

# Documentos fresquinhos

Os documentos da empresa precisam ser dispostos de forma a permitir que as pessoas certas tenham acesso com a facilidade necessária. O Alfresco ajuda muito a proporcionar isso.

por Miguel Koren O'Brien de Lacy



www.sxc.hu

Nos últimos 18 meses tem havido um interesse cada vez maior pela gestão de documentos em empresas de médio e pequeno portes. As empresas de grande porte geralmente já possuem essa necessidade atendida há alguns anos com sistemas comerciais, e, em alguns casos, com soluções desenvolvidas internamente, porém a evolução do negócio ou situações financeiras adversas podem obrigar a mudar de sistema por motivos de flexibilidade ou custo.

Tradicionalmente, a gestão de documentos traz à mente arquivos ou formulários a serem classificados, aprovados

e armazenados para consulta futura. Hoje, usa-se um termo que inclui ainda imagens, arquivos que compõem um site, mensagens SMS, emails, certificados digitais etc. O termo ECM (*Enterprise Content Management*) indica a gestão de todo o material documental da empresa para finalidades variadas. O sistema Alfresco [1] focaliza e atende as necessidades ECM.

Em 2005, um grupo de pessoas com ampla experiência no mercado de gestão de documentos, vindas principalmente dos projetos *Documentum* e *Business Objects*, formaram uma empresa com a missão de atuar no segmento ECM, oferecendo um produto superior às alter-

ativas comerciais em recursos, funcionalidade, flexibilidade e custo. A empresa desenvolvedora do Documentum foi adquirida recentemente pela EMC, e esse software é o atual líder do segmento. Vale lembrar que os analistas de TI ainda costumam excluir das análises os sistemas livres, como é o caso do Alfresco.

A empresa por trás do software presta serviços de consultoria e treinamento, e também

gera receita através da venda da versão comercial do software, que possui as mesmas funcionalidades da versão gratuita. O modelo de negócios aplicado nesse caso é particularmente favorável, pois atrás de um produto com tecnologia de ponta está uma empresa com vasta experiência no segmento.

Sendo assim, o Alfresco está disponível em duas versões. A versão *Community* é liberada antes da *Enterprise*, e só há suporte nos fóruns de discussão e no wiki do sistema. Eventuais falhas da versão comunitária somente são corrigidas na versão seguinte, mas é permitido acessar o repositório *Subversion* para se obter as versões mais recentes.

A versão *Enterprise* inclui suporte formal pela empresa Alfresco, com tempos de resposta que dependem do plano de suporte contratado. As falhas são corrigidas com maior rapidez, e o suporte pode ser contratado por servidor ou por quantidade de usuários.

É importante destacar que ambas versões são funcionalmente iguais e utilizam o mesmo código-fonte.

## Recursos

O sistema Alfresco é formado por um repositório central de conteúdo, um mecanismo abrangente de permissões e regras de acesso, e ainda mecanismos para gerar regras e fluxos de trabalho,

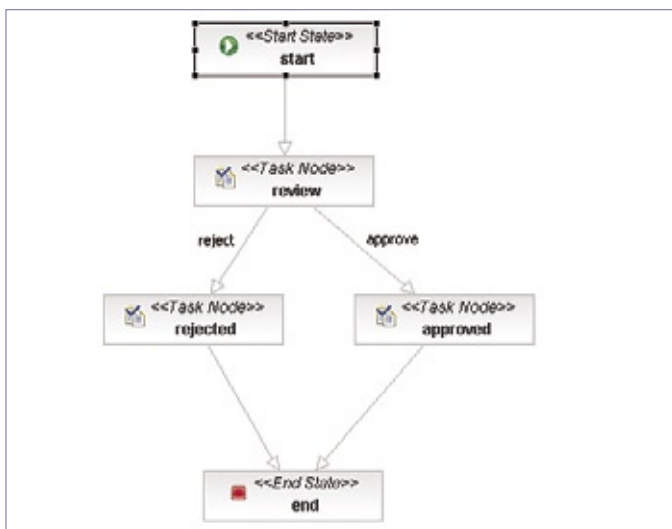


Figura 1 Fluxograma de definição de processos.

