

ZCoMIX (The Z Content Management Interface by X3ng)
A Solução ZOPE para Gerência Colaborativa de Conteúdo da
Universidade de Caxias do Sul - UCS

Fabiano Weimar dos Santos (fabiano@x3ng.com.br)

X3ng Web Technology
Rua Alfredo Chaves, 927 -Bairro Centro
CEP 95020-460 -Caxias do Sul - RS

Resumo

Este artigo descreve o ZCoMIX, uma ferramenta baseada em software livre para gerenciamento colaborativo de conteúdo web. Será dada atenção especial ao uso do ZCoMIX em aplicações na Universidade de Caxias do Sul, seus recursos como ferramenta e sua perspectiva de desenvolvimento.

Abstract

This paper describes ZCoMIX, a free software tool for collaborative management of web content. It will be given special attention to the use of ZCoMIX on applications at the University of Caxias do Sul, the tool resources and the development perspectives.

1 Introdução

A Universidade de Caxias do Sul (UCS), no início de julho de 2000, iniciou o desenvolvimento de um novo portal de serviços web [1]. Esse portal iria substituir o website anterior que, por sua vez, além de não ter atualizações significativas desde 1996, tinha recursos restritos e empregava tecnologias inadequadas às necessidades da instituição.

Um dos principais problemas a serem contornados no novo projeto era o grande volume de informações a serem gerenciadas e o perfil leigo dos usuários que seriam responsáveis pela produção e gerenciamento do conteúdo do portal.

Após um período de aproximadamente dois meses de análise, chegou-se à conclusão que a nova iniciativa de desenvolvimento deveria buscar uma abrangência mais ampla em relação à instituição, com maior integração das informações entre as áreas administrativas e acadêmicas.

Dessa forma, o ZOPE [2] surgiu como a melhor alternativa baseada em software livre para desenvolvimento de serviços web, incorporando uma arquitetura de solução muito próxima das necessidades levantadas. No entanto, as características disponibilizadas por padrão no ZOPE não atenderiam as necessidades mais específicas da UCS, principalmente nos aspectos de interfaces com usuário e WorkFlow. Surge então o ZCoMIX [3].

2 O Projeto ZCoMIX

O ZCoMIX (The Z Content Management Interface by X3ng) é um Produto ZOPE desenvolvido em Python [4] inicialmente pela X3ng Web Technology [5] e que atualmente conta com a colaboração de uma crescente comunidade de desenvolvedores. Todo o desenvolvimento do ZCoMIX é embasado nos moldes de desenvolvimento de software livre, tendo como licença a GNU [6] GPL.

O ZCoMIX é um aplicativo para gerenciamento de conteúdo, com interfaces de administração web e tem como idéia base *simplificar o processo de construção e gerenciamento de websites de forma colaborativa*, possibilitando que mesmo pessoas com conhecimento técnico relativamente restrito, tenham a possibilidade de administrar seus websites sem a obrigatoriedade da ingerência direta dos desenvolvedores na maioria das tarefas.

A principal motivação que levou ao surgimento dessa ferramenta foi a dificuldade na aprendizagem e utilização do CMF [7], produto oficialmente mantido pela ZOPE Corporation [8]. Outra dificuldade é a customização do CMF em um tempo hábil por pessoas que não tenham uma experiência relativamente grande com ZOPE.

O ZCoMIX foi inicialmente especificado seguindo princípios básicos de análise orientada a objetos, onde o resultado a ser obtido deveria ser uma aplicação que representasse as informações de um website através de objetos significativos e com "vida própria", ou seja, abstrações de informações (objetos) reais, como: websites, seções, páginas, imagens e notícias, aplicáveis ao contexto de informações da UCS.

O ZCoMIX não utiliza o recurso de ZClasses do ZOPE [15] e tem como um de seus pontos fortes a preocupação com a "separação da lógica das interfaces". O ZCoMIX é implementado numa abordagem 100% orientada a objetos, utilizando a linguagem Python [14]. Sua estrutura de classes encapsula o funcionamento interno da maioria das funcionalidades avançadas necessárias a construção de websites, como: renderização de documentos dinâmicos, navegação automatizada, menus de acordo com a estrutura e contexto do conteúdo, indexação do conteúdo, checagens de segurança, reutilização de código e Workflow.

