



C . E . S . A . R

Customização e Integração de Ferramentas Open-Source

Uso de ferramentas integradas para melhoria
de processo e aumento de produtividade

Andrea Pinto

Felipe Furtado

Gustavo Carvalho

Ryan Albuquerque

C.E.S.A.R - Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife



Centro privado de inovação que cria produtos, serviços e empresas com Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC)

Localização



O C.E.S.A.R. estabeleceu dois principais objetivos em seu programa de melhoria contínua:

- Seleção de ferramentas *free e open source* - aumento da produtividade das equipes de desenvolvimento de software de forma controlada, gerenciada e com baixo custo;
- Customização das ferramentas - aumentar a maturidade do processo de desenvolvimento de software.

1ª etapa: análise dos processos diretamente relacionados com a equipe de engenharia de software e que demandavam um esforço significativo em passos que poderiam ser automatizados e/ou integrados.

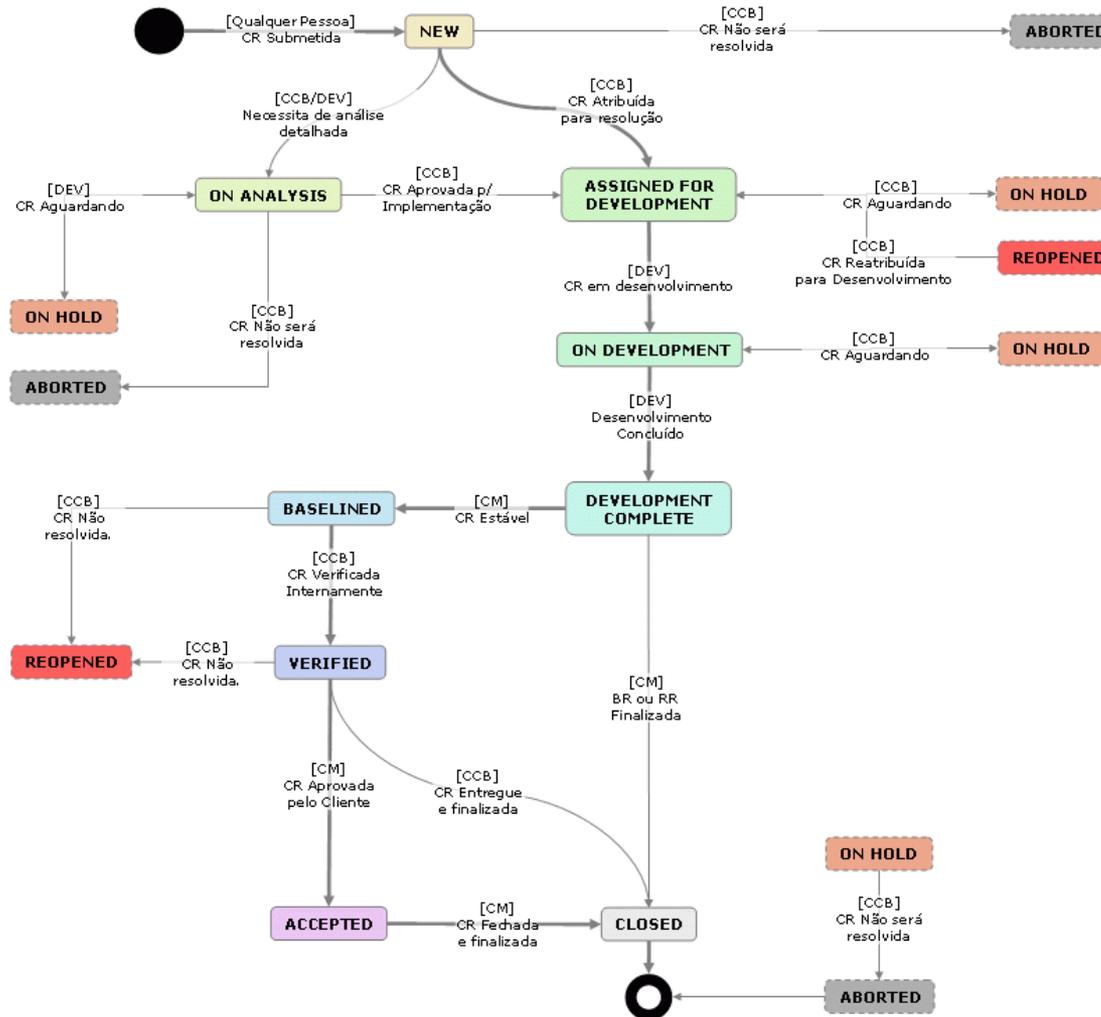
- Resultado: quatro processos selecionados:
 - Gerenciamento de Requisitos
 - Gerenciamento de Mudanças
 - Gerenciamento de Testes
 - Revisão de Artefatos.

