

Título do Artigo:

dotProject: Gerenciamento de Projetos com Software Livre

Autor:

Diego Figueiredo Costa Viégas

Correio Eletrônico:

diegov@mandic.com.br

Instituição de Origem:

Ministério das Cidades

Resumo:

O dotProject é um sistema de gerência de projetos em software livre de fácil utilização, com um bom conjunto de funcionalidades e características que o tornam interessante para utilização em ambientes de corporativos, como o acesso via navegador web. Este trabalho comenta os motivos pelos quais este aplicativo é visto como uma das melhores opção em software livre neste segmento, destacando as principais características técnicas da ferramenta, suas funcionalidade centrais de gerenciamento de projetos e capacidades adicionais. Desta forma, deseja-se divulgar esta opção para instrumento de gerência de projetos, por ser interessante para as instituições que desejem utilizar um ambiente deste tipo sem fazer uso de softwares proprietários.

Summary:

dotProject is a project management software in open source. This work comments why this software is considered one of the best open source options on this segment, focusing the tool main characteristics and its functionalities for project management. By this way, it is pretended to show this applicative as an interest option to institutions that want to use this kind without using proprietary software.

dotProject

Gerenciamento de Projetos
com Software Livre

Diego Figueiredo Costa Viégas

Ministério das Cidades

Julho de 2005

Versão 1

Introdução

Com o aumento da atenção às sistemáticas de gerência de projeto nas organizações, as ferramentas que visam auxiliar na implementação destas sistemáticas também têm sua importância expandida. As escolas de gerenciamento de projetos, entretanto, têm se limitado a divulgar um leque reduzido de opções de aplicativos para desenho, execução e acompanhamento de projetos. Em suma, nota-se que a maioria dos sistemas utilizados nestas escolas e mesmo nos Escritórios de Projetos já em atividade, são softwares proprietários, normalmente advindos de poucos fornecedores.

O dotProject é uma ferramenta de controle de projetos que atende a maior parte das necessidades de gerentes e Escritórios de Projetos. Trata-se de um software livre, de código aberto, que é distribuído sob a licença “GNU-GPL”. Isto significa que seus usuários detêm o poder de copiá-lo gratuitamente da Internet, fazer sua instalação, executar alterações para melhorá-lo e até mesmo distribuí-lo novamente, com ou sem alterações, desde que a licença GNU-GPL seja mantida. Não é preciso, portanto, contratar uma empresa para fornecer esta ferramenta, mas pode ser feito investimento para torná-la mais adequada ao negócio da instituição, o que normalmente não é possível nos softwares proprietários.

Assim, o dotProject vem se caracterizando como uma opção interessante para aquelas instituições que já se decidiram pela adoção de software livre. Apesar de existirem diversas outras ferramentas livres disponíveis, uma série de órgãos de governo e empresas já verificaram que este aplicativo é uma das melhores opções, por reunir uma boa quantidade de características necessárias e vantagens. Ainda para as instituições que não possuem política de implementação de software livre, o software também pode constituir numa boa alternativa, pois opera em qualquer plataforma e pode reduzir os custos que seriam despendidos na aquisição de licenças proprietárias.

Características Técnicas

O dotProject, conforme comentado, é um software livre distribuído sob licença GNU-GPL¹. O início de seu desenvolvimento data de dezembro de 2000. Desde então, os trabalhos de aprimoramento têm sido contínuos, executados por colaboradores distribuídos por todo o mundo. A versão atual é a 2.0.1, lançada em abril de 2005.

1 A licença GNU-GPL pode ser lida em sua totalidade, em inglês, no endereço eletrônico: <http://www.gnu.org/licenses/gpl.txt>

Os principais desenvolvedores do dotProject são da Austrália, onde uma empresa chamada Saki Computers² vende uma série de serviços baseados neste produto, como suporte técnico e customização. Desta forma, ela dedica alguns funcionários e recursos para implementar melhorias e novas funções. Há também outras empresas trabalhando da mesma forma. Não existe, entretanto, perigo de que qualquer dessas empresas tornem o produto fechado e proprietário, uma vez que licença em uso descarta esta situação. Caso a Saki Computers deixe de apoiar o desenvolvimento, o que parece pouco provável, vez que ela tem expandido os serviços disponíveis, qualquer outro grupo de usuários ou instituição pode dar continuidade ao comando dos trabalhos.

