

API Composition Pattern



API Composition Pattern

Implementação de consultas que recuperam dados de vários Microservices, consultando cada um deles através de suas respectivas APIs, combinando esses resultados.

Prós

Ideal para consultas em uma Arquitetura Microservices

Maneira simples de consultar e combinar dados de vários serviços

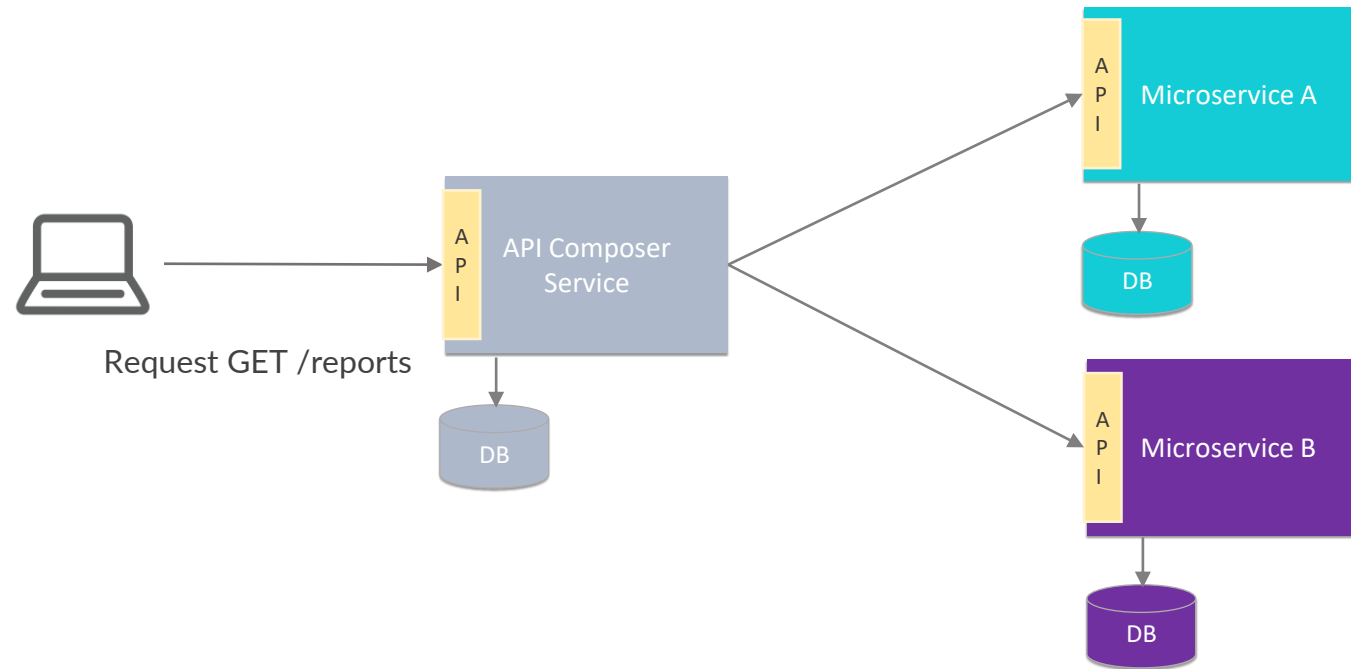
Diferentes maneiras de implementar esse Pattern

