

# Projeto teste

*Tecnologias Web*

Submitted by:  
Ramon Moraes

# Sumário

<b>SUMÁRIO .....</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>4</b>
<b>API .....</b>	<b>6</b>
<b>DESCRIÇÃO DAS FUNCIONALIDADES DA API.....</b>	<b>6</b>
<i>Registro.....</i>	<i>7</i>
<i>Login .....</i>	<i>8</i>
<i>Logout.....</i>	<i>9</i>
<i>Ler Pokémon .....</i>	<i>9</i>
<i>Lista de Pokémon.....</i>	<i>12</i>
<i>Consulta de Pokémon .....</i>	<i>13</i>
<i>Dados do Treinador.....</i>	<i>14</i>

## Introdução

O universo Pokémon é um mundo vasto e diverso onde criaturas fantásticas chamadas "Pokémon" coexistem com os humanos. Pokémon são seres que variam em formas, tamanhos, tipos e habilidades, cada um com características únicas. Esses seres vivem em diversos ambientes, como florestas, oceanos, montanhas, cidades e cavernas, e possuem comportamentos e hábitos distintos, alguns selvagens e outros domesticados.

Pokémon vivem de maneira independente na natureza ou ao lado dos humanos como companheiros e parceiros em batalhas. Na natureza, eles formam ecossistemas próprios, caçando, protegendo territórios e estabelecendo relações entre si, como em qualquer cadeia alimentar. Alguns Pokémon vivem em grupos, enquanto outros preferem ser solitários.

Os humanos, conhecidos como "treinadores", capturam Pokémon com dispositivos chamados Pokébolas e os treinam para batalhas amistosas. A relação entre um Pokémon e seu treinador é baseada em confiança e amizade, sendo fundamental para o sucesso em batalhas. Treinadores cuidam de seus Pokémon, alimentam-nos, curam-nos após as batalhas e ajudam-nos a evoluir, tornando-se mais fortes e aprendendo novos ataques.

Um treinador Pokémon inicia sua jornada ao receber seu primeiro Pokémon, geralmente de um professor da região. O objetivo é capturar, treinar e batalhar com outros Pokémon, progredindo em habilidades e conquistando insígnias de ginásio. Esses ginásios são locais onde treinadores enfrentam líderes especializados em diferentes tipos de Pokémon. Após conquistar as insígnias necessárias, o treinador pode desafiar a Liga Pokémon, uma competição de alto nível que coroa o campeão da região.

Pokémon possuem atributos fundamentais que influenciam seu desempenho nas batalhas:

- **HP (Pontos de Vida):** Representa a vitalidade do Pokémon; ao chegar a zero, o Pokémon desmaia.
- **Ataque e Defesa:** Determinam a capacidade de causar e resistir a danos físicos.
- **Ataque Especial e Defesa Especial:** Relacionam-se a ataques baseados em energia ou habilidades especiais.
- **Velocidade:** Influencia a ordem de ataque em batalhas.

Pokémon são classificados em diferentes tipos, como Fogo, Água, Planta, Elétrico, entre outros. Cada tipo possui vantagens e desvantagens em relação a outros tipos, criando uma dinâmica de "pedra, papel e tesoura" nas batalhas. Por exemplo, Pokémon do tipo Água têm vantagem contra os do tipo Fogo, mas são vulneráveis aos do tipo Elétrico.

Os ataques que um Pokémon pode aprender são variados e baseados em seus tipos, podendo ser físicos, especiais ou de status. Um ataque eficaz contra o tipo do oponente causará mais dano, enquanto um ataque menos eficaz causará menos dano.

Ginásios são locais emblemáticos onde treinadores desafiam líderes de ginásio para obter insígnias. Cada líder de ginásio é um especialista em um tipo específico de Pokémon e possui uma equipe bem treinada. Ao colecionar todas as insígnias de uma região, o treinador ganha o direito de participar da Liga Pokémon, um torneio de elite que desafia as habilidades e estratégias do treinador contra os melhores competidores da região.

O mundo dos Pokémon é vasto e multifacetado, com inúmeras criaturas para capturar, treinar e conhecer. O vínculo entre Pokémon e seus treinadores é essencial para o crescimento de ambos, seja através de batalhas, exploração ou simples convivência. Os desafios dos ginásios e da Liga Pokémon representam o ápice da jornada de um treinador, oferecendo sempre novas aventuras e descobertas.

A Pokédex, no universo do anime Pokémon, é um dispositivo eletrônico multifuncional utilizado por treinadores para registrar e obter informações sobre os Pokémon que encontram em sua jornada. Criada por renomados professores de Pokémon, como o Professor Carvalho na região de Kanto, a Pokédex é uma ferramenta essencial para todo treinador, funcionando como um banco de dados portátil que contém informações sobre cada espécie de Pokémon existente.