No Brasil, a ferramenta já conta com um bom número de usuários. O autor deste artigo é responsável pela localização (tradução) da versão atual. Isto significa que, uma vez aplicada esta localização, que está disponível publicamente no sítio oficial do projeto³, o usuário passa a ter a interface em português brasileiro. Por solicitação dos usuários, que têm entrado em contato com o autor, está sendo criada uma comunidade brasileira de pessoas interessadas no aplicativo, visando prover um fórum de discussão e suporte comunitário. Até então, os fóruns de suporte disponíveis no sítio oficial têm foco na língua inglesa, dificultando muitas vezes o acesso.

Em termos técnicos, o software enquadra-se no que é chamado de arquitetura "LAMP" - Linux, Apache, MySQL e PHP. Esta arquitetura é indicada como preferencial, mas podem ser utilizadas outras alternativas para implementação. O único requisito indispensável é o PHP⁴, linguagem utilizada como base para o desenvolvimento, que se vale ainda de Java Script para ações de apresentação da interface. Atualmente é utilizado o PHP na versão 4.1 ou superior, sendo que o PHP 5 ainda não é suportado.

Qualquer sistema operacional e servidor de páginas web que suporte PHP pode servir para hospedar o dotProject. Apesar disto, o Apache HTTP Server⁵ tem se mostrado a melhor alternativa. No caso do banco de dados, o MySQL⁶ é o preferencial, mas o sistema está preparado para aceitar qualquer banco suportado pela camada de abstração ADODB⁷, o que inclui PostgreSQL, SQLite, Interbase, Firebird, Oracle, MS SQL Server, entre outros.

2 Sítio da Saki Computers: <http://www.saki.com.au/>

3 Sítio oficial do dotProject: <http://www.dotproject.net>

4 Sítio oficial do PHP: <http://www.php.net/>

5 Sítio oficial do Apache HTTP Server: <http://httpd.apache.org/>

6 Sítio oficial do MySQL: <http://www.mysql.com/>

7 Sítio oficial do ADODB: <http://adodb.sourceforge.net/>

O software dotProject permite a interação com algumas outras ferramentas, como os serviços de diretório padrão LDAP. As instituições que utilizam qualquer serviço deste tipo, como o OpenLDAP⁸ ou mesmo servidores de diretório proprietários, podem desta forma integrar o aplicativo a sua autenticação existente, assim os usuários não precisarão decorar mais um nome de usuário e senha. É interessante também configurar o software com o servidor de correio eletrônico da rede, para que ele seja capaz de remeter mensagens, como será visto mais adiante nas Funcionalidades de Gerência de Projeto.

O acesso de usuários ao dotProject é feito através de um navegador Internet convencional. Podem ser utilizados diversos navegadores, como Mozilla, Firefox ou Microsoft Internet Explorer. Isto provê muita flexibilidade, permitindo o acesso a partir de qualquer sistema operacional, seja ele livre ou proprietário.

Outras vantagens do acesso web são a possibilidade de utilizar o sistema de qualquer local, se o servidor estiver disponível via Internet, e a independência de instalação de aplicativo no microcomputador do usuário, o que reduz custos de implementação e manutenção. Na Ilustração 1 está exibida uma tela de exemplo da interface de usuário da ferramenta, acessada via navegador Firefox.