2ª etapa: pesquisa e análise de ferramentas.

- Os principais requisitos estavam relacionados com o baixo custo necessário para aquisição e com a possibilidade de customização e integração das ferramentas.
- Resultado: foi dada preferência na seleção de ferramentas open source:
 - Mantis
 - Salomé.

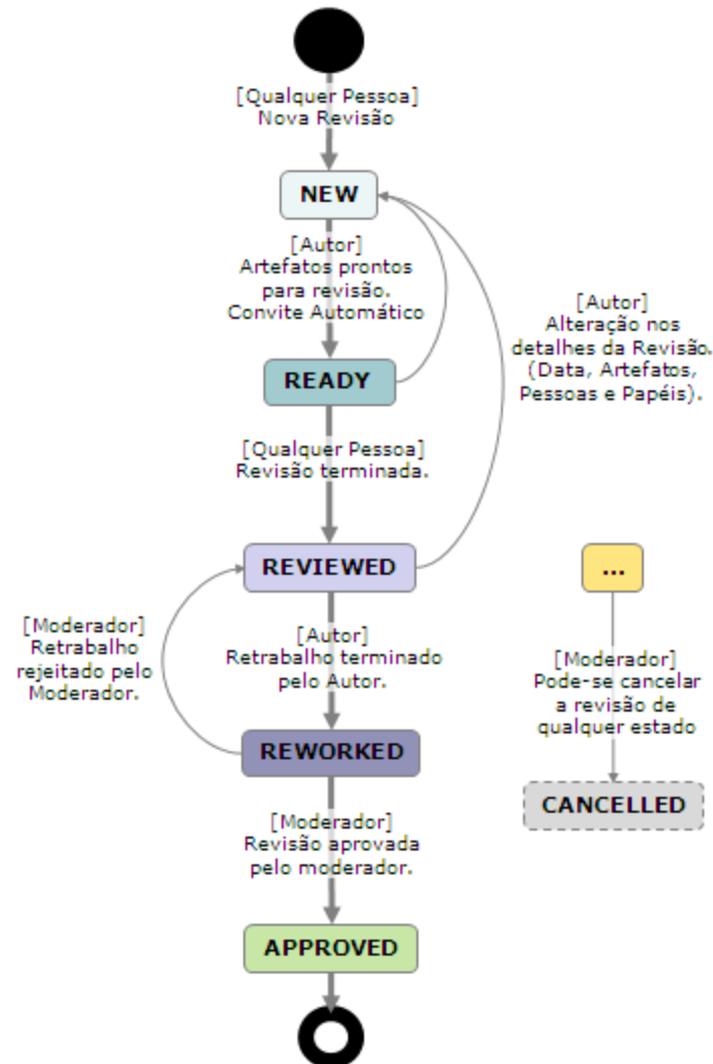
- Ferramenta de gerenciamento de bugs baseado na web;
- Um dos mais populares sistemas de *bug tracker* do mundo;
- *Open-source*, sob os termos da GNU;
- Desenvolvido em PHP, com suporte a BD, MySQL, MS SQL, PostgreSQL e DB2;
- Executável em qualquer sistema operacional suportado pelo PHP.

