

UFRRJ Prova 1 – Introdução a IHC: INF1403

- SUA PROVA É TEÓRICO-PRÁTICA E DEMANDA REFLEXÃO, PODES CONSULTAR QUALQUER MATERIAL DA WEB E FAZER EM CASA COM TRANQUILIDADE, EXCETO COM AJUDA O COLEGA.
- NÃO ESQUEÇA DE DEPOSITAR SUA PROVA (individual) NO SIGAA ATÉ DIA 24/12 AS 23:59.
- RESPONDA NESTE MESMO ARQUIVO E DEVOLVA-O NO FORMATO PDF (SEM VÍRUS) E COLOQUE SUAS RESPOSTAS NA COR AZUL
- NÃO ENVIE A PROVA POR EMAIL, APENAS SIGAA!
- FELIZ NATAL E FELIZ 2023

1ª Questão (2 pontos)

O que são documentos XML são válidos? Quais as principais características de um documento XML?

R = São documentos XML que foram escritos de acordo com as regras de um esquema, um DTD ou um XML Schema associado.

As características de um documento XML são:

Uma tag inicial tem um tag final (de fechamento), dessa forma, as tags são usadas em pares.

Todo documento XML possui um elemento raiz. Os demais elementos devem estar aninhados dentro desse.

Os elementos podem possuir atributos nome/valor, e eles devem sempre vir entre aspas.

As tags usadas em XML são case sensitive e devem sempre possuir o mesmo nome na abertura e no fechamento de uma tag.

2ª Questão (2 pontos)

Transforme essa prova em um documento XML válido e correto

R =

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

```
<prova>
```

```
<header>
```

```
<instituicao>UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO</instituicao>
```

```
<periodo>1ª PROVA WEB SEMANTICA 2022.2</periodo>
```

```
<professor>PROFESSOR SERGIO SERRA</professor>
```

```
<curso>CURSO SISTEMAS DE INFORMAÇÃO</curso>
```

```
</header>
```

```
<instrucao>
```

<item>SUA PROVA É TEÓRICO-PRÁTICA E DEMANDA REFLEXÃO, PODES CONSULTAR QUALQUER MATERIAL DA WEB E FAZER EM CASA COM TRANQUILIDADE, EXCETO COM AJUDA O COLEGA.</item>
<item>NÃO ESQUEÇA DE DEPOSITAR SUA PROVA (individual) NO SIGAA ATÉ DIA 24/12 AS 23:59.</item>
<item>RESPONDA NESTE MESMO ARQUIVO E DEVOLVA-O NO FORMATO PDF (SEM VÍRUS) E COLOQUE SUAS RESPOSTAS NA COR AZUL</item>
<item>NÃO ENVIE A PROVA POR EMAIL, APENAS SIGAA!</item>
<item>FELIZ NATAL E FELIZ 2023</item>
</instrucao>
<questoes>
<questao>
<numero>1ª Questão (2 pontos)</numero>
<enunciado>O que são documentos XML são válidos? Quais as principais características de um documento XML?</enunciado>
<resposta></resposta>
</questao>
<questao>
<numero>2ª Questão (2 pontos)</numero>
<enunciado>Transforme essa prova em um documento XML válido e correto</enunciado>
<resposta></resposta>
</questao>
<questao>
<numero>3ª Questão (2 pontos)</numero>
<enunciado>Faça um DTD e um XML schema para validar o arquivo XML da questão anterior</enunciado>
<resposta></resposta>
</questao>
<questao>
<numero>4ª Questão (2 pontos)</numero>
<enunciado>
<paragrafo>Leia os artigos</paragrafo>
<paragrafo>1) Ontologia e ontologias? O presente e o futuro da Ciência da Informação. <https://medium.com/ia-biblio-br/ontologias-para-que-cd7a73e858c2>.</paragrafo>
<paragrafo>2) Panorama das ontologias do domínio agrícola: estudo a partir da Análise de Conteúdo; <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/5079/5251></paragrafo>
<paragrafo>Responda.</paragrafo>
<paragrafo>Qual a relação das ontologias com a disciplina de Web Semântica? Como são usadas no dia a dia. Explique através de exemplos práticos.</paragrafo>
</enunciado>
<resposta></resposta>

```

</questao>
<questao>
  <numero>5ª Questão (2 pontos)</numero>
  <enunciado>
    <paragrafo>Analise o grafo</paragrafo>
    <image url="https://url.com/imagem-grafo-rdf" />
    <paragrafo>Descreva o grafo através de triplas em formato RDF</paragrafo>
  </enunciado>
  <resposta></resposta>
</questao>
</questoes>
</prova>

