

# Ferramentas de Bug-Tracking

*Pesquisa sobre ferramentas de Bug-Tracking*

*INF01003 – Engenharia de Software II – Turma U – Prof. Marcelo Pimenta*

*João Luiz Grave Gross - Cartão 180171*

*Luiz Gustavo Frozi de Castro e Souza - Cartão 96957*

*Lisardo Sallaberry Kist - Cartão 159839*

*Maio de 2013*

## 1. Introdução

Bug-tracking é um processo usado pelas equipes de análise de qualidade (QA - Quality Assurance) e de desenvolvimento, para se ter registro e rastreabilidade dos problemas e soluções de um software.

Uma ferramenta para bug-tracking é geralmente utilizada para armazenar informações sobre bugs encontrados. Ela permite que usuários incluam relatórios sobre bugs diretamente em um sistema que registra e rastreia cada relato, incluindo o momento em que o problema foi encontrado, sua severidade, comportamento incorreto do software, detalhes sobre como recriar o bug, quem o encontrou e como e qual solução foi adotada pelos desenvolvedores para consertá-lo.

Sistemas de bug-tracking também trabalham com o conceito de tempo de vida de um bug. Isto é importante para que metas sejam estabelecidas para solução dos mesmos. Esse recurso permite ao administrador do sistema estabelecer perfis a cada bug report, permitindo que apenas desenvolvedores com o perfil adequado possam acessar o relato e solucioná-lo.

Esse tipo de sistema proporciona uma visão mais clara e centralizada das etapas de desenvolvimento e seus correspondentes estados, além do registro ser importante para que a equipe de QA tenha pleno conhecimento sobre o andamento das soluções aos problemas reportados.

Um sistema de bug-tracking também pode ser classificado como um Sistema de Gerenciamento de Incidentes (Issue Tracking System ou Incident Ticket System), onde a maior diferença está na especificidade para gerenciar erros em sistemas de software, o Sistema de Gerenciamento de Incidentes é mais genérica, sendo muito usada por equipes de atendimento e suporte ao usuário final.

## 2. Ferramentas

Neste capítulo são listados alguns bug-tracking systems escolhidos dentre a vasta gama de softwares existentes.

### 2.1. Bugzilla

Características Gerais:

- *Tipo:* Web-based bug tracking system
- *Versão Atual:* 4.4rc2, 4.2.5, 4.0.10 e 3.6.13
- *Linguagem de Implementação:* Perl
- *Sistema Operacional:* Multiplataforma
- *Servidor Web Suportado:* Apache, Lighttpd, Hiawatha e Cherokee
- *Backend de Infraestrutura:* MySQL, Oracle, PostgreSQL, SQLite
- *Licença:* Mozilla Public License - MPL (Open-Source)
- *Disponibilidade de Idiomas:* 10, disponível em Português do Brasil (pt\_BR)
- *Website para download:* <http://www.bugzilla.org/>

O **Bugzilla**, originalmente desenvolvido em Tcl por Terry Weissman, foi migrado para a linguagem Perl e lançado como um projeto open-source em 1998 pela Netscape Communications. Com o fechamento da empresa, ainda no mesmo ano, o projeto foi transferido para a recém-criada Mozilla Foundation.

Principais features do Bugzilla:

- Alta escalabilidade e performance, devido a estrutura otimizada da base de dados
- Alta segurança
- Notificação via email
- Excelente sistemas de permissões
- Detecção automática de bugs duplicados (o sistema, através dos dados preenchidos na abertura de um novo bug, verifica se já existe um semelhante na base de dados)
- Time Tracking (permite identificar o tempo gasto na resolução das tarefas)
- Interface via Webservices (XML-RPC e JSON-RPC)
- Vários modos de autenticação
- Verificação de inconsistências na base de dados

Interface:

Bugzilla@Mozilla – Main Pageversion 4.0.7+

Home | New | Browse | Search |   [?] | Reports | Requests | New Account | Log In

## Welcome to Bugzilla

  
Get Help

  
File a Bug

  
Search

  
Open a New Account

[Quick Search help](#) | [Install the Quick Search plugin](#)

[Bugzilla User's Guide](#) | [Release Notes](#) | [Bugzilla Etiquette](#) | [Bug Writing Guidelines](#) | [Data for Researchers](#)

Home | New | Browse | Search |   [?] | Reports | Requests | New Account | Log In

Privacy Policy

Bug List

Bugzilla – Bug List

Home | New | Browse | Search |   [?] | Reports | Preferences | Administration | Help | Log out selenium@jumpbox.com

Thu Mar 1 2012 12:57:42 -0700

Bugzilla would like to put a random quip here, but no one has entered any.

Resolution: --- Component: GoIm Product: Moribund

ID ▲	Product	Comp	Assignee ▲	Status ▲	Resolution	Summary	Changed
2	Moribund	GoIm	steleni@example.com	UNCO	---	Maecenas volutpat	12:55:33
1	Moribund	GoIm	steleni@example.com	NEW	---	Morbi non erat non ipsum pharetra tempus.	12:56:35

2 bugs found.

Long Format

CSV | Feed | iCalendar | Change Columns |

XML

Change Several Bugs at Once |

Time Summary

[Edit Search](#)  as

[File a new bug in the "Moribund" product](#)

Home | New | Browse | Search |   [?] | Reports | Preferences | Administration | Help | Log out selenium@jumpbox.com

My Bugs

Reporting and Charting Kitchen

Bugzilla – Reporting and Charting Kitchen

Home | New | Browse | Search |   [?] | Reports | Preferences | Administration | Help | Log out selenium@jumpbox.com

Bugzilla allows you to view and track the state of the bug database in all manner of exciting ways.