Mantis - Máquina de Estados



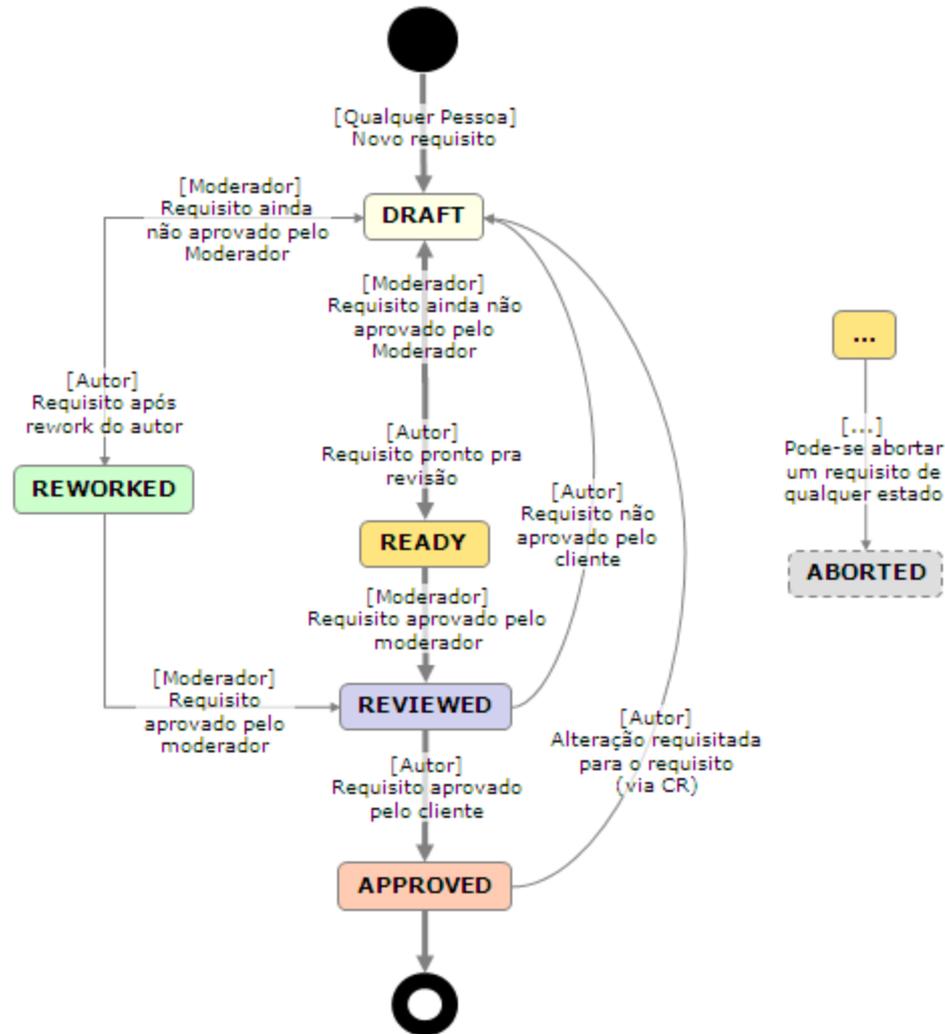
- Idealizada para substituir as planilhas de revisão.
- Nenhuma solução gratuita foi encontrada para suprir as necessidades da organização.
- Em uma análise prévia dos requisitos básicos e imediatos para a ferramenta, foi identificado que o Mantis supriria a maioria deles:
 - suporte de projetos
 - controle de acesso de usuários
 - máquina de estados
 - campos customizáveis

Rev.I.S.E - Máquina de Estados



- Customização da ferramenta de Gerência de Mudanças - Mantis.
- A máquina de estados foi adaptada.

ITReq - Máquina de Estados



- Salomé TMF (*Test Management Framework*);
- Ferramenta *open-source* melhorada e adaptada ao processo de testes organizacional;
- Integrada à ferramenta ITReq;
- Compatível com JUnit, Abbot e Beanshell, sendo possível a definição de testes automáticos;

Login: Pass:

Home | Projects | Executions | Search Test Case | Contacts

Test case

Projects

Project: [\[Project Name\]](#)

Family: Sprint 01

Suite: [\[Suite Name\]](#)

Test case id	Test case name
<input type="text" value="548"/>	001: Maintain ECF Data - Administrator

Test Description:

Steps:

- Verify that user is logged in.
- The system must allow the administrator update user profile information for the administrator user:
 - > Update user profile information of all the users.
 - > Update user profile information of all users of a specific business.
 - > Update user profile information of specific users of a specific business.
 - > Update user profile information of all business users.
 - > Update user profile information of all users of a specific business.

