***Câu hỏi:*** Trình bày định nghĩa, ưu điểm và nhược điểm của các loại Web Service: REST và SOAP.

1. **REST**

*1.1 Ưu điểm:*

* REST thích ứng tốt với các công nghệ web mới, dễ dàng sử dụng và bảo trì.
* Tách biệt rõ ràng giữa server và client, chỉ giao tiếp thông qua các phương thức HTTP và URI.
* Tránh phải gọi đến resource nhiều lần
* Có thể sử dụng bất kỳ cấu trúc nào (XML, JSON, hoặc cấu trúc do server và client quy ước với nhau).

*1.2 Nhược điểm:*

* Chỉ hoạt động trên các giao thức HTTP.
* Việc bảo mật và xác thực có thể không đảm bảo bằng SOAP (stateless).

1. **SOAP**
   1. *Ưu điểm:*

* Tuân theo cách xử lý trong hệ thống của các doanh nghiệp lớn.
* Được thực hiện ở tầng trên của các giao thức giao tiếp, cả với các giao thức
* Không đồng bộ, không bắt buộc phải là HTTP.
* Các thông tin của đối tượng được giao tiếp với khách hàng.
* Bảo mật và xác thực luôn được đảm bảo trong giao thức (nhờ stateful).
* Có thể được miêu tả bằng WSDL.
  1. *Nhược điểm:*
* Việc duy trì trạng thái (stateful) khiến tiêu tốn tài nguyên cho các metadata.
* Khó sử dụng và không phổ biến bằng REST trong các ứng dụng web hay mobile thông thường.
* Chỉ sử dụng XML.