

**Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO
Centro de Ciências Exatas e Tecnologia
Escola de Informática Aplicada**

**Disciplina TIN0125
Projeto e Construção de Sistemas com SGBD**

Professor: Asterio Tanaka

Descrição de Minimundo

Projeto

Rede Social científica Academiq

Equipe:

Marcos José Moura Pinho Júnior – marcos.junior@uniriotec.br

Rita de Cássia Menezes Soares – rita.soares@uniriotec.br

Victor Cezar Gusmão de Andrade – victor.andrade@uniriotec.br

1 Definição do Mundo Real

Deseja-se a criação de uma rede social acadêmica: um portal web para gestão de conteúdos e comunidades, ou seja, gerenciamento de uma rede social composta por membros (que estão separados em 3 categorias: estudante, pesquisador ou professor), que podem se comunicar por mensagens pessoais e privadas ou públicas (mural) e que são agrupados por laboratórios (comunidades).

Os usuários podem adicionar e compartilhar conteúdos, tais como artigos científicos, teses e dissertações, livros, vídeos, imagens e entrevistas em áudio. Esses conteúdos são também chamados de recursos ou anexos.

Cada membro pertence apenas a um laboratório e possui um perfil com seus dados e um conjunto de parceiros de pesquisa de outros laboratórios (membros com os quais ele trabalha). Os laboratórios também podem ter parceiros, membros de outros laboratórios que podem visualizar discussões do mesmo. Um usuário também pode solicitar visualização de um laboratório mesmo não sendo membro ou parceiro, e cabe ao administrador da comunidade ou do sistema aceitar.

Discussões podem acontecer em qualquer laboratório. No entanto, existe uma comunidade global (do portal) que agrupa todos os laboratórios, onde podem ocorrer discussões gerais.

Anexos podem ser colocados pelos usuários tanto nas discussões como nos laboratórios.

Levando em consideração o funcionamento da maioria das redes sociais, os usuários também podem fazer vínculos de amizade uns com os outros. Um usuário deve solicitar amizade a outro, que pode ou não aceitar.

Laboratórios são criados apenas pelo administrador do sistema, que então pode adicionar um outro usuário como administrador do mesmo.

Usuários também somente podem ser criados e gerenciados pelo administrador do sistema.

2 Definição do Objetivo da Aplicação

A aplicação tem como objetivo possibilitar a troca de informações pertinentes à rede social, como compartilhamento de artigos e conhecimento, fomentando a pesquisa científica.

Esse compartilhamento deve ser feitos apenas por usuários que têm permissão para tal, conforme definidos pelos administradores em seus respectivos laboratórios.

Os usuários poderão fazer discussões sobre suas dúvidas e ideias nas comunidades específicas ou na comunidade global.

3 Descrição Informal dos Requisitos de Dados

Após o estudo do minimundo foram levantados os seguintes requisitos de dados que estão descritos a seguir.

- a) Um **Usuário** acessa o sistema e possui username, email, senha, imagem de perfil (opcional), instituição de origem (opcional), título (se é pesquisador, professor ou aluno), cpf (opcional), nome, se está banido do sistema e a comunidade ao qual pertence, além de ser identificado unicamente pelo seu número de ID.
- b) Uma **Comunidade**, também chamada Laboratório é onde são feitas as discussões. Possui nome, descrição, data de criação, data da última edição (que pode existir ou não), tema e se está ativa ou foi deletada, e é identificada unicamente pelo seu número de ID.
- c) Um **Recurso** ou conteúdo é carregado por usuários no sistema e pode ser compartilhado em comunidades ou discussões. Possui título, usuário criador, usuário autor (caso exista), data de envio, tamanho em MB (opcional), se é público ou não, um identificador único (número de ID), e o tipo, que pode ser um dos seguintes:
 - a) Um **Texto**, que pode ser artigo científico, tese etc e possui quantidade de caracteres e quantidade de palavras.
 - b) Um **Livro** possui editora, quantidade de páginas e edição.
 - c) Uma **Imagem** possui câmera usada.
 - d) Uma **Mídia Digital**, que pode ser vídeo, música, entrevista etc contém duração em minutos e especificação de qualidade.