Contras

Maior acoplamento entre os Microservices

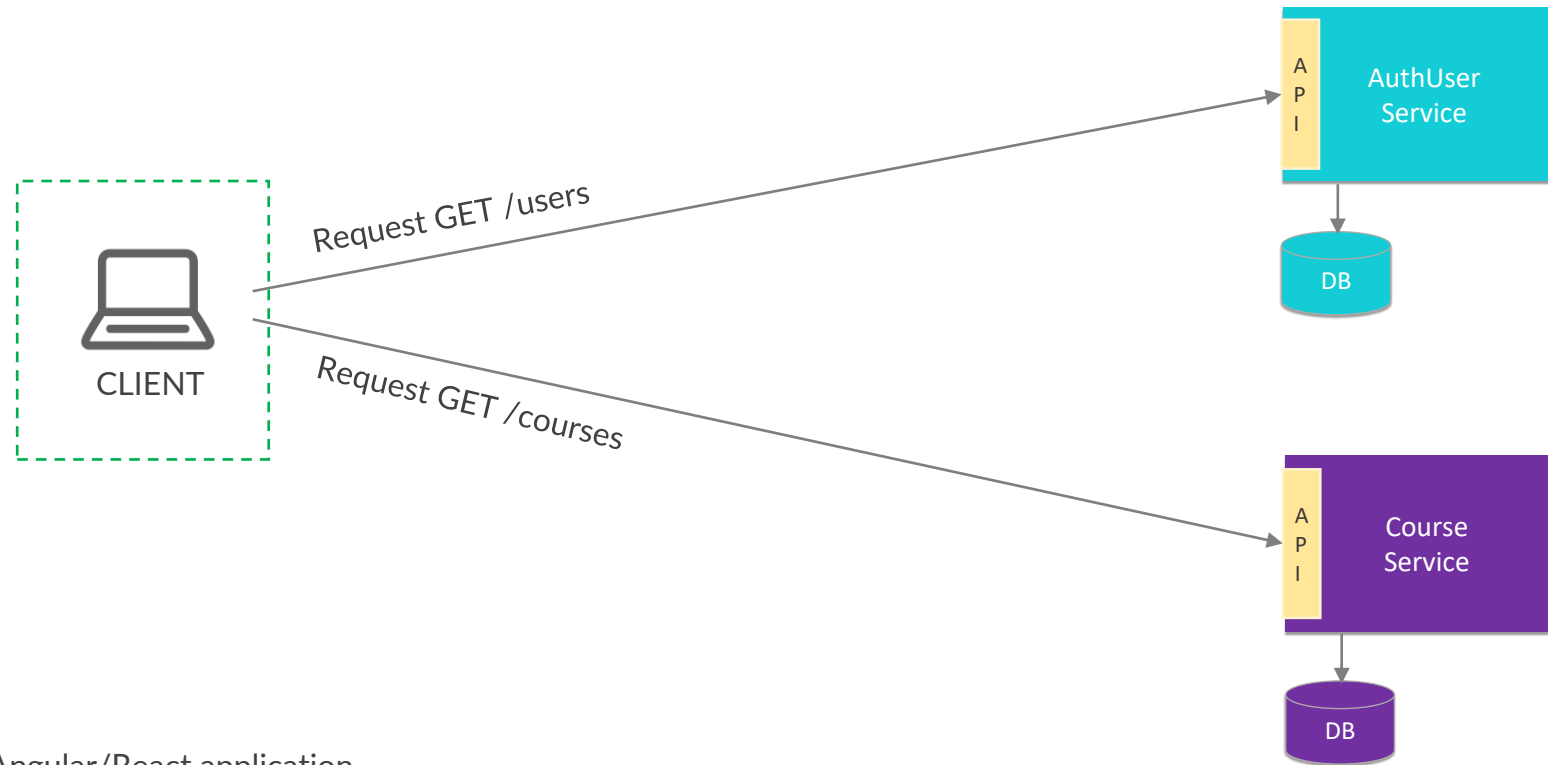
Disponibilidade reduzida

