**NEXUS Process Solutions**

Equipe: Thiago Henrique

Luís Carlos

Endi Rayanna

Felipe Cavalcanti

**PROJETO DE GESTÃO DE PROCESSOS**

**SISTEMA PROCESSNET**

**DOCUMENTAÇÃO BACKEND**

**Sumário**

**1. Visão Geral do Sistema**

**2. Arquitetura do Sistema**

**3. Modelos de Dados**

**4. Repositórios**

**5. Serviços**

**6. Controladores**

**7. Casos de Uso**

**8. Diagrama de Classes**

**9. Endpoints da API**

**Visão Geral do Sistema**

O **ProcessNet** é um sistema de gestão de processos desenvolvido pela **Nexus Process Solutions**. Ele permite o cadastro e gerenciamento de processos de vistoria e análise, bem como a consulta e atualização do status desses processos por diferentes atores (Usuários, Vistoriadores, Analistas, Gestores).

**Arquitetura do Sistema**

O sistema é dividido em várias camadas, cada uma responsável por diferentes aspectos da aplicação:

1. **Modelos de Dados**: Representam a estrutura dos dados do sistema.

2. **Repositórios**: Interface com o banco de dados.

3. **Serviços**: Contêm a lógica de negócio.

4. **Controladores**: Exposição dos serviços através de endpoints REST.

**Modelos de Dados**

**`PessoaModel`**

- Campos: `idPessoa`, `nome`, `cpf`, `email`, `senha`, `telefone`

- Descrição: Classe base para `UsuarioModel` e `FuncionarioModel`.

**`UsuarioModel`**

- Herda de `PessoaModel`.

- Descrição: Representa os usuários do sistema.

**`FuncionarioModel`**

- Herda de `PessoaModel`.

- Campos adicionais: `cargo`

- Descrição: Representa os funcionários do sistema com diferentes cargos (Vistoriador, Analista, Gestor).

**`ProcessoModel`**

- Campos: `id`, `numeroProtocolo`, `dataCriacao`, `tipoProcesso`, `cnpj`, `endereco`, `responsavel`, `status`, `parecer`

- Descrição: Representa os processos de vistoria e análise.

**`LoginModel`**

- Campos: `cpf`, `senha`

- Descrição: Usado para autenticação de usuários e funcionários.

**Repositórios**

**`PessoaRepository`**

- Métodos principais: `findByCpf`

- Descrição: Interface para operações CRUD com a entidade `PessoaModel`.

**`UsuarioRepository`**

- Herda de `PessoaRepository`.

- Métodos principais: `findByCpf`

- Descrição: Interface para operações CRUD com a entidade `UsuarioModel`.

**`FuncionarioRepository`**

- Herda de `PessoaRepository`.

- Métodos principais: `findByCargo`, `findByCpf`

- Descrição: Interface para operações CRUD com a entidade `FuncionarioModel`.

**`ProcessoRepository`**

- Métodos principais: `findByResponsavel\_IdPessoa`, `findByTipoProcesso`, `findByStatus`

- Descrição: Interface para operações CRUD com a entidade `ProcessoModel`.

**Serviços**

**`PessoaService`**

**- Métodos principais: `create`, `findAll`, `findById`, `update`**

**- Descrição: Lógica de negócio para operações com a entidade `PessoaModel`.**

**#### `UsuarioService`**

**- Herda de `PessoaService`.**

**- Métodos adicionais: `delete`**

**- Descrição: Lógica de negócio para operações com a entidade `UsuarioModel`.**

**#### `FuncionarioService`**

**- Herda de `PessoaService`.**

**- Métodos adicionais: `delete`, `findByCargo`**

**- Descrição: Lógica de negócio para operações com a entidade `FuncionarioModel`.**

**#### `ProcessoService`**

**- Métodos principais: `create`, `findByResponsavel`, `findByTipoProcesso`, `findByStatus`, `updateStatus`, `updateParecer`, `selectProcesso`, `findAll`, `findById`**