tudo gerenciado por um aplicativo que permite o acesso por diferentes métodos. A definição e execução dos fluxos de trabalho é controlada pelo *jBPM*[2], que está incorporado ao Alfresco e é parte do produto. O fluxo de trabalho está dividido entre *simple*s e *complexo*: um fluxo simples significa que são aplicadas regras definidas pelo cliente web, usando o navegador; enquanto um complexo utiliza o modelador de processo *jBPM*, com plugin do *IDE Eclipse*[3]. Esse plugin permite a visualização e definição do processo através de uma interface gráfica. O site do Alfresco[1] mostra a possibilidade de se obter o Eclipse com o *jBPM* instalado e configurado para definir novos fluxos de trabalho complexos (figura 1).

O repositório oferece versionamento de documentos, conversão automática de formatos (por exemplo, *doc* para *PDF*), auditoria de acessos e modificações e também taxonomias de classificação. O repositório é dividido em *espaços* e *sub-espaços*, que podem ser considerados como pastas ou diretórios de arquivos num sistema de arquivos tradicional. Esses espaços e os documentos individuais podem estar sujeitos a restrições de acesso e regras de comportamento. Podem ser definidas propriedades ou atributos novos para os documentos. A funcionalidade do Alfresco pode ser estendida por módulos com a tecnologia *AMP* (*Alfresco Module Package*). Há um repositório de extensões em [4].

Os recursos do repositório de documentos são esquematizados na figura 2 e descritos a seguir.

- ▶ **Gestão de documentos.** Tradicionalmente, esse recurso está presente em sistemas complexos e difíceis de usar, e portanto tem baixa penetração nas empresas. O Alfresco visa a disponibilizar essa funcionalidade de uma forma simples e poderosa;
- ▶ **Gestão de imagens.** A captura de documentos tradicionais em papel

e sua incorporação a um repositório traz grandes benefícios a uma empresa em termos de facilidade de acesso às informações e auditoria, além de processos como a autorização de pagamentos ou o processamento de seguros. A captura de todos os documentos, sejam arquivos, emails, fax ou papéis, permite uma visão completa de um cliente ou processo. Para essa tarefa, o Alfresco oferece integração com o *Kofax Ascent Capture*[5], um produto comercial que permite converter documentos para formatos digitais. Pode-se também desenvolver uma interface entre um scanner e o repositório, utilizando a API do Alfresco;

- ▶ **Gestão de conteúdo Web.** A adoção da Web 2.0 em sites está mudando as expectativas dos usuários sobre os aspectos de usabilidade, conteúdo e desempenho de um site. Com isso, vem também a expectativa de modificações velozes de layout, funcionalidade e conteúdo. O Alfresco reconhece que a administração tradicional de sites que envolve a separação de papéis entre o web designer, o programador, o gerador de conteúdo e o administrador do banco de dados é cara e lenta. Por isso, ele oferece a possibilidade de administrar o site dentro do repositório, e publicá-lo num servidor web. O Alfresco consegue fazer isso de forma muito flexível

e atendendo vários sites a partir do mesmo repositório, pois apresenta-se como um servidor de conteúdo seguindo a especificação *JSR-170*. Ele oferece muitas facilidades para a administração de sites, tais como

versões alternativas, união de versões e expiração de conteúdo;

- ▶ **Gestão de registro.** As leis e regulamentações têm um impacto muito grande na forma como são administrados os registros (documentos) de interação entre a empresa e seus clientes e funcionários. Nos últimos anos, diversos processos judiciais mostraram que em grandes quebras, como Enron, Worldcom e outros, os registros internos tiveram mais peso que as testemunhas na determinação das intenções da empresa e seus diretores e funcionários. Dessa forma, é cada dia mais importante administrar os registros de forma que reflitam a verdadeira situação da empresa em cada momento do tempo. Nos Estados Unidos, o Departamento de Defesa emitiu uma diretiva, *DOD 5015.2*, que norteia a forma de manter os registros. O Alfresco já aderiu a essa norma.

