

1) Sobre os principais elementos da Computação Orientada a Serviço, relacione a coluna da esquerda com a coluna da direita.

- | | | | |
|---|----------------------------------|-----|--|
| 1 | Orientação a Serviços | () | Modelo arquitetural conceitual de computação orientada a serviço. Estabelecem conceitos e requisitos necessários a implementação de uma arquitetura orientada a serviços. |
| 2 | Serviço | () | Capacidade de produzir novos serviços a partir de outros serviços já existentes de maneira coordenada. |
| 3 | Arquitetura Orientada a Serviços | () | É um paradigma de projeto composto por um conjunto específico de princípios. Esses princípios descrevem a forma de decomposição e representação de um domínio de problema. |
| 4 | Composição de Serviços | () | Coleção padronizada e governada de serviços. Cada um deles com sua própria padronização e governança apoiada por uma arquitetura orientada a serviços |
| 5 | Inventário de Serviços | () | É a unidade fundamental da lógica orientada a serviços. Cada um possui um conjunto de capacidades associada. |
| | | () | Arquitetura tecnológica que estabelece uma combinação de tecnologias, produtos, API's e infraestruturas de suporte. Dá suporte a criação, execução e evolução de soluções orientadas a serviços daquela organização. |

2) Quais são os benefícios do uso da computação orientada a serviços?

3) A tecnologia de implementação de serviços somente pode ser usada em novos sistemas? Justifique.

4) Analise as classes a seguir, as afirmativas e responda a questão.

```
import jakarta.jws.WebMethod;
import jakarta.jws.WebService;
import jakarta.jws.soap.SOAPBinding;
import jakarta.jws.soap.SOAPBinding.Style;;

//Service Endpoint Interface(SEI)

@WebService
@SOAPBinding (style = Style.RPC)
public interface ServicoCalculadora {

    @WebMethod
    public double somar( double valor1, double valor2);

    @WebMethod
    public double subtrair( double valor1, double valor2);

    @WebMethod
    public double multiplicar( double valor1, double valor2);

    @WebMethod
    public double dividir( double valor1, double valor2);

}

import jakarta.jws.WebService;

//Service Implementation Bean (SIB)

@WebService(endpointInterface = "ifmt.cba.servico.ServicoCalculadora")
public class ServicoCalculadoraImpl implements ServicoCalculadora{

    @Override
    public double somar(double valor1, double valor2) {
        return valor1 + valor2;
    }

    @Override
    public double subtrair(double valor1, double valor2) {
        return valor1 - valor2;
    }

    @Override
    public double multiplicar(double valor1, double valor2) {
        return valor1 * valor2;
    }

    @Override
    public double dividir(double valor1, double valor2){
        return valor1 / valor2;
    }

}
```

- I. A classe ServicoCalculadoraImpl implementa um serviço por meio da tecnologia JAX-WS do Java;
- II. O serviço foi configurado para troca de informações no estilo RPC (troca de dados complexos);
- III. Esse serviço somente poderá ser consumido por clientes desenvolvido em Java;
- IV. A Interface ServicoCalculadora define o EndPoint do serviço estabelecendo os métodos que serão publicados como operações do serviço;

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO
Curso: Sistemas para Internet – Exemplo de Avaliação Teórica/Prática
Professor: Evandro César Freiburger

Assinale a alternativa que contenha somente afirmações Corretas:

- a() I e II apenas;
- b() I, II e IV apenas;
- c() II, III e IV apenas;
- d() I, II e III apenas;

5) Analise o trecho de código a seguir, as afirmativas e responda a questão.

```
<!-- Published by JAX-WS RI (https://github.com/eclipse-ee4j/metro-jax-ws). RI's version is JAX-WS RI 3.0.0 git-revision#af8101a. -->
<!-- Generated by JAX-WS RI (https://github.com/eclipse-ee4j/metro-jax-ws). RI's version is JAX-WS RI 3.0.0 git-revision#af8101a. -->
<definitions xmlns:wsu="http://docs.oasis-open.org/wss/2004/01/oasis-200401-wss-wssecurity-utility-1.0.xsd" xmlns:wsp="http://www.w3.org/ns/ws-policy"
xmlns:wsp1_2="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2004/09/policy" xmlns:wsam="http://www.w3.org/2007/05/addressing/metadata" xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
xmlns:tns="http://servico.cba.ifmt/" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/" targetNamespace="http://servico.cba.ifmt/"
name="ServicoCalculadoraImplService">
  <types/>
  <message name="somar">
    <part name="arg0" type="xsd:double"/>
    <part name="arg1" type="xsd:double"/>
  </message>
  <message name="somarResponse">
    <part name="return" type="xsd:double"/>
  </message>
  <message name="subtrair">
    ...
  </message>
  <message name="subtrairResponse">
    ...
  </message>
  <message name="dividir">
    ...
  </message>
  <message name="dividirResponse">
    ...
  </message>
  <message name="multiplicar">
    ...
  </message>
  <message name="multiplicarResponse">
    ...
  </message>
  <portType name="ServicoCalculadora">
    <operation name="somar" parameterOrder="arg0 arg1">
```

- I. Trata-se de um fragmento de um Xschema que valida um XML;
- II. É um fragmento de um arquivo XML que representa um WSDL;
- III. Um WSDL é um descritor de serviço gerado no lado consumidor do serviço;
- IV. O WSDL é usado pela aplicação consumidora para gerar os códigos necessários para a comunicação com o serviço;