**- Descrição: Lógica de negócio para operações com a entidade `ProcessoModel`.**

**#### `LoginService`**

**- Métodos principais: `authenticateUsuario`, `authenticateFuncionario`**

**- Descrição: Lógica de autenticação de usuários e funcionários.**

**### Controladores**

**#### `UsuarioController`**

**- Endpoints principais: `GET /usuarios`, `GET /usuarios/{id}`, `POST /usuarios`, `POST /usuarios/authenticate`, `PUT /usuarios/{id}`, `DELETE /usuarios/{id}`**

**- Descrição: Controlador para operações com usuários.**

**#### `FuncionarioController`**

**- Endpoints principais: `GET /funcionarios`, `GET /funcionarios/{id}`, `POST /funcionarios`, `POST /funcionarios/authenticate`, `PUT /funcionarios/{id}`, `DELETE /funcionarios/{id}`**

**- Descrição: Controlador para operações com funcionários.**

**#### `ProcessoController`**

**- Endpoints principais: `GET /processos`, `GET /processos/{id}`, `POST /processos`, `PUT /processos/{id}/status`, `PUT /processos/{id}/parecer`, `GET /processos/responsavel/{idPessoa}`, `GET /processos/tipo/{tipo}`, `GET /processos/status/{status}`**

**- Descrição: Controlador para operações com processos.**

**### Casos de Uso**

**1. \*\*Cadastro de Usuários e Funcionários\*\*:**

**- Descrição: Usuários e funcionários podem cadastrar-se no sistema fornecendo detalhes como nome completo, CPF, e-mail e telefone. Funcionários indicam sua função.**

**- Fluxo principal: O usuário acessa a página de cadastro, preenche os campos necessários, submete o formulário, o sistema valida os dados e registra o novo usuário ou funcionário.**

**2. \*\*Login no Sistema\*\*:**

**- Descrição: Usuários e funcionários acessam o sistema usando CPF e senha.**

**- Fluxo principal: O usuário insere CPF e senha, o sistema verifica as credenciais e concede o acesso.**

**3. \*\*Cadastro de Solicitações de Processo\*\*:**

**- Descrição: Usuários podem iniciar novos processos de vistoria ou análise.**

**- Fluxo principal: O usuário acessa a seção de novo processo, preenche as informações necessárias e submete a solicitação, o sistema gera um número de protocolo e registra o novo processo.**

**4. \*\*Consulta de Processos\*\*:**

**- Descrição: Diferentes atores podem consultar o status de processos usando número do processo ou CNPJ.**

**- Fluxo principal: O ator acessa a seção de consulta, insere o número do processo ou CNPJ, o sistema busca e exibe o status do processo.**

**5. \*\*Consulta e Alteração de Status de Processos por Vistoriador\*\*:**

**- Descrição: Vistoriador consulta e altera status de processos de vistoria.**

**- Fluxo principal: Vistoriador acessa a lista de processos de vistoria, seleciona um processo, o sistema exibe uma interface para escolha do novo status, Vistoriador escolhe o status e confirma a alteração.**

**6. \*\*Consulta e Alteração de Status de Processos por Analista\*\*:**

**- Descrição: Analista consulta e altera status de processos de análise.**

**- Fluxo principal: Analista acessa a lista de processos de análise, seleciona um processo, o sistema exibe uma interface para escolha do novo status, Analista escolhe o status e confirma a alteração.**

**7. \*\*Consulta de Processos por Gestor\*\*:**

**- Descrição: Gestor visualiza o status de todos os processos.**

**- Fluxo principal: Gestor acessa o painel de controle, visualiza as colunas de processos com seus respectivos status.**