```

3ª Questão (2 pontos)

Faça um DTD e um XML schema para validar o arquivo XML da questão anterior

R =

DTD-----

```

<!ELEMENT prova (header, instrucao, questoes)>
<!ELEMENT header (instituicao, periodo, professor, curso)>
<!ELEMENT instituicao (#PCDATA)>
<!ELEMENT periodo (#PCDATA)>
<!ELEMENT professor (#PCDATA)>
<!ELEMENT curso (#PCDATA)>
<!ELEMENT instrucao (item+)>
<!ELEMENT item (#PCDATA)>
<!ELEMENT questoes (questao+)>
<!ELEMENT questao (numero, enunciado, resposta)>
<!ELEMENT numero (#PCDATA)>
<!ELEMENT enunciado (#PCDATA, paragrafo*, image*)>
<!ELEMENT paragrafo (#PCDATA)>
<!ELEMENT image (#PCDATA)>
<!ELEMENT resposta (#PCDATA)>

```

Schema-----

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  targetNamespace="http://www.w3schools.com"
  xmlns="http://www.w3schools.com" elementFormDefault="qualified">
  <xs:element name="prova">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="header">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="instituicao" type="xs:string" />
              <xs:element name="periodo" type="xs:string" />

```


- 1) Ontologia e ontologias? O presente e o futuro da Ciência da Informação.
<https://medium.com/ia-biblio-br/ontologias-para-que-cd7a73e858c2>.
- 2) Panorama das ontologias do domínio agrícola: estudo a partir da Análise de Conteúdo;
<https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/5079/5251>

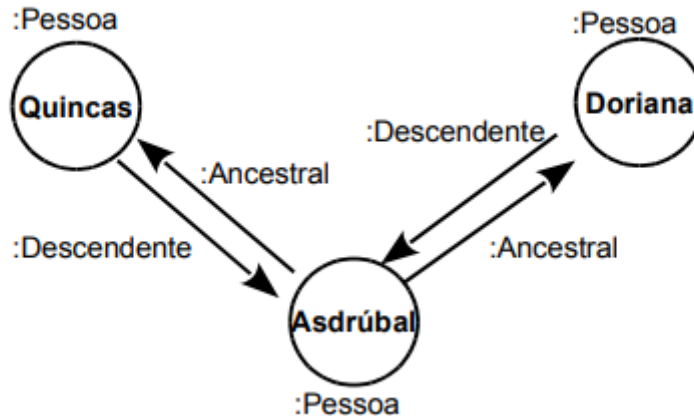
Responda.

Qual a relação das ontologias com a disciplina de Web Semântica? Como são usadas no dia a dia. Explique através de exemplos práticos.

R = A web semântica se trata da tentativa de estruturar informações através das relações semânticas entre elas. Já a ontologia, tem o trabalho de criar relação de sentido e significado a essas informações. Dessa forma é possível aprimorar o funcionamento de buscas/pesquisas em páginas auxiliando na disponibilização de informação. Com essa criação de significado sobre a informação, através da semântica nos dados, é possível vincular informações sobre diversas páginas, mesmo que em uma busca exata ele retorne informações falhas por não possuírem metadados. Assim, a principal ferramenta da ontologia na ciência da computação é ao realizar uma busca, ela não relacionar as informações apenas as informações sintáticas referentes a busca, mas sim utilizar parâmetros e chaves para pesquisar semanticamente a necessidade de um usuário.

5ª Questão (2 pontos)

Analise o grafo



Descreva o grafo através de triplas em formato RDF

R = RDF é um modelo de grafos para ser utilizado na web. Ele organiza o grafo em uma tripla, onde possui: recurso, propriedade e valor. No caso exemplificado acima, cada recurso possui um valor que é um outro recurso (um outro nó).

Recurso	Propriedade	Valor
Pessoa:Quincas	:Descendente	Pessoa:Asdrúbal
Pessoa:Doriana	:Descendente	Pessoa:Asdrúbal
Pessoa:Asdrúbal	:Ancestral	Pessoa:Quincas

Pessoa:Asdrúbal	:Ancestral	Pessoa:Doriana
-----------------	------------	----------------