

EVALUACIÓN SEGUNDO BIMESTRE

Comenzado: 31 de jul en 18:04

Instrucciones del examen

Importante:

- No está permitido que otra persona esté cerca a usted durante el examen.
- Verifique que consten todas las evaluaciones que le corresponden.
- Está prohibido el uso de material que no corresponda al proceso.
- El tiempo máximo de la evaluación es de 60 minutos. Considere la hora de cierre del sistema en cada jornada.
- No deberá apagar, tapar o bloquear la Webcam en ningún momento hasta la finalización del examen.
- Si tiene algún inconveniente, informe al profesor evaluador.
- Todo acto de deshonestidad académica bajo este proceso de evaluación remota será sancionado con la suspensión inmediata del examen. Adicionalmente, estas conductas serán analizadas y categorizadas como faltas leves, graves o muy graves, y podrán dar inicio a un proceso sancionatorio de conformidad a la Ley, reglamentos y normativa interna vigente, la misma que puede ser consultada en la página de

Procuraduría:<https://procuraduria.utpl.edu.ec/legislacion-universitaria>

(<https://procuraduria.utpl.edu.ec/legislacion-universitaria>)

Pregunta 1	1 pts
<p>El proceso de validación de una ontología, mediante un razonador, debe realizarse en cada una de las versiones que se generen</p> <p><input type="radio"/> Verdadero</p> <p><input type="radio"/> Falso</p>	

Pregunta 2	1 pts
<p>La restricción de cardinalidad adecuada para la propiedad “esposa de” es:</p> <p><input type="radio"/> Exacta</p>	

Mínima Máxima**Pregunta 3****1 pts**

Dos conjuntos disjuntos pueden compartir individuos siempre y cuando no tengan los mismos valores en sus propiedades

 Verdadero Falso**Pregunta 4****1 pts**

RQL es un lenguaje de consulta que permite consultar un grafo RDF

 Falso Verdadero**Pregunta 5****1 pts**

La jerarquía: Persona -> Madre -> MadrePrimeriza, debe ser creada desde el Tab “Individuals” de Protégé

 Falso Verdadero**Pregunta 6****1 pts**

Dos especializaciones disjuntas de la clase Mujer son: Madre e Hija

- Falso
 Verdadero

Pregunta 7

1 pts

Una enumeración es una forma de controlar el vocabulario de una propiedad, pues se pre-definen los valores que una propiedad de datos puede tener

- Verdadero
 Falso

Pregunta 8

1 pts

El predicado rdfs:type permite recuperar todas las subclases de una clase determinada

- Falso
 Verdadero

Pregunta 9

1 pts

El repositorio donde pueden guardarse datos RDF se denomina triple store

- Falso
 Verdadero

Pregunta 10**1 pts**

AllegroGraph es un repositorio que permite buscar ontologías OWL

- Verdadero
- Falso

Pregunta 11**1 pts**

Una propiedad funcional (OWL), puede ser aplicada para atributos únicos de un concepto, como el ISBN de un libro

- Falso
- Verdadero

Pregunta 12**1 pts**

La evaluación taxonómica de una ontología tiene el objetivo de comprobar la exactitud de la jerarquía de clases

- Verdadero
- Falso

Pregunta 13**1 pts**

Un razonador semántico es una aplicación que permite generar conocimiento y hacer inferencias a partir de un conjunto de

axiomas y hechos

- Falso
- Verdadero

Pregunta 14

1 pts

Protégé es uno de los editores de ontologías más utilizados, sin embargo, no ofrece la capacidad de agregar nuevas funcionalidades

- Falso
- Verdadero

Pregunta 15

1 pts

A partir del servicio SPARQL EndPoint de DBpedia es posible consultar datos de los diferentes países del mundo

- Falso
- Verdadero

Pregunta 16

1 pts

La herramienta OpenRefine puede ser utilizada para:

- Crear ontologías
- Crear reglas de inferencia
- Generar datos RDF

Pregunta 17**1 pts**

Durante el proceso de creación de la ontología con Protégé, qué tipo de objetos se deberían crear primero:

- Los individuos
- Las clases
- Las propiedades
- Las reglas de inferencia

Pregunta 18**1 pts**

La forma cómo se especifican las restricciones o filtros en una consulta SPARQL se basa en combinar operadores condicionales y operadores