### Current State

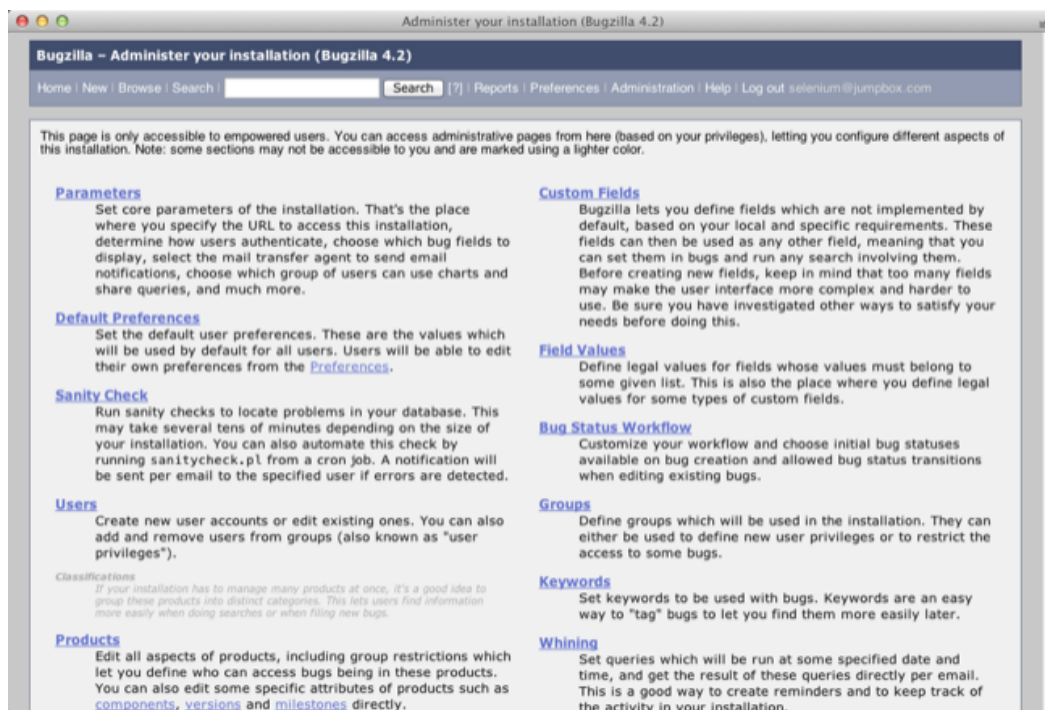
- [Search](#) - list sets of bugs.
- [Tabular reports](#) - tables of bug counts in 1, 2 or 3 dimensions, as HTML or CSV.
- [Graphical reports](#) - line graphs, bar and pie charts.
- [Duplicates](#) - list of most frequently reported bugs.

### Change Over Time

- [Old Charts](#) - plot the status and/or resolution of bugs against time, for each product in your database.
- [New Charts](#) - plot any arbitrary search against time. Far more powerful.

Home | New | Browse | Search |   [?] | Reports | Preferences | Administration | Help | Log out selenium@jumpbox.com

My Bugs



## 2.2. Mantis

### Características Gerais:

- *Tipo:* Open source Web-based bug-tracking
- *Versão Atual:* 1.3 e 1.2.15
- *Linguagem de Implementação:* PHP
- *Sistema Operacional:* Multiplataforma
- *Servidor Web Suportado:* Qualquer um que tenha suporte à PHP.
- *Backend de Infraestrutura:* MS SQL, MySQL, PostgreSQL
- *Licença:* GNU General Public License - GPL (Open-Source)
- *Disponibilidade de Idiomas:* 49, disponível em Português do Brasil (pt\_BR)
- *Website:* <http://www.mantisbt.org/>


Baseado no acesso de usuário e nas permissões de acesso, cada usuário pode contribuir aos diferentes itens. Mantis é uma ferramenta poderosa integrada com alguns aplicativos, tais como, time tracking, chat, wiki, RSS feed e muitos outros.

Dentre os principais recursos que tem a disposição podemos citar:

- Páginas de problemas customizáveis
- Usuários podem ter diferentes níveis de acesso em cada projeto
- Suporte a projetos, sub-projetos e categorias
- Suporte a notificação via email
- Busca e filtro - Filtros simples e avançados, busca por texto, filtros compartilhados (entre usuários e/ou projetos)
- Múltiplos projetos por instância

- Geração de gráficos
- Suporte a customização de campos
- Permite visualizar o histórico de mudanças dos problemas
- Sem limite para usuários, projetos ou relatos (issues)
- Fácil de avaliar
- Fácil de instalar
- Experiência de usuário simples

Interface:


Anonymous | [Login](#) | [Signup for a new account](#)
2013-05-15 22:47 EDT

[Main](#) | [My View](#) | [View Issues](#) | [Change Log](#) | [Roadmap](#) | [Wiki](#)
Issue # 
Jump

**Unassigned [ ^ ] (1 - 10 / 80)**

<a href="#">0016984</a>	Cadastro de usuário sem senha
—	Website - 2013-05-15 21:07
<a href="#">0016986</a>	16980
—	Website - 2013-05-15 18:37
<a href="#">0016985</a>	werwerwe
—	Website - 2013-05-15 18:32
<a href="#">0016981</a>	Usuário já existente no banco
—	GUI - 2013-05-15 17:01
<a href="#">0016980</a>	Falha na verificação da posição do @ no login
—	Website - 2013-05-15 16:54
<a href="#">0016975</a>	dsasd
—	Other - 2013-05-15 10:57
<a href="#">0016974</a>	pb de saisie
—	GUI - 2013-05-15 10:40
<a href="#">0016973</a>	summary
—	GUI - 2013-05-15 09:43
<a href="#">0016969</a>	In progress
—	Website - 2013-05-15 08:45
<a href="#">0016967</a>	tyty
—	GUI - 2013-05-15 07:40