Consistência dos dados pode ser afetada



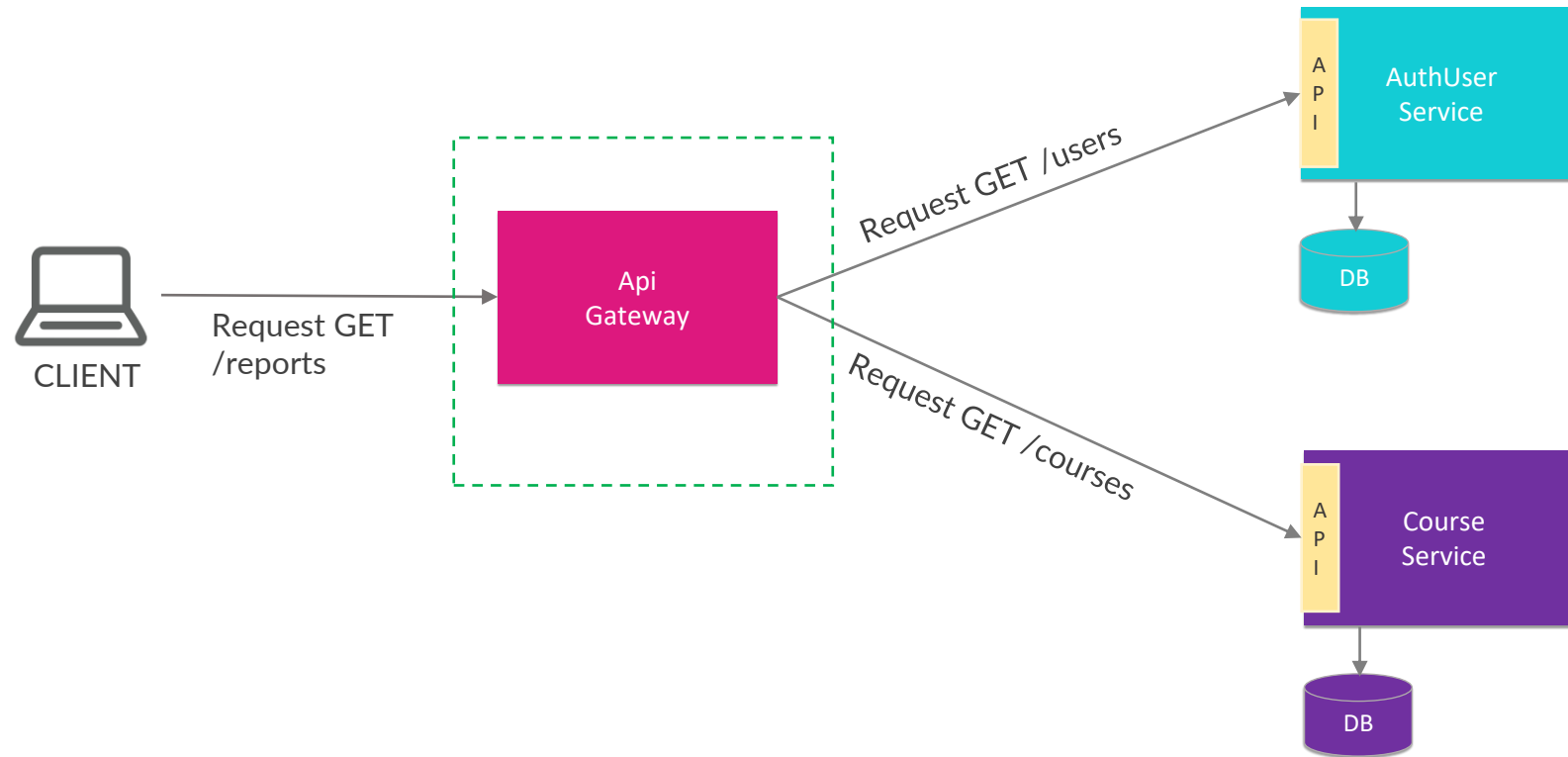
How to implement API Composition Pattern?

