

Fluxograma Descritivo do Sistema de Monitoramento de Obras

Este documento descreve a estrutura e o fluxo de funcionalidades do sistema de monitoramento de obras que estamos desenvolvendo, destacando a interconexão entre os módulos e o foco na gestão financeira e de progresso.

1. Acesso e Estrutura Global do Sistema

- **Ponto de Entrada:**
 - **Login/Autenticação:** O usuário acessa o sistema (assumindo um processo de autenticação prévio).
- **Interface Principal:**
 - **Cabeçalho (Header):** Contém navegação (Voltar/Avançar), busca global, notificações e acesso ao perfil pessoal.
 - **Barra Lateral (Sidebar):** Menu principal para navegar entre os módulos do sistema.
 - **Área de Conteúdo Principal:** Onde o conteúdo dos módulos selecionados é exibido.

2. Módulos Principais e Seus Fluxos

2.1. Painel (DashboardView)

- **Propósito:** Fornecer uma visão consolidada e estratégica dos KPIs (Indicadores-Chave de Desempenho) de todos os projetos.
- **Conteúdo:**
 - **Cards de KPIs:** Projetos em Andamento, Concluídos, Orçamento Total, Tarefas Atrasadas, Orçamento Consumido (Total), Prazo Médio Conclusão, Rentabilidade (ROI) Consolidada, Desvio Médio de Prazo Consolidado.
 - **Gráficos:** Orçamento Consumido Mensalmente, Consumo do Orçamento por Obra, Desempenho de Prazos, Progresso Físico vs. Financeiro, Custo por Etapa de Serviço, Atividade Recente.
- **Interação:**
 - **Filtros:** Um botão "Filtrar Painel" abre um modal com opções de filtro por **Período** (Todos, Hoje, Semana, Mês), **Projeto** (nomes dos projetos) e **Status** (Em Andamento, Concluído, etc.). Os filtros ajustam os dados e gráficos exibidos.
 - Cliques em cards de KPIs podem abrir modais com listas detalhadas (ex: "Tarefas Atrasadas" mostra lista de tarefas).

2.2. Projetos (ProjectsListView)

- **Propósito:** Gerenciar a lista de todos os projetos da empresa.

- **Conteúdo:**
 - Lista de cards de projetos com resumo (Nome, Cliente, Progresso Geral).
- **Interação:**
 - **"Ver Detalhes":** Ao clicar no botão em um card de projeto, navega para a **Visão Detalhada do Projeto**.
 - **"Novo Projeto":** Abre o modal **"Criar Novo Projeto"**.

2.3. Fluxo de "Criar Novo Projeto" (CreateProjectModal)

- **Propósito:** Cadastrar um novo projeto no sistema.
- **Campos de Informação Básica:**
 - Nome da Obra (texto)
 - Cliente (dropdown de seleção de clientes cadastrados)
 - Endereço da Obra (texto)
 - Orçamento Total Previsto (numérico/moeda)
 - Status da Obra (dropdown: Em Planejamento, Em Andamento, Concluída, Pausada, Cancelada)
 - Data de Início (seletor de data)
 - Data de Término Prevista (seletor de data)
- **Seção "Tarefas/Serviços do Projeto":**
 - **Botão "+ Adicionar nova tarefa":** Abre o pop-up **"Adicionar Nova Tarefa/Serviço" (AddTaskModal)**.
 - **Lista de Tarefas Adicionadas:** Exibe as tarefas já configuradas para o projeto. Cada tarefa na lista possui botões de **Lápis (Editar)** e **X (Remover)**.
- **Fluxo de "Adicionar Nova Tarefa/Serviço" (AddTaskModal - Pop-up):**
 - **Nome da Tarefa:** Dropdown com sugestões de tarefas comuns ou existentes, ou permite digitar um novo nome.
 - **Duração:** (ex: "5 dias")
 - **Medida:** (numérico, ex: 20)
 - **Unidade de Medida:** Dropdown (ex: m, m², un, kg, lote, dia, ponto, hora, etapa). **Crucial para medição de progresso físico.**
 - **Custo Estimado (R\$):** (numérico/moeda)
 - **Início:** (seletor de data)
 - **Término:** (seletor de data)
 - **Botão "Adicionar Tarefa" / "Atualizar Tarefa":** Salva a tarefa e a adiciona/atualiza na lista do projeto principal.
- **Seção "Convidar Equipe":**
 - Lista de membros da equipe disponíveis com botões "Adicionar" ou "Remover" para associá-los ao projeto.
- **Botão "Adicionar novo projeto":** Finaliza o cadastro do projeto.

