## Regras do Negócio

Tabela 12 – Regras de Negócio.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Código** | **Nome** | **Descrição** |
| **RN001** | |  | | --- | | Dados obrigatórios ao cadastrar usuários |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Os campos obrigatórios para o cadastro de novos usuários são: nome completo, CPF, e-mail, senha e função. |  |  | | --- | |  | |
| **RN002** | |  | | --- | | Criptografia de senhas |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Todas as senhas devem ser criptografadas antes de serem armazenadas no banco de dados. |  |  | | --- | |  | |
| **RN003** | Segurança na criação de senhas | As senhas dos usuários deverão atender a critérios de segurança, como mínimo de 8 caracteres, uso de letras maiúsculas e minúsculas, números e caracteres especiais. Além disso, a criptografia de senhas será obrigatória. |
| **RN004** | Acesso controlado por perfil | O sistema deverá restringir as funcionalidades baseadas no perfil do usuário, diferenciando entre clientes, administrativos, colaboradores e gestores. |
| **RN005** | |  | | --- | | Limite de estoque |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | O sistema deve alertar os gestores e administradores quando o estoque de um determinado material estiver abaixo de um limite mínimo definido (regras configuráveis). |  |  | | --- | |  | |
| **RN006** | Comunicação de atualizações | |  | | --- | | Sempre que houver atualização em cronogramas, contratos ou relatórios, os colaboradores e gestores relacionados ao projeto devem ser notificados por e-mail. | |

## Requisitos Funcionais

Tabela 13 – Requisitos Funcionais.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Código** | **Nome** | **Descrição** |
| **RF001** | |  | | --- | | Manter usuários |  |  | | --- | |  | | O sistema deve validar os campos de login e aplicar critérios de segurança para senha. Senhas serão criptografadas antes de serem armazenadas no banco de dados. |
| **RF002** | Efetuar login no sistema | |  | | --- | | Permitir que os administradores ou gestores possam cadastrar novos usuários, editar e remover informações de usuários existentes. |  |  | | --- | |  | |
| **RF003** | Manter projetos | |  | | --- | | Permitir a criação, edição, exclusão e acompanhamento de projetos. |  |  | | --- | |  | |
| **RF004** | Visualizar projetos | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | Permite acessar informações detalhadas dos projetos, como status atual, cronogramas, recursos alocados e progresso. |  |  | | --- | |  | |  |  | | --- | |  | |
| **RF005** | |  | | --- | | Manter cronogramas |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Gerenciar e atualizar cronogramas de projetos, com definição de prazos, metas e fases do projeto. |  |  | | --- | |  | |
| **RF006** | |  | | --- | | **Associar colaboradores aos projetos** | | |  | | --- | | Permitir que os gestores associem colaboradores específicos a determinados projetos para organização e controle de equipe. |  |  | | --- | |  | |
| **RF007** | |  | | --- | | Manter relatórios |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | |  |  |  | | --- | |  | | Permitir o cadastro, edição e exclusão de relatórios sobre projetos e atividades. | |  |  | | --- | |  | |
| **RF008** | |  | | --- | | Manter estoque |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Controlar a entrada, saída e quantidade de materiais utilizados em projetos. |  |  | | --- | |  | |
| **RF009** | |  | | --- | | Controlar a parte financeira |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Gerenciar o fluxo de caixa, pagamentos, recebimentos, e emissão de relatórios financeiros para controle do orçamento. |  |  | | --- | |  | |
| **RF010** | Manter fornecedores | |  | | --- | | Cadastrar, editar e excluir informações sobre fornecedores. |  |  | | --- | |  | |
| **RF011** | |  | | --- | | Manter documentos burocráticos |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Emitir contratos, alvarás, licenças, notas fiscais e outros documentos necessários para o andamento de projetos e atividades administrativas. |  |  | | --- | |  | |
| **RF012** | |  | | --- | | Acessar relatórios |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Permitir que gestores e administrativos acessem relatórios financeiros, de projetos, de estoque, e outros dados relevantes. |  |  | | --- | |  | |
| **RF013** | |  | | --- | | Manter equipamentos |  |  | | --- | |  | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | |  | | --- | | Gerenciar o cadastro e controle de equipamentos utilizados nos projetos. |  |  | | --- | |  | |  |  | | --- | |  | |
| **RF014** | |  | | --- | | Acessar plantas arquitetônicas e técnicas |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Colaboradores podem visualizar e baixar plantas arquitetônicas e documentos técnicos dos projetos. |  |  | | --- | |  | |
| **RF015** | Manter plantas | O sistema deve permitir o cadastro, atualização e exclusão de plantas arquitetônicas e técnicas, organizando por projeto e controlando permissões de acesso. |
| **RF016** | |  | | --- | | Manter atividades |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Colaboradores podem registrar o andamento das atividades realizadas nas obras, indicando o status de cada tarefa. |  |  | | --- | |  | |
| **RF017** | |  | | --- | | Consultar dados de clientes |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Permiti acessar informações dos clientes (contato, contratos, histórico). |  |  | | --- | |  | |
| **RF018** | |  | | --- | | Solicitar um atendimento |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Permitir que clientes solicitem atendimento para resolver dúvidas ou problemas através do sistema. |  |  | | --- | |  | |