**Resolved [ ^ ] (1 - 10 / 13)**

<a href="#">0016949</a>	test
—	Website - 2013-05-15 05:32
<a href="#">0016963</a>	asdad
—	GUI - 2013-05-15 03:14
<a href="#">0016884</a>	Test
⬆	GUI - 2013-05-13 07:50
<a href="#">0016913</a>	Incendencia super grave
⬆	Website - 2013-05-10 06:27
<a href="#">0016897</a>	errore casuale
—	Other - 2013-05-07 10:19
<a href="#">0016875</a>	Login : System is not allowing us to login with correct credentials.
⬆	GUI - 2013-05-05 04:48
<a href="#">0016854</a>	test simple
—	Website - 2013-05-02 13:57
<a href="#">0016853</a>	le client ne peut pas travailler
—	GUI - 2013-05-02 13:38
<a href="#">0016779</a>	test matines
—	Website - 2013-05-02 05:12
<a href="#">0016823</a>	Router de INIA Falla en la Sede Central
—	Website - 2013-04-29 09:15

**Recently Modified [ ^ ] (1 - 10 / 160)**

<a href="#">0016984</a>	Cadastro de usuário sem senha
—	Website - 2013-05-15 21:07
<a href="#">0016986</a>	16980
—	Website - 2013-05-15 18:37
<a href="#">0016985</a>	werwerwe
—	Website - 2013-05-15 18:32
<a href="#">0016983</a>	Falha na verificação de relatórios
—	Website - 2013-05-15 17:08
<a href="#">0016982</a>	Cartela de numeração inválida.
⬆	Website - 2013-05-15 17:05
<a href="#">0016981</a>	Usuário já existente no banco
—	GUI - 2013-05-15 17:01
<a href="#">0016980</a>	Falha na verificação da posição do @ no login
—	Website - 2013-05-15 16:54
<a href="#">0016976</a>	Problemas varios test
—	Website - 2013-05-15 12:34
<a href="#">0016975</a>	dsasd
—	Other - 2013-05-15 10:57
<a href="#">0016974</a>	pb de saisie
—	GUI - 2013-05-15 10:40

new feedback acknowledged confirmed assigned resolved closed

[Main](#) | [My View](#) | [View Issues](#) | [Change Log](#) | [Roadmap](#) | [Wiki](#)

Issue #

[View Issue Details](#) [ [Jump to Notes](#) ] [ [Wiki](#) ] [ [>>](#) ] [ [Issue History](#) ] [ [Print](#) ]

ID	Project	Category	View Status	Date Submitted	Last Update
0016984	Demo	Website	public	2013-05-15 17:13	2013-05-15 21:07

Reporter

kleiton

Assigned To

Priority

normal

Severity

trivial

Reproducibility

random

Status

new

Resolution

open

Platform

Java

OS

Windows 7

OS Version

Ultimate

Product Version

1.0

Fixed in Version

Target Version

Summary

0016984: Cadastro de usuário sem senha

Description

O sistema está cadastrando usuário sem senha aleatoriamente.

Steps To Reproduce

Clicar na aba Usuário.  
Clicar em cadastrar.  
Cadastrar usuário sem preencher o espaço da senha.

Tags

No tags attached.

Attached Files

Relationships

Notes

(0012632)

demo (reporter)

2013-05-15 21:07

edited on: 2013-05-15 21:08

bug

Issue History

Date Modified	Username	Field	Change
2013-05-15 17:13	<a href="#">kleiton</a>	New Issue	
2013-05-15 21:07	<a href="#">demo</a>	Note Added: 0012632	

MantisBT 1.2.15 [\[^\]](#)  
Copyright © 2000 - 2013 MantisBT Team

## 2.3. eTraxis

### Características Gerais:

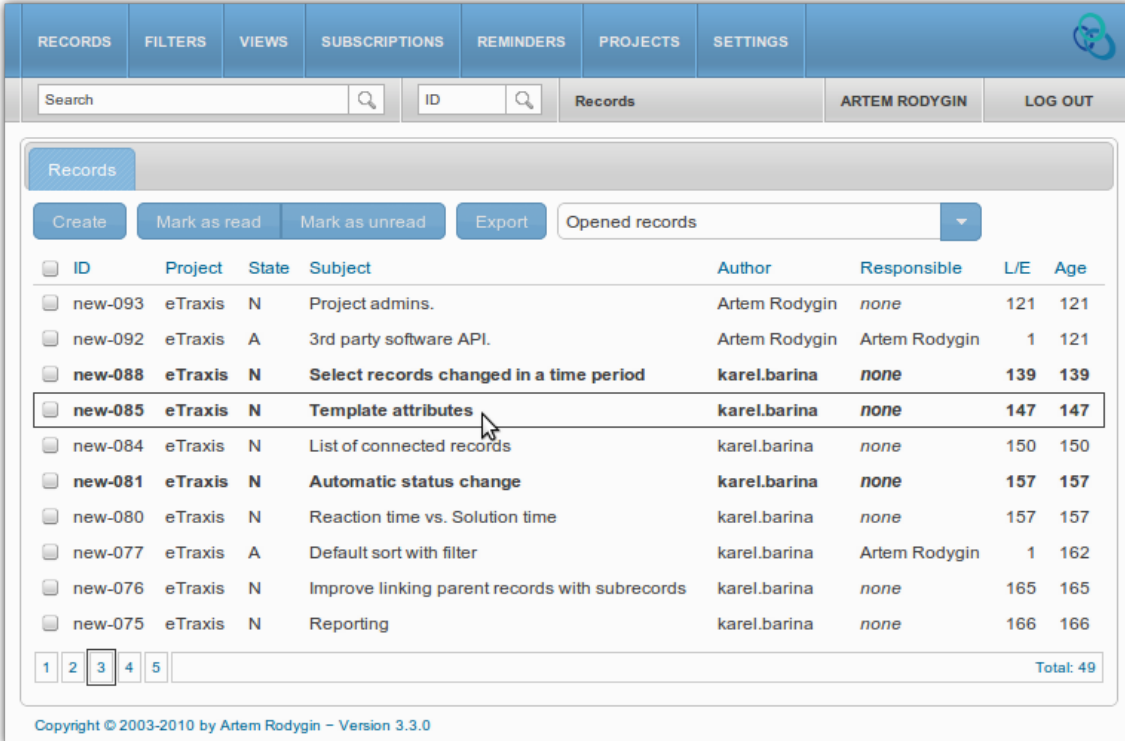
- *Tipo:* Open source Web-based bug-tracking
- *Versão Atual:* 3.6.17
- *Linguagem de Implementação:* PHP
- *Sistema Operacional:* Multiplataforma
- *Servidor Web Suportado:* Qualquer um que tenha suporte à PHP.
- *Backend de Infraestrutura:* MS SQL, MySQL, PostgreSQL e Oracle
- *Licença:* GNU General Public License - GPL v. 3 (Open-Source)
- *Disponibilidade de Idiomas:* 18, disponível em Português do Brasil
- *Website:* <http://www.etraxis.com/> e <https://code.google.com/p/etraxis/>