3. Workflow

A primeira funcionalidade que se fez necessária no ZCoMIX e que exigia uma implementação mais avançada foi o sistema de Workflow, ou seja, a produção colaborativa do conteúdo. Atualmente, o sistema de Workflow é bastante simplificado e obedece a uma estrutura pré-determinada, onde os conteúdos são primeiramente produzidos, depois revisados e somente então publicados.

Essas tarefas podem ser executadas por usuários com diferentes papéis, obedecendo à política padrão de segurança do ZOPE. Isso foi implementado através de permissões específicas e um catálogo de objetos que representa a definição de uma "máquina de estados" de objetos Catalog Aware, ou seja, objetos que quando criados ou excluídos atualizam automaticamente o catálogo ao qual estão associados.

Dessa maneira, o ZCoMIX mantém um objeto chamado `catalogoWorkflow`, que além de representar o estado de cada objeto no contexto do sistema de Workflow é responsável por implementar uma interface de administração baseada em um formulário de busca. Isso permite que, por exemplo, um usuário que tenha o papel de revisor efetue buscas por objetos produzidos e ainda não revisados, faça as revisões necessárias e, se possuir as permissões adequadas, publique o conteúdo.

Essa estrutura, apesar de simples, consegue resolver a grande maioria dos problemas referentes a Workflow e tem a vantagem de ser muito mais simples do que a abordagem do Workflow do CMF.

4. Indexação de Conteúdo

Um dos recursos mais interessantes do ZCoMIX é a indexação automática de conteúdo não estruturado. Quando um objeto é marcado como indexável automaticamente, um objeto chamado `catalogo` (ZCatalog) é responsável por indexar seu conteúdo e permitir que buscas sejam efetuadas de maneira muito eficiente.

As informações necessárias para a indexação dos objetos são obtidas de forma inteligente. Assim, se forem informadas as propriedades `sumário` e `palavras-chave` nas propriedades dos objetos, as mesmas são respeitadas. No entanto, se essas propriedades não forem informadas, o ZCoMIX renderiza a página HTML, aplica em seu código HTML um método do `stripogram` [9] (classe Python que implementa um parser SGML) para retirar todas as tags HTML e com o resultado em texto puro, seleciona as primeiras frases formando um sumário automático. Essa abordagem é importante para deixar os índices em tamanhos aceitáveis quando temos uma quantidade bastante grande de documentos para indexar.

5. Outros Recursos

Apesar de os principais recursos do ZCoMIX estarem relacionados ao Workflow e ao sistema de indexação automática de conteúdo, o ZCoMIX acabou incorporando gradativamente novas funcionalidades no intuito de atender necessidades específicas da UCS e disponibilizar sempre os últimos avanços tecnológicos alcançados pela comunidade de desenvolvedores do ZOPE.

Nesse sentido, recursos como, por exemplo, suporte a Texto Estruturado [10] (Structured Text) e Page Templates [11] (Presentation Templates) foram gradativamente incorporados à estrutura

do ZCoMIX.

Outra característica interessante do ZCoMIX está relacionada à reutilização de código, ou seja, o uso de templates. Na implementação de templates do ZCoMIX *quebramos a maquinaria padrão de aquisição do ZOPE* para conseguir reutilizar melhor os objetos usados na construção dos websites.

Na prática, isso significa que um website deve definir seu objeto XTemplate padrão e seus objetos XTemplate customizados, relacionados aos objetos XSecao internos, em função das modificações existentes em relação ao XTemplate padrão. Um XTemplate interno deve apenas conter as modificações necessárias em relação à aquisição do XTemplate padrão, pois reutiliza todos os elementos já existentes no XTemplate padrão. Isso evita a repetição de objetos dentro da estrutura do ZOPE e facilita muito a reutilização de código pelo desenvolvedor.

No que diz respeito a recursos relacionados a interfaces, como um dos principais objetivos do ZCoMIX é facilitar o processo de produção de conteúdo web por pessoas com conhecimento relativamente restrito, o ZCoMIX implementa um editor visual como uma de suas interfaces de produção de conteúdo.

Além dos recursos acima citados, o ZCoMIX implementa, através de propriedades, menus automáticos e a categorização dos objetos. Isso possibilita que informações referentes aos mais diversos assuntos e categorias de interesse sejam classificadas de forma bastante flexível e simples.

