

CoTeia

Marco Aurélio Graciotto Silva

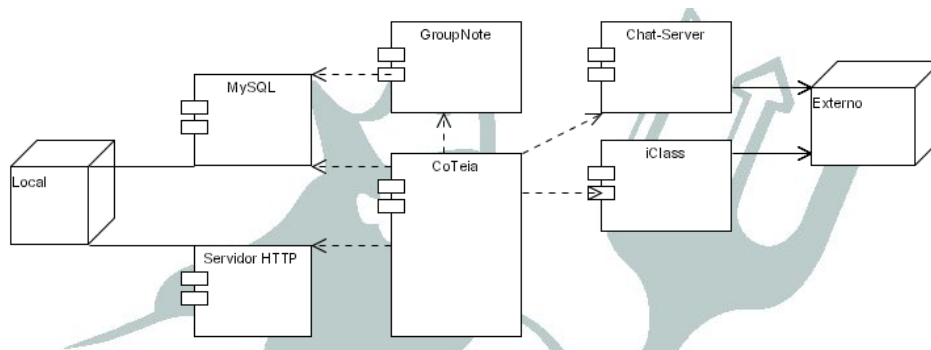
2005

1 Introdução

A CoTeia é uma ferramenta de edição colaborativa e assíncrona amplamente empregada no ICMC para armazenar material das disciplinas dos cursos, sendo desenvolvida por Arruda Jr., Pimentel e Izeki (2002). Sua primeira versão pública foi lançada em janeiro, sob a licença GPL.

A ferramenta, em si, é uma Wiki (Cunningham, 1995; Leuf; Cunningham, 2001; Cunningham, 2005). Desenvolvida em AMP (Apache, MySQL, PHP), também utiliza Java para realizar transformações XSLT nos documentos gerados, CVS para controle de versões, Chat-Server para serviço de conversação em tempo real e GroupNote para criar anotações nos documentos:

A CoTeia é um programa relativamente simples quanto ao seu propósito e mecanismo, porém com uma escassa documentação, dificultando a manutenção do sistema. Recentemente começou-se a utilizar uma ferramenta para registro dos erros encontrados (Bugzilla). Atualmente existe 29 erros registrados (infelizmente vários erros encontrados na versão original não foram registrados), mas é fácil observar que a quantidade de erros na versão em desenvolvimento é consideravelmente elevada se comparado com a versão estável. Como a documentação é escassa, prejudicando a compreensão da

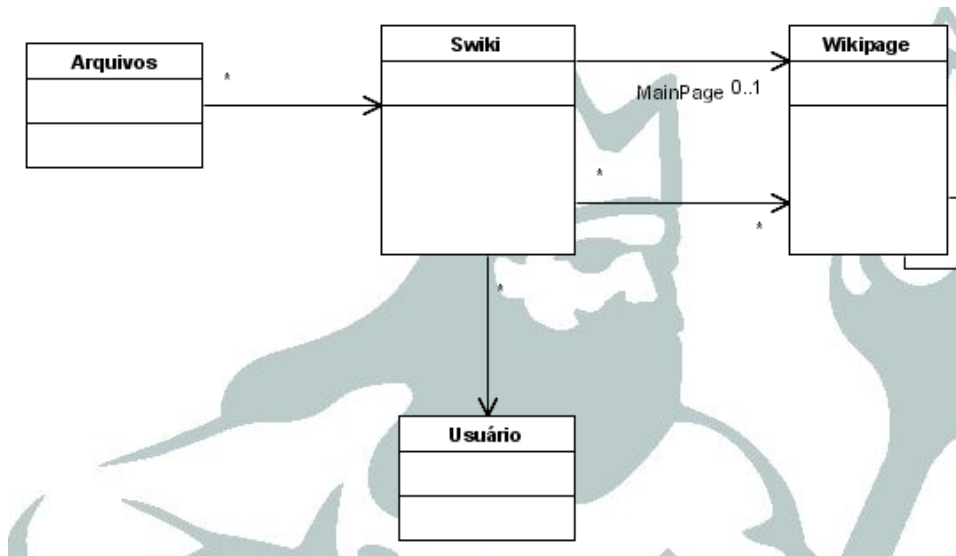


ferramenta e da clareza das conseqüências de alterações do código, a correção de algum erro levava a inserção de outro.

