

Questões Teóricas

- **O que é Node.js e por que ele é uma boa escolha para o desenvolvimento do backend de uma aplicação web?**

R: Node.js é um ambiente de execução JavaScript no lado do servidor, baseado no motor V8 do Google Chrome. Ele permite que você escreva aplicações web em JavaScript no servidor, utilizando um único idioma tanto no cliente quanto no servidor.

- **Explique o que é o MongoDB e como ele difere de um banco de dados relacional. Quais são as vantagens de usar MongoDB para o gerenciamento de dados da biblioteca?**

R: MongoDB é um banco de dados NoSQL orientado a documentos. Ele armazena dados em formato BSON (uma forma binária de JSON), em vez de tabelas e linhas como um banco de dados relacional.

- **Descreva o propósito do Mongoose no desenvolvimento de uma aplicação com MongoDB. Como ele facilita a interação com o banco de dados?**

R: Mongoose é uma biblioteca para Node.js que fornece uma solução baseada em esquemas para interagir com o MongoDB. Ele facilita a definição de modelos de dados, validação, criação e manipulação de documentos.

- **Quais são as principais funcionalidades que uma API RESTful deve oferecer? Por que essas funcionalidades são importantes para o sistema de gerenciamento de biblioteca?**

R: Funcionalidades principais:

GET: Para listar ou buscar livros na biblioteca.

POST: Para adicionar novos livros à biblioteca.

PUT/PATCH: Para atualizar informações de um livro existente.

DELETE: Para remover livros da biblioteca.

• **Quais práticas você deve seguir para garantir a segurança de uma aplicação web que manipula dados sensíveis, como informações sobre livros e usuários?**

R: Autenticação: Só permite o acesso a quem tem permissão. Usa senhas ou sistemas como login com código (ex: login com Google).

Proteção de Senhas: Não armazena senhas em texto simples. Usa técnicas que embaralham a senha (ex: bcrypt) para que, mesmo se alguém roubar os dados, não consiga ler a senha.

Evitar Ataques: Proteger a aplicação contra ataques comuns, como spam e invasões, usando sistemas de proteção como anti-cross site.

Verificar Entradas: Garantir que os dados inseridos pelos usuários sejam válidos e seguros para evitar problemas, como roubo de dados.

TESTES:

POST

The screenshot displays the Kong API Gateway interface. At the top, a POST request is shown to the endpoint `http://localhost:3000/api/books/add`. The request body is a JSON object:

```
1 {
2   "title": "O Senhor dos Anéis",
3   "author": "J.R.R. Tolkien",
4   "year": 1954,
5   "pages": 1178,
6   "isbn": "978-0007117116"
7 }
8
```

Below the request, the response status is **201 Created** with a response time of **84 ms** and a body size of **198 B**. The response body is a JSON object:

```
1 {
2   "message": "Livro adicionado com sucesso!",
3   "book": {
4     "title": "O Senhor dos Anéis",
5     "author": "J.R.R. Tolkien",
6     "year": 1954,
7     "pages": 1178,
8     "isbn": "978-0007117116",
9     "_id": "674a5527524d1480372f64b3",
10  }
11 }
```

The interface also shows a sidebar with navigation options like 'Base Environment', 'Add Cookies', and 'Add Certificates'. At the bottom, there's a status bar indicating 'Online' and 'Made with ❤ by Kong'.

DELETE

Search.. Ctrl + P

Invite

LR Irodrigues.md@gmail.com

< | My... ▶ R

Base Environment

Add Cookies

Add Certificates

Filt

DEL New Re...

DELETE http://localhost:3000/api/books/remove/978-00071171 Send

Params Body Auth Headers 4 Scripts Docs

JSON

```
1 {
2   "title": "O Senhor dos Anéis",
3   "author": "J.R.R. Tolkien",
4   "year": 1954,
5   "pages": 1178,
6   "isbn": "978-0007117116"
7 }
8
```

Beautify JSON

200 OK 107 ms 196 B Just Now

Preview Headers 7 Cookies Tests 0/0 → Mock Console

Preview

```
1 {
2   "message": "Livro removido com sucesso!",
3   "book": {
4     "_id": "674a5527524d1480372f64b3",
5     "title": "O Senhor dos Anéis",
6     "author": "J.R.R. Tolkien",
7     "year": 1954,
8     "pages": 1178,
9     "isbn": "978-0007117116",
10    " " " "
```

mas... \$.store.books[*].author

Preferences Online Made with by Kong

GET

Search...

Ctrl + P

Invite

LR

lrodrigues.md@gmail.com

< | My... ▶ R

GET http://localhost:3000/api/books/all

Send

Base Environment

Add Cookies

Add Certificates

Filt

GET New Re...

Params

Body

Auth

Headers4

Scripts

Docs

JSON

```
1 {
2   "title": "O Senhor dos Anéis",
3   "author": "J.R.R. Tolkien",
4   "year": 1954,
5   "pages": 1178,
6   "isbn": "978-0007117116"
7 }
8
```

Beautify JSON

200 OK

54 ms

625 B

Just Now

Preview

Headers7

Cookies

Tests0/0

→ Mock

Console

Preview

```
1 {
2   "message": "Livros encontrados com sucesso!",
3   "books": [
4     {
5       "_id": "66f60dd468210e1e9d1c9fed",
6       "title": "Leo",
7       "author": "Rodrigues",
8       "year": 1986,
9       "__v": 0
10    }
11  ]
12 }
```

mas...

\$.store.books[*].author

Preferences

Online

Made with by Kong

Buscar Livro por titulo – GET

The screenshot displays the Kong API Gateway interface. At the top, the search bar shows "Search.. Ctrl + P". The user profile "lrodrigues.md@gmail.com" is visible. The main panel shows a GET request to "http://localhost:3000/api/books/search?title=Senhor". The "Body" tab is selected, displaying a JSON object:

```
{  "title": "O Senhor dos Anéis",  "author": "J.R.R. Tolkien",  "year": 1954,  "pages": 1178,  "isbn": "978-0007117116"}
```

. Below the JSON, the status is "200 OK" with a response time of "47 ms" and a size of "203 B". The "Preview" tab is also selected, showing a JSON response:

```
{  "message": "Livros encontrados com sucesso!",  "books": [    {      "_id": "674a56d7524d1480372f64b8",      "title": "O Senhor dos Anéis",      "author": "J.R.R. Tolkien",      "year": 1954,      "pages": 1178,      "isbn": "978-0007117116"    }  ]}
```

. The bottom status bar shows "Online" and "Made with ❤ by Kong".

Search.. Ctrl + P

Invite lrodrigues.md@gmail.com

My... GET http://localhost:3000/api/books/search?title=Senhor Send

Base Environment Add Cookies Add Certificates

Params Body Auth Headers (4) Scripts Docs

JSON

```
1 {
2   "title": "O Senhor dos Anéis",
3   "author": "J.R.R. Tolkien",
4   "year": 1954,
5   "pages": 1178,
6   "isbn": "978-0007117116"
7 }
8
```

Beautify JSON

200 OK 47 ms 203 B Just Now

Preview Headers (7) Cookies Tests 0/0 → Mock Console

Preview

```
1 {
2   "message": "Livros encontrados com sucesso!",
3   "books": [
4     {
5       "_id": "674a56d7524d1480372f64b8",
6       "title": "O Senhor dos Anéis",
7       "author": "J.R.R. Tolkien",
8       "year": 1954,
9       "pages": 1178,
10      "isbn": "978-0007117116"
11     }
12   ]
13 }
```

mas... \$.store.books[*].author

Preferences Online Made with ❤ by Kong