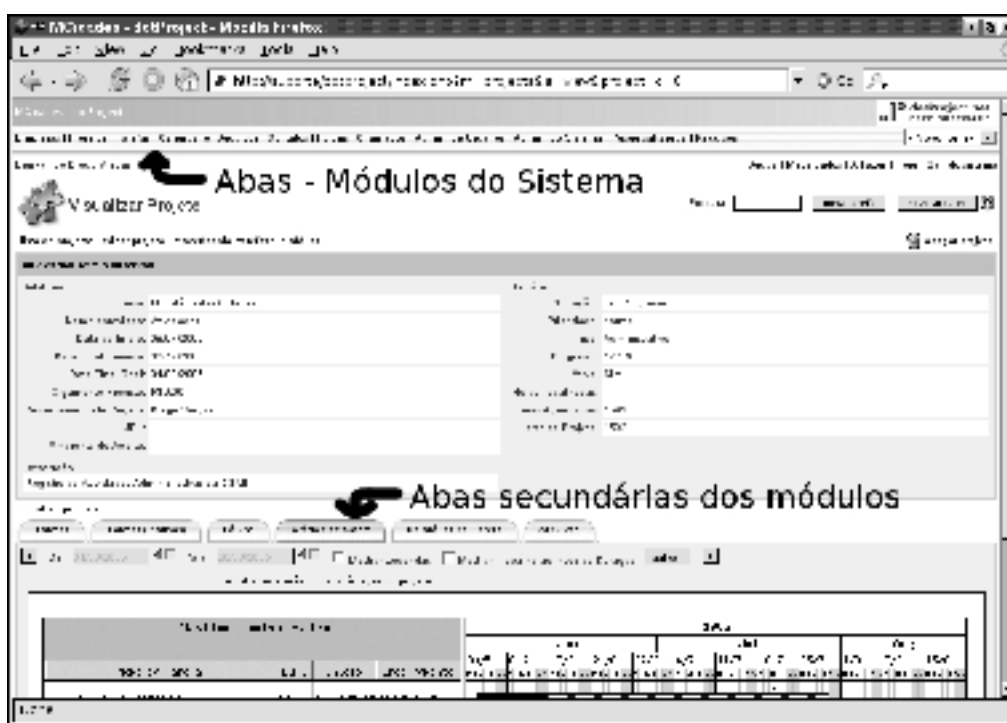


Ilustração 1 - dotProject - Interface de um projeto

8 Sítio oficial do OpenLDAP: <http://www.openldap.org/>

Destaca-se finalmente nas características técnicas do aplicativo seu sistema de instalação. Na versão atual, este processo ocorre de forma bastante automatizada. Após fazer a cópia do pacote de arquivos a partir do sítio do projeto e descompactá-lo em um diretório do servidor web, é preciso acessar este local através do navegador, adicionando “/install/” à URL. Por exemplo: <http://www.servidor.com.br/dotproject/install/>. Se a configuração do servidor estiver correta, será possível prosseguir com a instalação através do assistente que surge.

Após o término da instalação através do assistente, é feita a aplicação manual da localização para português brasileiro, seguindo as instruções do arquivo “LEIAME”, disponível no pacote. Conforme comentado, o pacote de localização também está disponível no sítio do projeto, dentro da seção *Language Packs*.

Mais detalhes sobre os pré-requisitos⁹ e sobre a instalação¹⁰ em si podem ser obtidos na área de documentação¹¹ do sítio do projeto.

Principais Funcionalidades de Gerência de Projeto

O dotProject compreende uma gama considerável de recursos para a gerência de projetos. Alguns recursos podem parecer características técnicas, mas influenciam diretamente nas capacidades de gerenciamento.

Por exemplo, a primeira atividade a ser executada uma vez instalada a ferramenta é o cadastro das instituições que irão interagir através do ambiente. Isto significa que são aceitas diversas empresas, órgãos, entidades de consultoria, etc. Cada uma dessas instituições, por sua vez, pode ter configurado abaixo de si sua estrutura de departamentos, diretorias, gerências, ou quaisquer unidades organizacionais. Caso não haja mais de uma empresa interagindo, não existe prejuízo ao funcionamento do sistema. Toda a atividade referente ao cadastro de empresas é feita na aba “Empresas”, na interface da ferramenta.

O fato do software ser multiusuário, por sua vez, implica que cada usuário do sistema possuirá um acesso individual ao mesmo, com uma visão personalizada de seus projetos e atribuições. Estes

9 Detalhamento dos pré-requisitos, em inglês: <http://docs.dotproject.net/tiki-index.php?page=Minimal+System+Requirements>

10 Detalhamento da instalação, em inglês: <http://docs.dotproject.net/tiki-index.php?page=Installation+Instructions>

11 Área de documentação do Projeto dotProject, em inglês: <http://docs.dotproject.net/tiki-index.php>

usuários podem ser cadastrados localmente, podem estar presentes na base LDAP ou ambos. Cada usuário é vinculado a uma instituição previamente cadastrada, podendo ainda ser especificado de qual unidade organizacional ele faz parte. Assim, quando um trabalhador de projeto ou gerente entra no ambiente, ele tem visão dos projetos e atividade que estão vinculados a ele ou a sua empresa, dependendo da permissão que ele receber. A manipulação de usuários é realizada na aba “Admin. de Usuários”.

