

# Engenharia de software

**João Caldeira**

**Professor Convidado**

O email. [joaocarlos.caldeira@my.istec.pt](mailto:joaocarlos.caldeira@my.istec.pt)

Mob. +351 917769544

11 de janeiro de 2023



# Software Construção

11 de janeiro de 2023



# Construção de software

## Engenharia de Software Orientada a Serviços

- **Definição**

- Os serviços são um desenvolvimento natural de componentes de software onde o modelo de componente é, em essência, um conjunto de padrões associados a serviços da web.
- Um serviço da Web pode, portanto, ser definido como:
  - **Um software fracamente acoplado e reutilizável** componente que encapsula funcionalidade discreta, que pode ser distribuída e acessada programaticamente.
  - Um serviço da Web é um serviço acessado usando protocolos padrão da Internet e baseados em XML.
- Uma distinção crítica entre um serviço e um componente de software, conforme definido na engenharia de software baseada em componentes, **é que os serviços devem ser independentes e fracamente acoplados.**

# Construção de software

## Engenharia de Software Orientada a Serviços

- **Arquitetura Orientada a Serviços**

- **1.SABÃO.**

- **Baseia-se exclusivamente em XML para fornecer serviços de mensagens.**
    - A Microsoft desenvolveu SOAP originalmente para substituir tecnologias mais antigas que não funcionam bem na Internet, como o Distributed Component Object Model (DCOM) e Common Object Request Broker Architecture (CORBA).

- **2.RESTFul .**

- **Fornece uma alternativa mais leve.** Por exemplo, trabalhar com SOAP em JavaScript significa escrever uma tonelada de código para executar tarefas simples porque você deve sempre criar a estrutura XML necessária.
    - Em vez de usar XML para fazer uma solicitação, o REST (geralmente) depende de uma URL simples.
    - Em algumas situações, você deve fornecer informações adicionais, mas a maioria dos serviços da Web que usam REST depende exclusivamente do uso da abordagem de URL.
    - **O REST pode usar quatro verbos HTTP diferentes (GET, POST, PUT e DELETE) para executar tarefas.**

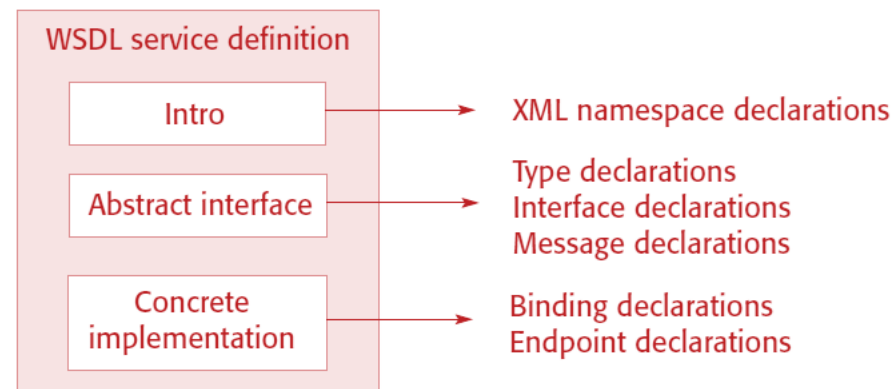
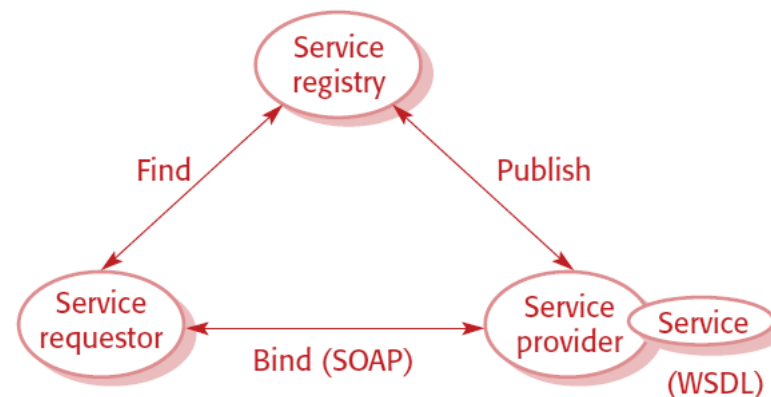
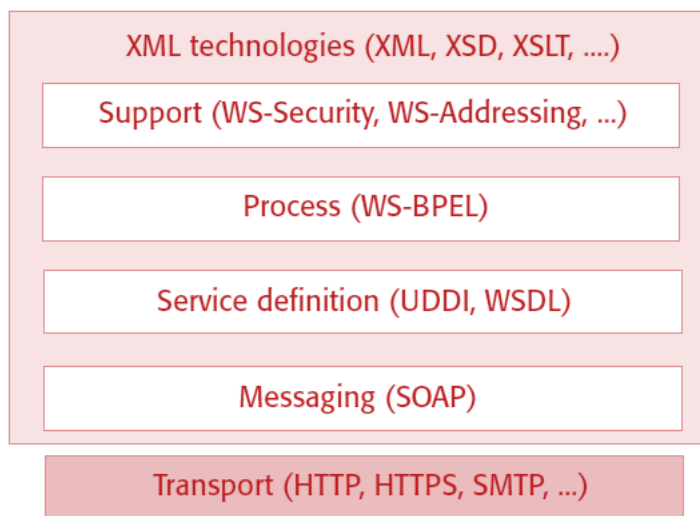


