Họ tên: Hoa Phương Tùng

MSSV: 2012385

1. SOAP

* Định nghĩa: **SOAP** là một giao thức truy cập Webservice, sử dụng hoàn toàn XML, có thể định nghĩa các phương thức khác ngoài phương thức mặc định của HTTP, tuy nhiên lại tốn nhiều chi phí.
* Ưu điểm:

**Bảo mật**: SOAP có chuẩn bảo mật riêng là WS Security

**Ngôn ngữ và nền tảng độc lập**: các SOAP web service có thể được viết bằng bất kỳ ngôn ngữ lập trình nào và được thực thi trong bất kỳ nền tảng nào.

* **Nhược điểm:**

**Chậm**: SOAP sử dụng định dạng XML phải được phân tích cú pháp. Các ứng dụng SOAP phải tuân theo nhiều tiêu chuẩn. Vì vậy, nó là chậm và chiếm nhiều băng thông và tài nguyên.

**Phụ thuộc WSDL (Web Services Description Language)**: SOAP sử dụng WSDL và không có bất kỳ cơ chế nào khác.

1. REST:

* Định nghĩa: REST cũng là một giao thức truy cập webservice nhưng nhẹ hơn SOAP, không bắt buộc dùng XML mà có thể là JSON, CSV, RSS và chỉ có thể sử dụng các phương thức của HTTP.
* Ưu điểm:

**Nhanh**: RESTful web service nhanh vì không có đặc tả nghiêm ngặt như SOAP. Nó chiếm ít băng thông và tài nguyên hơn.

**Ngôn ngữ và nền tảng độc lập**: RESTful web service có thể được viết bằng bất kỳ ngôn ngữ lập trình nào và được thực hiện trong bất kỳ nền tảng nào.

**Có thể sử dụng SOAP**: RESTful web service có thể sử dụng các SOAP web servie khi thực hiện.

**Cho phép nhiều định dạng dữ liệu khác nhau**: RESTful web service cho phép định dạng dữ liệu khác nhau như Plain Text, HTML, XML và JSON.

* **Nhược điểm:**

REST Chỉ hoạt động trên các giao thức HTTP.

Ưu điểm của việc sử dụng các cấu trúc HTTP lại cũng chính là một hạn chế. Bởi các hạn chế của HTTP cũng trở thành các hạn chế của kiến trúc REST.