## Requisitos Não Funcionais

Tabela 14 – Requisitos Não Funcionais.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Código** | **Nome** | **Descrição** |
| RNF001 | Usabilidade | O sistema deve apresentar uma interface amigável, intuitiva e de fácil utilização, garantindo uma boa comunicação entre utilizador e sistema. |
| RNF002 | Desempenho | O sistema deverá ser capaz de gerenciar grandes volumes de informações sem perda significativa de desempenho, garantindo resposta rápida em consultas e geração de relatórios. |
| RNF003 | Segurança | Deverá ser implementada criptografia de dados sensíveis (senhas e dados financeiros), além de uma política de autenticação segura para acesso ao sistema. |
| RNF004 | Compatibilidade | O sistema deve funcionar em todos os principais navegadores e ser responsivo em dispositivos móveis e tablets. |
| RNF005 | |  | | --- | | Manutenibilidade |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | O sistema deve ser modular, permitindo que novas funcionalidades sejam adicionadas e problemas sejam corrigidos de forma rápida e eficiente, sem causar interrupções no funcionamento. |  |  | | --- | |  | |

## Lista de Casos de Uso

Tabela 16 – Lista de Caso de Uso.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome** | **Descrição** | **Atores Envolvidos** |
| |  | | --- | | Efetuar login no sistema |  |  | | --- | |  |  |  | | --- | |  | | Permite que todos os usuários se autentiquem no sistema, inserindo suas credenciais (usuário e senha). | Administrativo, Gestor, Colaborador, Cliente |
| |  | | --- | | Manter usuários |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Permite que os administradores e gestores adicionem, editem ou removam usuários no sistema. |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Administrativo, Gestor |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Manter projetos |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Permite criar, editar e gerenciar projetos, definindo metas e prazos. |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Gestor, cliente, Administrativo |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Manter cronogramas |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Gerenciar e atualizar cronogramas dos projetos com definição de prazos e metas. |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Gestor, Colaborador |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Associar colaboradores aos projetos |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Permite que o gestor associe colaboradores específicos a projetos específicos. |  |  | | --- | |  | | Gestor |
| |  | | --- | | Manter estoque |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Controla a entrada e saída de materiais, além de gerenciar o estoque para os projetos. |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Gestor |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Controlar a parte financeira |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Gerencia o fluxo financeiro, controlando pagamentos, recebimentos e orçamento dos projetos. |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Administrativo, Gestor |  |  | | --- | |  | |
| Manter fornecedor | Permite que os gestores adicionem, editem e removam fornecedores no sistema, gerenciando o relacionamento com os fornecedores para os projetos. | Gestor |
| |  | | --- | | Manter documentos burocráticos |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Permite a emissão de documentos como contratos, alvarás, notas fiscais e licenças necessários para os projetos. |  |  | | --- | |  | | Gestor, Administrativo, |
| |  | | --- | | Manter relatórios |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Permite que relatórios financeiros e de projetos sejam acessados pelos gestores e administradores. |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Gestor, Administrativo, |  |  | | --- | |  | |
| Acessar relatório | Permite que os clientes visualizem relatórios de progresso e financeiros dos projetos que contrataram, facilitando o acompanhamento do status e custos do projeto. | Cliente |
| Manter Equipamentos | Permite que os gestores e colaboradores registrem, atualizem e gerenciem o uso dos equipamentos nas obras, garantindo o controle de inventário e disponibilidade de recursos. | Gestor, colaborador |
| |  | | --- | | Manter plantas arquitetônicas e técnicas |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Permite que os colaboradores visualizem e baixem plantas arquitetônicas e documentos técnicos dos projetos. |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Gestor, Colaborador |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Manter atividades |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Permite que os colaboradores registrem o progresso das atividades realizadas nas obras. |  |  | | --- | |  | | Colaborador |
| Acessar atividades | Permite que o gestor visualize o progresso das atividades realizadas nas obras, acompanhando o status das tarefas e garantindo que os cronogramas e metas estejam sendo seguidos. | Gestor |
| |  | | --- | | Manter dados de clientes |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Permite que dados dos clientes, como informações de contato e contratos, sejam consultados pelos gestores. |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Cliente, Gestor |  |  | | --- | |  | |
| |  | | --- | | Solicitar um atendimento |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Permite que os clientes solicitem atendimento diretamente pelo sistema, para esclarecer dúvidas ou resolver problemas. |  |  | | --- | |  | | Cliente |

## Lista de Atores

Tabela 17 – Lista de Atores.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Código** | **Nome** | **Descrição** |
| 001 | Cliente | Usuário que contrata os serviços da empresa de construção. Tem acesso limitado a informações sobre projetos e orçamentos relacionados. |
| 002 | Administrativo | Usuário responsável por cadastrar e manter informações do sistema, como colaboradores e dados internos. Tem permissões intermediárias. |
| 003 | Gestor | Usuário com permissões totais, responsável pela gestão dos projetos, colaboradores e controle financeiro. Tem acesso a relatórios detalhados e funções de planejamento. |
| 004 | Colaborador | Funcionário que trabalha nos projetos da empresa. Tem acesso limitado às informações pessoais e ao projeto no qual está alocado. |

## Diagrama Geral de Caso de Uso

|  |
| --- |
|  |

Figura 03 – Diagrama Geral de Caso de Uso.