API Composition in a Client

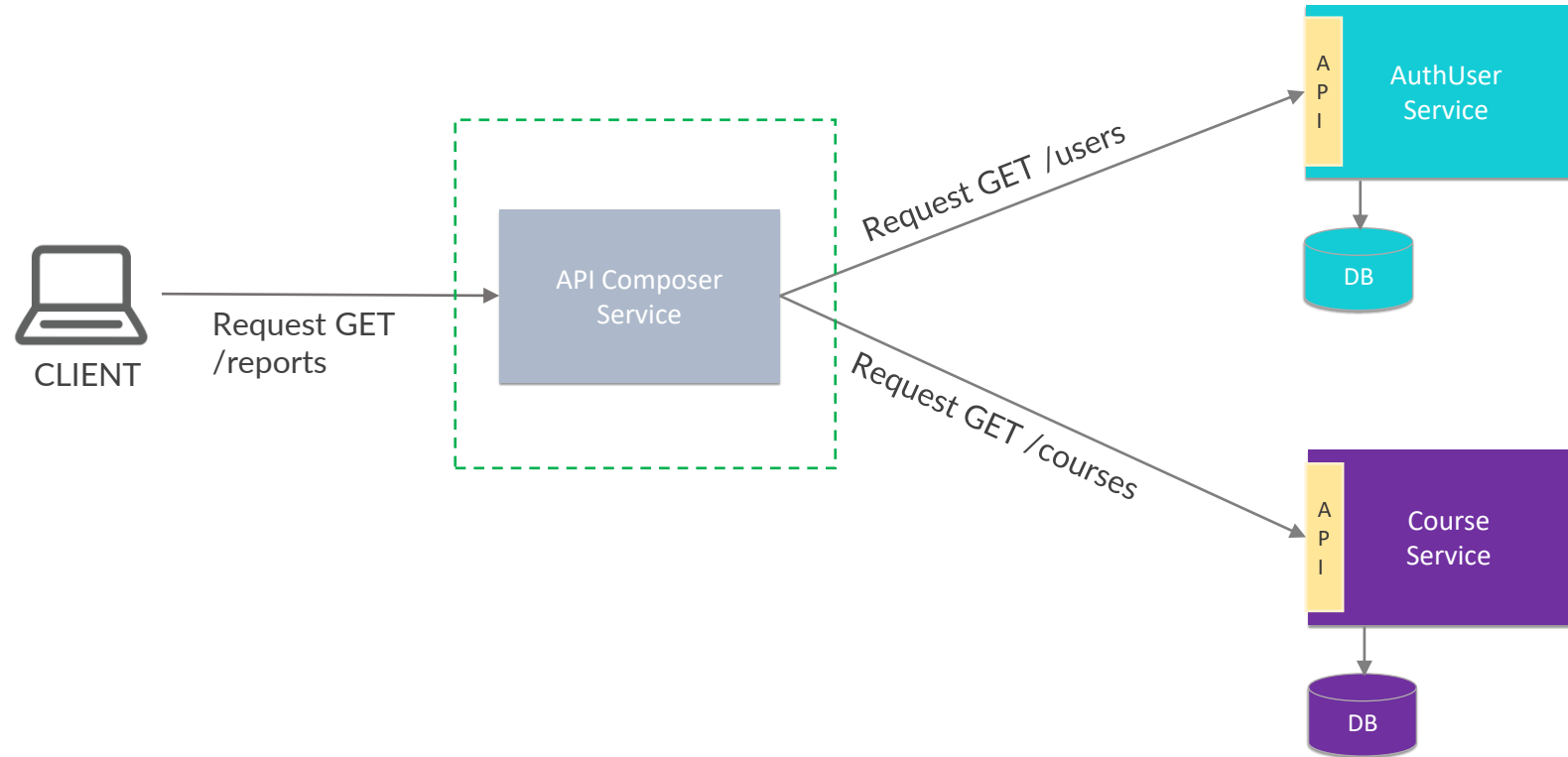


Client -> Angular/React application

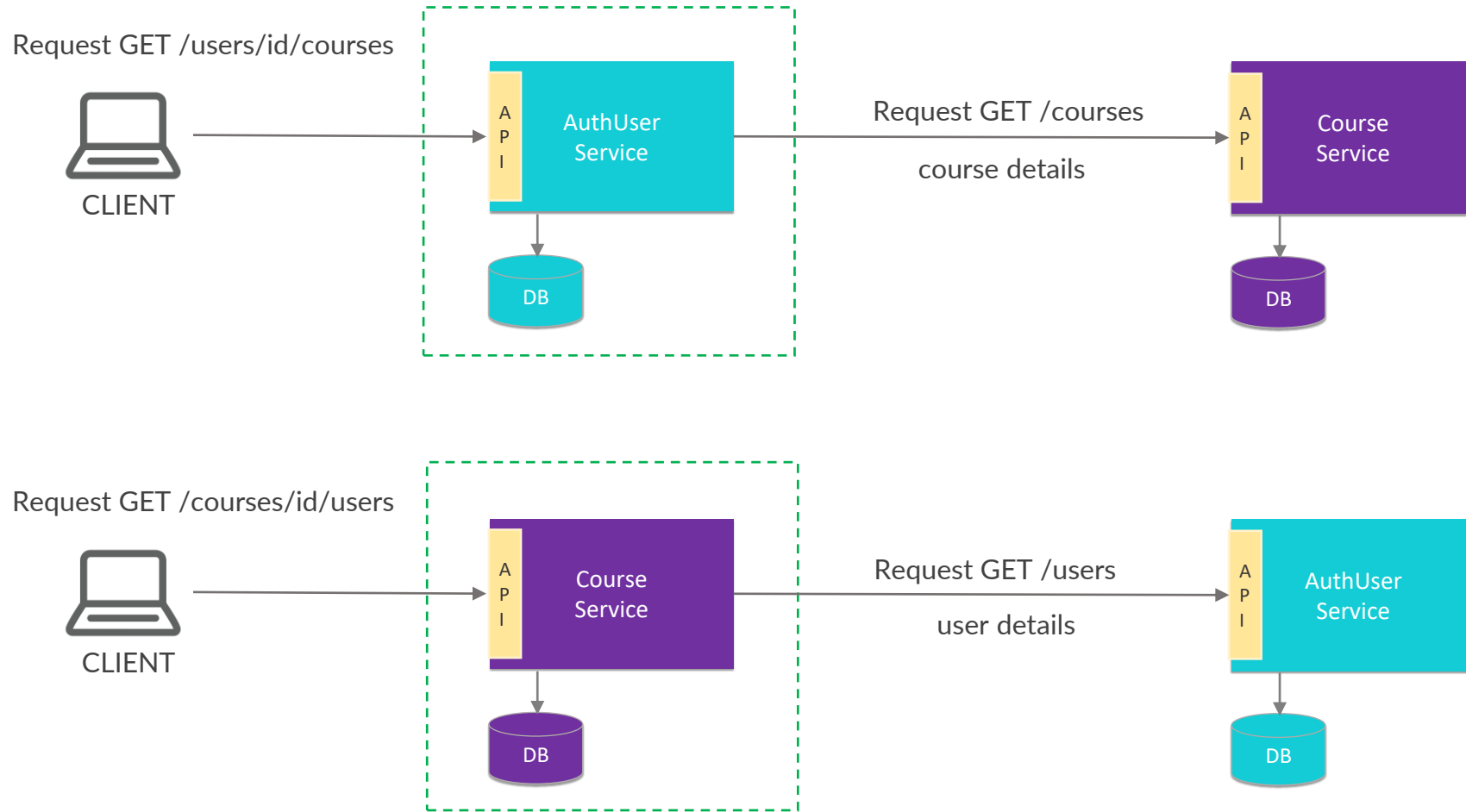
API Composition in the API Gateway



API Composition in Isolated Service Composer



API Composition in a Service



GET All Courses By User – API Composition

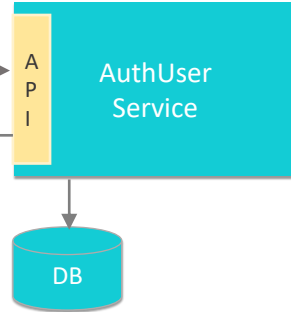
1

Request GET /users/userId/courses



CLIENT

Response



2

Request GET /courses?userId=id



Coleção de Courses em