O **eTraxis** é uma ferramenta bastante poderosa, podendo ser utilizada como um bug-tracker, um helpdesk e também como um sistema CRM (Customer relationship management). Isso é possível pois o **eTraxis** foi concebido como um sistema flexível para gerenciamento de projetos. Ele proporciona um local central para as informações e atividades dos projetos, integrando as ferramentas dos usuários e seus fluxos de trabalho.

## Recursos oferecidos:

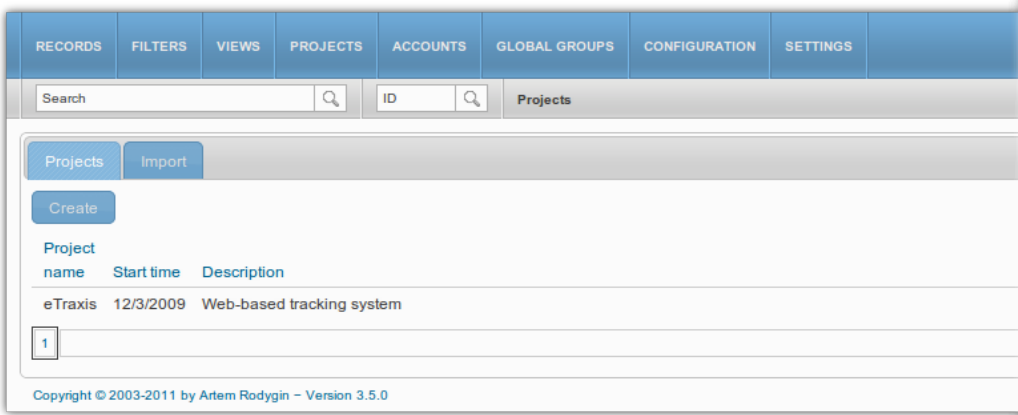
- Permissões flexíveis
- Histórico completo
- Filtros poderosos sobre issues
- Possibilidade de realizar comentários em cada issue
- Comentários agrupados em forma de fórum integrado, possibilitando formatação de texto com *BBCode*
- Suporte a anexos (binários) para issues reportados
- Notificação via Email
- Workflows configuráveis através de uma descrição simples no formato de *Máquina de Estados*

## Interface:



The screenshot displays the 'Records' section of the eTraxis application. The top navigation bar includes tabs for RECORDS, FILTERS, VIEWS, SUBSCRIPTIONS, REMINDERS, PROJECTS, and SETTINGS. Below the navigation bar, there are search fields for 'Search' and 'ID', and a 'Records' tab is selected. The main content area shows a list of records with columns: ID, Project, State, Subject, Author, Responsible, L/E, and Age. The records are filtered to show 'Opened records'. A table lists several records, with 'new-085' highlighted. The footer indicates 'Copyright © 2003-2010 by Artem Rodygin - Version 3.3.0'.

ID	Project	State	Subject	Author	Responsible	L/E	Age
new-093	eTraxis	N	Project admins.	Artem Rodygin	none	121	121
new-092	eTraxis	A	3rd party software API.	Artem Rodygin	Artem Rodygin	1	121
new-088	eTraxis	N	Select records changed in a time period	karel.barina	none	139	139
new-085	eTraxis	N	Template attributes	karel.barina	none	147	147
new-084	eTraxis	N	List of connected records	karel.barina	none	150	150
new-081	eTraxis	N	Automatic status change	karel.barina	none	157	157
new-080	eTraxis	N	Reaction time vs. Solution time	karel.barina	none	157	157
new-077	eTraxis	A	Default sort with filter	karel.barina	Artem Rodygin	1	162
new-076	eTraxis	N	Improve linking parent records with subrecords	karel.barina	none	165	165
new-075	eTraxis	N	Reporting	karel.barina	none	166	166



The screenshot displays the 'Projects' section of the eTraxis application. The top navigation bar includes tabs for RECORDS, FILTERS, VIEWS, PROJECTS, ACCOUNTS, GLOBAL GROUPS, CONFIGURATION, and SETTINGS. Below the navigation bar, there are search fields for 'Search' and 'ID', and a 'Projects' tab is selected. The main content area shows a form to create a new project with fields for 'Project name', 'Start time', and 'Description'. The 'Project name' field is filled with 'eTraxis', 'Start time' with '12/3/2009', and 'Description' with 'Web-based tracking system'. The footer indicates 'Copyright © 2003-2011 by Artem Rodygin - Version 3.5.0'.