- Falso
- Verdadero

Pregunta 19**1 pts**

OWL provee una propiedad de anotación para especificar sinónimos a un recurso

- Verdadero
- Falso

Pregunta 20**1 pts**

Según las convenciones definidas para nombrar a los objetos de una ontología es válido utilizar mayúsculas o minúsculas indistintamente para cualquier tipo de elemento

Verdadero

Falso

Pregunta 21

1 pts

La cláusula de una consulta SPARQL que ofrece la flexibilidad de incluir en los resultados patrones de triplets RDF que no se cumplan es:

FILTER REGEX

OPTIONAL

LIMIT

Pregunta 22

1 pts

4Store es un motor de almacenamiento y consulta de datos RDF

Verdadero

Falso

Pregunta 23

1 pts

Cuál de los siguientes elementos es una instancia de la clase :President

:LeninMoreno

"LeninMoreno"

"LeninMoreno"@es

Pregunta 24

1 pts

La expresión [Si Mujer y Hombre son clases disjuntas de Persona, ENTONCES Ninguna instancia de Mujer puede ser instancia de la clase Hombre] es:

Una restricción

Un axioma

Una regla de inferencia

Pregunta 25

1 pts

Pellet está desarrollado utilizando el lenguaje de programación C y es un producto comercial

Verdadero

Falso

Pregunta 26

1 pts

¿Cuál de las siguientes herramientas es un razonador?

WebOnto

WebODE

Pellet

Pregunta 27**1 pts**

En la tripleta: [dbpedia:Ecuador rdf:type dbpedia-owl:Country]
qué respuesta da el filtro SPARQL: [?pais rdf:type dbpediaowl:Country .]

- dbpedia:Ecuador
- ?pais
- dbpedia-owl:Country

Pregunta 28**1 pts**

OWLviz es una extensión o ficha que ofrece Protégé para visualizar de forma gráfica las clases y relaciones de un modelo ontológico

- Verdadero
- Falso

Pregunta 29**1 pts**

Cuál de los siguientes repositorios de datos RDF es el usado por el proyecto DBPedia:

- Virtuoso
- Oracle
- Sesame

Pregunta 30**1 pts**

¿Cuál de los siguientes términos se refiere a la correcta construcción del contenido de una ontología?

- Validation
- Evaluation
- Assessment

No guardado

Entregar examen

EVALUACIÓN SEGUNDO BIMESTRE

Comenzado: 1 de ago en 18:41

Instrucciones del examen

Importante:

- No está permitido que otra persona esté cerca a usted durante el examen.
- Verifique que consten todas las evaluaciones que le corresponden.
- Está prohibido el uso de material que no corresponda al proceso.
- El tiempo máximo de la evaluación es de 60 minutos. Considere la hora de cierre del sistema en cada jornada.
- No deberá apagar, tapar o bloquear la Webcam en ningún momento hasta la finalización del examen.
- Si tiene algún inconveniente, informe al profesor evaluador.
- Todo acto de deshonestidad académica bajo este proceso de evaluación remota será sancionado con la suspensión inmediata del examen. Adicionalmente, estas conductas serán analizadas y categorizadas como faltas leves, graves o muy graves, y podrán dar inicio a un proceso sancionatorio de conformidad a la Ley, reglamentos y normativa interna vigente, la misma que puede ser consultada en la página de

Procuraduría:<https://procuraduria.utpl.edu.ec/legislacion-universitaria>

(<https://procuraduria.utpl.edu.ec/legislacion-universitaria>)

Pregunta 1	1 pts
<p>La expresión [Si Mujer y Hombre son clases disjuntas de Persona, ENTONCES Ninguna instancia de Mujer puede ser instancia de la clase Hombre] es:</p> <p>_____</p> <p><input type="radio"/> Una regla de inferencia</p> <p>_____</p> <p><input type="radio"/> Una restricción</p> <p>_____</p> <p><input checked="" type="radio"/> Un axioma</p>	

Pregunta 2	1 pts
<p>OWLviz es una extensión o ficha que ofrece Protégé para visualizar de forma gráfica las clases y relaciones de un modelo</p>	

ontológico

- Falso
- Verdadero

Pregunta 3

1 pts

Cuál de los siguientes lenguajes se puede utilizar para escribir reglas:

- SWRL
- OWLFull
- OWL-DL

Pregunta 4

1 pts

La cláusula de una consulta SPARQL que ofrece la flexibilidad de incluir en los resultados patrones de triplets RDF que no se cumplan es:

- LIMIT
- FILTER REGEX
- OPTIONAL

Pregunta 5

1 pts

RQL es un lenguaje de consulta que permite consultar un grafo RDF

- Falso

Verdadero

Pregunta 6

1 pts

El proceso mediante el cual una ontología es analizada por un razonador se denomina evaluación semántica

Falso

Verdadero

Pregunta 7

1 pts

AllegroGraph es un repositorio que permite buscar ontologías OWL

Falso

Verdadero

Pregunta 8

1 pts

¿Cuál de las siguientes tecnologías de la Web Semántica provee capacidades de inferencia?

Jena

Pubby

OpenRefine

Pregunta 9

1 pts

Google Refine puede procesar cualquier fuente de datos no estructurada

Falso

Verdadero

Pregunta 10

1 pts

Una clase o propiedad soporta la agregación de máximo una propiedad de anotación

Verdadero

Falso

Pregunta 11

1 pts

La expresión que hace uso correcto de la propiedad rdfs:label es:

dbpedia:Ecuador rdfs:label “País republicano de Sud América...”@es .

dbpedia:Ecuador rdfs:label skos:Ecuador .

dbpedia:Ecuador rdfs:label “Ecuador”@es .

Pregunta 12

1 pts

4Store es un motor de almacenamiento y consulta de datos RDF

Verdadero

Falso

Pregunta 13**1 pts**

Según las convenciones definidas para nombrar a los objetos de una ontología es válido utilizar mayúsculas o minúsculas indistintamente para cualquier tipo de elemento

Falso

Verdadero

Pregunta 14**1 pts**

Las clases Profesor y Estudiante en el contexto de la educación superior son disjuntas

Falso

Verdadero

Pregunta 15**1 pts**

Para describir las propiedades de una entidad, se puede utilizar el comando DESCRIBE de SPARQL

Falso

Verdadero

Pregunta 16**1 pts**

¿Cuál de las siguientes herramientas es un razonador?

WebOnto

Pellet WebODE**Pregunta 17****1 pts**

De forma nativa, los datos RDF pueden almacenarse en una base relacional

 Verdadero Falso**Pregunta 18****1 pts**

De los siguientes lenguajes, ¿cuál soporta Lógica Descriptiva?

 OWL- Lite RDF OWL - DL**Pregunta 19****1 pts**

¿Cuál de los siguientes lenguajes no es recomendación del W3C?

 SPARQL OWL SWRL

Pregunta 20**1 pts**

Una de las herramientas disponibles para que los usuarios comunes consuman datos RDF es Pubby

- Verdadero
 Falso

Pregunta 21**1 pts**

En la ficha Object Properties de Protégé se crean las relaciones entre conceptos

- Falso
 Verdadero

Pregunta 22**1 pts**

Dos conjuntos disjuntos pueden compartir individuos siempre y cuando no tengan los mismos valores en sus propiedades

- Verdadero
 Falso

Pregunta 23**1 pts**

Protégé es una herramienta para crear ontologías aunque no provee el soporte para validarlas

- Verdadero

Falso

Pregunta 24**1 pts**

Al evaluar la taxonomía de una ontología se pueden reportar errores de circularidad

Falso

Verdadero

Pregunta 25**1 pts**

Un razonador semántico es una aplicación que permite generar conocimiento y hacer inferencias a partir de un conjunto de axiomas y hechos

Falso

Verdadero

Pregunta 26**1 pts**

RDFLib es una aplicación de código abierto que permite crear aplicaciones semánticas

Verdadero

Falso

Pregunta 27**1 pts**

El tipo de función que debería definirse para la propiedad #parteDe cuyo dominio y rango es #Recurso es:

-
- Simétrica
-
- Reflexiva
-
- Transitiva

Pregunta 28

1 pts

El proceso de validación de la ontología finaliza cuando se han creado las clases

-
- Falso
-
- Verdadero

Pregunta 29

1 pts

Un ejemplo de enumeración es:

-
- ciclo = {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}
-
- Todas las opciones
-
- vocal = {a, e, i, o, u}
-
- temperatura = {"alta", "media", "baja"}

