

Experiências sobre o uso Plone para o desenvolvimento de ambientes de suporte a comunidades virtuais*

Renata Mendes de Araujo¹, Claudia Cappelli¹, José Roberto Dutra¹, Erick Rezende¹, Thiago Andrade¹, Victor Chaves¹, Mauro Lopes¹, Bruna Diirr¹,
Fernanda Baião¹, Flávia Santoro¹

¹Departamento de Informática Aplicada – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

Av. Pasteur 458, Urca – 22290-240 – Rio de Janeiro – RJ – Brasil

{renata.araujo, claudia.cappelli, thiago.andrade, victor.chaves, mauro.lopes, bruna.diirr, fernanda.baiao, flavia.santoro}@uniriotec.br; jrdutra@uol.com.br; erickalvesrezende@yahoo.com.br

Abstract. *This paper presents some reflections about the use of Plone as a platform for building a collaborative environment. Plone is evaluated regarding the advantages and challenges of customizing it to create a supporting environment for a social network. This evaluation was conducted as a result of a 2-year research project conducted at UNIRIO.*

Resumo. *Este artigo apresenta considerações sobre o uso do Plone como ambiente para desenvolvimento de ambientes colaborativos. O Plone é avaliado sob o ponto de vista de sua utilização como plataforma para desenvolvimento de um ambiente de suporte a redes sociais. Esta avaliação foi conduzida como um dos resultados de 2 anos de pesquisa no contexto de um projeto desenvolvido na UNIRIO.*

1. Introdução

O projeto Plone (www.plone.org) possui todas as características de um projeto bem sucedido de software livre. Percebe-se uma comunidade organizada e ativa, com liberações frequentes de versões com novas atualizações, além de um comprovado número de usuários do produto desenvolvido – um ambiente para gestão de conteúdo baseado na web. Instituições sem fins lucrativos, instituições educacionais, sites comerciais e governamentais têm confiado e baseado seus conteúdos web neste produto, tais como a ACM SIGGRAPH, Creative Commons, Crédit Municipal de Paris, eBay, Lufthansa, London School of Marketing, o portal Qualis-CC, entre outros.

No contexto do projeto de pesquisa RCC-Sw (Redes de Colaboração e Conhecimento para a Melhoria de Processos de Software) (www.uniriotec.br/~rcc-sw) uma das questões de pesquisa a serem exploradas tratava de avaliar o Plone como plataforma de desenvolvimento de uma aplicação cujas características vão além da gestão de conteúdo, mas em particular, visa apoiar um ambiente colaborativo, voltado para o apoio a comunidades virtuais baseadas nos conceitos de redes sociais.

Neste artigo apresentamos o resultado desta avaliação apontando as facilidades oferecidas pelo produto bem como as dificuldades encontradas na tentativa de utilizá-lo para este fim. O presente trabalho tem natureza exploratória, de apresentação e

discussão do uso do ambiente Plone para a construção do ambiente em questão e não sua comparação com outras tecnologias similares. Espera-se contribuir para a discussão do uso do Plone para o desenvolvimento de aplicações com funcionalidades que vão além da gestão de conteúdo, sem ainda compará-lo a outros produtos.

O artigo estrutura-se como se segue: na Seção 2 detalhamos o produto Plone; a Seção 3 descreve o contexto do projeto de pesquisa onde este trabalho foi elaborado; o uso do Plone para a construção do ambiente é apresentado na Seção 4; na Seção 5 é apresentada a análise de utilização do Plone e em seguida as conclusões.

2. O produto Plone

O Plone é um sistema de gestão de conteúdo de código livre desenvolvido em Python, sobre o servidor de aplicações Zope. Seu objetivo é facilitar o design e a atualização de conteúdos web por pessoas não técnicas, permitindo a inclusão, edição e gestão de um sítio web. Além destas funcionalidades básicas, o Plone facilita a geração de recursos de navegação como menus, a indexação e busca do conteúdo organizado, o controle de acesso e alterações entre outras.