## 2.4. Trac

Características Gerais:

- *Tipo:* Open source Web-based bug-tracking
- *Versão Atual:* 1.0
- *Linguagem de Implementação:* Python
- *Sistema Operacional:* Multiplataforma
- *Servidor Web Suportado:* Apache, qualquer um com suporte a CGI, FastCGI ou AJP
- *Backend de Infraestrutura:* MySQL, PostgreSQL e SQLite
- *Licença:* BSD Modificada (Open-Source)
- *Disponibilidade de Idiomas:* Através de plugins e dos módulos extras **Genshi** e **Babel**
- *Website:* <http://trac.edgewall.org>

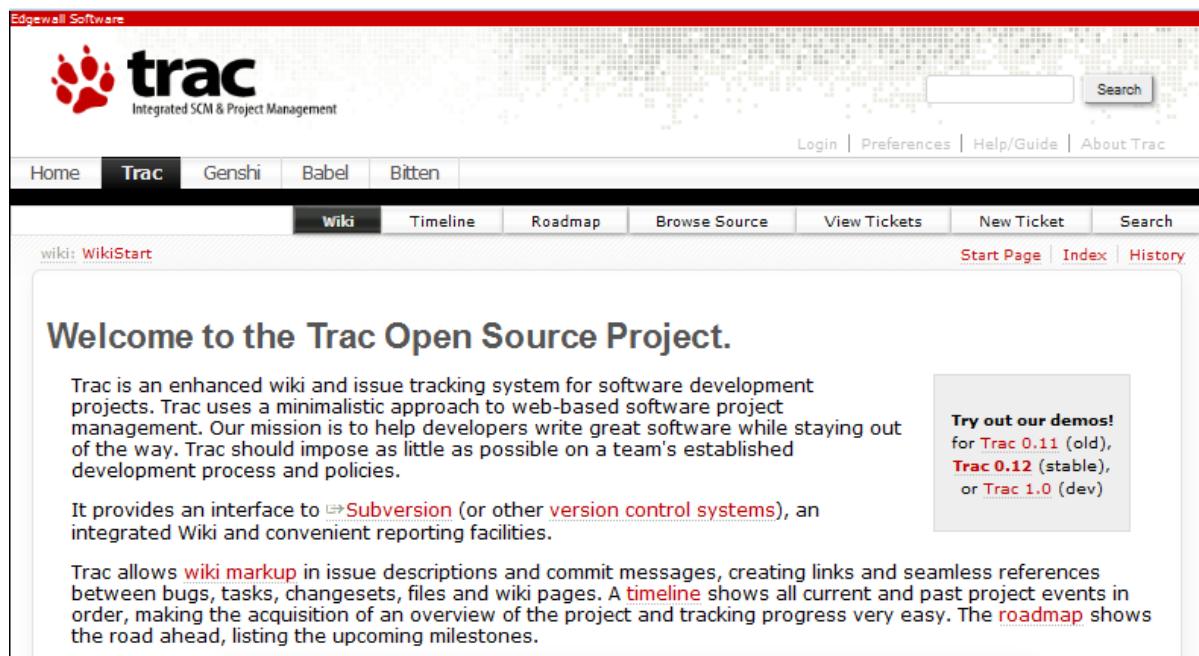
**Trac** é uma wiki aprimorada e um bug/issue-tracking system para o desenvolvimento de projetos de software. Trac usa uma abordagem minimalista em um gerenciador de projetos baseado em web e tem como meta impor a menor quantidade de políticas e processos no que engloba o sistema, evitando investimentos grandes de tempo.

Ele proporciona uma interface para Subversion e GIT (ou outro sistema de controle de versão), uma wiki integrada e um sistema de reportagem de problemas facilitado. Dentre as principais features do Trac podemos destacar:

- Gerenciamento de projeto
- Gerenciamento de tarefas
- Sistema de concessão de permissões
- Timeline de todas as atividades
- Wiki
- Registros customizáveis
- Interface com sistemas de versionamento de código
- RSS feeds



Interface:



## 2.5. Redmine

Características Gerais:

- *Tipo:* Open Source Web-based Project Manager e Bug-Tracking
- *Versão Atual:* 2.3.1
- *Linguagem de Implementação:* Ruby On Rails
- *Sistema Operacional:* Multiplataforma
- *Requisitos do Interpretador Ruby:* Ruby 1.8.7 ou superior, Rails 3.2.13 e RubyGems até a versão 1.8
- *Backend de Infraestrutura:* MySQL, PostgreSQL e SQLite
- *Licença:* GNU General Public License - GPL v. 2 (Open-Source)
- *Disponibilidade de Idiomas:* 34, disponível em Português do Brasil
- *Website:* <http://www.redmine.org/>

O **Redmine** é uma ferramenta de gerenciamento de projetos e bug-tracking com interface web. Ele possui um recurso que permite gerar gráficos de Gantt a partir do calendário integrado, esses gráficos permitem ilustrar os deadlines dos projetos. O bug-tracking permite a criação de tarefas e subtarefas que ajudam a gerenciar os incidentes de um projeto.

O Redmine permite integração com uma variedade de ferramentas de gerenciamento de versão, como GIT, Mercurial, Bazaar, Darcs, CVS, Subversion e Perforce. Essa variedade permite uma grande flexibilidade do software, podendo ser adaptado facilmente à ambientes já existentes. Além disso permite fazer anotações no código e ver o *Diff* das

versões.