Esta flexibilidade de permissões é possível graças a um sistema granular de acesso. Isto significa que é possível dizer exatamente o que cada usuário poderá executar no sistema. Desta maneira, um gerente de projeto poderá ter acesso apenas aos projetos de que toma conta, ou ainda poderá visualizar os demais projetos cadastrados, mas sem fazer alterações nos mesmos. Já um trabalhador que é contratado como *freelancer* poderá ter acesso apenas e exclusivamente à tarefas que foram a ele designadas, sem nem mesmo enxergar o projeto como um todo. Dentro da Administração de Usuários, as permissões são editadas clicando-se no ícone de um cadeado, ao lado do nome do usuário desejado.

No sistema de acesso, ainda é possível cadastrar funções padronizadas de utilização, como algumas que já são previamente implementadas – Administrador, Trabalhador de Projeto, Visitante. Isto é muito útil para que não seja preciso especificar para cada novo usuário um conjunto de permissões. A configuração destas funções é feita na aba “Admin. do Sistema”, dentro do item “Funções do Usuário”.

O cadastro de projetos, um dos pontos mais importantes de qualquer ferramenta deste tipo, permite obviamente incluir diversos projetos. No registro de cada um deles pode-se especificar o principal responsável (gerente), a qual empresa o projeto está primariamente relacionado, as principais datas, qual o tipo de projeto (operacional, administrativo, etc.), situação (proposto, em planejamento, em execução, etc.), além da descrição completa. É possível ainda importar tarefas previamente cadastradas num projeto-modelo ou qualquer outro projeto já existente. A aba onde são realizados os cadastros leva o nome “Projetos”.

Uma vez que exista o projeto, é o momento de cadastrar as tarefas que fazem parte do mesmo. A adição de uma nova tarefa pode ser simples ou mais detalhada, dependendo do nível de controle desejado. As informações que podem ser registradas são bastante extensivas e vale a pena listá-las:

- Nome da tarefa, descrição, situação (ativa ou inativa), prioridade, progresso no momento do cadastro;

- Responsável pela tarefa, contatos associados e unidades organizacionais envolvidas na execução;
- As datas de início e encerramento previstas, bem como a duração em dias ou horas, que podem ser automaticamente calculadas;
- A tarefa pai, se houver, possibilitando vários níveis de encadeamento de subtarefas;
- As dependências que a tarefa possui, possibilitando rastrear e determinar sua data de início com base no término da tarefa da qual ela depende;
- A possibilidade de tornar a tarefa dinâmica, de forma que suas datas de início e término serão calculadas com base nas datas de suas tarefas filhas;
- Os recursos humanos envolvidos na execução da atividade, com o percentual de alocação de cada um;
- Comentários a serem enviados na mensagem de anúncio de cadastro daquela tarefa, que será disparada para os seus responsáveis e contatos;
- Se o módulo de Recursos (a ser detalhado adiante) estiver disponível, é possível apontar quais recursos serão alocados e para aquela atividade, como computadores, equipamento gráfico, ou qualquer outro insumo previamente cadastrado.

Toda manipulação das tarefas é feita a partir de um projeto, assim, tanto para cadastrá-las como para alterá-las, é preciso selecionar primeiro o projeto desejado. Torna-se disponível então um botão para “nova tarefa” e a lista das atividades já cadastradas. Nesta lista é possível editar a tarefa, marcá-la, acompanhar o percentual de execução, prioridade, bem como os trabalhadores envolvidos e as datas.

Outra opção da manipulação das tarefas, que merece ser detalhada, é o registro. Ao fazer um novo registro numa tarefa, informa-se o que foi realizado para avançar o andamento daquela atividade. Pode-se dizer em qual data ocorreu a ação, para qual percentual de conclusão irá aquela tarefa após o registro, quantas horas foram trabalhadas, a descrição do que foi executado, quem deverá receber notificação sobre o registro, entre outras opções.