Experiências reportam os benefícios do uso de ferramentas livres de gestão de conteúdo, incluindo o Plone, para o desenvolvimento de ambientes de gestão de conhecimento e comunidades virtuais de prática (PARREIRAS e BAX, 2003)(OLIVEIRA, 2005). A comunidade de desenvolvimento do produto é rica em componentes ou produtos *add-ons* ao Plone, que permitem a inclusão de funcionalidades que vão além da gestão básica de conteúdo como: componentes para comércio eletrônico, enquetes e votações, comunicação, integração com bases de dados, gerência de projetos, workflows e vários outros. Esta riqueza de componentes dá ao produto um potencial de customização para a construção de aplicações mais complexas, característica esta que levou à sua utilização no contexto do projeto RCC-Sw.

3. O Projeto RCC-Sw

O projeto Redes de Colaboração e Conhecimento para Melhoria do Processo de Software (RCC-Sw) (www.uniriotec.br/~rcc-sw) tem como objetivo principal o estabelecimento e consolidação de uma rede voltada para a mobilização de profissionais e empresas a desenvolverem ações no sentido de fortalecer e evoluir a indústria de software regional do Rio de Janeiro (ARAUJO, DUTRA, CAPPELLI, 2006).

Para atingir este objetivo, o projeto RCC-Sw se baseia na hipótese de estabelecimento de uma comunidade virtual e prevê a construção de um ambiente que apóie esta comunidade. A comunidade em questão foi concebida tomando como base o conceito de redes sociais. Redes sociais apresentam características particulares de funcionamento, tais como: existência de um objetivo comum entre seus participantes, descentralização e multiliderança, adesão e desligamento voluntários, compartilhamento livre de conhecimento, organização autônoma, capacidade de atração de novos membros e, em especial, o objetivo de desenvolver ações coletivas concretas (REDES).

Ambientes para o apoio a comunidades baseadas em rede sociais têm sido propostos, como o GAIN (SANTORO, BORGES e REZENDE, 2006), também construído tendo o Plone como plataforma de desenvolvimento. O ambiente de suporte da RCC-Sw (www.uniriotec.br/~rcc-sw/rede) toma como base a proposta apresentada

em GAIN e evolui seus requisitos, ampliando seu potencial para a colaboração, realização de ações coletivas e compartilhamento de conhecimento (ARAUJO et al, 2007).

4. Usando o Plone para o Desenvolvimento do Ambiente RCC-Sw

O suporte a comunidades virtuais baseadas em redes sociais deve procurar atender aos requisitos principais deste tipo de interação descritos na seção anterior. Para o ambiente de suporte à RCC-Sw (Figura 2), o conjunto de requisitos funcionais definidos tentam endereçar os aspectos que configuram o conceito de redes sociais. No contexto deste trabalho, o interesse está em demonstrar como o Plone foi utilizado/configurado para atendê-los.

