo[ Company. Software Project-open. Gerenciador de Projetos, disponível em <http://www.project-open.com>, 2009.
- [18] Edgewall Software. Software Trac. Gerenciador de Projetos, disponível em <http://trac.edgewall.org>, 2009.