References:

- [Link]

	Actions:	Expected Result:
1	The system must present the following search fields: Business Name	The system must present the following user information as a result: Business Name de teste 001 [Business Name de teste] [Business Name de teste]

Requirements related

Id	Status	Summary
724	REVIEWED	[Requirement Name]

Issues related

Id	Status	Summary	Reporter	Assigned to
52061	CLOSED	[Issue Summary]	[Reporter Name]	[Assigned to Name]

- Todas as ferramentas possuem alguma integração entre si.
 - ITReq está integrada com Salomé, sendo possível acessar os casos de testes de cada requisito
 - O Mantis possui integrações com o Rev.I.S.E, ITReq e Salomé. A partir de uma CR de melhoria criada no Mantis, por exemplo, pode-se acessar as revisões realizadas no projeto para aquela melhoria e vice-versa e os requisitos impactados por ela.
 - Desta forma, ao criar uma baseline no Mantis com suas respectivas CR's, é possível visualizar todos os requisitos impactados e os respectivos casos de testes, facilitando a identificação dos casos de testes que devem ser executados devido à melhoria implementada no projeto.

Integração ITReq e Salomé



ITReq
Infrastructure to Track Requirements

Logged in as: [abc] (Admin/View - [ID] - [Avatar]) 2009-12-10 12:48 BRST Project: [Project Name] [Switch] [Manage] [RSS]

[My View](#) | [Search](#) | [New Requirement](#) | [Summary](#) | [Manage](#) | [My Account](#) | [Good Practices](#) | [Print](#) | [Review Checklist](#) | [Logout](#)

Recently Viewed: [0551](#), [0733](#), [0554](#), [0724](#), [0730](#), [0729](#)

Viewing Requirement Simple Details [[Jump to Notes](#)] [[Send a reminder](#)] [[Requirement History](#)]

ID	Category	Date Submitted	Last Update
0733	[Category]	2009-11-03 15:05	2009-12-09 14:45

Type Non-Functional Requirement
Priority normal
Reporter [Name]
Assigned To [Name]
Status REVIEWED

Summary **0733: Supported Browsers**

Description
[Summary Description]
The browsers the system must support are:

Browser Version
Firefox 3.5.5
Internet Explorer 7.0

The GUI shall not use any "browser-dependent" features, for example, a feature that is available on Internet Explorer and not on Firefox. This means that the code should avoid any conditional statement in the HTML and JavaScript that requires knowledge of particular browser or a specific version of a browser being used. Just the styles (CSS files) can be browser-dependent.

Additional Information

Review Records

Test Cases IDs m.664 : Sprint 01 / [733] Supported Browsers / 001: [EXP] Supported Browsers

Attached Files

Relationships [[Relation Graph](#)] [[Dependency Graph](#)] [[Dependency Tree](#)]

New relationship Current Requirement

Integração ITReq e Mantis



Traceability Matrix		
<input type="checkbox"/> CR 41907 - Documentar o instalador do MAC	Task	CLOSED
<input type="checkbox"/> CR 42044 - [TST] Mensagem de erro ao se utilizar o Collect Log File pela primeira vez	Software Defect	CLOSED
Direct Requirements		
» REQ 575 - Collecting Log Files	Use Case	REVIEWED
Related Requirements		
<input type="checkbox"/> CR 41984 - Melhor interface para melhorar integração do template do instalador	Task	CLOSED
Direct Requirements		
» REQ 535 - Install Process	Use Case	REVIEWED
» REQ 536 - Install Product	Use Case	REVIEWED
» REQ 537 - Install Details	Use Case	REVIEWED
» REQ 538 - Show product in one screen	Use Case	REVIEWED
» REQ 699 - Installation Process	Functional Requirement	REVIEWED
Related Requirements		
<input type="checkbox"/> CR 42058 - [TST] Problema com caixa de mensagem sobre (Max 512)	Software Defect	CLOSED
Direct Requirements		
» REQ 793 - Import Features Functionality	Functional Requirement	REVIEWED
Related Requirements		

