## **Kiến trúc (Task 3.1)**

### Mô hình RestAPI là gì?

RESTful API (Representational State Transfer Application Programming Interface) là một kiểu kiến trúc phần mềm sử dụng giao thức HTTP để truyền tải dữ liệu giữa client và server. REST xác định một tập hợp các nguyên tắc để xây dựng các dịch vụ web dễ sử dụng, linh hoạt và có khả năng mở rộng.

* REST hoạt động dựa trên giao thức HTTP để truyền dữ liệu giữa client và server.
* Tuân thủ kiến trúc REST nghĩa là API phải sử dụng các phương thức HTTP như GET, POST, PUT, DELETE.
* Mỗi tài nguyên (resource) trong hệ thống được định danh duy nhất thông qua một URI

(Uniform Resource Identifier).

* REST hỗ trợ việc xây dựng các dịch vụ web nhẹ, hiệu quả, dễ mở rộng và dễ bảo trì.

### Đặc điểm của RestAPI

* Client-Server: Tách biệt giữa giao diện người dùng (client) và lưu trữ dữ liệu (server), giúp hai bên phát triển độc lập.
* Stateless: Mỗi yêu cầu từ client phải chứa đầy đủ thông tin để server hiểu và xử lý, không lưu trạng thái giữa các lần gọi.
* Cacheable: Hỗ trợ cache giúp giảm tải cho server và cải thiện hiệu suất.
* Uniform Interface: Giao diện đồng nhất giúp đơn giản hóa kiến trúc tổng thể, thông qua cách định danh tài nguyên bằng URI và sử dụng các phương thức HTTP tiêu chuẩn.
* Layered System: Kiến trúc có thể bao gồm nhiều lớp trung gian giữa client và server để cải thiện bảo mật, khả năng mở rộng.
* Code on Demand (tùy chọn): Cho phép server gửi mã (ví dụ: JavaScript) để client thực thi.

### Ưu điểm của mô hình RestAPI

* Dễ hiểu, dễ sử dụng và dễ tích hợp với nhiều hệ thống.
* Không phụ thuộc vào nền tảng hoặc ngôn ngữ lập trình.
* Giao tiếp qua HTTP phổ biến, dễ triển khai.
* Có khả năng mở rộng cao, phù hợp với hệ thống phân tán.
* Hỗ trợ tốt cho các ứng dụng di động và SPA (Single Page Application).
* Tăng tính bảo trì do tách biệt rõ ràng giữa client và server.

## Deployment diagram của dự án (Task 3.2)

A diagram of a computer

AI-generated content may be incorrect.

Hình 1: Deployment Diagram