

1) Explique o conceito de Web Service segundo a definição da Gartner:

Para a Gartner, web services são componentes de software modulares, auto-descritivos e fracamente acoplados que podem ser publicados, localizados e invocados via padrões da Web, permitindo interoperabilidade entre aplicações distintas em redes distribuídas.

2) Explique a função do protocolo SOAP e descreva a composição de seu envelope:

Protocolo baseado em XML para trocar mensagens estruturadas entre serviços, com regras claras de formatação e extensibilidade.

- Envelope SOAP (estrutura):
 - Envelope: raiz do documento SOAP.
 - Header: metadados/controle (autenticação, segurança, transação).
 - Body: payload da chamada/resposta.
 - Fault: detalhes de erro.

3) Quais são os três elementos principais de uma arquitetura de Web Service?

1. Provedor: implementa e publica o serviço.
2. Registro: onde serviços são descritos/anunciados.
3. Consumidor/Cliente: descobre e invoca o serviço.

4) O que é WSDL e quais são os elementos básicos que o compõem?

WSDL (Web Services Description Language) descreve formalmente um serviço (operações, mensagens, protocolos, endpoints).

- Elementos (WSDL 1.1):
 - types: tipos de dados (XML Schema).
 - message: mensagens de entrada/saída.
 - portType: interface (conjunto de operações).
 - binding: como as operações trafegam (ex.: SOAP/HTTP).
 - service: endpoints concretos (URLs).

5) Qual é a função do UDDI em Web Services?

UDDI (Universal Description, Discovery and Integration) é/foi um registro para publicar e descobrir web services, como modelo “páginas branca/amarela/verde”, dados de empresa, categorias e detalhes técnicos/WSDL).

6) O que é REST e quem o criou?

REST é um estilo arquitetural para sistemas distribuídos que usa recursos acessados via URIs, operações uniformes (HTTP: GET, POST, PUT, DELETE...), representações (JSON/XML), stateless, cache, HATEOAS (quando aplicável). Criado por Roy Fielding durante sua tese de doutorado em 2000.

7) Qual é a função de um recurso (Resource) no REST e como ele é identificado?

É qualquer entidade do domínio. É identificado por um URI estável, o cliente manipula seu estado via representações usando métodos HTTP.

8) O que é virtualização e quais são seus principais tipos de recursos virtualizados?

Virtualização é a abstração de recursos físicos, criando recursos virtuais isolados/compartilháveis. Tipos comuns: Computação/Servidor, SO/Nível de sistema (containers), Rede (SDN/NFV), Armazenamento e virtualização de desktop e de aplicativos.

9) O que é um container Docker e o que ele empacota?

É uma forma de virtualização a nível de SO. Um container empacota a aplicação, binários, bibliotecas, dependências e filesystem necessários, além de variáveis de ambiente e config, compartilhando o kernel do host.