# Construção de software

Engenharia de Software Orientada a Serviços

- **Arquitetura Orientada a Serviços**

**1.SABÃO.**

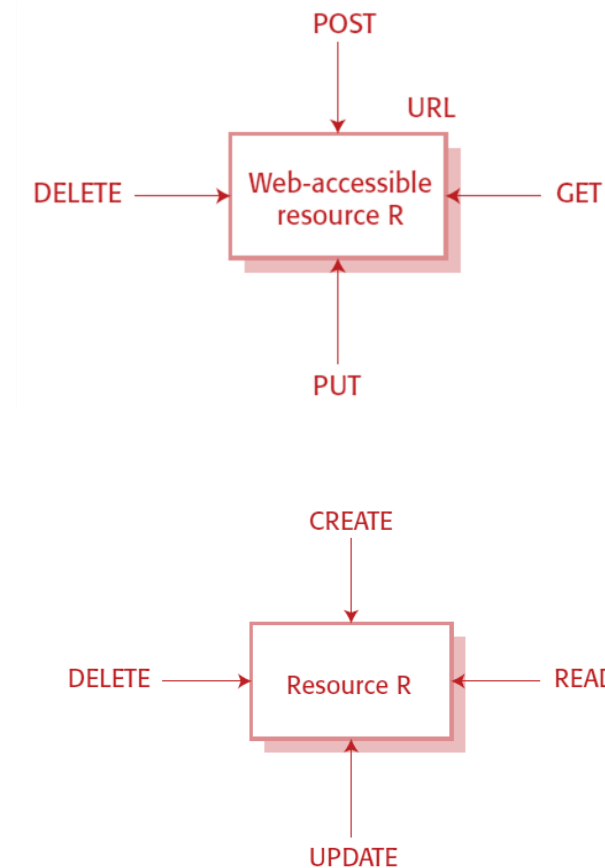


# Construção de software

## Engenharia de Software Orientada a Serviços

### • Serviços REST

- A Web é um exemplo de sistema que possui uma **arquitetura RESTful**. As páginas da Web são recursos e o identificador exclusivo de uma página da Web é seu URL.
- Os protocolos web http e https são baseados em quatro ações, a saber, **POSTAR, OBTER, COLOCAR E EXCLUIR**
  1. **PUBLICAR.**É usado para criar um recurso. Tem dados associados que definem o recurso.
  2. **OBTER.**É usado para ler o valor de um recurso e retorná-lo ao solicitante na representação especificada, como XHTML, que pode ser renderizada em um navegador da web
  3. **COLOCAR.**É usado para atualizar o valor de um recurso.
  4. **EXCLUIR.**É usado para excluir o recurso.



# Construção de software

## Engenharia de Software Orientada a Serviços

- **Engenharia de serviço**

- 1. Identificação do candidato ao serviço.**

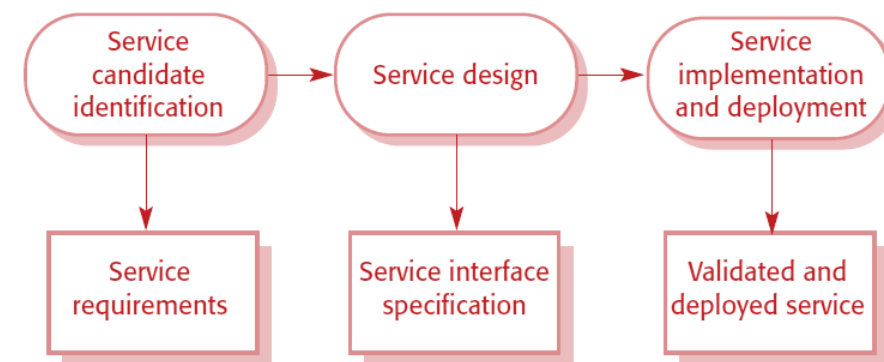
Onde você identifica possíveis serviços que podem ser implementados e define os requisitos do serviço.

- 2. Projeto de serviço.**

Onde você projeta a interface de serviço lógico e suas interfaces de implementação (baseadas em SOAP e/ ou RESTful).

- 3. Implementação e implantação de serviços.**

Onde você implementa e testa o serviço e o disponibiliza para uso.



# Construção de software

## Engenharia de Software Orientada a Serviços

### • Resumo

1. A arquitetura orientada a serviços é uma abordagem da engenharia de software em que serviços padronizados e reutilizáveis são os blocos de construção básicos para sistemas de aplicativos.
2. Os serviços podem ser implementados dentro de uma arquitetura orientada a serviços usando um conjunto de padrões de serviços da Web baseados em XML. Isso inclui padrões para comunicação de serviço, definição de interface e execução de serviço em fluxos de trabalho.
3. Alternativamente, uma arquitetura RESTful pode ser usada, baseada em recursos e operações padrão sobre esses recursos. Uma abordagem RESTful usa os protocolos http e https para comunicação de serviço e mapeia operações nos verbos http padrão POST, GET, PUT e DELETE.
4. Os serviços podem ser classificados como serviços de utilidade que fornecem uma funcionalidade de uso geral, serviços de negócios que implementam parte de um processo de negócios ou serviços de coordenação que coordenam a execução de outros serviços.
5. O processo de engenharia de serviço envolve a identificação de serviços candidatos para implementação, definição da interface de serviço e implementação, teste e implantação do serviço.
6. O desenvolvimento de software usando serviços é baseado na ideia de que os programas são criados compondo e configurando serviços para criar novos serviços e sistemas compostos.
7. Linguagens gráficas de fluxo de trabalho, como BPMN, podem ser usadas para descrever um processo de negócios e os serviços usados nesse processo. Essas linguagens podem descrever as interações entre as organizações envolvidas.