

MAC 0332
Engenharia de Software
SI para grupos de pesquisa
System-Wide Requirements

23 de outubro de 2011

1 Introdução

Esse documento descreve as qualidades do sistema como objetivos e funcionalidades do mesmo que o cliente requer. Também descreve as ferramentas que serão usadas assim como seu custo e viabilidade para o projeto.

2 Requisitos Funcionais do Sistema

O sistema deverá ter um cadastro de **usuários**, que poderão ser **administradores** – um tipo especial de usuário – ou não. Usuários possuem *login*, senha e avatar e podem comentar sobre **publicações**. Administradores são os únicos que podem cadastrar **grupos de pesquisa**, **linhas de pesquisa** e **contribuintes**.

Grupos de pesquisa podem ter **subgrupos de pesquisa** e/ou serem subgrupo de outro grupo de pesquisa. Cada grupo de pesquisa pode também ministrar **disciplinas**, e de conduzir pelo menos uma linha de pesquisa. Uma disciplina é ministrada por exatamente um grupo de pesquisa. Só o administrador pode cadastrar novos grupos de pesquisa.

Linhas de pesquisa, assim como os grupos de pesquisa, possuem uma hierarquia recursiva própria, isso é, podem ter **sublinhas de pesquisa** ou serem sublinha de outra linha de pesquisa. Linhas de pesquisa podem conter diversos **projetos**. Só o administrador pode cadastrar novas linhas de pesquisa.

Contribuintes devem ter pelo menos uma **filiação** com algum grupo de pesquisa ou ser autor de alguma publicação. Só o administrador pode cadastrar novos contribuintes, e deverá no momento do cadastro satisfazer pelo menos uma das duas condições anteriores. Todo usuário, com exceção do administrador, deve corresponder a um contribuinte. Contribuintes podem também estudar em linhas de pesquisa e participar de projetos.

A filiação de um contribuinte a um grupo de pesquisa possui uma data de início e uma data de fim. Analogamente, o período de tempo que um contribuinte passa pesquisando em uma linha de pesquisa é delimitado por uma data de início e data de fim. Contribuintes podem estar filiados somente a grupos de pesquisa que não tenham subgrupos de pesquisa, e será subentendido que ele está filiado a todos os grupos acima deste grupo. No entanto, um contribuinte poderá pesquisar em qualquer linha de pesquisa, sendo igualmente subentendido que ele pesquisa em todas as linhas de pesquisa acima desta.

Projetos possuem uma descrição e um financiamento e podem produzir publicações. Qualquer contribuinte que esteja estudando em uma linha de pesquisa pode cadastrar um novo projeto nela.

Publicações possuem título, veículo, data de publicação e possivelmente um arquivo pdf associado a ela que contenha a publicação em si. Além disso, as publicações possuem autores, que devem ser contribuintes, como já mencionado. Qualquer usuário contribuinte pode cadastrar uma publicação e dizer a quais projetos ela se aplica, assim como fazer *upload* do arquivo pdf para aquela publicação.

3 Qualidades do Sistema

Nessa seção são descritas as qualidades que o sistema deverá apresentar.

3.1 Uso

O sistema deve ser de facil entendimento para que os *contribuintes* e *administradores* o usem sem maiores dificuldades. Ou pelo menos seja de facil aprendizado.

Todo o conteúdo e todas as operações deverão ser acessível do *WebSite*, contanto que o usuário tenha as devidas permissões de acessá-los.

3.2 Desempenho

Não há requisitos de desempenho.

3.3 Suporte

O sistema deve ser de facil manutenção e atualização.

4 Interface do Sistema com o Usuário

Nessa seção definimos como deverá ser a interface do usuário do nosso sistema.

4.1 Aparencia

Os html's devem ser bem estruturados possibilitando mudanças na aparencia quando necessario. Além disso, devem ser capazes de listar de maneira intuitiva informações com caráter hierárquico.

Não precisa ser nada muito exagerado, mas sim objetivo.

4.2 Layout e Requerimentos de Navegação

O sistema deve ser dividido em uma parte pública, que todos os visitantes podem ver, e duas partes restritas: uma à qual todos os usuários terão acesso, e outra à qual apenas os administradores terão acesso.

A parte publica fornece:

- Listagem dos grupo de pesquisa;
- Listagem das disciplinas oferecidas por um grupo;
- Listagem dos projetos oferecidos por um grupo, com descrição, membros do projeto e publicações;
- Listagem das publicações do grupo, separados por veículo e, se disponivel, seu PDF também deve ser mostrado;

- Nessa listagem de publicações deve ser possível ordenar por título, por ano ou por veículo;
- Listagem dos contribuintes filiados a um grupo;
- Listagem das linhas de pesquisa organizadas hierarquicamente;
- Exibição da descrição de uma linha de pesquisa, assim como a listagem de suas publicações, contribuintes e projetos associados a ela;
- Exibição da descrição e financiamento de um projeto.

A parte dos usuários contribuintes fornece:

- Cadastro de um novo projeto, indicando a quais linhas de pesquisa ele se aplica;
- Cadastro de uma nova publicação, indicando a quais projetos ela se aplica e podendo fazer *upload* do arquivo PDF que contenha a publicação em si;
- Registro de que está estudando determinada linha de pesquisa;
- Registro de que está participando de um determinado projeto.

A parte dos administradores fornece:

- Cadastro de um novo grupo de pesquisa;
- Cadastro de uma nova linha de pesquisa;
- Cadastro de um novo contribuinte;
- Cadastro de uma nova filiação de um contribuinte com algum grupo de pesquisa.
- Autenticação de um usuário como correspondente a um contribuinte.

Vale lembrar que tudo que o administrador é apenas um tipo especial de usuário, e portanto também tem acesso à interface dos usuários contribuintes.

4.3 Consistência

Como uma boa organização dos html's essa parte pode ser facilmente modificada, caso for necessário.

Basicamente, haverá três tipos de operações na interface do sistema: listagem, detalhamento e cadastros. A princípio, o usuário pode clicar em links que forneçam as listagens básicas. Selecionando um item de uma listagem, aparecerá o detalhamento dele, que pode envolver outras listagens. Em qualquer um desses dois casos, dependendo do nível de permissão do usuário, links possibilitando cadastros poderão estar disponíveis. Por exemplo, no detalhamento de um projeto, um usuário contribuinte poderá escolher uma opção do tipo "Participar desse projeto".

4.4 Requerimentos de personalização pelo usuario

Os requerimentos de personalização pelo usuário são:

- Suporte a mais linguagens, definidas pelo usuário;
- Avatar para usuarios;
- Comentários dos usuarios em publicações.

5 Componentes do Sistema

O sistema deverá ter as seguintes componentes:

- Um banco de dados para os grupos de pesquisa;
- Um *Web Site* através do qual o sistema interagirá com seus diversos usuários;
- Uma aplicação que gerenciará os requisitos dessa interface *web*, fazendo as devidas consultas ao banco de dados e fornecendo corretamente as informações e operações solicitadas;
- E um servidor Tomcat, no qual ficarão hospedado as componentes acima.