6 Outros Cases de Sucesso

O ZCoMIX, após sua implantação inicial no portal da UCS, vem sendo adotado como estrutura base de outros sites. Podemos citar, por exemplo, o site do grupo de usuários Debian-RS (<http://www.debian-rs.org>) além do site do departamento de matemática de estatística (DEME) e do departamento de informática (DEIN) da UCS. Atualmente, esses sites estão em fase de inicial de construção, mas já é possível constatar que o principal objetivo do ZCoMIX vem sendo alcançado com sucesso.

Em todos os sites acima, os usuários responsáveis pela criação e atualização do conteúdo possuem um perfil leigo, com conhecimento bastante restrito em relação à informática. Em sua grande maioria, os usuários são estagiários e bolsistas das mais variadas áreas, como: matemática, engenharia química, psicologia, arquitetura, polímeros, jornalismo, relações públicas e publicidade e propaganda. No entanto, apesar da diversidade de áreas de interesse, não se tem conhecimento de nenhum usuário que tenha enfrentado dificuldades em adotar o ZCoMIX como ferramenta de produção e gerenciamento de conteúdo.

7 Perspectivas para Futuro

Atualmente o ZCoMIX vem sendo adaptado para atender as necessidades de outros projetos, onde novos recursos são implementados visando facilitar o desenvolvimento de aplicações nas áreas de ensino a distância, comércio eletrônico e gerenciamento de redes (integração com LDAP [12], SAMBA [13] e correio eletrônico). Além disso, os desenvolvedores do projeto tem investido uma grande parcela de seus esforços na escrita de documentação em português (principal), inglês e espanhol (segundo plano).

Está prevista a implementação futura de recursos relacionados à internacionalização (padrão i18n), conectividade simplificada com banco de dados e XML, assistentes para criação de objetos customizados e as principais características que estão sendo planejadas para o Zope 3.

8 Conclusões

Considerando as atuais tendências de adoção da plataforma web como poderosa ferramenta de comunicação, o ZCoMIX surge como uma grande ferramenta para facilitar a vida das pessoas comuns, que na sua grande maioria não estão familiarizadas com as questões técnicas envolvidas no processo de criação e administração de websites.

Assim, espera-se que, com o apoio da comunidade de desenvolvedores e a área acadêmica das universidades, o ZCoMIX evolua para uma plataforma completa que minimize os esforços nas mais variadas áreas, mas com enfoque especial no ensino a distância e disponibilização de serviços web.

9 Referências Bibliográficas

- [1] <http://www.ucs.br> Página consultada pela última vez em 14 de março de 2002.
- [2] <http://www.zope.org> Página consultada pela última vez em 14 de março de 2002.
- [3] <http://www.x3ng.com.br/zcomix> Página consultada pela última vez em 14 de março de 2002.
- [4] <http://www.python.org> Página consultada pela última vez em 14 de março de 2002.
- [5] <http://www.x3ng.com.br> Página consultada pela última vez em 14 de março de 2002.
- [6] <http://www.gnu.org> Página consultada pela última vez em 14 de março de 2002.
- [7] <http://cmf.zope.org> Página consultada pela última vez em 14 de março de 2002.
- [8] <http://www.zope.com> Página consultada pela última vez em 14 de março de 2002.
- [9] <http://www.zope.org/Members/chrisw/StripOGRAM> Página consultada pela última vez em 14 de março de 2002.
- [10] <http://www.zope.org/Documentation/Articles/STX> Página consultada pela última vez em 14 de março de 2002.
- [11] <http://dev.zope.org/Wikis/DevSite/Projects/ZPT/TutorialPart1> Página consultada pela última vez em 14 de março de 2002.
- [12] <http://www.openldap.org> Página consultada pela última vez em 14 de março de 2002.
- [13] <http://www.samba.org> Página consultada pela última vez em 14 de março de 2002.
- [14] NUNES, Marcelo Pereira. Aspectos Formais da Linguagem Python - Análise Léxica e Modelo de Dados. Disponível em <http://www.dmat.furg.br/~python/aspectos.html> Página consultada pela última vez em 11 de abril de 2002.
- [15] PELLETIER, Michel e LATTEIER, Amos. The Zope Book. Disponível em <http://www.zope.org/Documentation/ZopeBook> Página consultada pela última vez em 11 de abril de 2002.