

ESTUDO DE AGILIDADE NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE COM EQUIPES EM DIFERENTES UNIDADES DE TRABALHO UTILIZANDO UMA FERRAMENTA DE GERENCIAMENTO ON-LINE

(STUDY OF AGILITY IN SOFTWARE DEVELOPMENT PROCESS WITH TEAMS AT DIFFERENT WORK UNITS USING A ON-LINE MANAGEMENT TOOL)

José Rodolfo Beluzo ¹(PG); Reginaldo Gotardo ²(O);
jrbeluzo@softia.com.br, reggotardo@gmail.com

¹Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento de Sistemas para WEB, Faculdades Integradas – FAFIBE – Bebedouro-SP

² Professor da Pós-Graduação em Desenvolvimento de Sistemas para WEB, Faculdades Integradas – FAFIBE – Bebedouro-SP

Abstract. *The current scenario of software development is a worldwide collaborative development between people and companies in different locations. This paper shows the advantages of software development teams with development, quality testing and project management in environments where face communication between teams is not easily accessible. Therefore, it was developed a management tool to control the processes ONLINE deadlines and the development flow system in order to increase the ease and agility of the organization, increasing product quality and reduces the efforts developed to produce them and keep them (Harjumaa et al, 2004).*

Keywords. *organization, processes, development, testing, management.*

Resumo. *O cenário atual de desenvolvimento de software em todo mundo é de desenvolvimento colaborativo entre pessoas e empresas de diferentes localidades. Este trabalho visa mostrar as vantagens do desenvolvimento de software com equipes de desenvolvimento, teste de qualidade e gerência de projetos em ambientes em que a comunicação presencial entre as equipes não é de fácil acesso. Sendo assim, foi desenvolvida uma ferramenta de gerenciamento de processos ONLINE para controlar os prazos e o fluxo do desenvolvimento de um sistema (software), a fim de aumentar a facilidade de organização e agilidade, o que aumenta a qualidade do produto desenvolvido e diminui os esforços para produzi-los e mantê-los(Harjumaa, 2005).*

Palavras-chave: *organização; processos; desenvolvimento; teste; gerenciamento.*

1. Informações Gerais.

Este trabalho relata o desenvolvimento de uma ferramenta de gerenciamento de processos de

desenvolvimento de um software por equipes de trabalho que se situam em diferentes localidades. Para desenvolver a aplicação foram utilizados recursos de ferramentas e tecnologias open-source,

visando uma redução do custo de desenvolvimento com licenças de softwares e a facilidade de se encontrar soluções prontas nos fóruns de discussão em todo o mundo.

2. Recursos de linguagem de programação, banco de dados, segurança, interface e usabilidade

Por ser um sistema colaborativo onde será acessado por equipes onde se desconhece qual é o sistema operacional de cada equipe e as informações não serão acessadas de um servidor local da empresa, o sistema foi desenvolvido na plataforma WEB para que todos possam ter fácil acesso sem complicações de configuração e recursos de sistema.

Sobre as descrições técnicas do desenvolvimento, foi utilizado um servidor APACHE que roda em um

servidor localizado em empresas especializadas a oferecer este tipo de serviço.

A linguagem de programação do lado *servidor* foi o PHP 5.3.0, que já oferece recursos de orientação a objetos, que facilita a reutilização do código e o trabalho em equipe, além de acelerar o processo de desenvolvimento (Dall'Oglio, 2009). A IDE de desenvolvimento foi o editplus V3.21, uma ferramenta que possui ótimos recursos de codificação.

O Sistema Gerenciador de Banco de Dados utilizado foi o MySQL 5.1.54; para gerenciar a criação das tabelas e rotinas, foi utilizado o PHPMyAdmin 2.5.5, e para a modelagem de dados do sistema foi utilizado o brModelo. (Figura 1)