Pregunta 30

1 pts

El framework que permite crear aplicaciones de Linked Data es:

-
- DBpedia
-

LODSPeakr Pubby

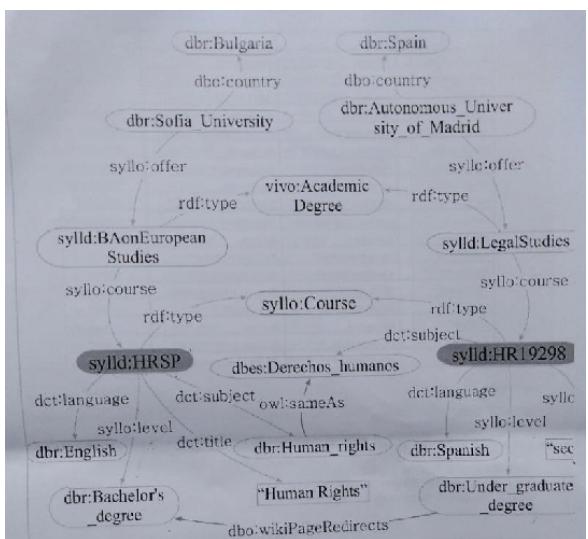
Examen guardado en 19:04

Entregar examen

SISTEMAS BASADOS EN EL CONOCIMIENTO

CONSOLIDADO SEGUNDO BIMESTRE

1. Una enumeración es una forma de controlar el vocabulario de una propiedad, pues se pre-definen los valores que una propiedad de datos puede tener	V
2. Open Refine ofrece las funciones necesarias para limpiar datos estructurados	V
3. RDFLib es una aplicación de código abierto que permite crear aplicaciones semánticas	V
4. Una de las herramientas disponibles para que los usuarios comunes consuman datos RDF es Pubby	V
5. El Framework que permite crear aplicaciones de Linked Data es DBpedia	F
6. DBpedia proporciona un plugin para generar datos RDF desde cualquier fuente estructurada	F
7. Sesame es una librería JAVA que permite acceder y escribir datos RDF	F
8. El comando DESCRIBE de SPARQL devuelve un grafo RDF construido mediante la sustitución de variables en un conjunto de plantillas de tripleta	F
9. La propiedad de anotación rdfs:label debe ser establecida para cada clase y propiedad de la ontología	V
10. Aunque Protegé permite crear ontologías, no permite ejecutar consultar SPARQL para recuperar su contenido	F
11. La expresión dbpedia:Ecuador rdfs:label “Pais republicado de SudAmerica...”@es. Hace uso correcto de la propiedad rdfs:label	V
12. Una propiedad funcional (OWL), puede ser aplicada para atributos únicos de un concepto, como el ISBN de un libro	V
13. “Lenin Moreno”@es es una instancia de la clase: president	F
14. La expresión [Si mujer y hombre son clases disjuntas de Persona, ENTONCES Ninguna instancia de Mujer puede ser instancia de la clase Hombre] es un AXIOMA	V
15. Si Gato es subclase de Mamífero y Gatito es una instancia de Gato entonces Gatito es una instancia de Mamífero	V
16. El tipo de función que debería definirse para la propiedad #parteDe cuyo dominio y rango es #Recurso es: Simetrica	F
17. El conjunto de Número = {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10...} NO es una enumeración	V
18. Las clases Profesor y Estudiante en el contexto de la educación superior son disjuntas	F
19. SPARQL EndPoint es un servicio para poder acceder a los datos que están en repositorios RDF distribuidos en la Web	F
20. Virtuoso es el repositorios de datos RDF es el usado por el proyecto DBpedia	V
21. La VERSION 1.1 DE SPARQL permite consultar, borrar, actualizar e insertar datos en un triple store	V
22. 4Store es un motor de almacenamiento y consulta de datos RDF	V
23. XQuery es uno de los lenguajes que permite consultar datos XML	V
24. AllegroGraph es un repositorio que permite buscar ontologías OWL	F
25. El comando SPARQL que devuelve un valor booleano indicado si se encuentra o no una concordancia para un patrón de consulta es ASK	V
26. RQL es un lenguaje de consulta que permite consultar un grafo RDF	V

