Họ và tên: Lâm Đạo Khang MSSV: 2052517

Phần 2 – Bài 1

**Định nghĩa của REST:**

- REST (Representational State Transfer) là một kiểu kiến trúc lập trình định nghĩa các quy tắc thiết kế ràng buộc mà khi các web service áp dụng sẽ đạt được những tính chất mong muốn về hiệu suất, độ mở rộng và sự linh động chỉnh sửa. Trong REST, dữ liệu và các chức năng được xem như “tài nguyên”, được truy cập thông qua các URL.

- REST chứa một kiểu kiến trúc đến client/server và được thiết kế để sử dụng HTTP, 1 loại giao thức liên kết không trạng thái. Trong đó, client và server tương tác với nhau thông qua các “tài nguyên” bằng một giao thức và interface chuẩn.

**Ưu điểm của REST:**

- Tách biệt client và server, giúp lập trình viên có thể tập trung vào từng mảng

- Kích thước nhỏ

- Sử dụng được với nhiều loại dữ liệu khác nhau (XML, JSON, HTML…)

- Khả năng phát triển rộng lớn

**Nhược điểm của REST:**

- Tính bảo mật thấp

- Không sử dụng trạng thái trong khi giao tiếp nên một số thông tin không trao đổi được

**Định nghĩa của SOAP:**

SOAP (Simple Object Access Protocol) là một giao thức truyền tin nhắn cho phép các thành phần nằm rải rác của một ứng dụng web giao tiếp với nhau. Tương tự như REST, SOAP có thể được sử dụng bởi nhiều giao thức chuẩn khác như HTTP.

1 tin nhắn SOAP bao gồm:

- Envelope bao tóm toàn bộ dữ liệu trong tin nhắn SOAP.

- Header chứa các thông tin phụ về tin nhắn SOAP (những chứng chỉ xác nhận tin nhắn đến từ đúng người gửi)

- Body chứa tin nhắn và những thông tin khi được gọi và khi phản hồi.

**Ưu điểm của SOAP:**

- Tính bảo mật cao, phù hợp với các website doanh nghiệp

- Độc lập về ngôn ngữ lập trình cũng như nền tảng sử dụng

- Có sự chuẩn hóa và mở rộng tốt

**Nhược điểm của SOAP:**

- Hiện thực và kiểm soát lỗi phức tạp

- Hiệu năng kém

- Yêu cầu sử dụng nhiều băng thông

- Tính linh hoạt thấp