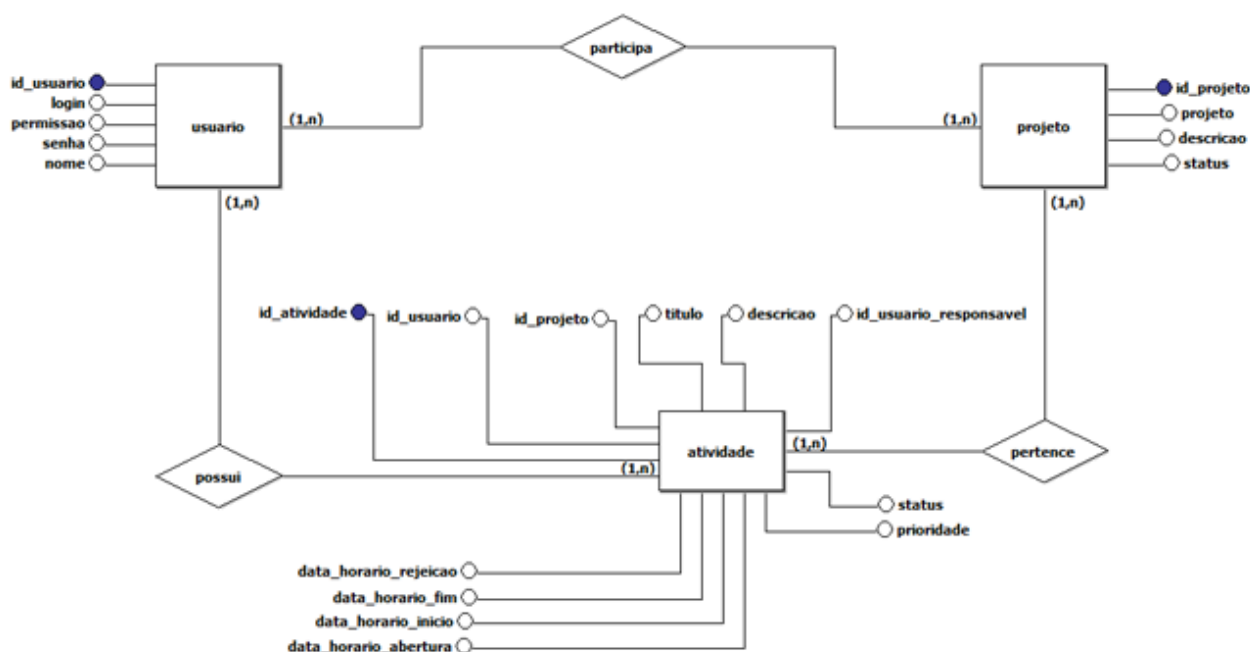


Figura 1: Modelo Relacional do banco de dados do Sistema

Para a segurança dos dados trafegados na WEB, foram utilizados dois tipos de criptografia: chave simétrica e chave assimétrica. Foi aplicada uma chave assimétrica para a tela de *login*, do lado *cliente*, onde uma função MD5 desenvolvida na linguagem Javascript faz a codificação do que será enviado para o servidor, no qual estão localizados as configurações de *login* e senha, também já criptografadas com a mesma codificação. Já para o tráfego das informações que ficam no sistema, a criptografia precisa ser simétrica, onde o usuário precisa da informação para a leitura. Neste caso usamos uma criptografia de codificação com uma chave de 64 bits na hora do envio (lado *cliente*) e uma de decodificação na hora do recebimento (lado *servidor*).

Em relação à interface (lado do *cliente*), utilizaram-se os recursos de folha de estilo CSS, que facilita o desenvolvimento e organização do layout de todas as páginas do site, mantendo um padrão de layout para todas as subpáginas,



A imagem mostra uma interface web para login. No topo, o título "ÁREA RESTRITA" está centralizado em uma fonte azul. Abaixo dele, há dois campos de entrada de texto: "Login:" e "Senha:". Cada campo tem um retângulo cinza claro com uma borda azul. À direita dos campos, há um botão retangular com o texto "CONECTAR" em letras maiúsculas e uma sombra leve.

Figura 2 – Tela de *login* dos usuários

O Primeiro acesso será da equipe de gerência de requisitos. Estes realizam o cadastro do projeto no sistema, criam os usuários no sistema (caso os mesmos ainda não estejam cadastrados). Após este passo, os mesmos irão criar as atividades a

além de permitir compatibilidade com a maioria dos browsers utilizados no mercado (Internet Explorer 7 ou superior, Mozilla Firefox 3.0 ou superior e Opera 10).

Para uma boa usabilidade, foram utilizados os recursos do Javascript e a metodologia AJAX, que combina Javascript e XML para tornar as páginas WEB mais interativas e rápidas, realizando mudanças assíncronas dentro da página WEB, sem precisar recarregá-la por um todo.

3. Utilização do Sistema

Por ser um sistema Online, o mesmo deve ser multiusuário, e, por ser um sistema que será usado por equipes cada qual com sua função no desenvolvimento, deve possuir também múltiplas permissões de acesso. Os acessos serão: Gerente de Requisitos, Gerente de Processos, Desenvolvimento, Teste de Qualidade. (Figura 02)

serem desenvolvidas no sistema. Em seguida, a equipe de gerência de processos irá estimar os prazos e as prioridades das tarefas a serem desenvolvidas pela equipe de desenvolvimento e lançá-las no sistema.