27. La forma como se especifican las restricciones o filtros en una consulta SPARQL se basa en combinar operadores condicionales y operadores	F																																																									
28. Apartir del servicio SPARQL EndPoint de DBPedia es posible consultar datos de los diferentes países del mundo	V																																																									
29. DESC es una clausula SPARQL que puede ser agregada a una consulta SPARQL con el objetivo de ordenar los resultados en orden descendente	V																																																									
30. Las preguntas de competencia, definidas durante la etapa de especificación, son implementadas mediante consultas SPARQL. De esta manera es posible comprobar si el modelo ontológico es completo para cubrir los requerimientos iniciales	V																																																									
31. Considerando el siguiente grado (el cual describe a dos cursos academicos), la consulta: SELECT ?level WHERE { ?level dbo:wikiPageRedirects dbr:Bachelor's_degree } devuelve como resultado syll:level.	F																																																									
																																																										
32. Considerando el siguiente conjunto de triplets de DBPedia;	V																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>s</th> <th>p</th> <th>o</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>dbr:Colombia</td><td>rdf:type</td><td>dbo:Country</td></tr> <tr><td>dbr:Colombia</td><td>rdfs:label</td><td>"Colombia"@es</td></tr> <tr><td>dbr:Colombia</td><td>dbo:foundingDate</td><td>"1810-07-19"</td></tr> <tr><td>dbr:Colombia</td><td>dbo:capital</td><td>dbr:Bogotá</td></tr> <tr><td>dbr:Colombia</td><td>dbo:leaderName</td><td>dbr:Juan_Manuel_Santos</td></tr> <tr><td>dbr:Colombia</td><td>dbo:largestCity</td><td>dbr:Bogotá</td></tr> <tr><td>dbr:Colombia</td><td>dbo:currency</td><td>dbr:Colombian_peso</td></tr> <tr><td>dbr:Ecuador</td><td>rdf:type</td><td>dbo:Country</td></tr> <tr><td>dbr:Ecuador</td><td>rdfs:label</td><td>"Ecuador"@es</td></tr> <tr><td>dbr:Ecuador</td><td>dbo:foundingDate</td><td>"1809-08-09"</td></tr> <tr><td>dbr:Ecuador</td><td>dbo:capital</td><td>dbr:Quito</td></tr> <tr><td>dbr:Ecuador</td><td>dbo:leaderName</td><td>dbr:Lenín_Moreno</td></tr> <tr><td>dbr:Ecuador</td><td>dbo:largestCity</td><td>dbr:Guayaquil</td></tr> <tr><td>dbr:Ecuador</td><td>dbo:currency</td><td>dbr:United_States_dollar</td></tr> <tr><td>dbr:Peru</td><td>dbo:foundingDate</td><td>"1821-07-27"</td></tr> <tr><td>dbr:Peru</td><td>dbo:capital</td><td>dbr:Lima</td></tr> <tr><td>dbr:Peru</td><td>dbo:largestCity</td><td>dbr:Lima</td></tr> <tr><td>dbr:Peru</td><td>dbo:currency</td><td>dbr:Peruvian_nuevo_sol</td></tr> </tbody> </table>	s	p	o	dbr:Colombia	rdf:type	dbo:Country	dbr:Colombia	rdfs:label	"Colombia"@es	dbr:Colombia	dbo:foundingDate	"1810-07-19"	dbr:Colombia	dbo:capital	dbr:Bogotá	dbr:Colombia	dbo:leaderName	dbr:Juan_Manuel_Santos	dbr:Colombia	dbo:largestCity	dbr:Bogotá	dbr:Colombia	dbo:currency	dbr:Colombian_peso	dbr:Ecuador	rdf:type	dbo:Country	dbr:Ecuador	rdfs:label	"Ecuador"@es	dbr:Ecuador	dbo:foundingDate	"1809-08-09"	dbr:Ecuador	dbo:capital	dbr:Quito	dbr:Ecuador	dbo:leaderName	dbr:Lenín_Moreno	dbr:Ecuador	dbo:largestCity	dbr:Guayaquil	dbr:Ecuador	dbo:currency	dbr:United_States_dollar	dbr:Peru	dbo:foundingDate	"1821-07-27"	dbr:Peru	dbo:capital	dbr:Lima	dbr:Peru	dbo:largestCity	dbr:Lima	dbr:Peru	dbo:currency	dbr:Peruvian_nuevo_sol	
s	p	o																																																								
dbr:Colombia	rdf:type	dbo:Country																																																								
dbr:Colombia	rdfs:label	"Colombia"@es																																																								
dbr:Colombia	dbo:foundingDate	"1810-07-19"																																																								
dbr:Colombia	dbo:capital	dbr:Bogotá																																																								
dbr:Colombia	dbo:leaderName	dbr:Juan_Manuel_Santos																																																								
dbr:Colombia	dbo:largestCity	dbr:Bogotá																																																								
dbr:Colombia	dbo:currency	dbr:Colombian_peso																																																								
dbr:Ecuador	rdf:type	dbo:Country																																																								
dbr:Ecuador	rdfs:label	"Ecuador"@es																																																								
dbr:Ecuador	dbo:foundingDate	"1809-08-09"																																																								
dbr:Ecuador	dbo:capital	dbr:Quito																																																								
dbr:Ecuador	dbo:leaderName	dbr:Lenín_Moreno																																																								
dbr:Ecuador	dbo:largestCity	dbr:Guayaquil																																																								
dbr:Ecuador	dbo:currency	dbr:United_States_dollar																																																								
dbr:Peru	dbo:foundingDate	"1821-07-27"																																																								
dbr:Peru	dbo:capital	dbr:Lima																																																								
dbr:Peru	dbo:largestCity	dbr:Lima																																																								
dbr:Peru	dbo:currency	dbr:Peruvian_nuevo_sol																																																								

