Exemplo (modelo) de Descrição Detalhada (requisitos) Trabalho Prático – Etapa 2

Implementação de uma Aplicação OO em Java

Linguagem de Programação II - SSI2

Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet IFRS – Campus Porto Alegre

2022-03-09 v1.02b

# Título da Proposta:

Sistema de Gerenciamento dos Recursos dos Laboratórios de Pesquisa de uma Instituição

# Objetivos:

Desenvolver um sistema que sirva como ferramenta de apoio ao gerenciamento dos recursos (materiais) dos laboratórios de pesquisa de uma Instituição.

# Descrição do Problema:

A instituição possui vários laboratórios de pesquisa e cada laboratório é de responsabilidade de um professor (coordenador do laboratório). O laboratório contém vários itens, sendo estes classificados em uma das seguintes categorias:

* + Item de consumo (insumos como componentes eletrônicos, produtos químicos, etc.).
  + Item de capital (móveis, equipamentos, ferramentas, etc…). Podem ser de dois tipos:
    - Item com Patrimônio (pertencente à instituição)
    - Item pessoal (de propiedade pessoal do coordenador do laboratório)

Muitas vezes um professor empresta um material para outro professor ou aluno. Com o

crescimento dos laboratórios e atividades desenvolvidas em cada um deles, é preciso estabelecer uma forma de saber os itens que estão emprestados, para quem, quando pegou o item, previsão de devolução, etc. Em uma versão futura, o sistema poderá ser expandido para possibilitar a reserva de espaços e ferramentas.

# Informações:

* + Tipos de usuário: Administrador, Professor, Aluno.
  + Login de usuário: login, senha.
  + Administrador: login, senha, nome.
  + Professor: login, senha, nome, e-mail, laboratórios que é responsável.
  + Aluno: login, senha, nome, e-mail, situação (bolsista, voluntário, aluno de TC, aluno de mestrado, etc.).
  + Laboratório: nome, localização, email de contato, coordenador do laboratório (professor), itens do laboratório;
  + Item de capital: nome, descrição, número de patrimônio ou indicação de item pessoal, localização (laboratório ao qual pertence), fomento (aipct, fapergs, capes, etc com o número do edital associado).
  + Item de consumo: nome, descrição, quantidade, localização (laboratório ao qual pertence), fomento.
  + Registro de empréstimo/devolução de material: data do empréstimo, data prevista para devolução, data da devolução, quem pegou, o que pegou, finalidade, quantidade (no caso item de consumo).

# Lista das Funcionalidades

* + Somente usuários logados podem acessar o sistema.
  + Login (para qualquer usuário): usuário informa login e senha. Sistema faz a autenticação e identifica o tipo de usuário, liberando assim as funcionalidades correspondentes.

Funcionalidades conforme tipo de usuário:

* + Administrador
    - Login/Logout.
    - Cadastrar Coordenador.
    - Cadastrar Aluno.
  + Coordenador
    - Login/Logout
    - Cadastrar Laboratório.
    - Listar todos laboratórios: nome, localização, email de contato, coordenador.
    - Listar somente os laboratórios de sua responsabilidade.
    - Funcionalidades para itens de laboratórios sob sua responsabilidade:
      * Cadastrar Item em Laboratório.
      * Editar Item de um Laboratório.
      * Remover Item de um Laboratório (somente pode remover item se o item nunca foi emprestado).
    - Funcionalidades para qualquer laboratório:
      * Listar itens de capital que estão no laboratório.
      * Listar todos os itens de um laboratório: nome, descrição, número de patrimônio ou indicação de item pessoal, fomento, quantidade (em caso de item de consumo),

disponibilidade (sim/não), se não estiver disponível mostrar data prevista para devolução.

* + - Funcionalidades somente para laboratórios de sua responsabilidade:
      * Listar todos os itens de um laboratório: nome, descrição, número de patrimônio ou indicação de item pessoal, fomento, quantidade (em caso de item de consumo),

disponibilidade (sim/não), se não estiver disponível mostrar para quem está emprestado e data prevista para devolução.

* + - * Listar itens de capital de um laboratório que estão emprestados e ainda não foram devolvidos (mostrar o nome para quem está emprestado).
      * Listar todos os registros de empréstimos e devoluções de um determinado item de capital de um laboratório sob sua responsabilidade.
      * Registrar empréstimo de item: item, data do empréstimo, data prevista para devolução, pessoa (professor ou aluno) que pegou, finalidade, quantidade (no caso de consumo). Atualizar estoque em caso de item de consumo.
      * Registrar devolução de item: item, data da devolução, observações, quantidade devolvida (no caso de item de consumo). Atualizar estoque em caso de item de consumo.
      * Ver registros de empréstimos e devoluções de um laboratório: item, número do patrimônio (ou item pessoal), data do empréstimo, data prevista para devolução, data devolução, quem pegou, observações. Opções de ordenamento: nome do item, data do

empréstimo, data da devolução.

* + - Pesquisar um item por nome: usuário informa nome ou parte do nome, sistema retorna nome, laboratório a que pertence, disponibilidade (sim/não).
  + Aluno
    - Login/Logout
    - Listar todos os laboratórios: nome do laboratório, localização, email para contato, nome do coordenador do laboratório.
    - Listar todos itens de um laboratório: nome, descrição, tipo (patrimônio, pessoal, consumo), disponível (sim/não), caso não esteja disponível mostrar data prevista para devolução.
    - Pesquisar um item por nome: nome, laboratório a que pertence, disponibilidade (sim/não).

Observações:

* Não é necessário manter histórico dos coordenadores de um laboratório. Somente o coordenador atual.