### **Características e Funções da Pokédex**

#### **1. Registro de Pokémon:**

- A Pokédex possui a capacidade de identificar automaticamente um Pokémon sempre que o usuário o aponta na sua direção. Ao fazer isso, ela verifica seu banco de dados interno e exibe informações relevantes sobre aquele Pokémon específico, como nome, tipo, habilidades e uma breve descrição de suas características e comportamento.

#### **2. Enciclopédia de Pokémon:**

- A Pokédex funciona como uma enciclopédia portátil de todos os Pokémon conhecidos na região específica em que foi programada. A cada nova região, o treinador pode receber uma nova Pokédex atualizada com dados daquela região. Ela contém informações detalhadas, como altura, peso, habilidades, evolução e habitats naturais.

#### **3. Atualização de Dados:**

- Conforme o treinador encontra novos Pokémon ou adquire novos conhecimentos sobre eles, a Pokédex é atualizada automaticamente. No anime, a Pokédex frequentemente adiciona novas informações ao encontrar Pokémon que não estavam registrados ou para atualizar dados existentes, tornando-se mais completa conforme o treinador avança em sua jornada.

#### **4. Análise de Dados e Estatísticas:**

- A Pokédex também fornece dados estatísticos sobre os Pokémon, incluindo seus pontos fortes, fraquezas e habilidades de batalha. Ela pode dar dicas estratégicas ao treinador sobre como enfrentar determinado Pokémon, baseando-se em suas características e no tipo de batalha em que ele se encontra.

#### **5. Funcionalidades Adicionais:**

- Em temporadas mais recentes, a Pokédex é equipada com funcionalidades adicionais, como mini-jogos, leitura de QR codes para adicionar Pokémon, dados sobre localizações específicas, e até uma versão de inteligência artificial com personalidade própria, como a Rotom Dex na região de Alola, que interage e dá conselhos ao treinador.

No anime, a Pokédex é utilizada por treinadores como Ash Ketchum e seus amigos em praticamente todas as suas aventuras. Sempre que encontram um Pokémon desconhecido, eles apontam a Pokédex na direção do Pokémon, e o dispositivo fornece imediatamente uma descrição detalhada.

Além de ser uma ferramenta de aprendizagem, a Pokédex também serve como uma espécie de "registro de progresso", incentivando os treinadores a capturar e observar o máximo de Pokémon possível para completar a coleção de dados de todos os Pokémon de uma região.

## API

O objetivo deste projeto é desenvolver uma API (Interface de Programação de Aplicações) para a criação de uma Pokédex digital, que permita o registro, consulta e gerenciamento de informações sobre os diversos Pokémon existentes. A API deve fornecer endpoints que permitam aos usuários interagir com a Pokédex de forma eficiente e intuitiva, possibilitando operações como cadastro de novos Pokémon, consulta por atributos específicos, listagem de todos os Pokémon, e atualização de registros. Para tanto você deverá modelar e construir toda a base de dados necessária para comportar todas as funcionalidades descritas previamente assim como as especificações que seguem abaixo.

### Descrição das funcionalidades da API

A API deverá ser acessada a partir do endereço **http://xxxxxxxxx/pokedex/api** e deverá possuir as seguintes funcionalidades (endpoints funcionais):

- **Registro:** Registro do treinador
- **Login/Logout:** Login e logout do treinador na Pokédex
- **Leitura de um Pokémon:** ao ser avistado, um Pokémon pode ser lido pela Pokédex para incluir ou atualizar suas informações na Pokédex
- **Lista dos Pokémon:** trazer uma lista dos Pokémon cadastrados na Pokédex
- **Consultar Dados de um Pokémon:** deve ser possível pesquisar e consultar dados de Pokémon
- **Dados do treinador:** os dados do treinador logado na Pokédex devem ser possíveis de serem consultados

Todas as funcionalidades, exceto **registro** e **login**, deverão estar protegidas por tokens disponíveis apenas para clientes logados. O envio do token deverá ser incluído nos **headers** do request e todas as respostas da API deverão estar no formato JSON.

## Registro

Ao registrar um novo treinador, os dados deverão ser salvos no banco de dados normalmente. Por segurança, a senha deverá ser criptografada no banco de dados.