2.4. Visão Detalhada do Projeto (ProjectDetailView)

- **Propósito:** Fornecer informações aprofundadas e ferramentas de gestão para um projeto específico.
- **Navegação Interna:** A Sidebar se adapta para mostrar abas específicas do projeto.
- **Abas:**
 - **Visão Geral (ProjectOverviewTab):** Resumo do projeto (Nome, Cliente), KPIs específicos do projeto (Orçamento Consumido, Progresso Geral, Status do Prazo), e Equipe do Projeto.
 - **Cronograma (ProjectGanttTab):** Lista de tarefas/serviços do projeto com Duração, Início, Término e **barra de progresso individual em vermelho (porcentagem)**. Espaço para visualização de Gráfico de Gantt.
 - **Financeiro (ProjectFinancialsTab):** Resumo financeiro (Orçamento Total, Custo Real, Saldo Restante, Margem de Lucro, ROI para projetos concluídos), tabela de Custo por Etapa de Serviço (com Orçado, Custo Real, Variação e % Consumido), e Gráfico de Fluxo de Caixa (Orçado vs. Real).
 - **Diário de Obra (ProjectRDOTab):**
 - **Adicionar Novo Registro Diário:** Formulário detalhado para o dia.
 - Data do Registro (auto-preenchida)
 - Condições Climáticas (dropdown)
 - Equipe Presente (texto, ex: "3 pedreiros, 1 eletricista")
 - **Atividades do Dia:** Lista de atividades realizadas no dia, com **Etapa/Serviço, Tipo de Atividade, Quantidade Realizada, Unidade de Medida** e Observações. Permite adicionar, editar e remover atividades.
 - Materiais Recebidos/Utilizados (texto, ex: "Cimento (15 sacos)")
 - Equipamentos Utilizados (texto, ex: "Betoneira, Andaime")
 - Ocorrências / Imprevistos / Segurança (texto)
 - Observações Gerais do Dia (texto)
 - **Lançamento de Custos (do Dia):** Lista de itens de custo com Descrição, Valor, Categoria (dropdown) e Etapa Associada (dropdown). Permite adicionar, editar e remover custos.
 - **Registro Fotográfico:** Upload de fotos com legendas. Permite adicionar e remover fotos.
 - Botão "Salvar Registro do Dia".
 - **Registros Anteriores:** Lista cronológica dos RDOs já salvos, exibindo todos os detalhes.
 - **Documentos (ProjectDocumentsTab):**

- Upload de Novo Documento (campo de arquivo).
- Lista de Documentos (Nome, Tipo, Data, Tamanho) com opções de Visualizar e Baixar.

2.5. Calendário (CalendarView)

- **Propósito:** Visualizar eventos e tarefas em um formato de calendário.
- **Conteúdo:**
 - Calendário mensal com dias marcados que possuem eventos.
- **Interação:**
 - **Filtros:** Botões para filtrar eventos por **Projeto**.
 - **Navegação:** Botões de seta para mudar o mês e um botão "Hoje" para voltar à data atual.
 - **Detalhes do Evento:** Ao clicar em um dia com eventos, um modal pop-up exibe o Título, Descrição, Projeto e Tipo de cada evento (similar ao Trello).

2.6. Clientes (ClientsView)

- **Propósito:** Gerenciar o cadastro de clientes.
- **Conteúdo:** Lista de clientes com Nome, Contato, CNPJ/CPF, Endereço, Observações e Projetos associados.
- **Interação:**
 - **"Novo Cliente":** Abre um modal para adicionar um novo cliente.
 - **Editar (Lápis):** Abre o modal para editar um cliente existente.
 - **Remover (X):** Exclui um cliente (com confirmação).

2.7. Equipe (TeamView)

- **Propósito:** Gerenciar o cadastro de membros da equipe.
- **Conteúdo:** Lista de membros da equipe com Nome, Função, Email, Telefone, CPF, Data de Contratação, Nível de Acesso e Projetos associados.
- **Interação:**
 - **"Novo Membro":** Abre um modal para adicionar um novo membro.
 - **Editar (Lápis):** Abre o modal para editar um membro existente.
 - **Remover (X):** Exclui um membro (com confirmação).

2.8. Fornecedores (SuppliersView)

- **Propósito:** Gerenciar o cadastro de fornecedores.
- **Conteúdo:** Lista de fornecedores com Nome, Contato, CNPJ, Endereço, Materiais Fornecidos, Prazo Médio de Entrega, Condições de Pagamento e Observações.
- **Interação:**
 - **"Novo Fornecedor":** Abre um modal para adicionar um novo fornecedor.
 - **Editar (Lápis):** Abre o modal para editar um fornecedor existente.

- **Remover (X):** Exclui um fornecedor (com confirmação).

2.9. Configurações (SettingsView)

- **Propósito:** Ajustar configurações globais do sistema.
- **Conteúdo:**
 - **Aparência:** Tema (Claro/Escuro).
 - **Notificações:** Habilitar/Desabilitar Notificações Globais, Habilitar Relatórios Avançados.
 - **Unidades Padrão:** Unidade de Medida Padrão (m, m², m³, etc.).
 - **Gestão de Dados:** Botões simulados para Fazer Backup e Importar/Exportar Dados.
 - **Modelos Personalizados:** Botão para Gerenciar Modelos de RDOs e Relatórios.
- **Interação:** Botão "Salvar Configurações".

2.10. Meu Perfil (ProfileView)

- **Propósito:** Gerenciar as informações pessoais do usuário logado.
- **Acesso:** Clicando no nome do usuário ("Lucas Silva") no cabeçalho.
- **Conteúdo:**
 - Informações Pessoais: Nome Completo, Email, Cargo/Função, Telefone, Endereço, Bio.
 - Opção para Alterar Foto de Perfil.
- **Interação:** Botão "Salvar Perfil".

Este fluxograma detalha a arquitetura e o fluxo de usuário do sistema, fornecendo uma base sólida para sua compreensão e para futuras implementações.