

INF01127 - Engenharia de Software

Trabalho Prático - Etapa I

Integrantes do grupo

- Gabriel Costa Warken - gabriel.warken@inf.ufrgs.br
- Gabriel de Souza Haggstrom - gshaggstrom@inf.ufrgs.br
- Leonardo Marques Rodrigues - lmrodrigues@inf.ufrgs.br
- Tatiane Sequerra Stivelman - tatiane.stivelman@inf.ufrgs.br

Descrição do negócio e sistema

- **Negócio:** Construtora.
- **Expectativas:** Um sistema que auxilie o gerenciamento de materiais entre obras da construtora.
- **Público alvo:** Gerentes de obras e Gerenciador de recursos.
- **Diferencial:** Possibilidade de troca de materiais excedentes entre obras; melhor manejo de recursos.
- **Transação e suas restrições:** Solicitação de materiais (Gerente de Obras), Registro de materiais excedentes (Gerente de Obras), Registro de materiais em estoque (Gerenciador de recursos), Liberação de Materiais (Gerenciador de recursos).
- **Forma de acesso:** através de um navegador de internet.

Comunidade - papéis da comunidade

Gerente de obras: Responsável por solicitar e registrar o uso de materiais dentro das obras, assim como registrar os materiais excedentes na obra.

Gerenciador de recursos: Responsável por gerenciar os recursos em estoque da companhia.

Regras e descrição do tipo de recursos envolvidos nas transações

Existem basicamente 4 tipos de transações:

- **Solicitação de materiais:** realizada pelo gerente de obras na fase de planejamento da obra, listando os materiais necessários;
- **Registro de materiais excedentes:** realizado pelo gerente de obras após a conclusão de uma obra, liberando os materiais não utilizados para serem aproveitados em outras obras;
- **Liberação de recursos:** realizado pelo Gerenciador de recursos, atendendo às solicitações de materiais realizadas pelos gerentes de obras, dando prioridade ao reaproveitamento de materiais excedentes;
- **Recebimento de materiais / atualização de estoque:** realizado pelo Gerenciador de recursos ao receber material novo ou material excedente de obra que não foi realocado.

Recursos:

- **Recursos materiais:** são materiais de construção, e podem ser descritos pelos campos:

- Nome
- Código identificador
- Lote
- Imagem
- Quantidade
- Unidade de medida
- Data de entrada
- Data de Validade
- Localização Atual (No estoque / Na obra)
- Status (Reservado / Utilizado / Liberado)

Obras:

Além dos materiais, o sistema guardará informações a respeito das obras geridas pela empreiteira.

- Código
- Local
- Gerente responsável
- Data de início
- Data prevista de entrega
- Lista de materiais utilizados
- Status (em andamento, concluída, parada, cancelada, etc.)

Formas de pesquisa e visualização de detalhes

O Gerente de recursos deve ser capaz pesquisar todas as solicitações de recursos através de seu código de identificação, além de poder visualizar todas as solicitações e classificá-las por status ativa/concluída/cancelada. Também deve ser capaz de ordenar as solicitações por ordem de data de realização.

O Gerente de recursos deve ser capaz de pesquisar todas as obras da empresa e classificá-las por status.

O Gerente de recursos deve ser capaz de pesquisar todos os recursos existentes na empresa através dos campos identificadores e ordená-los por data de vencimento.

O Gerente de obras deve ser capaz de pesquisar todas as solicitações de recursos de sua autoria.

Descrição da transação

- Solicitação de materiais: o gerente de obra irá pesquisar a disponibilidade do material que estiver faltando e sua quantidade e então realizar a solicitação;
- Registro de materiais excedentes: após a conclusão da obra o gerente da obra irá registrar os materiais que sobraram e suas respectivas quantidade;
- Liberação de recursos: o gerenciador de recursos irá analisar a solicitação e ver se há registro do material requerido como excedente de outra obra e direcionando para realocação, dando prioridade ao reaproveitamento de materiais excedentes;

- Recebimento de materiais / atualização de estoque: gerenciador irá registrar o recebimento dos materiais novos ou excedentes de outra obra e atualizará a lista de materiais utilizados;
- **Como os usuários acessam o recurso:** Através de uma tela principal que direciona para uma tela que é específica para cada transação:
 - Tela de solicitação de materiais:
 - Identificação da obra
 - Pesquisa de disponibilidade do material necessário:
 - Especificação do material
 - Quantidade
 - Tela de registro de materiais excedentes:
 - Identificação da obra
 - Especificação do material
 - Quantidade
 - Tela liberação de recursos:
 - Informações obra de origem
 - Informações obra de destino
 - Informação material a ser realocado
 - Data de liberação
 - Tela recebimento de materiais / atualização de estoque:
 - Identificação material recebido
 - Quantidade de material
 - Data do recebimento

Fluxo da transação (início/fim):

- O gerente de obras solicita materiais;
- O gerenciador de recursos libera os recursos;
- Ao final da obra, o gerente de obras registra os materiais excedentes;
- O gerenciador de recursos atualiza o estoque de acordo com os materiais excedentes;
- A qualquer momento, o gerenciador de recursos pode registrar o recebimento de materiais novos.

Restrições:

- Somente o Gerente de Obras solicita materiais para uma obra.
- Somente o Gerenciador de Recursos pode autorizar uma liberação de recursos.
- Somente o Gerente de Obras pode registrar materiais excedentes no sistema.
- Somente o Gerenciador de recursos atualiza o estoque.
- A liberação de recursos deve dar prioridade para recursos mais próximos da obra solicitante.
- A liberação de recursos deve dar prioridade aos recursos mais próximos da data de validade.

Descrição dos relatórios de transação

- Para o gerente de obras:
 - Quantidade de material excedente por obra e data (obras do gerente).

- Para o gerenciador de recursos:
 - Quantidade de material excedente por obra e data (todas as obras).

Características adicionais

- Notificações de novas solicitações de recursos ao gerente de recursos.
- Notificações de recursos liberados ao gerente de recursos.