

Exercícios

(Assista às duas primeiras semanas de aula do curso <https://open.hpi.de/courses/semanticweb> e responda as questões abaixo)

1-1 A Web

Questão 1. 1.0 Pts

Por que a World Wide Web (WWW) alcançou um avanço?

- ☐ Documentos podem ser transferidos de um computador para outro
- ☐ Documentos estão conectados por links
- ☐ Documentos podem ser encontrados por um mecanismo de pesquisa

Questão 2. 1.0 Pts

Quais novos recursos traz a chamada Web 2.0?

- ☐ Introdução de conteúdo multimídia
- ☐ Experiência aprimorada do usuário
- ☐ Participação simplificada do usuário

1-2 Os Limites da Web

Questão 1. 1.0 Pts

A Web é baseada na linguagem de marcação HTML. HTML descreve

- ☐ como a informação é apresentada
- ☐ como a informação está vinculada (linked)
- ☐ o que significa a informação

1-3 Compreensão

Questão 1. 1.0 Pts

A experiência considera todas as informações que você aprendeu e coloca em contexto com o mundo em que você está vivendo. Mas para uma comunicação bem-sucedida ...

- ☐ ... tanto o remetente quanto o receptor devem considerar o mesmo contexto.
- ☐ ... remetente e receptor têm que falar alto e claro.
- ☐ ... a pragmática do receptor tem que ser clara.
- ☐ ... a informação tem que ser transmitida e interpretada corretamente.

1-4 Os Limites da Web (continuação)

Questão 1. 1.0 Pts

Em que áreas problemáticas a Web atinge seus limites hoje?

- ☐ Programação
- ☐ Semântica
- ☐ Extração de informações
- ☐ Personalizações
- ☐ Educação
- ☐ Transporte
- ☐ Contexto
- ☐ Recuperação de informação

Question 2. 1.0 Pts

A pesquisa na Web tradicional baseada em palavras-chave leva a ...

- ☐ possivelmente muitos resultados de pesquisa irrelevantes.
- ☐ possivelmente poucos resultados relevantes.
- ☐ muitos resultados corretos.
- ☐ possivelmente muitos resultados não acessíveis.

1-5 A Visão da Web Semântica

Questão 1. 1.0 Pts

O que significa "compreensível por máquina"?

- ☐ O conteúdo pode ser lido por máquinas e apresentado de uma maneira que seja compreensível para o ser humano.
- ☐ O conteúdo é lido por máquinas e transferido para metadados semânticos.
- ☐ O conteúdo é bem estruturado e pode ser lido por máquinas.
- ☐ O conteúdo pode ser lido e interpretado corretamente por máquinas.

1-6 A Visão da Web Semântica (continuação)

Questão 1. 1.0 Pts

Uma entidade semântica é ...

- ☐ uma URI com uma informação sobre o seu tipo de classe.
- ☐ um objeto ou coisa com um determinado significado explícito.
- ☐ um objeto com uma determinada URI e outras informações de RDF.

Questão 2. 1.0 Pts

Qualquer Classe pode ter ...

- ☐ apenas uma subclasse.
- ☐ mais de uma subclasse.
- ☐ nenhuma subclasse.

Questão 3. 1.0

A DBpedia é ...

- ☐ um site com informações semânticas.
- ☐ um armazenamento de dados RDF.
- ☐ a versão semântica da Wikipedia.

1-7 Aplicações na Web de Dados

Questão 1. 1.0

Quais são os problemas gerais de recuperação de documentos com mecanismos de pesquisa convencionais?

- ☐ usabilidade e personalização insuficientes.
- ☐ identificação de entidades semânticas.
- ☐ interpretando a string de consulta corretamente.
- ☐ a desambiguação automática da string de consulta resulta em resultados de pesquisa incorretos.

2-1 Como identificar as coisas? - URIs

Questão 1. 3.0 Pts

Qual é a diferença entre um URI e um URL?

- ☐ URL indica apenas a localização de um recurso
- ☐ URI combina URL e URN
- ☐ URI e URL indicam o mesmo
- ☐ URI é um identificador persistente para um recurso da Web, que permanece inalterado durante o ciclo de vida
- ☐ URIs também servem para referenciar objetos do mundo real, fora da Web?

Questão 2. 3.0 Pts

Um URI pode consistir em

- ☐ caminho (*path*) do sistema de arquivos
- ☐ parâmetros de consulta
- ☐ informações sobre o tipo da entidade

- ☐ *host* ou nome de domínio
- ☐ *link* de página web
- ☐ identificador de fragmento
- ☐ designador

Questão 3. 3.0 Pts

Qual é a diferença entre apresentação e representação de um recurso na Web?

- ☐ A apresentação determina a representação de um recurso na web.
- ☐ A apresentação de um recurso na Web é mostrada em um navegador da Web.
- ☐ A representação representa um recurso na Web.
- ☐ A representação de um recurso identifica o recurso na Web.
- ☐ A representação determina a apresentação de um recurso na web.
- ☐ A apresentação de um recurso identifica o recurso na Web.

2-2 Como representar fatos? - RDF (1)

Questão 1. 3.0 Pts

Qual(is) parte(s) de uma tripla RDF deve(m) necessariamente ser(em) representada(s) por um URI?