Mais uma funcionalidade diretamente relacionada às atividades diz respeito à aba do sistema que leva o próprio nome “Tarefas”. Nela, de acordo com o nível de permissão do usuário, é possível listar as tarefas por usuários, por empresas, além de filtros mais específicos. O resultado apresentado é organizado por projetos e provém a mesma interação disponível quando se visualiza as tarefas dentro dos mesmos.

Uma terceira maneira de listar as tarefas é através da aba “Calendário”. Nesta visão, numa agenda diária, semanal ou mensal, são apresentadas as tarefas que foram cadastradas, com a marcação de suas datas de início e término. Na visão diária é possível cadastrar um “novo evento”, como uma reunião ou compromisso. Os eventos podem ser relacionados a um projeto e podem envolver diversas pessoas, inclusive enviando convites às mesmas por correio eletrônico.

A última funcionalidade principal relacionada aos projetos diz respeito à aba “Arquivos”. Nesta área, é possível adicionar arquivos a um projeto ou uma tarefa específica. Existem alguns tipos de arquivos, que são texto, planilha, imagem ou código, sendo possível criar novos. A adição de arquivos pode ser feita nesta área ou a partir de um projeto ou tarefa, utilizando os links ali disponíveis. Neste segundo caso, os arquivos são automaticamente atribuídos àquela projeto ou tarefa onde estão sendo adicionados.

Há ainda, no módulo de arquivos, um controle de versão simples, bem como registro de saída (*check-out*) e entrada (*check-in*), para quando os mesmos sofrem edição e atualização. Entretanto, este mecanismo não substitui um sistema dedicado de controle de versão, como os utilizados em projetos de desenvolvimento de software.

Gráficos e Relatórios

O dotProject implementa a visualização do que deve ser a representação mais comum de projetos, o gráfico de Gantt. A geração destes gráficos é feita na própria ferramenta e apresenta uma qualidade bastante boa.

Os gráficos podem ser gerados a respeito de um determinado projeto. Para tanto, deve-se selecionar o item “Gráficos de Gantt” após acessar o projeto específico. A principal opção é de alteração do intervalo de tempo que está sendo exibido, cujo padrão é um mês. A Ilustração 2 apresenta um exemplo de gráfico de Gantt gerado a partir de um projeto com poucas tarefas.

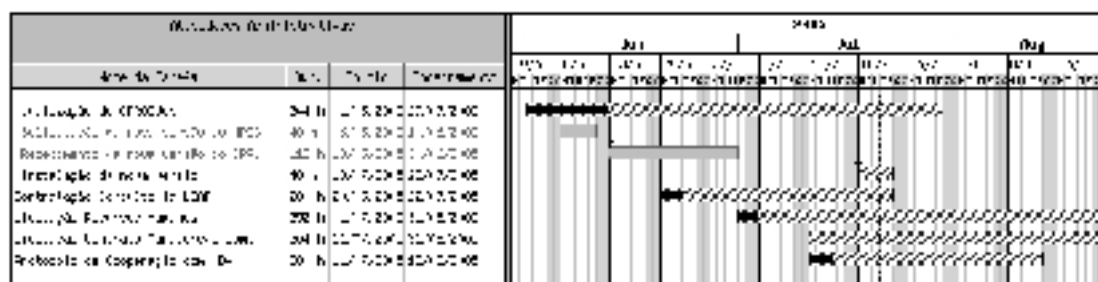


Ilustração 2 - dotProject - Exibição de gráfico de Gantt

É ainda possível mostrar um gráfico geral de todos os projetos cadastrados. Para tanto, na lista de projetos, clica-se no item “Gantt”. Assim são exibidas as marcações de tempo gerais dos projetos e assinalados seus andamentos.

Uma funcionalidade muito necessária são os relatórios. Eles podem ser acessados a partir de um projeto selecionado, clicando-se em “relatórios”, acima do nome do projeto. Nesta área estão disponíveis algumas informações, como:

- quantidade de horas alocadas por usuário, permitindo visualizar trabalhadores com alocação além da carga horária disponível por dia;
- situação de atividades;
- lista de tarefas;
- performance de usuários, entre outras.

Alguns dos relatórios são gerados como documentos PDF, necessitando que alguns executáveis estejam disponíveis no servidor para sua formulação. Nestes casos, também é necessário um leitor PDF na estação do usuário.

