

Projeto Full Stack: Consulta de Placa com Node.js, React e PM2

Visão Geral

Este projeto simula uma consulta de placa veicular utilizando as seguintes tecnologias:

- Node.js: Backend que responde com dados fictícios para a placa "AAA0000".
- React: Frontend para o usuário informar a placa e visualizar os dados.
- PM2: Orquestrador que mantém o backend em execução.

Estrutura de Pastas

placa-consulta-app/

```
├── backend/  
│   └── index.js  
├── frontend/  
│   └── (Projeto React)  
├── ecosystem.config.js  
└── README.md
```

Backend (Node.js)

Instalação

```
mkdir -p placa-consulta-app/backend
```

```
cd placa-consulta-app/backend
```

```
npm init -y
```

```
npm install express cors
```

index.js

```
const express = require('express');
```

```
const cors = require('cors');
```

```
const app = express();
```

```
const PORT = 5000;
```

```
app.use(cors());
```

```
app.get('/api/consulta', (req, res) => {  
  const { placa } = req.query;  
  if (placa === 'AAA0000') {  
    return res.json({  
      placa: 'AAA0000',  
      modelo: 'Toyota Corolla',  
      ano: '2020',  
      cor: 'Prata',  
      municipio: 'São Paulo / SP',  
      chassi: '9BWZZZ377VT004251'  
    });  
  } else {  
    return res.status(404).json({ erro: 'Placa não encontrada' });  
  }  
});  
  
app.listen(PORT, () => console.log(`Backend rodando em http://localhost:${PORT}`));
```

Frontend (React)

Criar projeto React

```
cd ../  
npx create-react-app frontend  
cd frontend  
npm install axios
```

App.js

```
import React, { useState } from 'react';  
import axios from 'axios';  
  
function App() {  
  const [placa, setPlaca] = useState('');  
  const [dados, setDados] = useState(null);
```

```

const [erro, setErro] = useState(null);

const consultarPlaca = async () => {
  try {
    const res = await axios.get(`http://localhost:5000/api/consulta?placa=${placa}`);
    setDados(res.data);
    setErro(null);
  } catch (e) {
    setErro('Placa não encontrada ou erro na API');
    setDados(null);
  }
};

return (
  <div>
    <h1>Consulta de Placa</h1>
    <input value={placa} onChange={e => setPlaca(e.target.value.toUpperCase())} />
    <button onClick={consultarPlaca}>Consultar</button>
    {dados && (
      <ul>
        <li>Placa: {dados.placa}</li>
        <li>Modelo: {dados.modelo}</li>
        <li>Ano: {dados.ano}</li>
        <li>Cor: {dados.cor}</li>
        <li>Município: {dados.municipio}</li>
        <li>Chassi: {dados.chassi}</li>
      </ul>
    )}
    {erro && <p style={{ color: 'red' }}>{erro}</p>}
  </div>
);
}

```

export default App;

Executando com PM2

Instalar PM2

npm install pm2 -g

Criar arquivo ecosystem.config.js na raiz:

```
module.exports = {  
  apps: [  
    {  
      name: 'placa-backend',  
      script: './backend/index.js',  
      watch: true  
    }  
  ]  
};
```

Iniciar

pm2 start ecosystem.config.js

pm2 status

Acessos

- Backend: <http://localhost:5000/api/consulta?placa=AAA0000>
- Frontend: <http://localhost:3000>

Observações

- O backend está preparado apenas para responder pela placa "AAA0000".
- O React faz requisições via axios ao backend.
- PM2 mantém o backend rodando em background.

Encerramento

Para parar a aplicação backend:

```
pm2 stop placa-backend
```

Requisitos

- Node.js
- PM2
- Navegador (Google Chrome, Firefox)