Dentre os principais recursos, podemos destacar:

- Wiki integrada
- Foruns de Discussão
- Blog
- Integração com email e calendários
- Integração com plano de teste
- Workflow customizável
- Suporte a plugins
- RSS
- Representação visual de deadlines (Gráficos de Gantt)
- Rastreador de tempo gasto

Interface:

Home My page Projects Administration Help Logged as admin - My account Sign out

### My project

Search:  Jump to a project...

Overview Activity Roadmap Issues News Documents Wiki Files Repository Settings

#### Issues

Filters

☒ Status  Add filter:

#	Tracker	Status	Priority	Subject	Assigned to	Updated
<input type="checkbox"/> 127	Bug	New	Normal	Ticket with attachments		12/22/2007 12:11 PM
<input type="checkbox"/> 116	Bug	New	Low	Keep playing audio when rw/ff and preserve pitch.	John Smith	12/17/2007 09:56 PM
<input type="checkbox"/> 88	Feature	Assigned	Low	HTTP Challenge-MD5 authentication		12/22/2007 04:33 PM
<input type="checkbox"/> 83	Feature	Assigned	Low	Export the parameters of an input	John Smith	12/17/2007 09:56 PM
<input type="checkbox"/> 82	Feature	New	Low	Formatted text rendering support	Dave Loper	12/17/2007 06:58 PM
<input type="checkbox"/> 81	Feature	New	Normal	DVTS support		12/17/2007 06:58 PM
<input checked="" type="checkbox"/> 79	Feature	New	Low	QuickTime capturing		12/17/2007 06:58 PM
<input type="checkbox"/> 78	Feature	New	Low	Full H323 videoconferencing		12/17/2007 06:58 PM
<input type="checkbox"/> 77	Feature	Assigned	Low	Closed captions / Teletext support		12/17/2007 06:58 PM
<input type="checkbox"/> 74	Feature	New	Low	Progressive download playing		
<input type="checkbox"/> 73	Feature	New	Low	Dshow tuning support		
<input type="checkbox"/> 72	Feature	New	Low	V4L tuning support		
<input type="checkbox"/> 70	Feature	New	Low	Electric Program Guide		
<input type="checkbox"/> 69	Bug	New	Low	SDL vout cleaning		
<input type="checkbox"/> 65	Feature	New	Low	Protocol rollover support		
<input type="checkbox"/> 64	Feature	New	Normal	Improve ZLM functionality		12/22/2007 04:33 PM
<input type="checkbox"/> 63	Feature	New	Low	Gstreamer and Helix integration		12/17/2007 06:58 PM
<input type="checkbox"/> 62	Feature	New	Low	Gnutella servlet		12/17/2007 06:58 PM
<input type="checkbox"/> 59	Feature	New	Low	Finalization of Pocket PC port		12/17/2007 06:58 PM
<input type="checkbox"/> 58	Bug	Assigned	Low	Re-write of the AppleScript bindings		12/22/2007 04:33 PM
<input type="checkbox"/> 57	Feature	New	Low	MacOS X SVCD support	Dave Loper	12/17/2007 06:58 PM
<input type="checkbox"/> 51	Bug	New	Low	Better Mozilla plugin control		12/17/2007 06:58 PM

New issue

Tracker:

Issues

View all issues  
Summary  
Change log

Custom queries

Assigned to me  
Due this week  
Late features

Home My page Projects Administration Help Logged as admin - My account Sign out

### Sandbox

Search:  Jump to a project...

Overview Activity Roadmap Issues News Documents Wiki Forums Files Repository Settings

#### Spent time

From:  To:  Details:

Add:

Tracker	Activity	2007-7	2007-8	2007-9	2007-10	2007-11	2007-12
Bug		-	-	-	119.20	708.45	1077.13
	Design	-	-	-	50.00	550.70	740.74
	Development	-	-	-	69.20	157.75	336.39
Feature		-	-	-	75.00	475.50	309.50
	Design	-	-	-	70.00	352.50	139.00
	Development	-	-	-	5.00	123.00	170.50
Support		-	-	-	-	49.25	40.00
	Design	-	-	-	-	49.25	6.00
	Development	-	-	-	-	-	34.00
Marketing		-	-	-	7.00	58.00	37.00
	Design	-	-	-	7.00	53.00	5.00
	Development	-	-	-	-	5.00	32.00

Home My page Projects Administration Help

Logged as jplang - My account Sign out

# Redmine

Search:  Jump to a project...

Overview Download Activity News Wiki Repository Settings

## Revision 1022:

View differences inline

trunk/app/views/layouts/base.rhtml (revision 1022)	
@1022 @1021	
1	<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml11/DTD/xhtml11.dtd">
2	<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
3	<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="en">
4	<head>
73	<title><%=h.html_title %></title>
74	<div id="ajax-indicator" style="display:none;"><span><%= l(:label_loading) %></span></div>
75	<div id="footer">
76	Powered by <%= link_to Redmine::Info.app_name, Redmine::Info.url %> <%= Redmine::VERSION %> <copy 2006-2007 Jean-Philippe Lang
77	</div>
78	</body>

trunk/app/views/layouts/_project_selector.rhtml (revision 1022)	
@1022 @1021	
1	<% user_projects_by_root = User.current.projects.find(:all, :include => :parent).group_by(&:root) %>
2	<select onchange="if (this.value != '') { window.location = this.value; }">
3	<option selected=<%= l(:label_jump_to_a_project) %></option>
4	<option disabled="disabled">---</option>
5	<option selected="selected"><%= l(:label_jump_to_a_project) %></option>
6	<option disabled="disabled">---</option>
7	<% user_projects_by_root.keys.sort.each do  root  %>