Endpoint ( <b>POST</b> ):	<b>http://xxxxxxxxx/pokedex/api/signup</b>
Body: <b>Nome (obrigatório):</b> <b>VARCHAR(255)</b> <b>Sobrenome (obrigatório):</b> <b>VARCHAR(255)</b> <b>Data de Nascimento</b> <b>(Obrigatório): DATE</b> <b>Cidade de Origem (Obrigatório):</b> <b>VARCHAR(255)</b> <b>Username (Obrigatório e único):</b> <b>VARCHAR(255)</b> <b>Senha (Obrigatório):</b> <b>VARCHAR(255)</b>	<pre>{   name: "",   lastname: "",   birthdate: "",   city: "",   username: "",   password: "", }</pre>
<b>Retorno (201)</b>	<pre>{   message: "Treinador, você foi registrado com sucesso na sua Pokédex" }</pre>
<b>Retorno (422)</b> <b>Caso algum campo obrigatório não tenha sido informado</b>	<pre>{   message: "Não foi possível realizar seu cadastro na Pokédex devido à falta de informações" }</pre>
<b>Retorno (422)</b> <b>Caso algum campo tenha sido informado com o tipo de dado incorreto</b>	<pre>{   message: "Não foi possível realizar seu cadastro na Pokédex devido a informações conflitantes de tipos de dados" }</pre>
<b>Retorno (422)</b> <b>Caso o treinador já exista na base de dados</b>	<pre>{   message: "Não foi possível realizar seu cadastro na Pokédex devido ao seu cadastro já existir, prossiga para o login na sua Pokédex" }</pre>

## Login

Ao realizar o login corretamente, um token do treinador deverá ser gerado, e salvo no banco de dados.

Endpoint ( <b>POST</b> ):	<b>http://xxxxxxxxx/pokedex/api/signin</b>
Body: <b>Username (obrigatório):</b> <b>VARCHAR(255)</b> <b>Senha (Obrigatório):</b> <b>VARCHAR(255)</b>	{ <b>username: "",</b> <b>password: "",</b> }
<b>Retorno (200)</b>	{ <b>token: {token do treinador}</b> }
<b>Retorno (422)</b> <b>Caso tenha algum campo obrigatório faltante</b>	{ <b>message: "Treinador, faltam dados para podermos autenticar você na sua Pokédex"</b> }
<b>Retorno (401)</b> <b>Caso o login não tenha sido validado</b>	{ <b>message: "Treinador, parece que seus dados estão incorretos, confira e tente novamente"</b> }



## Logout

Ao realizar o logout, o token do treinador deverá ser excluído do banco de dados.

Endpoint ( <b>GET</b> ):	<b>http://xxxxxxxxx/pokedex/api/logout</b>
Headers: <b>Authorization: Bearer &lt;token&gt;</b> <b>(Obrigatório)</b>	<b>token: {token do treinador}</b>
<b>Retorno (200)</b>	{ <b>message: "Você saiu da sua Pokédex com sucesso"</b> }
<b>Retorno (422)</b> <b>Caso o token não seja informado</b>	{ <b>message: "Treinador, faltou informar seu token"</b> }
<b>Retorno (401)</b> <b>Caso o token não seja válido</b>	{ <b>message: "Treinador, este token não é mais válido"</b> }

## Ler Pokémon

Ao apontar a Pokédex para algum Pokémon, a Pokédex deverá fazer a leitura desse Pokémon e salvar as informações na Pokédex. Caso o Pokémon já exista na base de dados da Pokédex, deverá ser atualizado com as novas informações coletadas. A API deve fornecer um endpoint para essa funcionalidade onde serão informados no header o token de autenticação do treinador logado, e no corpo da requisição em formato JSON os dados lidos do Pokémon.

Endpoint ( <b>POST</b> ):	<b>http://xxxxxxxxx/pokedex/api/pokemon/read</b>
Headers: <b>Authorization: Bearer &lt;token&gt;</b> <b>(Obrigatório)</b>	<b>token: {token do treinador}</b>

<p>Body:</p> <p><b>ID (Obrigatório): INT</b></p> <p><b>Nome (Obrigatório*): VARCHAR(255)</b></p> <p><b>Tipo: ARRAY</b></p> <p><b>HP: INT</b></p> <p><b>Ataque: INT</b></p> <p><b>Defesa: INT</b></p> <p><b>Ataque Especial: INT</b></p> <p><b>Defesa Especial: INT</b></p> <p><b>Velocidade: INT</b></p> <p><b>Espécie: VARCHAR(255)</b></p> <p><b>Descrição: TEXT</b></p> <p><b>Evolução: OBJETO/ARRAY</b></p> <p><b>Altura: VARCHAR(255)</b></p> <p><b>Peso: VARCHAR(255)</b></p> <p><b>Grupos de Ovo: ARRAY</b></p> <p><b>Habilidades: ARRAY</b></p> <p><b>Porcentagem de Sexo: VARCHAR(255)</b></p> <p><b>Imagem: VARCHAR(255)</b></p> <p><b>*O campo nome só é obrigatório caso o Pokémon ainda não exista na base de dados</b></p>	<pre>{     id: "",     name: {         english: ""     },     type: [""],     base: {         HP: "",         Attack: "",         Defense: "",         Sp. Attack: "",         Sp. Defense: "",         Speed: ""     },     species: "",     description: "",     evolution: {         prev: ["estágio de evolução (1, 2)",             "level que evolui"],         next: ["estágio da evolução (2, 3)",             "level que evolui"]     },     profile: {         height: "",         weight: "",         egg: [],         ability: [             ["nome da habilidade", "se é             hidden ou não (true/false)"]         ],         gender: ""     },     image: {         hires: ""     } }</pre>
<p><b>Retorno (200)</b></p>	<pre>{     message: "Dados do Pokémon atualizados     com sucesso" }</pre>