Integração Mantis e Rev.I.S.E



Summary	52179: Sprint 3
Description	Escopo da Sprint 3
Steps To Reproduce	
CCB Comments	
Tags	No tags attached.
Attach Tags	(Separate by ',') <input type="text"/> Existing tags <input type="button" value="v"/> <input type="button" value="Attach"/>
WebBrowser	Geral
Branches	
Client Version	
Detected by Client	no
DueDate	
Review Records	REVISE: 551 [ACCEPTED]
Test Cases	

Integração Rev.I.S.E e Mantis



REV.I.S.E (CESAR)

Revision Infrastructure for Software Engineering



Logged in as: *apc* ([Admin/Profile](#) | [Logout](#))

2009-12-10 13:31 BRST

Project:

[My View](#) | [View Reviews](#) | [Report Review](#) | [Manage](#) | [My Account](#) | [Logout](#) | [Report Rev.I.S.E Bug](#)

Recently Visited: [00551](#)

Review Status Percentage



Author in reviews... (1 - 4 / 4)

- [00551](#) [Product Requirements] CR 52179 - 2009-12-09 12:09
- [00531](#) [Client Requirements] CR 51650 - 2009-10-27 08:54
- [00510](#) [Product Requirements] CR - 2009-09-25 14:03
- [00483](#) [Client Requirements] 50794 - 2009-08-31 17:09

Moderator in reviews... (1 - 1 / 1)

- [00558](#) [Test Project] CR 52431 - 2009-12-09 11:36

Other reviews... (1 - 2 / 2)

- [00495](#) [Plan] CR - 2009-09-02 18:08
- [00463](#) [Architecture] CR - 2009-09-01 17:23

Recently Accepted Reviews (1 - 2 / 2)

- [00551](#) [Product Requirements] CR 52179 - 2009-12-09 12:09
- [00463](#) [Architecture] CR - 2009-09-01 17:23



Projeto Piloto e Institucionalização das Ferramentas



- Projeto Piloto:

- Planejamento e alocação dos recursos necessários para implementação das melhorias e customizações com o suporte organizacional;
- Implementação e testes dos requisitos de cada uma das ferramentas;
- Planejamento de quais projetos em execução na organização iriam adotar e avaliar as ferramentas;
- Execução dos projetos piloto com o apoio do SEPG (*Software Engineering Process Group*) e Engenheiros de Qualidade e Configuração alocados ao projeto;
- Coleta de resultados e de sugestão de melhorias nas ferramentas após finalização do período do piloto;
- Colocar as ferramentas em uso em novos projetos.

- Aumento da produtividade com as customizações e integrações de todas as ferramentas supracitadas.
- Mantis: em uso por mais de 40 projetos;
 - ITReq: em uso por mais de 20 projetos;
 - Rev.I.S.E: em uso por 19 projetos, onde já foram realizados mais de 2 mil revisões em código e documentos;
 - Salomé: em uso por quatro projetos.

OBRIGADO!



Andrea Pinto

C.E.S.A.R

andrea.pinto@cesar.org.br

skype dea_opinto

msn andrea_opinto@hotmail.com

twitter @andreapinto

Felipe Furtado

C.E.S.A.R

felipe.furtado@cesar.org.br

skype felipe.furtado

msn felipe_furtado@hotmail.com

twitter @felipe_furtado

Gustavo Carvalho

C.E.S.A.R

Gustavo.carvalho@cesar.org.br

skype gustavo.tola

msn gustavo_tola@hotmail.com

Ryan Albuquerque

C.E.S.A.R

ryan@cesar.org.br

Skype ryanalbuquerque

msn ryan@cesar.org.br