

## RESUMO SISTEMAS DISTRIBUÍDOS

**PROTOCOLO HTTP** – protocolo base do World Wide Web. Protocolo de comunicação para sistemas distribuídos e colaborativos em que transfere ou troca de forma lógica **hipertextos**. (**HIPERTEXTOS** é uma forma de representar várias informações como imagem, texto, som e outras mídias no mesmo texto através de ligações lógicas que são chamados de links hiperlinks).

### Estrutura HTTP

**Cabeçalho(header)** – informa informações da mensagem e do cliente-servidor

**Corpo(body)** – está contida a informação requisitada pelo cliente ou informação dada a serem enviados para o servidor.

**Ambas as partes fazem parte do Request e Response!**

### Método do HTTP

HTTP é definido por métodos para indicar uma ação em determinado recurso.

**GET** – solicita uma representação de um recurso especificado. Pode ser um arquivo HTML, XML, JSON, etc.

**POST** – usado para criar um recurso. Quando usado os dados vão para o corpo da requisição.

**DELETE** – exclui o recurso especificado.

**PUT** – requisita que um recurso seja guardado na URL, se o recurso já existir então ele deve ser atualizado e se não existir, poderá ser criado.

**HEAD** – retorna informações sobre o recurso, semelhante ao get.

Toda requisição recebe um código de respostas (status) que refere-se ao status do request.

**1XX** – Informativa: solicitação recebida, dando continuidade ao processo.

**2XX** – Sucesso: refere-se à requisição que foi recebida, compreendida e processada com êxito.

**3XX** – Redirecionamento: o cliente ainda precisa completar a requisições um ativo serviço a completará.

**4XX** – Erro do Cliente: destinada para o caso de o cliente ter um erro com o request.

**5XX** – Outros Erros: Indica que o servidor ao processar a requisição obteve uma falha.

## WEB SERVICES

Web Services permite a integração entre diferentes sistemas e compartilha aplicações.

Usa protocolos padrões como HTTP, XML, SOAP, JSON e REST.

➤ **XML**: fornece descrição, armazenamento, e o formato da transmissão para trocar os dados através dos Web Services.

➤ **SOAP**: baseia-se em uma invocação remota de um método e para tal necessita especificar o endereço do componente, o nome do método e os argumentos para esse método. O SOAP providencia o transporte de dados para o Web Services.

➤ **JSON**: é um formato conhecido pela transferência de dados, similar ao XML, e com a mesma utilidade porém mais leve e mais simples de se entender. É muito utilizado para retornar dados vindos de um servidor utilizando requisições AJAX para atualizar dados em tempo real.

➤ **REST**: é uma estrutura criada para ser mais simples que o SOAP. Por suportar os métodos get, post, put e delete pode comportar-se como um browser.

## COMPUTAÇÃO PARALELA

➤ **Concorrência**: ocorre quando existem dois ou mais processos executados em simultâneo; mais especificamente, o termo é utilizado quando processos disputam o acesso a recursos compartilhados.

➤ **Paralelismo**: uma aplicação é executada por um conjunto de processadores em um único ambiente.

➤ **Processamento Paralelo**: várias unidades ativas colaborando na resolução de um mesmo problema.

➤ **Processamento Distribuído**: vários componentes localizados em uma rede e coordenando suas ações por troca de mensagens.

## PLATAFORMAS DISTRIBUÍDA

- **Cluster:** é uma arquitetura de sistema capaz de combinar vários computadores para trabalharem em conjunto ou pode denominar o grupo em si de computadores combinados. Cada estação é denominada “nodo” e, combinadas, formam o cluster. O cluster pode aumentar de tamanho pela adição de outras máquinas.
- **Grid:** é um modelo computacional capaz de alcançar uma alta taxa de processamento dividindo as tarefas entre diversas máquinas, podendo ser em rede local ou rede de longa distância, que foram uma máquina virtual. Esses processos podem ser executados no momento em que as máquinas não estão sendo utilizadas pelo usuário, assim evitando o desperdício de processamento da máquina utilizada.

## COMPUTAÇÃO EM NUVEM

- **Nuvem pública:** é definida como uma série de serviços de computação oferecidos por terceiros à Internet Pública, os quais são disponibilizados a qualquer pessoa que queira utilizá-los ou comprá-los.
- **Nuvem Privada:** Refere-se aos serviços de computação em nuvem oferecidos pela Internet ou por uma rede interna privada somente a usuários selecionados e não ao público em geral.
- **Nuvem Híbrida:** é um ambiente de computação que combina nuvens públicas e nuvens privadas, permitindo que os dados e aplicativos sejam compartilhados entre elas.