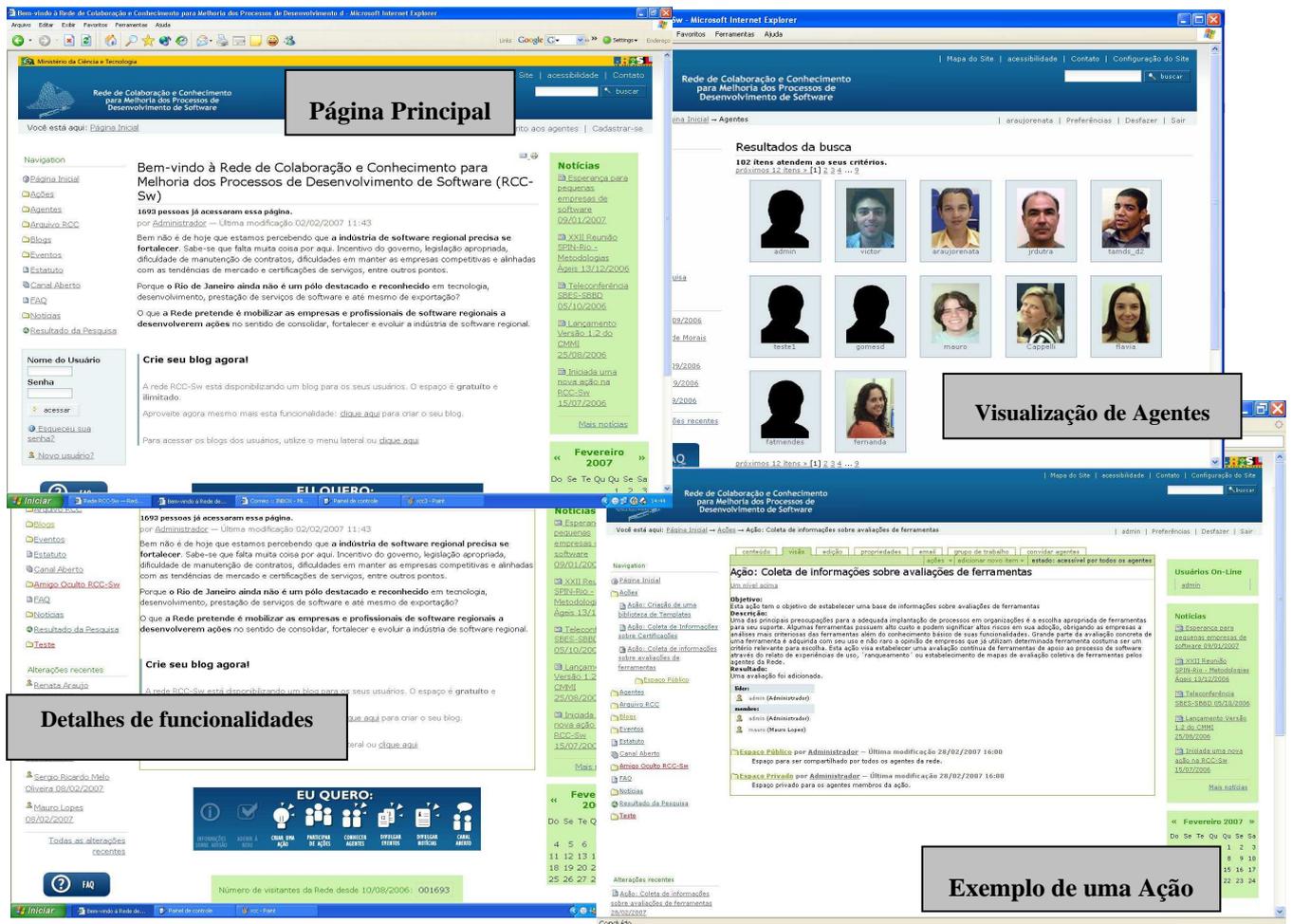


Figura 2. Visão geral do ambiente

- **Existência de um objetivo comum entre seus participantes:** Na entrada principal do ambiente de apoio, são apresentadas informações sobre os objetivos da RCC-Sw e como participar de suas ações, servindo como mecanismo de atração de novos agentes à rede. A estrutura básica de apresentação de conteúdo do Plone, que oferece a configuração de uma página inicial de apresentação do conteúdo do site permitiram que facilmente fossem apresentados os objetivos da RCC-Sw e informações sobre adesão e regras de participação (estatuto da RCC-Sw).

- **Descentralização e multiliderança:** como não há hierarquias, os papéis existentes no ambiente se restringem ao *Agente* (participante da Rede), *Secretaria* (administradores do ambiente), *Suporte* (suporte técnico ao ambiente). Grande parte do espaço do ambiente está franqueado aos Agentes da RCC-Sw. A estrutura de controle de acesso do Plone, conjugada ao componente CMFMember, permite uma definição bastante flexível de grupos e perfis de acesso.
- **Adesão e desligamento voluntários:** Agentes podem solicitar a entrada e desligamento da Rede através do ambiente. Ao aderir à RCC-Sw, suas informações pessoais são automaticamente divulgadas no ambiente, favorecendo a busca e conhecimento mútuo entre os Agentes. O componente CMFMember, disponível pela comunidade Plone, foi utilizado para facilitar o cadastro e administração de usuários, bem como a divulgação de informações sobre os participantes da RCC-Sw. Este componente permite a possibilidade de administrar a adesão de novos membros à RCC-Sw através de recursos automáticos de notificação à Secretaria.
- **Compartilhamento livre de conhecimento:** Agentes podem compartilhar documentos, páginas web, notícias, eventos etc a partir de uma estrutura de diretórios previamente definida pela Secretaria. Estes recursos foram explorados a partir dos itens de navegação oferecidos pelo Plone como estrutura de pastas e *portlets* específicos para notícias e calendários.
- **Comunicação entre Agentes:** como o objetivo da RCC-Sw é permitir que seus Agentes colaborem para a articulação, troca de informações e realização de ações coletivas, devem existir mecanismos que permitam a comunicação entre eles. Recursos de envio de mensagens e a utilização do componente PloneSkype – componente que integra o ambiente Plone ao Skype, foram utilizados para este fim.
- **Desenvolver ações coletivas:** o ambiente oferece estruturas para que os Agentes formem grupos de trabalho, enviem de convites para adesão a grupos de trabalho e estabeleçam espaços compartilhados para a coordenação de atividades e organização de documentos comuns, bem como a comunicação restrita entre os membros do grupo. Esta estrutura foi possível tomando como base uso do componente GrufSpaces, criando-se um novo componente denominado ‘Ação’.