Finalmente, cabe comentar que a área de relatórios é um ponto no qual o dotProject está evoluindo bastante, porém ainda é carente. Nas versões de desenvolvimento do produto, disponíveis para demonstração no sítio oficial e para cópia no CVS¹², algumas melhorias já podem ser vistas, devendo ser disponibilizadas em breve na versão comum.

Outras Funcionalidades

Existem algumas outras capacidades na ferramenta dotProject, que visam prover auxílio extra ao gerenciamento dos projetos. Estas funcionalidades, bem como as já comentadas, figuram como módulos dentro da ferramenta. Assim, é possível desabilitar ou apenas esconder qualquer um dos módulos que não precise ser utilizado e não se deseje permitir acesso.

A primeira destas funcionalidades são os “Contatos”. Considerando que diversas instituições podem interagir nos projetos, este catálogo provém uma lista de todos os usuários existentes no sistema, permitindo ainda o registro de novos contatos, sem a necessidade de cadastrá-los no sistema em si. É possível importar para esta agenda bases de contatos já existentes ou obter a cópia de

¹² Sítio de acesso ao CVS do dotProject:
http://sourceforge.net/cvs/?group_id=21656

uma lista completa de quem ali estiver registrado.

Nos “Fóruns” é possível abrir discussões relacionadas a projetos específicos, iniciando sob estas discussões tópicos de debate, com envio de respostas e monitoramento das atividades. A idéia, novamente, é de que usuários de instituições diferentes ou que estejam em locais físicos separados possam ter nesta funcionalidade um ponto único de troca de informações, esclarecimento de dúvidas, etc.

Outra funcionalidade implementada por padrão na ferramenta é o registro de “Chamados”. Esta função é bastante óbvia quando se pensa em projetos de desenvolvimento de software ou similares. Neste caso, a idéia é que o cliente, que está acompanhando o andamento do projeto através do sistema, possa registrar neste local problemas encontrados numa versão de teste previamente disponibilizada, por exemplo. Os chamados contam ainda com determinação de situação, prioridade, acompanhamento e resposta.

Algumas facilidades extras podem ser ativadas ou incorporadas ao sistema padrão. A funcionalidade de Recursos comentada no registro de tarefas, por exemplo, acompanha a cópia padrão do dotProject, porém fica inativa na instalação. Para ativá-la, é preciso acessar a Administração do Sistema, selecionando “Visualizar Módulos”. Ali é feito o controle de todos os módulos que compõe o ambiente. Assim, pode-se instalar, ativar, configurar, esconder ou mostrar os módulos disponíveis, além de alterar a ordem em que eles são mostrados, o que equivale à ordem das abas principais do sistema.

Módulos adicionais estão disponíveis na Internet para cópia e instalação, principalmente no área de módulos¹³ que o Projeto dotProject. Neste local, é possível encontrar adicionais como o *Backup Module*, que provê a funcionalidade de tirar um backup do banco de dados do sistema através de sua própria interface, o que pode ser interessante em alguns casos. É importante verificar se os módulos que deseja-se obter são compatíveis com a versão atual do sistema.

13 Sítio de módulos adicionais do dotProject:
<http://sourceforge.net/projects/dotmods/>

Conclusão

Observando-se as características e capacidades do sistema, verifica-se que certamente existem ainda muitas funcionalidade e melhorias a serem implementadas no dotProject. Entretanto, pode-se confirmar que o sistema é uma alternativa bastante interessante para os softwares de gerência de projetos considerados “profissionais”, que têm sido utilizados e divulgados pelas principais escolas e escritórios de gerência de projetos.

Com as vantagens advindas do modelos do software livre, o dotProject torna-se uma escolha convidativa para as instituições brasileiras, principalmente aquelas que possuem capacidade de desenvolvimento e aprimoramento da ferramenta, podendo assim implementar customizações que dificilmente seriam conseguidas em sistemas proprietários.

Bibliografia

BRASIL. Ministério da Saúde – Datasus. **Relatório de Avaliação de Ferramentas de Gerenciamento de Projetos**. Brasília, 2005.

dotProject.net. **The home of dotProject - the Open Source Project Management tool**. Disponível em: <http://www.dotproject.net/> . Acesso em 10 de Junho de 2005.

IV Seminário de Desenvolvimento em Software Livre, 2004, Brasília. **Mini-curso dotProject- Software Livre de Gerência de Projetos**.