

Plantas e Ecossistema API

Este documento apresenta a documentação técnica da API RESTful Plantas e Ecossistema, desenvolvida com o propósito de gerenciar informações sobre plantas, usuários e parasitas. Ela serve como um guia de referência para desenvolvedores e equipes técnicas que desejam integrar, testar ou expandir as funcionalidades da API.

1. Visão Geral da API

A **API Plantas e Ecossistema** permite o gerenciamento de informações sobre plantas, usuários e parasitas associados.

O objetivo é facilitar o cadastro, consulta e manutenção de dados relacionados ao cultivo de plantas e seus possíveis parasitas, além de permitir o gerenciamento de usuários do sistema.

Arquitetura: RESTful

Versão: 1.0

Formato de dados: JSON

Base URL: [https://api.plantas-ecossistema.com/v1]

1.1. Propósito

Esta API gerencia informações sobre plantas, seus parasitas e usuários do sistema, permitindo operações CRUD para cada entidade.

Ela é ideal para aplicações de jardinagem, bancos de dados botânicos ou plataformas educativas.

1.2. Equipe

Descreva os membros da equipe técnica (alunos) que será responsável pela documentação e implementação do projeto.

1.3. Base URL

A URL base para todos os endpoints da API.

[https://api.plantas-ecossistema.com/]

1.4. Formato de Dados

A API aceita e retorna dados no formato JSON.

1.5. Autenticação (Não obrigatório)

- **Método:** Chave de API
- **Localização:** Header X-API-Key
- **Exemplo:** X-API-Key: sua_chave_api_aqui

2. Recursos (Entidades)

Liste e descreva os recursos disponíveis na API, seus modelos de dados e relacionamentos.

2.1. Recurso: Planta

Este recurso representa os tipos de plantas disponíveis no sistema.

2.1.1. Modelo de Dados Planta

Campo	Tipo	Descrição
id	integer	Identificador único da planta
nome_comum	string	Nome popular da planta
nome_cientifico	string	Nome científico da planta
familia	string	Família botânica
origem	string	Região de origem da planta
tipo	string	Tipo da planta (ex: suculenta, herbácea, ornamental)
ambiente	string	Tipo de ambiente ideal (ex: interior, meia-sombra, pleno sol)
rega	string	Frequência de rega recomendada
toxico	boolean	Indica se a planta é tóxica
imagem_url	string	URL da imagem da planta
descricao	string	Descrição geral sobre a planta
criadoEm	string	Data de criação
atualizadoEm	string	Data da última atualização

2.1.2. Endpoints do Recurso Plantas

Método	Endpoint	Descrição
GET	/plantas	Retorna todas as plantas cadastradas
GET	/plantas/{id}	Retorna uma planta específica
POST	/plantas	Cria uma nova planta
PUT	/plantas/{id}	Atualiza uma planta já existente pelo ID
DELETE	/plantas/{id}	Deleta uma planta existente pelo ID

2.2. Recurso: Parasita

Este recurso representa os tipos de parasitas disponíveis no sistema.

2.2.1. Modelo de Dados Parasita

Campo	Tipo	Descrição
id	integer	Identificador único do parasita
nome_comum	string	Nome popular do parasita
nome_cientifico	string	Nome científico do parasita
tipo	string	Tipo (fungo, inseto, bactéria, etc.)
plantas_afetadas	array	Lista de IDs de plantas que o parasita atinge
sintomas	string	Descrição dos sintomas causados
tratamento	string	Métodos de combate ou controle
imagem_url	string	URL da imagem ilustrativa
descricao	string	Descrição geral sobre o parasita
criadoEm	string	Data de criação

atualizadoEm	string	Data da última atualização
--------------	--------	----------------------------

2.2.2. Endpoints do Recurso Parasitas

Método	Endpoint	Descrição
GET	/parasitas	Retorna todos os usuários cadastrados
GET	/parasitas/{id}	Retorna um parasita específico
POST	/parasitas	Cria um novo parasita
PUT	/parasitas/{id}	Atualiza os dados de um parasita específico pelo ID
DELETE	/parasitas/{id}	Deleta um parasita existente pelo ID

2.3. Recurso: Usuário

Este recurso representa os usuários disponíveis no sistema.