Para facilitar o acesso ao repositório pelos usuários do sistema e, portanto, evitar a necessidade de treinamento, o Alfresco oferece acesso pelos mais diversos mecanismos, como navegadores web, compartilhamentos *CIFS*, *WebDAV*, *FTP*, *Web Services* e outros.

A opção de acessar o sistema pelo navegador de arquivos, independentemente do sistema operacional, é uma importante vantagem. Para o usuário final, o repositório se apresenta como



Figura 2 Áreas ECM atendidas.

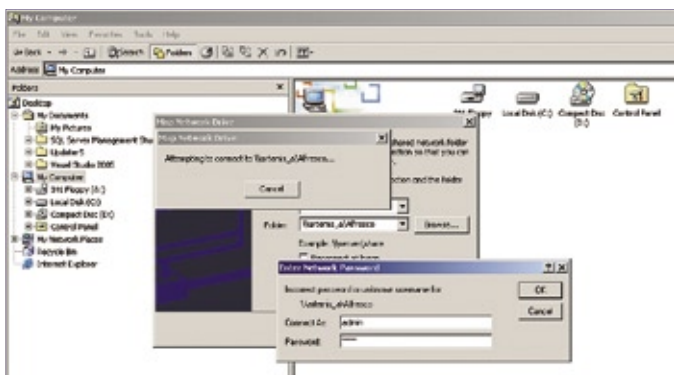


Figura 3 Mapeamento do repositório com navegador de arquivos.

uma unidade de rede, como se fosse um servidor, o que simplifica a compreensão do sistema e evita seu mau uso.

A figura 3 mostra como o repositório do Alfresco é apresentado no navegador de arquivos em sistemas Windows®; como uma unidade compartilhada na rede. Nesse exemplo, o nome da máquina é *artemis*, e por isso o mapeamento sugerido é `\\artemis_a\Alfresco`. No caso, a unidade foi mapeada em `E:`. Consegue-se o mesmo efeito com servidores Windows e Linux rodando Samba. É possível mudar os nomes nos arquivos de configuração do sistema, que usam o formato XML. O mapeamento deve ser feito com um nome de usuário reconhecido pelo repositório do Alfresco, mas para esse caso a flexibilidade é bastante grande, pois o sistema oferece a possibilidade de autenticação por LDAP, Active Directory, NTLM ou por

seu próprio mecanismo de autenticação. Assim, o mapeamento poderia ser feito usando o usuário logado e autenticado na máquina do usuário sem que ele precise realizar algo mais para usar o sistema.

Outra forma de acesso normalmente utilizada é através do cliente web. No caso de acesso

remoto pela internet, essa é, naturalmente, a forma preferencial.

Mesmo com a grande facilidade de acesso pelo navegador de arquivos, o Alfresco oferece integração com aplicativos de escritório, reconhecendo que nas empresas uma grande quantidade de usuários utiliza constantemente esses aplicativos. Atualmente, apenas o *Microsoft Office* é suportado, mas a equipe está desenvolvendo a mesma funcionalidade para o *OpenOffice.org*. O módulo do MS Office suporta funções como navegação nas pastas do repositório, criação de pastas a partir de modelos, acesso a documentos, visualização de detalhes de documentos e versões, comparação de documentos, extração, início de novos fluxos de trabalho, auditoria do estado de fluxo de trabalho, conversão de documentos para PDF e busca no repositório.

A figura 4 mostra o aspecto do plugin para o MS Office. Pode-se observar a forma de navegar nos repositórios e visualizar detalhes de um documento. Vale destacar que esse plugin não requer uma unidade de rede mapeada, pois ele se comporta como um cliente web.