Assinale a alternativa que contenha somente afirmações Corretas:

- a() II e IV apenas;
- b() I, II e IV apenas;
- c() II, III apenas;
- d() I e III apenas;

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO
Curso: Sistemas para Internet – Exemplo de Avaliação Teórica/Prática
Professor: Evandro César Freiburger

6) Fale sobre a finalidade das anotações/propriedades usadas no trecho de código a seguir.

```
import jakarta.jws.WebMethod;
import jakarta.jws.WebService;
import jakarta.jws.soap.SOAPBinding;
import jakarta.jws.soap.SOAPBinding.Style;;

//Service Endpoint Interface(SEI)

@WebService
@SOAPBinding(style = Style.RPC)
public interface ServicoCalculadora {

    @WebMethod
    public double somar( double valor1, double valor2);

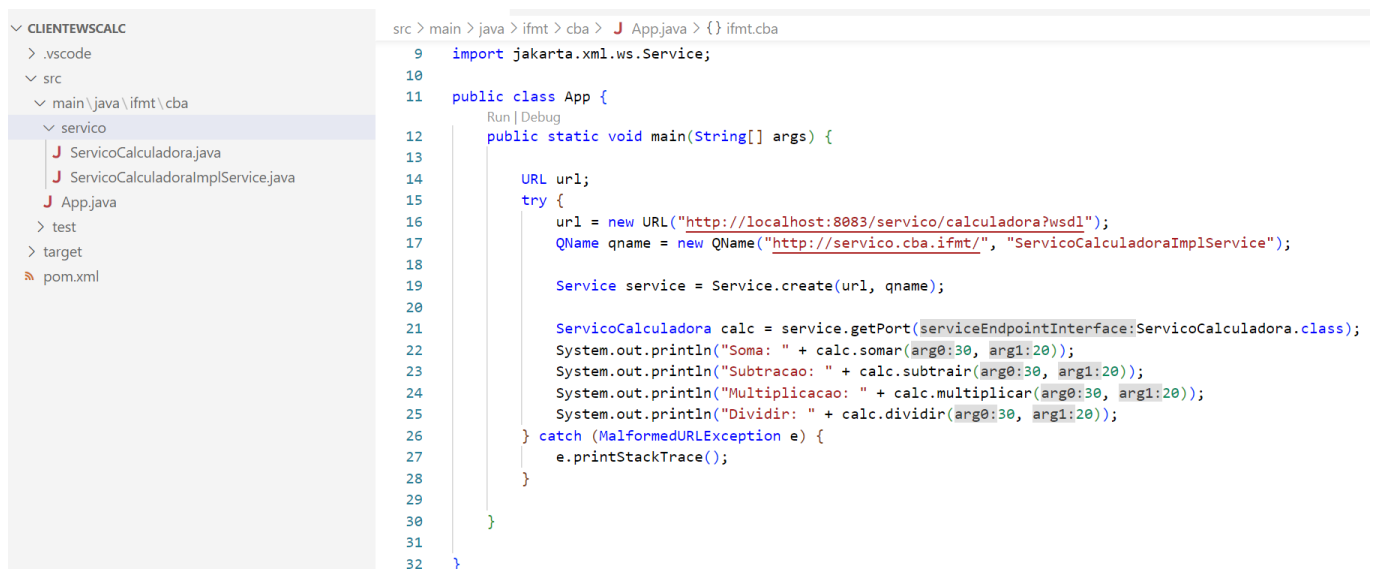
    @WebMethod
    public double subtrair( double valor1, double valor2);

    @WebMethod
    public double multiplicar( double valor1, double valor2);

    @WebMethod
    public double dividir( double valor1, double valor2);

}
```

7) Analise as informações do projeto e o código fonte apresentado e responda as questões.



The screenshot shows an IDE with a project named 'CLIENTEWSCALC'. The project structure on the left includes a 'src' directory with a 'main' subdirectory, which contains a 'java' subdirectory. Inside 'java', there is a 'ifmt' directory, which in turn contains a 'cba' subdirectory. The 'cba' directory contains three files: 'ServicoCalculadora.java', 'ServicoCalculadoraImplService.java', and 'App.java'. The 'App.java' file is selected, and its source code is displayed in the main editor. The code starts with an import statement for 'jakarta.xml.ws.Service'. It then defines a 'public class App' with a 'main' method. The 'main' method creates a 'URL' object pointing to 'http://localhost:8083/servico/calculadora?wsdl', a 'QName' object pointing to 'http://servico.cba.ifmt/, "ServicoCalculadoraImplService"', and a 'Service' object using 'Service.create'. It then creates a 'ServicoCalculadora' object using 'service.getPort' and calls its 'somar', 'subtrair', 'multiplicar', and 'dividir' methods with arguments 30 and 20. Finally, it catches a 'MalformedURLException' and prints the stack trace.

- A interface `ServicoCalculadora.java` e a classe `ServicoCalculadoraImpl` foram codificadas no lado do Cliente ou foram geradas automaticamente?
- Considerando a classe `App`, em qual linha o serviço é instanciado?
- Considerando a classe `App`, em qual linha o endpoint do serviço é obtido?