Outros recursos disponibilizados pelo ambiente para favorecer a dinâmica e funcionamento da RCC-Sw foram também configurados como o SimpleBlog – para a criação de blogs individuais por parte dos Agentes; PloneSurvey – para realização de questionários, incluindo apresentação de resultados em forma gráfica; ATRatings e RatingEngine – para permitir a avaliação de conteúdos disponíveis pelos próprios Agentes; CMFUserTrackTool – para rastrear os Agentes ativos, entre outros.

Recursos mais avançados também têm sido estudados para incorporação ao ambiente. A geração de indicadores de uso da RCC-Sw por exemplo, tem sido trabalhada com a configuração de componentes que facilitam a integração entre o Plone e bancos de dados como MySQL. O uso de ontologias para captura e recuperação de informações armazenadas no ambiente da RCC-Sw também tem sido trabalhado com o uso e configuração do componente PloneOntology.

4. Observações sobre o uso do Plone

Os principais benefícios provenientes da utilização do Plone como plataforma de desenvolvimento estão relacionados às suas características básicas de gestão de conteúdo e à sua arquitetura baseada em componentização. As funcionalidades pré-existentes no Plone como as estruturas de navegação, mecanismos de divulgação de notícias e eventos, bem como controle de acesso agilizaram enormemente o processo de construção de uma versão inicial da RCC-Sw. Em um espaço breve de tempo foi possível disponibilizar o ambiente da RCC-Sw para a comunidade local contendo seu propósito, informações iniciais e notícias, permitindo sua divulgação e a adesão de membros. O Plone permite ainda a adaptação de sua interface às reais necessidades do ambiente, criando um maior grau de usabilidade e personalização do mesmo.

Conforme apresentado na seção anterior, praticamente todos os requisitos funcionais desejados para o ambiente puderam ser disponibilizados com o uso de componentes disponíveis pela comunidade Plone, com APIs específicas para integração. Alguns deles permitiram também a configuração do ambiente para o apoio a funcionalidades mais complexas, como a administração de grupos de trabalho, diminuindo a necessidade de (re)codificação.

Entretanto, algumas dificuldades puderam também ser observadas ao longo do desenvolvimento do projeto, que passamos a destacar. Em grande parte, as dificuldades encontradas dizem respeito ao processo desenvolvimento utilizando a plataforma e não ao produto em si, que demonstra boa qualidade. A confiabilidade dos produtos add-ons, no entanto, nem sempre pôde ser total, haja vista a ocorrência de erros observados durante seu uso e na tentativa de integração. As dúvidas enviadas às comunidade nem sempre puderam ser solucionadas, talvez pelo fato de serem muitos os produtos existentes e ainda não haver massa crítica suficiente para a solução de possíveis problemas. Outra dificuldade relacionada ao produto em si refere-se à dificuldade em se realizar o design da interface da aplicação em desenvolvimento.