**### Diagrama de Classes**

**Para uma visão detalhada do relacionamento entre as classes, consulte o diagrama de classes no arquivo fornecido.**

**### Endpoints da API**

**#### Usuários**

**- `GET /usuarios`: Retorna todos os usuários.**

**- `GET /usuarios/{id}`: Retorna um usuário pelo ID.**

**- `POST /usuarios`: Cria um novo usuário.**

**- `POST /usuarios/authenticate`: Autentica um usuário.**

**- `PUT /usuarios/{id}`: Atualiza um usuário pelo ID.**

**- `DELETE /usuarios/{id}`: Deleta um usuário pelo ID.**

**#### Funcionários**

**- `GET /funcionarios`: Retorna todos os funcionários.**

**- `GET /funcionarios/{id}`: Retorna um funcionário pelo ID.**

**- `POST /funcionarios`: Cria um novo funcionário.**

**- `POST /funcionarios/authenticate`: Autentica um funcionário.**

**- `PUT /funcionarios/{id}`: Atualiza um funcionário pelo ID.**

**- `DELETE /funcionarios/{id}`: Deleta um funcionário pelo ID.**

**#### Processos**

**- `GET /processos`: Retorna todos os processos.**

**- `GET /processos/{id}`: Retorna um processo pelo ID.**

**- `POST /processos`: Cria um novo processo.**

**- `PUT /processos/{id}/status`: Atualiza o status de um processo.**

**- `PUT /processos/{id}/parecer`: Atualiza o parecer de um processo.**

**- `GET /processos/responsavel/{idPessoa}`: Retorna processos pelo ID do responsável.**

**- `GET /processos/tipo/{tipo}`: Retorna processos pelo tipo.**

**- `GET /processos/status/{status}`: Retorna processos pelo status.**

**Essa documentação fornece uma visão abrangente do sistema, detalhando as classes, os serviços, os controladores, os casos de uso e os endpoints da**

**REQUISITOS FUNCIONAIS**

**1. Cadastro de Usuários e Funcionários:**

- Possibilidade de diferenciar entre usuário e funcionário no ato do cadastro.

- Campos obrigatórios: Nome Completo, CPF, e-mail e telefone.

- Campos adicionais para funcionários: função (vistoriador, analista, gestor).

**2. Autenticação:**

- Login utilizando CPF e senha.

**3. Cadastro de Solicitações de Processo pelo Usuário:**

- Usuários podem cadastrar novos processos de vistoria ou análise de projeto.

- Geração automática de número de protocolo do processo (#####/AAAA).

**4. Consulta e Pesquisa de Processos pelo Usuário:**

- Consulta por número de processo ou CNPJ do estabelecimento.

- Visualização do andamento do processo.

**5. Gestão de Status de Processos:**

- Status inicial do processo: "aguardando andamento".

- Mudança de status para "processo em análise" ao ser selecionado por um funcionário.

- Finalização do processo com status "análise concluída" e geração de certidão ou laudo.

**6. Funcionalidades Específicas para Vistoriadores e Analistas:**

- Seleção de processos na fila para vistoria ou análise de projeto.

- Aprovação ou reprovação de processos, com emissão automática de certidão (aprovação) ou laudo (reprovação).

**7. Consulta de Processos por Vistoriadores e Analistas:**

- Visualização dos processos que estão em análise e dos finalizados.

**8. Gestão de Processos por Gestores:**

- Visualização de todos os processos, em qualquer status.

- Possibilidade de excluir ou desabilitar funcionários.

- Exclusão de processos cadastrados erroneamente.

**BANCO DE DADOS**

**1. Banco de dados utilizado:**

-PostgreSQL.

**MÍNIMO PRODUTO VIÁVEL (MVP)**

**1. Cadastro e Autenticação de Usuários e Funcionários:**

- Implementar o cadastro e o sistema de login, fundamentais para qualquer funcionalidade subsequente.

**2. Cadastro de Solicitações de Processo:**

- Permitir que usuários cadastrados iniciem processos, gerando o número de protocolo necessário.

**3. Consulta de Processos:**

- Capacidade de buscar processos por número ou CNPJ, visualizando o status atual.

**4. Mudança de Status e Emissão de Documentos:**

- Permitir que vistoriadores e analistas mudem o status do processo e gerem os documentos necessários.

**5. Visualização de Processos por Gestores:**

- Gestores podem visualizar todos os processos para monitoramento, sem intervenção direta.