

Sistema de Reservas de Hotel

Você foi contratado por um hotel para desenvolver a lógica de um sistema de reservas. Atualmente, as reservas são feitas manualmente em planilhas, e isso tem causado vários problemas:

- Clientes reservam quartos que já estão ocupados.
- É possível fazer reservas para datas no passado.
- Não há controle sobre a quantidade de reservas por cliente.
- Clientes conseguem fazer reservas mesmo sem cadastro.
- Não há organização do período de entrada e saída.
- Os quartos não têm um controle claro de disponibilidade.

Seu desafio é criar uma API para organizar essas reservas e garantir que o sistema funcione de forma correta e confiável.

Objetivo

Permitir que clientes cadastrados possam reservar um quarto para um período de hospedagem (com check-in e check-out), respeitando as regras de negócio do hotel.

Regras de Negócio

1. O cliente deve estar cadastrado para fazer reserva.
2. O quarto deve existir e estar vago no período.
3. Não permitir reservas com check-in anterior à data atual.
4. Um cliente só pode fazer 1 reserva ativa por vez.
5. As reservas só podem ser feitas para os próximos 6 meses.
6. Check-out não deve ser preenchido no cadastro, ele será preenchido apenas quando o cliente sair.
7. Após a criação da reserva, o quarto reservado deve ser marcado como "ocupado".
8. Quando o cliente fizer o check-out, o quarto deve ser marcado como "vago".

Dados necessários

Cliente

Cada cliente deve possuir:

- id: número identificador
- nome: nome completo

Exemplo:

```
{ "id": 1, "nome": "Maria Souza" }
```

Quarto

Cada quarto deve possuir:

- id: número identificador
- tipo: “Solteiro”, “Casal” ou “Família”
- status: “vago” ou “ocupado”

Exemplo:

```
{ "id": 101, "tipo": "Casal", "status": "vago" }
```

Reserva

Cada reserva deve conter:

- id: número identificador
- clienteld: id do cliente
- quartold: id do quarto
- checkIn: data de entrada (formato YYYY-MM-DD)
- checkOut: data de saída (**inicialmente vazio/null**)

Exemplo:

```
{  
  "id": 1, "clienteld": 1, "quartold": 101, "checkIn": "2025-10-01", "checkOut": null  
}
```

O sistema deve permitir

Cadastro de reserva

- POST /reservas
- Validar todas as regras
- Marcar o quarto como "ocupado"
- O campo checkOut começa como null

Listar reservas

- GET /reservas (ou GET /reservas/:clientId)

Finalizar reserva (check-out)

- PUT /reservas/:id/checkout
- Preenche a data de checkOut
- Atualiza o status do quarto para “vago”