A documentação a seguir complementa material já disponível sobre a CoTeia (Arruda Jr.; Pimentel; Izeqi, 2002; Francisco et al., 2003). Em especial, mostra que a CoTeia está relacionada com outros sistemas, mais do que geralmente se imagina, e como alguns desses estão relacionados às swikis e wikipages.

2 Componentes

A CoTeia possui três componentes principais: swiki, páginas wiki (wikipages) e upload. As swikis são grupos de wikipages. Por exemplo, em uma empresa de software, cada software desenvolvido teria uma respectiva swiki. Uma swiki possui uma wikipage, com o mesmo nome (identificador) da swiki, como página principal. A wikipage, por sua vez, é um texto que segue as normas de um documento XML (desse só não contém os cabeçalhos e o elemento raiz declarados). Finalmente, uploads são arquivos enviados ao servidor e que podem ser recuperados por meio de wikipages.



2.1 Interação básica entre os componentes

Um caso de uso simples seria:

- Criação de uma swiki (via parta administrativa da CoTeia).

- Acessar o link inicial, para a swiki recém criada, na página principal da CoTeia.
- Editar o conteúdo da página e salvar.

A criação de uma swiki (admin/addswiki.php) insere seus dados na base de dados e configura os componentes utilizados pela CoTeia (GroupNote e ChatServer).

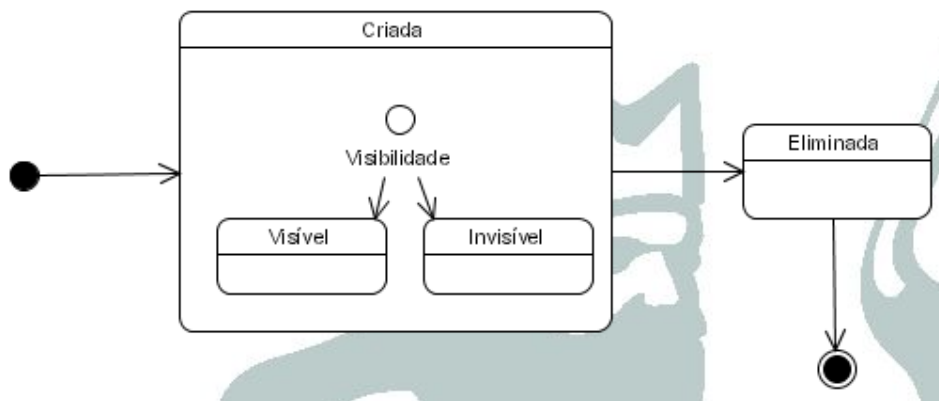
A partir do momento em que a swiki foi criada, ela estará disponível na página principal da CoTeia (index.php) com um sufixo "[create]". Ao seguir o link, terá início a criação da página principal da swiki (por meio do create.php).

Após as devidas alterações no conteúdo da página e selecionando a opção para salvar, os dados da página serão inseridos na base de dados (pages e gets), a página pai será atualizada (removendo o [create]) e, finalmente, o arquivo será adicionado ao controle de versão (CVS).

