

Microsserviços para Reserva de Livros

Visão Geral

O sistema é composto por dois microsserviços principais:

1. **Serviço de Gerenciamento de Livros** ([book-service](#))
2. **Serviço de Reservas de Livros** ([reservation-service](#))

Cada serviço é *independente*, com seu próprio *banco de dados e APIs*. A comunicação entre eles ocorre via [REST](#).

[book-service](#) – Gerenciamento de Livros

Responsabilidades:

- Cadastrar novos livros
- Atualizar dados de livros
- Listar livros disponíveis
- Alterar o status de disponibilidade dos livros

Endpoints:

- [POST /books](#) – Cadastrar novo livro
- [GET /books](#) – Listar todos os livros
- [GET /books/{id}](#) – Detalhar um livro
- [PUT /books/{id}](#) – Atualizar informações do livro
- [PATCH /books/{id}/status](#) – Atualizar disponibilidade (disponível/reservado)
 - Também podem usar [PUT](#), mas chequem a [documentação](#) do PATCH request e vejam se faz sentido nesse contexto.

Exemplo de Dados - **book-service**:

```
{  
  "titulo": "Arquitetura de Software Moderna",  
  "autor": "Mary Smith",  
  "status": "disponível"  
  
  "<identificador>": determinar o melhor identificador para o livro  
  faz parte da atividade  
  
}
```

2. **reservation-service** – Gerenciamento de Reservas

Responsabilidades:

- Criar novas reservas de livros disponíveis
- Cancelar reservas
- Listar reservas de um usuário

Endpoints:

- **POST** `/reservations` – Realizar reserva
- **GET** `/reservations/user/{userId}` – Listar reservas de um usuário
- **DELETE** `/reservations/{id}` – Cancelar reserva

Lógica de Funcionamento:

- Antes de confirmar uma reserva, o **reservation-service** consulta o **book-service** para verificar se o livro está disponível.
- Se disponível, a reserva é criada e o status do livro é alterado para “reservado” (no serviço book service).

Exemplo de Dados - [reservation-service](#):

```
{  
  "id": 101,  
  "userId": 55,  
  "<identificador do livro>": determinar o melhor identificador para o livro  
  faz parte da atividade,  
  "dataReserva": "2025-05-22",  
  "status": "ativa"  
}
```

Fluxo de Reserva

1. Usuário envia uma solicitação de reserva para [reservation-service](#)
2. O serviço verifica no [book-service](#) se o livro está disponível
3. Se estiver
 - Cria a reserva no [reservation-service](#)
 - Atualiza o status do livro para “reservado” no [book-service](#)
4. Se não estiver
 - Retorna erro informando que o livro não está disponível.