que um determinado User
está inscrito

Relação courseId com
userId

1

GET



http://localhost:8087/users/ed235441-89e3-4de5-87af-0cfb2ac8a9d8/courses

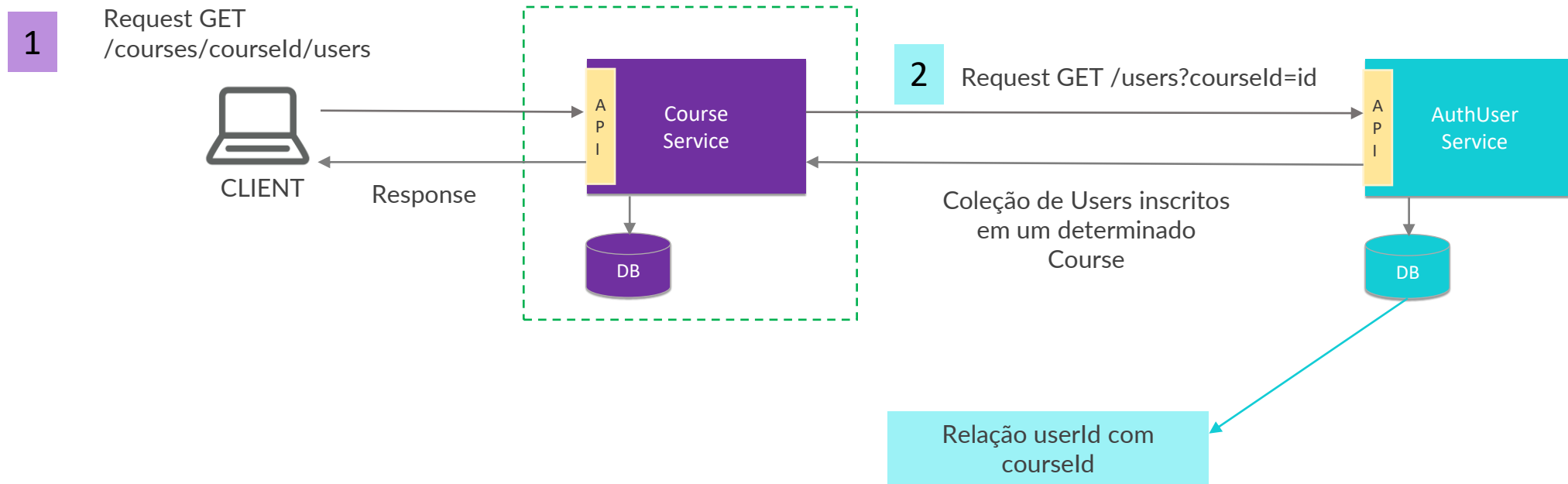
2

GET



http://localhost:8082/courses?userId=287ba167-44c9-4670-8dda-0404e0ff60db

GET All Users By Course – API Composition



1 GET <http://localhost:8082/courses/32e36682-8b0e-4816-b566-cb03b9e7ceb9/users>

2 GET <http://localhost:8087/users?courseId=06c2985c-376d-43fe-bfe5-c586e0d6f233>

Next Steps

- Criar mapeamento entre `userId` e `courseId` em `AuthUser Microservice`;
- Criar mapeamento entre `courseId` e `userId` em `Course Microservice`;
- Preparar métodos GET ALL (`getAllUsers` e `getAllCourses`) para receber os parâmetros `courseId` e `userId` respectivamente;
- Implementar API Composition através da comunicação síncrona via HTTP REST entre os Microservices para obter os detalhes necessários dos recursos e retornar para o cliente.