2.3.1. Modelo de Dados Usuário

Campo	Tipo	Descrição
id	integer	Identificador único do usuário
nome	string	Nome completo do usuário
email	string	Endereço de e-mail do usuário
senha	string	Senha criptografada do usuário
data_criacao	string	Data de criação da conta (ISO 8601)
nivel_acesso	string	Nível de acesso (ex: admin, usuário comum)

2.3.2. Endpoints do Recurso **Usuários**

Método	Endpoint	Descrição
GET	/usuarios	Retorna todos os usuários cadastrados
GET	/usuarios/{id}	Retorna um usuário específico
POST	/usuarios	Cria um novo usuário
PUT	/usuarios/{id}	Atualiza os dados de um usuário específico pelo ID
DELETE	/usuarios/{id}	Deleta um usuário existente pelo ID

3. Endpoints Detalhados

3.1. **GET /plantas**

Descrição: Retorna uma lista paginada de todos os produtos.

Parâmetros de Query:

Parâmetro	Tipo	Descrição
pagina	integer	Número da página a ser retornada
limite	integer	Número de itens por página (máx. 100)

Exemplo de Requisição:

GET /plantas?pagina=1&limite=5 HTTP/1.1

Host: api.plantas-ecossistema.com

X-API-Key: sua_chave_api_aqui

Exemplo de Resposta (Status 200 OK):

```
[
  {
    "id": 1,
```

```
"nome_comum": "Espada-de-São-Jorge",
"nome_cientifico": "Sansevieria trifasciata",
"familia": "Asparagaceae",
"origem": "África Ocidental",
"tipo": "Suculenta",
"ambiente": "Interior com meia-sombra",
"rega": "A cada 10 dias",
"toxico": true,
"imagem_url": "https://exemplo.com/espada.jpg",
"descricao": "Planta resistente, conhecida por purificar o ar e afastar energias
negativas."
}
]

(...)
```

3.2. GET /produtos/{id}

Descrição: Retorna os detalhes de uma planta específica.

Parâmetros de Rota:

Parâmetro	Tipo	Descrição
id	string	O ID único da planta a ser recuperada

Exemplo de Requisição:

```
GET /plantas/1 HTTP/1.1
Host: api.plantas-ecossistema.com
X-API-Key: sua_chave_api_aqui
```

Exemplo de Resposta (Status 200 OK):

```
[
{
  "id": 1,
  "nome_comum": "Espada-de-São-Jorge",
  "nome_cientifico": "Sansevieria trifasciata",
  "familia": "Asparagaceae",
  "origem": "África Ocidental",
  "tipo": "Suculenta",
  "ambiente": "Interior com meia-sombra",
  "rega": "A cada 10 dias",
```

```
    "toxico": true,  
    "imagem_url": "https://exemplo.com/espada.jpg",  
    "descricao": "Planta resistente, conhecida por purificar o ar e afastar energias  
negativas."  
  }  
]
```

Exemplo de Resposta (Status 404 Not Found):

```
{  
  "mensagem": "Código da planta não encontrada. Verifique e tente novamente!"  
}
```

3.3. POST /plantas

Descrição: Cria uma nova planta.

