**Padrões de pasta da API de doação de animais**

Projeto-ong-animais/

│

├── backend/

│ ├── src/

│ │ ├── controllers/ -> Lógica das rotas (o que fazer)

│ │ ├── models/ -> Modelos das entidades (Animal, Adotante, Adoção)

│ │ ├── routes/ -> Arquivos de rotas/endpoints

│ │ ├── database/ -> Conexão com banco de dados e migrations

│ │ ├── services/ -> (Opcional) Regras de negócio isoladas

│ │ ├── utils/ -> (Opcional) Funções auxiliares

│ │ └── main.ts -> Arquivo principal (start do servidor)

│ │

│ ├── package.json

│ ├── tsconfig.json

│ ├── .env -> Variáveis de ambiente (porta, db, etc.)

│ └── README.md

│

├── frontend/

│ ├── css/ -> Estilos CSS do site

│ ├── js/ -> Scripts JavaScript para consumir a API

│ ├── index.html -> Página inicial (listar animais)

│ ├── cadastroAnimal.html -> Formulário de cadastro de animais

│ ├── cadastroAdotante.html -> Formulário de cadastro de adotantes

│ ├── listarAnimais.html -> Página de listagem e busca de animais

│ ├── listarAdotantes.html -> Página de listagem de adotantes

│ ├── adotar.html -> Página para registrar adoções

│ ├── historicoAdocoes.html -> Página com histórico de adoções realizadas

│ └── admin.html -> Painel administrativo (opcional)

│

└── README.md -> Documentação geral do projeto

**Backend (/backend)**

* **/controllers:**
  + Arquivos como AnimalController.ts, AdotanteController.ts, AdocaoController.ts
* **/models:**
  + Modelagem das entidades. Exemplo: Animal.ts, Adotante.ts, Adocao.ts
* **/routes:**
  + Arquivos que definem os endpoints. Ex.: animal.routes.ts, adotante.routes.ts, adocao.routes.ts
* **/database:**
  + Configurações do banco, conexão e arquivos SQL para criar as tabelas (db.ts, migrations.sql)
* **/services (opcional):**
  + Pode conter regras específicas, como verificar se o animal está disponível antes da adoção.
* **main.ts:**
  + Arquivo principal que sobe o servidor (express()).

**Visão Geral do Sistema**

O sistema de adoção de animais é uma aplicação web que tem como objetivo gerenciar os animais disponíveis para adoção, controlar informações dos adotantes e registrar os processos de adoção.

O sistema será dividido em:

* **Backend:** API REST feita em **TypeScript + Node.js + Express**, que gerencia dados e regras de negócio.
* **Frontend:** Páginas feitas com **HTML, CSS e JavaScript**, que permitem aos usuários interagir com o sistema de forma intuitiva.

O sistema pode ser usado por:

* **Administradores:** que cadastram, atualizam e controlam os animais e adotantes.
* **Visitantes:** que podem visualizar animais disponíveis para adoção.

**Funcionalidades Principais**

**Gestão de Animais**

* Cadastrar novo animal (nome, espécie, raça, idade, porte, descrição, status, foto)
* Editar informações do animal
* Excluir animal
* Listar todos os animais
* Filtrar animais por porte, espécie, status

**Gestão de Adotantes**

* Cadastrar adotante (nome, CPF, telefone, endereço, e-mail)
* Editar informações do adotante
* Excluir adotante
* Listar adotantes

**Processo de Adoção**

* Realizar uma adoção (vincular um adotante a um animal disponível)
* Atualizar status do animal para "Adotado"
* Registrar a data da adoção
* Histórico de adoções realizadas

**Relatórios**

* Listar animais disponíveis
* Listar animais adotados
* Histórico de adoções

**Fluxo de Funcionamento**

**Visitante**

1. Acessa a página inicial
2. Visualiza a lista de animais disponíveis
3. Pode filtrar animais por porte, espécie, idade

**Administrador**

1. Faz login (se desejar implementar autenticação)
2. Gerencia animais (cadastro, edição, remoção)
3. Gerencia adotantes (cadastro, edição, remoção)
4. Registra adoções
5. Acompanha relatórios e histórico

**Estrutura das Páginas (Frontend)**

| **Página** | **Descrição** |
| --- | --- |
| index.html | Página inicial, com lista de animais |
| cadastroAnimal.html | Formulário para cadastrar animais |
| cadastroUsuario.html | Formulário para cadastrar usuários (adotantes e administradores) |
| listarAnimais.html | Listagem e busca de animais |
| listarUsuarios.html | Listagem de usuários (adotantes e administradores) |
| adotar.html | Tela para selecionar animal e usuário adotante |
| historicoAdocoes.html | Listagem de adoções realizadas |
| admin.html (opcional) | Dashboard administrativo |

**Estrutura da API (Backend)**

**Rotas de Animais**

| **Método** | **Endpoint** | **Ação** |
| --- | --- | --- |
| GET | /api/animais | Listar animais |
| POST | /api/animais | Cadastrar animal |
| PUT | /api/animais/:id | Atualizar animal |
| DELETE | /api/animais/:id | Deletar animal |
| GET | /api/animais/:id | Buscar animal por ID |

**Rotas de Usuários (Adotantes e Administradores)**

| **Método** | **Endpoint** | **Ação** |
| --- | --- | --- |
| GET | /api/usuarios | Listar usuários (com filtro por tipo) |
| POST | /api/usuarios | Cadastrar usuário (adotante ou admin) |
| PUT | /api/usuarios/:id | Atualizar usuário |
| DELETE | /api/usuarios/:id | Deletar usuário |
| GET | /api/usuarios/:id | Buscar usuário por ID |

**Rotas de Adoções**

| **Método** | **Endpoint** | **Ação** |
| --- | --- | --- |
| GET | /api/adocoes | Listar adoções |
| POST | /api/adocoes | Registrar nova adoção |

**Modelo de Dados (Banco de Dados)**

**Tabela: Animal**

| **Campo** | **Tipo** | **Descrição** |
| --- | --- | --- |
| id | int (PK) | Identificador único |
| nome | string | Nome do animal |
| especie | string | Cachorro, gato, etc. |
| raca | string | Raça |
| idade | int | Idade |
| porte | string | Pequeno, médio, grande |
| descricao | string | Observações |
| status | string | Disponível, Adotado (padrão 'Disponível') |
| fotoUrl | string | Link para a foto (opcional) |

**Tabela: Usuario**

| **Campo** | **Tipo** | **Descrição** |
| --- | --- | --- |
| id | int (PK) | Identificador único |
| nome | string | Nome do usuário |
| cpf | string | CPF (único) |
| telefone | string | Telefone |
| endereco | string | Endereço |
| email | string | E-mail (único, opcional) |
| senha | string | Senha criptografada |
| tipo | string | Tipo do usuário: 'ADMIN' ou 'ADOTANTE' |

**Tabela: Adocao**

| **Campo** | **Tipo** | **Descrição** |
| --- | --- | --- |
| id | int (PK) | Identificador da adoção |
| id\_animal | int (FK) | Animal adotado (referência animal) |
| id\_usuario | int (FK) | Usuário adotante (referência usuario) |
| data\_adocao | date | Data da adoção |