Todos os atributos dos tipos de recurso são opcionais.

- d) Uma **Discussão** é iniciada por um usuário numa comunidade, e portanto tem usuário criador e comunidade a qual pertence e possui título, data de criação, descrição, se está fixa ou não, se está ativa (visível) ou não, data da última edição (que pode ou não existir), se é pública ou privada, além de ser identificada unicamente pelo seu número de ID.
- e) Um **Parceria** é uma relação entre usuários ou entre um usuário e uma comunidade.
- f) Uma **Amizade** é uma relação entre usuários, formada espontaneamente pelos próprios.
- g) Uma **Solicitação** tem um usuário criador, um usuário ou comunidade receptora, o tipo (pode ser solicitação de participação na comunidade, de amizade etc), data de criação, descrição, se foi aceita ou não (caso ainda não tenha sido vista,

esse campo é vazio) e, no caso de negada, pode ter uma justificativa, e é identificada unicamente pelo seu número de ID.

- h) Uma **Mensagem de Discussão** é uma resposta a alguma discussão, possui usuário criador, discussão ao qual pertence, conteúdo, data de envio e data de edição (que será vazia caso não tenha sido editada) e é identificada unicamente pelo seu número de ID.
- i) Uma **Mensagem Privada** é trocada entre usuários, possui usuário criador, usuário receptor, conteúdo, data de envio e é identificada unicamente pelo seu número de ID.
- j) Uma **Mensagem Pública** é postada no mural (área do perfil) de um usuário, possui usuário criador, usuário receptor, conteúdo, data de envio e o tipo de permissão de visualização (se somente para amigos, pública ou privada), além de ser identificada unicamente pelo seu número de ID.

4 Requisitos funcionais

4.1 Perguntas a serem respondidas pelo sistema

Quais autores mais postaram discussões no sistema?

Quais são as comunidades mais populares entre DD/MM/AAAA a DD/MM/AAAA?

Quais são as discussões mais populares?

Quem tem mais amigos?

Qual a relação entre o número de amigos e número de postagens dos usuários?

Qual comunidade tem mais parceiros?

Qual o número de respostas médio para uma discussão na comunidade X?

Qual a distribuição de pesquisadores, professores e alunos de uma comunidade?

4.2 Relatórios Importantes

Usuários de cada comunidade

- Estratificado por categoria (estudante, pesquisador, professor)
- Parceiros de cada comunidade

- Temas de todas as comunidades

Filtrar discussões por:

- Título
- Descrição

Filtrar comunidades por:

- Título
- Descrição

Listagem de atividades:

- Discussões em que um usuário participou.
- Discussões que um usuário criou.

4.3 Principais Casos de Uso

Ator: Administrador do sistema

Caso de uso: Manter Usuário

Caso de uso: Manter Laboratório

Caso de uso: Gerenciar Permissão

Ator: Usuário

Caso de uso: Pesquisar Conteúdo

Caso de uso: Redefinir Senha

Caso de uso: Manter Mensagem

Caso de uso: Manter anexo à discussão

Caso de uso: Manter Discussão

Caso de uso: Manter Amigo

Caso de uso: Manter Parceiro

5 Requisitos Não Funcionais

Aplicação armazenada num servidor web, desenvolvida em PHP e JavaScript, HTML e CSS, com banco de dados relacional MySQL.

A aplicação deve ser segura, exigindo autenticação por senha para cada usuário, e impedindo acesso aos dados de outros usuários e do sistema para aqueles que não tenham essa permissão. Ela terá o design inspirado no site <https://www.researchgate.net/>

O sistema deverá estar preparado para fazer backup do banco de dados semanalmente.