Corpo da Requisição (JSON):

Campo	Tipo	Descrição
nome_comum	string	Nome popular da planta
nome_cientifico	string	Nome científico da planta
familia	string	Família botânica
origem	string	Origem da planta
tipo	string	Tipo (suculenta, herbácea, etc.)
ambiente	string	Ambiente ideal
rega	string	Frequência de rega
toxico	boolean	Indica se é tóxica
imagem_url	string	URL da imagem
descricao	string	Descrição geral

Exemplo de Requisição:

POST /plantas HTTP/1.1
Host: api.plantas-ecossistema.com
Content-Type: application/json
X-API-Key: sua_chave_api_aqui

```
{
  "nome_comum": "Lírio-da-paz",
  "nome_cientifico": "Spathiphyllum wallisii",
  "familia": "Araceae",
  "origem": "América Central",
  "tipo": "Ornamental",
  "ambiente": "Interior com sombra",
  "rega": "A cada 4 dias",
  "toxico": true,
  "descricao": "Planta ornamental popular, ideal para ambientes internos."
}
```

Exemplo de Resposta (Status 201 Created):

```
{
  "id": 2,
  "nome_comum": "Lírio-da-paz",
  "nome_cientifico": "Spathiphyllum wallisii",
  "familia": "Araceae",
  "origem": "América Central",
  "tipo": "Ornamental",
  "ambiente": "Interior com sombra",
  "rega": "A cada 4 dias",
  "toxico": true,
  "descricao": "Planta ornamental popular, ideal para ambientes internos.",
  "criadoEm": "2025-10-10T12:00:00Z",
  "atualizadoEm": "2025-10-10T12:00:00Z"
}
```

3.4. PUT /plantas/{id}

Descrição: Atualiza uma planta existente.

Parâmetros de Rota:

Parâmetro	Tipo	Descrição
id	string	O ID único da planta a ser atualizada

Corpo da Requisição (JSON):

Campo	Tipo	Descrição
nome_comum	string	Novo nome comum (opcional)
rega	string	Nova frequência de rega
ambiente	string	Novo ambiente
descricao	string	Descrição atualizada

Exemplo de Requisição:

PUT /plantas/1 HTTP/1.1

Host: api.plantas-ecossistema.com

Content-Type: application/json X-API-Key: sua_chave_api_aqui

```
{
  "rega": "A cada 7 dias",
  "descricao": "Planta muito resistente, ideal para interiores."
}
```

Exemplo de Resposta (Status 200 OK):

```
{
  "id": 1,
  "nome_comum": "Espada-de-São-Jorge",
  "rega": "A cada 7 dias",
  "descricao": "Planta muito resistente, ideal para interiores.",
  "atualizadoEm": "2025-10-10T13:00:00Z"
}
```

3.5. DELETE /plantas/{id}

Descrição: Excluir uma planta existente.

Parâmetros de Rota:

Parâmetro	Tipo	Descrição
id	string	O ID único da planta a ser excluída

Exemplo de Requisição:

DELETE /plantas/1 HTTP/1.1
Host: api.plantas-ecossistema.com
X-API-Key: sua_chave_api_aqui

Exemplo de Resposta (Status 204 No Content):

```
{  
  "mensagem": "Código da planta não encontrada. Verifique e tente novamente!"  
}
```

3.6. Endpoints de Parasitas/Usuários

- **GET /parasitas ou usuarios** — Lista todos os parasitas/usuários
- **GET /parasitas ou usuarios/{id}** — Retorna um parasita/usuário específico
- **POST /parasitas ou usuarios** — Cria um novo parasita/usuário
- **PUT /parasitas ou usuarios/{id}** — Atualiza um parasita/usuário existente
- **DELETE /parasitas ou usuarios/{id}** — Exclui um parasita/usuário

(Cada um seguindo a mesma estrutura dos exemplos acima.)

4. Códigos de Status HTTP

Código	Descrição
200	OK - Requisição bem-sucedida.
201	Created - Recurso criado com sucesso.
204	No Content - Requisição bem-sucedida, sem conteúdo para retornar.
400	Bad Request - Requisição malformada.
401	Unauthorized - Falha de autenticação.
403	Forbidden - Acesso negado.
404	Not Found - Recurso não encontrado.
500	Internal Server Error - Erro interno do servidor.