Figura 3: formulário de cadastro de atividades

Os próximos a utilizar o sistema é a equipe de desenvolvimento. Estes irão dar as tarefas como *abertas* (ou *rejeitadas*, com a respectiva descrição de rejeição, caso discordem ou não tenham entendido o requisito da tarefa, voltando novamente

a atividade para a equipe de requisitos para redefinir a tarefa), e a equipe de gerenciamento de processos irá criar a tarefa de testes da atividade que a equipe de desenvolvimento está em aberto. (figura 3 e 4)

ÁREA DE CONTROLE DE TAREFAS
[\[Matheus Macedo \]](#) [\[Trocar Senha \]](#)

Projeto: Dia De Promoção

Dia De Promoção

Projeto de agregador de sites de compras coletivas.

STATUS DO PROJETO: INICIADO

[\[Subir nova pacote \]](#)

ID	Aberto por	Caso de Testes:	Data/Hora Início	Data/Hora Término	Prioridade	Status
5	jrbeluzo@softia.com.br	[Matheus] Rotina X...	25/02/2011 09:02:12	00/00/0000 00:00:00	ALTA	INICIADO
6	jrbeluzo@softia.com.br	[Matheus] Rotina X...	24/02/2011 09:02:11	00/00/0000 00:00:00	ALTA	INICIADO
23	jrbeluzo@softia.com.br	[Matheus] Acrescen...	25/02/2011 09:02:11	25/02/2011 09:35:26	URGENTE	FINALIZADO
24	jrbeluzo@softia.com.br	[Matheus] Alterar ...	25/02/2011 09:17:03	25/02/2011 13:28:39	ALTA	FINALIZADO
1	jrbeluzo@softia.com.br	[Matheus] Função d...	24/02/2011 08:02:01	24/02/2011 10:23:19	BAIXA	FINALIZADO

Figura 4 – Área do desenvolvedor

Após a mudança do status para *finalizado*, a equipe de desenvolvimento envia uma versão do módulo terminado para que a equipe de testes possa iniciar os testes. Caso esta ultima encontre erros, a

atividade é aberta novamente para a equipe de desenvolvimento, seguindo um ciclo até todas as atividades serem dadas como finalizadas. (Figura 06)

ÁREA DO TESTADOR DE SISTEMAS
 [José Rodolfo Beluzo] [Trocar Senha]

Projeto: Dia De Promoção ▾

Dia De Promoção

Projeto de agregador de sites de compras coletivas.

STATUS DO PROJETO: INICIADO

Última Versão de testes (24/02/2011 13:02:00): 

Adicionar caso de teste


ID	Aberto por	Caso de Testes:	Data/Hora Abertura	Data/Hora Término	Prioridade	Status			
13	beraldo@softia.com.br	[Rodolfo] Rotina X...	24/02/2011 11:06:56	00/00/0000 00:00:00	ALTA	NÃO INICIADO			
8	beraldo@softia.com.br	[Beraldo] Proposta...	24/02/2011 11:00:16	00/00/0000 00:00:00	MODERADA	NÃO INICIADO			
12	beraldo@softia.com.br	[Beraldo] Proposta...	24/02/2011 11:03:23	00/00/0000 00:00:00	MODERADA	NÃO INICIADO			
15	beraldo@softia.com.br	[Rodolfo] Área do ...	24/02/2011 11:10:47	00/00/0000 00:00:00	MODERADA	NÃO INICIADO			
16	beraldo@softia.com.br	[Rodolfo] Newslett...	24/02/2011 11:11:35	00/00/0000 00:00:00	MODERADA	NÃO INICIADO			
19	beraldo@softia.com.br	[Henrique] Contato...	24/02/2011 11:16:23	00/00/0000 00:00:00	MODERADA	NÃO INICIADO			
9	beraldo@softia.com.br	[Beraldo] Contrato...	24/02/2011 11:01:10	00/00/0000 00:00:00	BAIXA	NÃO INICIADO			

Figura 5: Área de controle de teste qualidade

4. Considerações Finais

Terminado o desenvolvimento do sistema utilizando os recursos da ferramenta de gerenciamento de processos ONLINE, podemos concluir que para este tipo de situação (desenvolver software com equipes de trabalho situadas em diferentes localidades físicas) a utilização de um software de gerenciamento de processos ONLINE é muito útil para a facilidade de organização e agilidade, o que aumenta a qualidade do produto desenvolvido e diminui os esforços para produzi-los e mantê-los, de acordo com alguns autores (HARJUMAA, 2005).

5. Referências

- HARJUMAA, Lasse. *Software Process: Improvement And Practice*. Volume 10. Editor-in-Chief, 2005.
- DALL'OGGIO, Pablo. *PHP: Programando com Orientação a Objetos*. 2.ed. São Paulo: Novatec Editora, 2009.