Retorno (201)	{ <b>message: "Pokémon criado com sucesso na base de dados"</b> }
Retorno (422) Caso o token não seja informado	{ <b>message: "Treinador, faltou informar seu token"</b> }
Retorno (422) Caso algum campo obrigatório não seja informado	{ <b>message: "Treinador, estão faltando dados"</b> }
Retorno (401) Caso o token não seja válido	{ <b>message: "Treinador, este token não é mais válido"</b> }

## Lista de Pokémon

Ao abrir a Pokédex, o treinador pode consultar a lista atual de Pokémon cadastrados na base de dados. É uma requisição simples de consulta à base de dados com o retorno em formato de lista JSON.

Endpoint ( <b>GET</b> ):	<b>http://xxxxxxxxx/pokedex/api/pokemon/list</b>
Headers: <b>Authorization: Bearer &lt;token&gt;</b> <b>(Obrigatório)</b>	<b>token: {token do treinador}</b>
<b>Retorno (200)</b>	<pre>[   {     id: "",     name: {       english: ""     },     image: {       hires: ""     }   } ]</pre>
<b>Retorno (422)</b> <b>Caso o token não seja informado</b>	<pre>{   message: "Treinador, faltou informar seu token" }</pre>
<b>Retorno (401)</b> <b>Caso o token não seja válido</b>	<pre>{   message: "Treinador, este token não é mais válido" }</pre>

## Consulta de Pokémon

Deve ser possível também, a partir da lista de Pokémon, abrir os detalhes de cada Pokémon.

Endpoint ( <b>POST</b> ):	<b>http://xxxxxxxxx/pokedex/api/pokemon/view</b>
Headers: <b>Authorization: Bearer &lt;token&gt;</b> <b>(Obrigatório)</b>	<b>token: {token do treinador}</b>
Body: <b>ID (Obrigatório): INT</b>	<pre>{     id: "" }</pre>
<b>Retorno (200)</b>	<pre>[   {     "Dados do Pokémon conforme modelo     fornecido"   } ]</pre>
<b>Retorno (404)</b> <b>Caso o Pokémon não seja encontrado</b>	<pre>{   message: "Treinador, este Pokémon não existe   na base de dados" }</pre>
<b>Retorno (422)</b> <b>Caso o ID do Pokémon não seja informado</b>	<pre>{   message: "Treinador, faltou informar o   número do Pokémon" }</pre>
<b>Retorno (422)</b> <b>Caso o token não seja informado</b>	<pre>{   message: "Treinador, faltou informar seu   token" }</pre>
<b>Retorno (401)</b> <b>Caso o token não seja válido</b>	<pre>{   message: "Treinador, este token não é mais   válido" }</pre>

## Dados do Treinador

Deve ser possível consultar os dados do treinador logado na Pokédex.

Endpoint ( <b>GET</b> ):	<b>http://xxxxxxxxx/pokedex/api/trainer/data</b>
Headers: <b>Authorization: Bearer &lt;token&gt;</b> <b>(Obrigatório)</b>	<b>token: {token do treinador}</b>
<b>Retorno (200)</b>	<pre>{   name: "",   lastname: "",   birthdate: "",   city: "",   username: "" }</pre>
<b>Retorno (422)</b> <b>Caso o token não seja informado</b>	<pre>{   message: "Treinador, faltou informar seu token" }</pre>
<b>Retorno (401)</b> <b>Caso o token não seja válido</b>	<pre>{   message: "Treinador, este token não é mais válido" }</pre>

## Instruções para o competidor

- É aberto o uso ou não de framework PHP para realizar a tarefa
- Ao fim das 4 horas você deve entregar **todas** as tarefas relacionadas ao projeto
- O acesso ao projeto será feito através do: <http://xxxxxxxxx/pokedex>
- Lembre-se de que você tem **4 horas** para concluir esta tarefa

## Arquivos fornecidos

ITEM	DESCRIÇÃO
framework PHP	Pasta do framework disponível para realização da tarefa
Arquivos JSON de Suporte/Referência (pokedex.json e types.json)	Arquivos de suporte/referência sobre os dados dos Pokémon para teste da aplicação