Quanto ao processo de trabalho, nos foi possível observar outros desafios. Foi notável a dificuldade de configuração e/ou desenvolvimento sobre o Plone e seus produtos pela falta de uma documentação que descreva a arquitetura do ambiente e auxilie na localização dos módulos a serem alterados ao se desejar realizar uma customização. Ainda sobre documentação, notou-se falta também de recursos que oferecessem uma maior visibilidade do modelo conceitual que defina os conceitos que compreendidos pelo ambiente.

Outro desafio importante é que a arquitetura do Plone/Zope não faz distinção entre código e dados. Todo o conteúdo do site gerado é armazenado em um mesmo arquivo junto com o código da aplicação. Isto dificulta a configuração de processos de trabalho que separem os ambientes de desenvolvimento e homologação da aplicação de seu ambiente de operação ou produção. Quando se deseja alterar a estrutura do site, ou ela é feita diretamente no ambiente de produção, com o risco de causar erros de utilização, ou ela é realizada e testada em um ambiente de desenvolvimento e depois totalmente replicada no ambiente de produção.

5. Conclusão

Este artigo teve como objetivo apresentar as observações da equipe do projeto RCC-Sw no desenvolvimento de um ambiente para suporte a uma comunidade virtual baseada no conceito de redes sociais. Em linhas gerais, o Plone demonstrou capacidade para a construção de ambientes mais complexos, que exigem funcionalidades que vão além da gestão de conteúdo. Em particular, explorou-se o suporte a requisitos de colaboração como configuração de grupos de trabalho e comunicação.

O projeto gerou contribuições para a comunidade Plone, com a disponibilização de traduções de componentes para o português e correção de erros. Espera-se que as observações registradas ao longo do projeto e descritas neste artigo possam também contribuir para a melhoria do produto e para a comunidade de desenvolvimento.

Como trabalhos futuros, o ambiente gerado como resultado do projeto se mostrou satisfatório ao ponto de permitir sua utilização como plataforma para outras comunidades virtuais também gerenciadas pelo grupo de pesquisa - SPIN-Rio (www.uniriotec.br/~spin-rio) e o BPMNet-Rio (www.uniriotec.br/~bpmnet). Outro trabalho futuro se refere à possibilidade de definir processos, métodos e instrumentos que auxiliem o processo de trabalho de desenvolvimento baseado em Plone. Pode-se ainda imaginar a avaliação do uso de outros ambientes de gestão de conteúdo para o suporte ao ambiente em questão (<http://www.joomla.com.br/>, <http://drupal-br.org/>), comparando seu potencial e funcionalidades.

Referências

- ARAUJO, R. M.; DUTRA, J.R.C.; CAPPELLI, C. (2006) "Software Process Improvement through Social Networks". In: 8th International Workshop on Learning Software Organizations, Rio de Janeiro, v. 1, p. 69-76.
- ARAUJO, R.M., REZENDE, E. A., ANDRADE, T.S., CHAVES, V.M., LOPES, M.G., DIARR, B. (2007) "People in Network, Collaboration for Action: New Supporting Requirements". In: Proceedings. of the 11th International Conference on CSCW in Design, Melbourne, Australia (aceito para publicação).
- OLIVEIRA, P.N., (2005) "Desenvolvendo Aplicações Web de Conteúdo Dinâmico utilizando Sistemas de Gestão de Conteúdo – Experiência de Construção de Portal para Arranjo Produtivo Local utilizando Plone" Trabalho de Conclusão de Curso, Departamento de Ciência da Computação, Universidade Estadual de Montes Claros.
- PARREIRAS, F. S., BAX, M. P. (2003) "Gestão de conteúdo com softwares livres". In: Anais do KMBrazil, São Paulo. CD-ROM. Disponível em <<http://www.netic.com.br/docs/publicacoes/pub0004.pdf>>
- REDES – Uma Introdução às Dinâmicas de Conectividade e da Auto-Organização http://www.wwf.org.br/publicacoes/download/redes_ea_wwf.zip .
- SANTORO, F.M., BORGES, M.R.S., REZENDE, E. A. (2006) "Collaboration and knowledge sharing in network organizations". In Expert Systems With Applications, v. 31, n. X, p. 715-727.

* Este trabalho de pesquisa é financiado pelo CNPq sob processo #506424/2004-9.