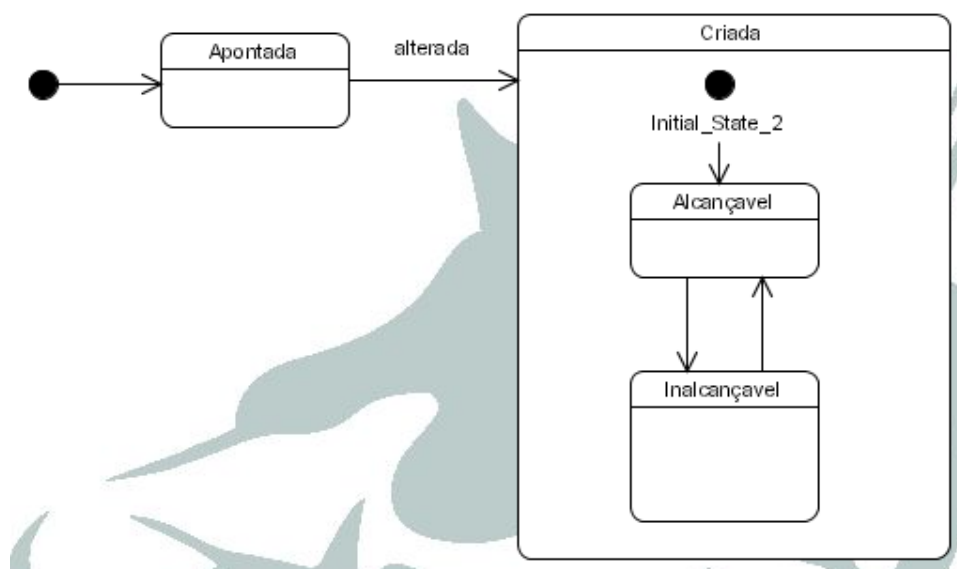
Toda página wiki pode ser alterada (edit.php). Cada alteração atualiza a base de dados e a cópia no CVS.

Uma página wiki não pode ser apagada. Uma swiki pode ser removida da lista de swikis (mas suas páginas ainda são guardadas no sistema).

2.2 Ciclo de vida de uma swiki



2.3 Ciclo de vida de uma wikpage



3 Módulos

3.1 index.php

O `index.php` é a página de entrada da CoTeia, responsável por mostrar todas as swikis visíveis e controlar a autenticação dos usuários quando no acesso de swikis restritas.

1. Obtém todas as swikis visíveis no semestre atual ou sempre visíveis.
2. Para cada wiki visível:
 - (a) Recupera os dados.
 - (b) Se for uma página nova (estado Criada), cria uma ligação para `create.php`. Senão, para `edit.php`.
 - (c) Se for uma página de login, cria a ligação anterior usando javascript, abrindo uma página para login.
3. Mostra as swikis restantes ("não-visíveis").
4. Mostra total de swikis e páginas no sistema.

3.2 mostra.php

O mostra.php é responsável por disponibilizar as páginas wiki requisitadas

- Verifica se a página wiki requisita exige autenticação (login).
- Caso a página exija autenticação, verifique se o usuário efetuou login (variáveis de sessão). Se não efetuou, mostra uma página de erro e finaliza.
- Recupera o conteúdo da página wiki requisitada e envia ao usuário. Se ocorrer um erro na recuperação desse arquivo, mostra uma mensagem de erro e finaliza.

Essa abordagem possui um problema. Atualmente nada impede o usuário de indicar diretamente o arquivo a ser recuperado, ignorando o esquema de proteção. Devido ao `include` utilizado para pegar o arquivo, não é possível restringir as opções de acesso ao diretório. Uma possível solução seria impedir o método GET ou o acesso a arquivos `.html` no diretório em que são armazenadas as páginas: isso impediria o GET direto e o mostra.php ainda conseguiria incluir o arquivo em questão.

3.3 create.php

1. Verifica se a página wiki sendo criada existe.
2. Trata o conteúdo recebido (parâmetros).
3. Passa o conteúdo por diversos filtros (tratamento de anotações e links para outras wikipages).
4. Prepara o linksto (páginas que esta wikipage referencia).
5. Prepara o documento XML a ser processado (conteúdo da wikipage, identificador das anotações, do iChat e eClass).
6. Processa o documento XML.
7. Adiciona o arquivo gerado ao CVS.
8. Configura a senha de proteção a edição da página.
9. Insere o conteúdo da wikipage no bando de dados.
10. Atualiza página-pai.