- ☐ objeto
- ☐ propriedade
- ☐ sujeito

Questão 2. 3.0 Pts

Qual é a diferença entre um recurso literal e um recurso desreferenciável ?

- ☐ Um literal só pode ser sujeito ou objeto em uma tripla RDF.
- ☐ Um literal não pode ser referenciado na Web.
- ☐ Um recurso não requerido não pode ser referenciado na Web.
- ☐ Um recurso desreferenciável só pode ser sujeito ou objeto em um triplo RDF.
- ☐ Um recurso desreferenciável pode ser sujeito, propriedade ou objeto em uma tripla RDF.

Questão 3. 3.0 Pts

Quais são / é um RDF-XML-Serialization correto para a informação "Ernie tem 43 anos"?

O seguinte cabeçalho (xml-head) é usado:

```
<xml version = "1.0" encoding = "utf-8">
<rdf: RDF xmlns: rdf = "http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
xmlns: ex = "http://exemplo.org/Exemplo#">
```

- ☐ <description rdf: about = "http://example.org/Example#Ernie" ex: age = "43"> </ description>
- ☐ <description rdf: about = "http://exemplo.org/Exemplo#Ernie"> <age rdf: datatype = "http://www.w3.org/2001/XMLSchema#int"> 43 </ age> </ description>
- ☐ <description rdf: about = "http://example.org/Example#Ernie"> <age> 43 </ age> </ description>
- ☐ <description rdf: about = "http://example.org/Example#Ernie"> <age = "43"> </ age> </ description>

Questão 4. 2.0 Pts

Quais são / qual é a(s) serialização(ões) RDF-XML correta(s) para a informação "Sesame Street está estrelando (starring) Ernie"?

O seguinte cabeçalho (xml-head) é usado:

```
<xml version = "1.0" encoding = "utf-8">
<rdf: RDF xmlns: rdf = "http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
xmlns: ex = "http://exemplo.org/Exemplo#">
```

```
[ ] <description rdf: about = "http://example.org/Example#Sesame_Street">
<starring> ex: Ernie </ starring> </ description>
[ ] <description rdf: about = "http://example.org/Exemplo#Sesame_Street"
ex: starring = "http://example.org/Example#Ernie"> </ description>
[ ] <description rdf: about = "http://example.org/Example#Sesame_Street">
[ ] <starring rdf: resource = "http://example.org/Example#Ernie"> </
starring> </ description>
```

Questão 5. 2.0 Pts

Quais são / qual é a(s) serialização(ões) RDF-Turtle correta(s) para representar a informação "Sesame Street está estrelando (starring) Ernie".

O prefixo seguinte é usado:

@prefix ex: http://example.org/Example#.

- ☐ ex:Sesame_Street; ex:starring ex:Ernie]
- ☐ ex:Sesame_Street ex:starring ex:Ernie .
- ☐ "ex:Sesame_Street" ex:starring "ex:Ernie" .
- ☐ ex/Sesame_Street ex/starring ex/Ernie .

2-4 Como representar fatos? - RDF (3)

Questão 1. 2.0 Pts

O que um nó em branco não tem?

- ☐ um rótulo (label)
- ☐ uma representação em RDF Turtle
- ☐ quaisquer instruções descrevendo o nó
- ☐ um identificador global único/exclusivo

Questão 2. 2.0 Pts

Como um nó em branco pode ser desreferenciado?

- ☐ de jeito nenhum
- ☐ ele não precisa ser desreferenciado
- ☐ somente pelo nó pai
- ☐ pelo seu URI
- ☐ de qualquer lugar
- ☐ por seu id de nó
- ☐ somente dentro do mesmo gráfico

2-5 Como representar fatos? - RDF (4)

Questão 1. 2,0 Pts

O que o seguinte gráfico de RDF indica?

```
@prefix rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>.
@prefix ex: <http://example.org/StarWars#>.
```

```
ex:Imperator ex:annoyedBy [
  a rdf:Statement ;
  rdf:subject ex:Luke ;
  rdf:predicate ex:foundOut ;
  rdf:object [a rdf:Statement ; rdf:subject ex:DarthVader ;
rdf:predicate ex:fatherOf ; rdf:object ex:Luke] ] .
```

- ☐ O *Imperator* está irritado com Luke por ele saber que Darth Vader é seu pai.
- ☐ O *Imperator* não é o pai de Luke.
- ☐ Darth Vader é o pai de Luke.
- ☐ O *Imperator* sabe que Luke é o pai de Darth Vader.

Questão 2. 2.0 Pts

Quais são os problemas da Reificação?

- ☐ Uma reificação não pode ser desreferenciada.
- ☐ Reificação pode causar conflitos de tipos (classes, indivíduos, propriedades).
- ☐ Uma reificação pode causar uma contradição de RDF.

☐ Reificação pode causar uma possível recursão infinita.

☐ Uma reificação não pode ser expressa em RDF/XML-Serialization.

2-6 Como modelar classes e relações? – RDFS

Questão 1. 2.0 Pts

Quais das seguintes classes foram introduzidas pelo vocabulário RDFSchema (rdfs :)?

☐ rdfs:Class

☐ rdfs:Property

☐ rdfs:Datatype