## 2.6. Team Foundation Server

### Características Gerais:

- *Tipo:* Plataforma-based Revision Control
- *Versão Atual:* 2012
- *Linguagem de Implementação:* .NET
- *Sistema Operacional:* Microsoft Windows
- *Servidor Suportado:* Visual Studio Team System
- *Backend de Infraestrutura:* MS SQL Server
- *Licença:* Comercial Proprietária (Microsoft)
- *Website:* <http://msdn.microsoft.com/en-us/vstudio/ff637362.aspx> e <http://tfs.visualstudio.com/>

O **Team Foundation Server** é uma plataforma para o gerenciamento do ciclo da aplicação (ALM) da Microsoft. Essa ferramenta é integrada à ferramenta de desenvolvimento Visual Studio (a partir da versão 2005) da Microsoft. Ela permite que se trabalhe com metodologias ágeis e múltiplas plataformas de desenvolvimento, bem como escolher entre trabalhar localmente ou na nuvem. Essa ferramenta procura fornecer todas as ferramentas necessárias para gerenciar todo o processo de desenvolvimento.

A ferramenta permite uma integração com os principais sistemas de controle de versão disponíveis como GIT, Bazaar e Subversion, além de incluir seu próprio sistema de controle de versão.

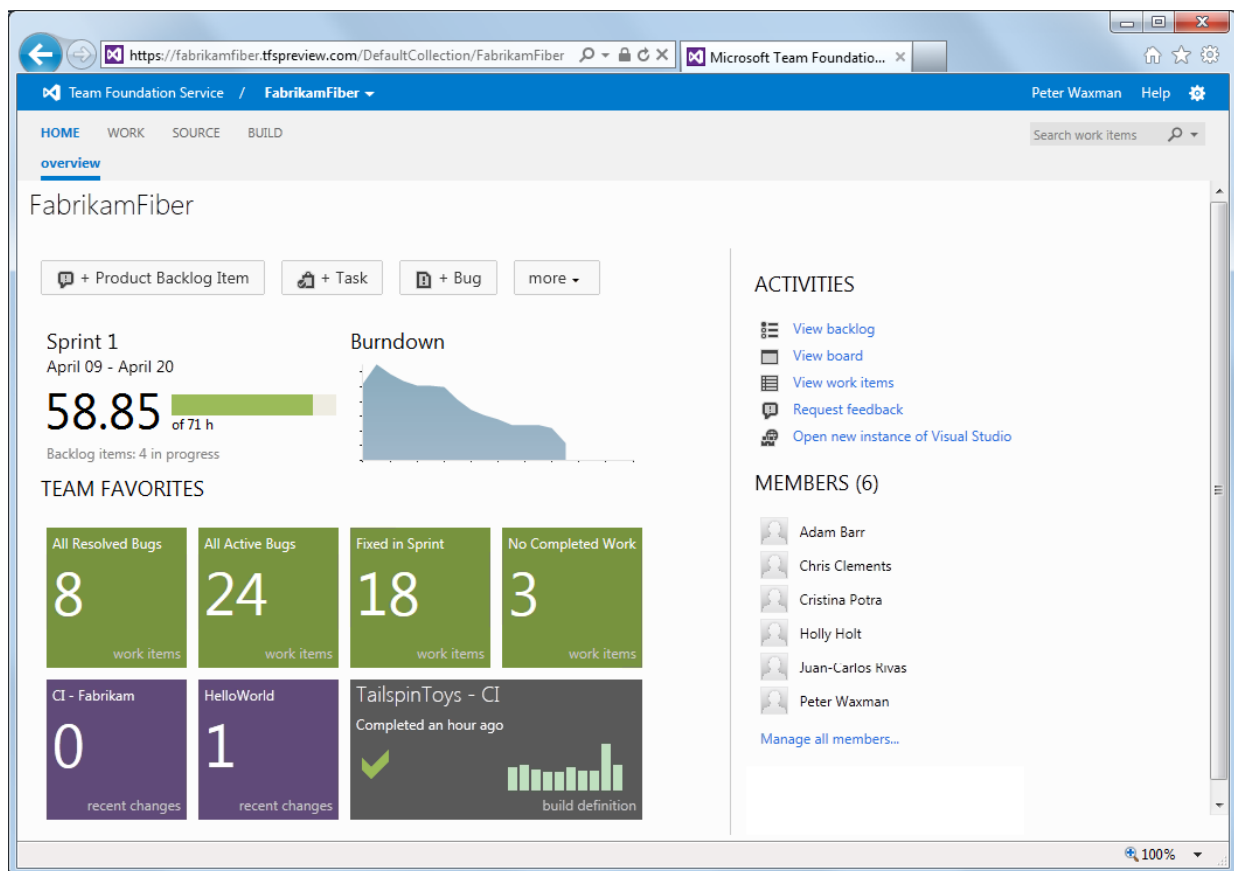
Dentre os principais recursos, podemos destacar:

- Definição de Workflows
- Geração de Documentação do Processo
- Integração com Plano de Testes
- Gerência de Múltiplos Projetos
- Controle de versão
- Ferramentas de geração de gráficos e relatórios para acompanhamento
- Ferramenta de build para integração contínua (Team Foundation Build)
- Rastreamento de Item

Interface:

The top screenshot shows the TFS Work Board interface for Sprint 3 (May 07 - May 18). It displays a list of tasks with columns for ID, Title, State, Work Item, Assigned To, Remaining, and Active. Tasks are grouped by ID (41, 42, 43) and their status (Done, In Progress, Committed). A sidebar on the right shows progress bars for 'Team' (39 of 42 h), 'Work By: Activity' (Unassigned, 39 of 42 h), and 'Work By: Assigned To' (Annie Herriman, 6 of 9 h; Brian Keller, 12 of 12 h; Cameron Skinner, 15 of 15 h; Julia Ilyana, 6 of 6 h).