## Tecnologia

O sistema Alfresco é multi-plataforma, já que foi desenvolvido em *Java*. Pode ser instalado dentro de um servidor Java como o *Tomcat*[6] ou integrado ao servidor de aplicativos Java, como o *JBoss*[7]. Seu repositório operacional

e de metadados é um banco de dados *SQL*, e é empregada a tecnologia *Hibernate*[8]. O produto oferece configuração padrão para *HSQL* (*Hypersonic SQL*, nativo de JBoss e Tomcat) e requer uma pequena modificação nos arquivos de configuração para *MySQL*. Os outros bancos de dados, especialmente *Oracle*, *PostgreSQL* e *MS SQL Server* podem ser configurados com ajuda da documentação no wiki do Alfresco.

Além da tecnologia *Hibernate*, o Alfresco utiliza o *Lucene*[9] em seu motor de busca, o *Spring*[10] para a interface web e o *MyFaces*[11] no suporte a *JSF* (*Java Server Faces*).

## Instalação

O produto principal está disponível no site de downloads, assim como diversos módulos, num pacote completo incluindo o servidor Tomcat, ou como um arquivo *war* (*web archive*) para instalação no JBoss ou outro servidor de aplicativos Java. A instalação é muito simples no caso do pacote completo, pois ele já vem configurado para trabalhar com o banco de dados *HSQL*. Nesse caso, é necessário apenas obter o pacote e rodar o instalador. O pacote contém também os módulos do *OpenOffice.org* que o Alfresco usa internamente para conversão de formatos de documentos.

Na instalação do Alfresco, também é oferecida a instalação do ambiente Java. No caso de servidores Linux, isso pode ser positivo, pois o ambiente incluído em algumas distribuições pode causar problemas.

O processo para instalar o arquivo *war* é bastante simples e envolve apenas copiar o arquivo para o diretório de aplicativos web (*webapps* no caso do Tomcat, e *server/default/deploy* no JBoss). Entretanto, a configuração deve ser manual.

No arquivo de download que contém o arquivo *war* há um tutorial de instalação útil, embora superficial. O wiki também deve ser consultado. A

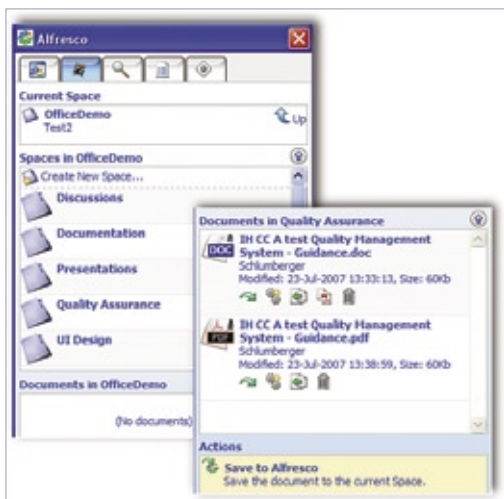


Figura 4 Plugin para o MS Office.

configuração da autenticação LDAP e a instalação do OpenOffice.org são dois pontos que podem complicar um tanto a instalação manual. Contudo, aumentam também a flexibilidade do processo. O ambiente Java, o Tomcat ou JBoss e o banco de dados também devem ser instalados antes do pacote war.

Por usar Java e ter porte corporativo, o Alfresco requer um servidor poderoso. Devem ser configurados parâmetros do ambiente Java referentes ao uso de memória, tais como PermSpace e Xmx, para atingir boa performance e evitar erros por falta de recursos. Isso é especialmente apropriado no caso de se compartilhar o Tomcat ou JBoss com outros aplicativos.

## Operação

Depois de instalar o Alfresco e iniciar o servidor, a página <http://servidor:porta/alfresco> mostrará a página pessoal do usuário convidado, que possibilita o acesso pelo login normal. Obviamente, o login pode ser acessado sem passar pela página do convidado, e apresenta uma tela que pode ser personalizada com o logotipo da empresa ou outro layout desejado.

Para ilustrar a operação do sistema pela interface web, podemos seguir os passos de um usuário que precise procurar uma proposta de um cliente para avaliação. Caso o usuário não saiba a localização do documento, há diversas formas de buscá-lo. Vale lembrar que o Alfresco é capaz de buscar o conteúdo de certos tipos de documentos, com uma extensa lista, que inclui o ODF.