3.4 edit.php

1. Verifica se a página wiki sendo criada existe.
2. Verifica a senha.
3. Trata o conteúdo recebido (parâmetros).
4. Passa o conteúdo por diversos filtros (tratamento de anotações e links para outras wikipages).
5. Prepara o linksto (páginas que esta wikipage referencia).
6. Prepara o documento XML a ser processado (conteúdo da wikipage, identificador das anotações, do iChat e eClass).
7. Processa o documento XML.
8. Atualiza o arquivo no CVS com base no arquivo gerado.
9. Configura a senha de proteção a edição da página.
10. Atualiza o conteúdo da wikipage no bando de dados.

4 Conclusão

A documentação possui algumas lacunas. Alguns trabalhos recentes tentam expandir a CoTeia ou integrá-las com outros sistemas. O trabalho de Francisco et al. (2003) utiliza a CoTeia como parte da ferramenta DocRationale, empregando um mecanismo de tradução entre ambos. O GroupNote, atualmente integrado a CoTeia, na verdade era um sistema externo, o WebNote. Documentar como expandir ou integrar a CoTeia, com exemplos simples, é interessante.

Uma análise do sistema mais profunda talvez demonstre algumas deficiências da CoTeia quanto ao tratamento dos documentos XML gerados e ao próprio mecanismo "wiki" da mesma. Na verdade, a CoTeia tem nessa simplicidade seu ponto forte. Se por um lado ela não dispõe de recursos encontrados em Wikis avançadas, ela atende às necessidades de uma ampla classe de problemas. Por exemplo, atualmente, no ICMC, ela é utilizada, com sucesso, para disponibilizar material de aula nas disciplinas da graduação e pós-graduação. Pequenos projetos de software podem ser mantidos, como no caso da DocRationale e alguns sites mantidos manualmente.

A partir do momento em que a documentação da CoTeia se tornar mais sólida, é possível mantê-la e desenvolver outras ferramentas que, tendo como base essas experiências, permitem suprir novas necessidades além daquelas

atendidas pela CoTeia, como no caso da Wiki/RE (Silva; Fortes, 2003). Somente através desse aprendizado é que o sucesso de futuras ferramentas pode ser alcançado.

Referências

Arruda Jr., C. R. E.; PIMENTEL, M. da G. C.; IZEKI, C. A. CoTeia: Uma ferramenta colaborativa de edição baseada na web. In: PIMENTEL, M. da G. C.; RIOS, R. (Ed.). *Workshop de Ferramentas e Aplicações do VIII SBMIDIA*, 2002. v. 1, p. 371–374. ISBN 858844238-8.

CUNNINGHAM, W. *WikiWikiWeb*. mar. 1995. Programa de Computador. Disponível em: <<http://c2.com/cgi/wiki>>.

CUNNINGHAM, W. Wiki design principles. 2005. Disponível em: <<http://c2.com/cgi/wiki?WikiDesignPrinciples>>. Acesso em: 20 fev 2012.

FRANCISCO, S. D. et al. DocRationale: Um auxílio a design rationale na documentação de software. In: *Sessão de Ferramentas do XVII Simpósio Brasileiro de Engenharia de Software*, 2003. p. 61–66.

LEUF, B.; CUNNINGHAM, W. *The Wiki way: quick collaboration on the Web*. [S.l.]: Addison-Wesley, 2001. 435 p.

SILVA, M. A. G.; FORTES, R. P. de M. Processo de engenharia de requisitos com um apoio de hiperdocumentos. In: *VVIII Workshop de Teses em Engenharia de Software (WTES 2003), realizado no Simpósio Brasileiro de Engenharia de Software (SBES 2003)*, 2003. p. 65–70.