The bottom screenshot shows the Microsoft Visual Studio interface (Administrator) with the 'Merge - CodedUITest1.cs' window open. It displays a merge conflict resolution for the file 'CodedUITest1.cs'. The 'Server' version (C1276) and 'Local' version (C1267) are compared. The 'Result' column shows the merged code. The code includes a namespace 'Tailspin.Test.Model' and a class 'CodedUITest1' with methods 'CodedUITest1()', 'CodedUITestMethod1()', and 'CodedUITestFail()'. A comment indicates a need to fill in the 'CodedUITestFail()' method.



### 3. Conclusão

Antes de mais nada é válido ressaltar que nem todos os componentes do grupo tinham experiência prévia sobre o assunto, embora haviam, pelo menos, ouvido a respeito. Isso de certa forma motivou o grupo a fazer a pesquisa, para aprimorar os conhecimentos daquelas que já conheciam um pouco mais sobre o assunto ou mesmo para agregar esse conhecimento. Acreditamos que com este trabalho pudemos exercitar não só a utilização de uma ferramenta de suma importância no desenvolvimento de projetos grandes e complexos, como pudemos perceber a necessidade dele para buscar qualidade e robustez no software.

Os sistemas expostos são de utilização simples, sem restrições de plataformas ou mesmo de conhecimento prévio. A flexibilidade desta ferramenta proporciona incorporação facilitada em qualquer projeto, seja este em andamento ou não. E tendo hoje a disposição sistemas open source de qualidade, e ainda, muitos destes grátis, e projetos cada vez mais complexos, seu uso torna-se mais e mais frequente e necessário.

Uma observação importante a fazer é que muitas ferramentas também possuem outras funcionalidades agregadas, não só fazendo o rastreamento de bugs (bug-tracker), mas também o gerenciamento de projetos e a gestão de incidentes (problemas de qualquer tipo, não apenas bugs). Além disso a integração com sistemas de gerenciamento de versões (*versionadores*) permitem uma sintonia fina entre todos os envolvidos no desenvolvimento, ligando o problema (bug) ao trecho de código a ser corrigido.

Não há dúvidas que seu uso traz benefícios, não onerando os desenvolvedores a investir tempo desmedido relatando problemas encontrados no software, pelo contrário, servem como um delineador das medidas que devem ser adotadas para sanar os erros observados, visando a contínua melhora da aplicação.

## 4. Referências

- Bug tracking system. Wikipédia. Acesso em 14/05/2013. Disponível em [http://en.wikipedia.org/wiki/Bug\\_tracking\\_system](http://en.wikipedia.org/wiki/Bug_tracking_system)
- Bugzilla. Wikipédia. Acesso em 14/05/2013. Disponível em <http://en.wikipedia.org/wiki/Bugzilla>
- Comparison of issue-tracking systems. Wikipédia. Acesso em 14/05/2013. Disponível em [http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison\\_of\\_issue-tracking\\_systems](http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_issue-tracking_systems)
- Definição de bug-tracking system. Acesso em: 14/05/2013. Disponível em: <http://www.techopedia.com/definition/25910/bug-tracking>
- Informações sobre open source bug-trackers. Acesso em: 14/05/2013. Disponível em: <http://www.softwaretestingclass.com/top-10-free-open-source-bug-tracking-systems/>
- Issue-tracking system. Wikipédia. Acesso em 14/05/2013. Disponível em [http://en.wikipedia.org/wiki/Issue\\_tracking\\_system](http://en.wikipedia.org/wiki/Issue_tracking_system)
- Mantis Bug Tracker. Wikipédia. Acesso em 14/05/2013. Disponível em [http://en.wikipedia.org/wiki/Mantis\\_Bug\\_Tracker](http://en.wikipedia.org/wiki/Mantis_Bug_Tracker)
- Página Oficial do Bugzilla. Acesso em 14/05/2013. Disponível em <http://www.bugzilla.org/>
- Página Oficial do eTraxis. Acesso em 14/05/2013. Disponível em <http://www.etraxis.com/>
- Página Oficial do Mantis. Acesso em: 14/05/2013. Disponível em: <http://www.mantisbt.org/>
- Página Oficial do Redmine. Acesso em: 14/05/2013. Disponível em: <http://www.redmine.org/>
- Página Oficial do Team Foundation Server. Acesso em: 14/05/2013. Disponível em: <http://tfs.visualstudio.com/>
- Página Oficial do Trac. Acesso em: 14/05/2013. Disponível em: <http://trac.edgewall.org/>
- Redmine. Wikipédia. Acesso em 14/05/2013. Disponível em <http://en.wikipedia.org/wiki/Redmine>
- Team Foundation Server. MSDN. Acesso em 14/05/2013. Disponível em <http://msdn.microsoft.com/en-us/vstudio/ff637362.aspx>
- Team Foundation Server. Wikipédia. Acesso em 14/05/2013. Disponível em [http://en.wikipedia.org/wiki/Team\\_Foundation\\_Server](http://en.wikipedia.org/wiki/Team_Foundation_Server)

- Trac. Wikipédia. Acesso em 14/05/2013. Disponível em <http://en.wikipedia.org/wiki/Trac>
- Top 10 Open Source Bug Tracking System. Ramesh Natarajan. 31 de Agosto de 2010. Acesso em 14/05/2013. Disponível em <http://www.thegeekstuff.com/2010/08/bug-tracking-system/>
- Top 10 Open Source Bug Tracking Systems. 19 de Agosto de 2012. Acesso em 14/05/2013. Disponível em <http://www.softwaretestingclass.com/top-10-free-open-source-bug-tracking-systems/>
- Trac - Site Oficial. Acesso em: 16/07/2013. Disponível em: <http://trac.edgewall.org/>