O resultado da busca leva o usuário à tela que lhe permite abrir o documento e selecionar o fluxo de trabalho previamente definido pelo administrador (figura 5). Para aprová-lo, o usuário simplesmente informa que deseja aprovar o documento, e então o mesmo pode ser enviado a outro usuário.

A notificação da aprovação aparecerá no painel individual do usuário.

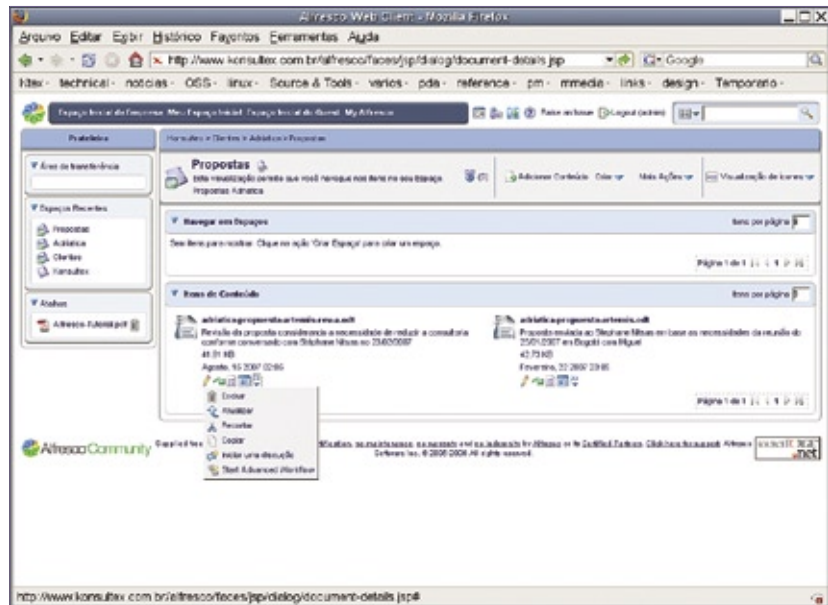


Figura 5 Iniciar fluxo de trabalho do documento encontrado (start advanced workflow).

Porém, é possível definir mais ações, como copiar o documento para outra pasta em formato PDF, notificar o usuário por email etc. O usuário pode ainda iniciar uma discussão associada ao documento.

Quem desejar mais informações do que um artigo pode fornecer pode adquirir o livro sobre o Alfresco, publicado em 2007, cujo link se encontra no site do sistema (formatos impresso e PDF).

## Conclusão

A prática de gestão de documentos está ganhando destaque pelas vantagens que traz para as empresas. Os sistemas tradicionais costumam ser caros e de uso complexo, dificultando sua implementação e difusão entre todos os funcionários da empresa. O Alfresco utiliza tecnologia de ponta com características muito completas e modernas para atender as exigências, e conta com apoio de uma equipe com ampla experiência nesse mercado. A flexibilidade do sistema, as características tecnológicas e funcionais, associadas ao baixo custo de implementação e operação fazem do Alfresco uma escolha de baixo risco para implementar o ECM numa empresa. Como em qualquer solução

corporativa, a contratação de consultoria especializada pode aumentar as chances de sucesso.

Há outros sistemas livres para gestão de documentos que utilizam tecnologias diferentes, mas nenhum com tanto apoio profissional e visão sobre a área e evolução futura. ■

## Mais Informações

- [1] Alfresco: <http://www.alfresco.com/>
- [2] jBPM: <http://www.jboss.com/products/jbpm>
- [3] Eclipse: <http://www.eclipse.org/>
- [4] Repositório de módulos do Alfresco: <http://forge.alfresco.com/>
- [5] Kofax Ascent Capture: <http://www.kofax.com/>
- [6] Tomcat: <http://tomcat.apache.org/>
- [7] JBoss: <http://labs.jboss.com/>
- [8] Hibernate: <http://www.hibernate.org/>
- [9] Lucene: <http://lucene.apache.org/java/docs/index.html>
- [10] Spring: <http://www.springframework.org/>
- [11] MyFaces: <http://www.myfaces.org/>