La consulta:

```

SELECT ?pais
WHERE {
?pais rdf:type dbo:Country
?pais rdfs:label ?nombre_pais
?pais dbo:capital ?capital
?pais dbo:largestCity ?largestCity
FILTER (?capital = ?largestCity)

```

}

Devuelve como resultado:

?pais

Dbr:Colombia

F

33. Considerando el siguiente conjunto de tripletas de DBpedia

s	p	o
dbr:Colombia	rdf:type	dbo:Country
dbr:Colombia	rdfs:label	"Colombia"@es
dbr:Colombia	dbo:foundingDate	"1810-07-19"
dbr:Colombia	dbo:capital	dbr:Bogotá
dbr:Colombia	dbo:leaderName	dbr:Juan_Manuel_Santos
dbr:Colombia	dbo:largestCity	dbr:Bogotá
dbr:Colombia	dbo:currency	dbr:Colombian_peso
dbr:Ecuador	rdf:type	dbo:Country
dbr:Ecuador	rdfs:label	"Ecuador"@es
dbr:Ecuador	dbo:foundingDate	"1809-08-09"
dbr:Ecuador	dbo:capital	dbr:Quito
dbr:Ecuador	dbo:leaderName	dbr:Lenín_Moreno
dbr:Ecuador	dbo:largestCity	dbr:Guayaquil
dbr:Ecuador	dbo:currency	dbr:United_States_dollar
dbr:Peru	dbo:foundingDate	"1821-07-29"
dbr:Peru	dbo:capital	dbr:Lima
dbr:Peru	dbo:largestCity	dbr:Lima
dbr:Peru	dbo:currency	dbr:Peruvian_nuevo_sol

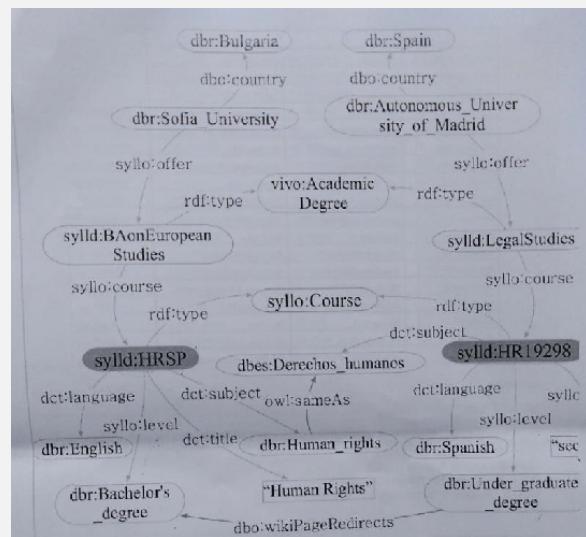
La consulta ASK {?s rdfs:label "Ecuador"}

Devuelve como resultado TRUE

34. Considerando el siguiente grafo (el cual describe a dos cursos académicos), la consulta:

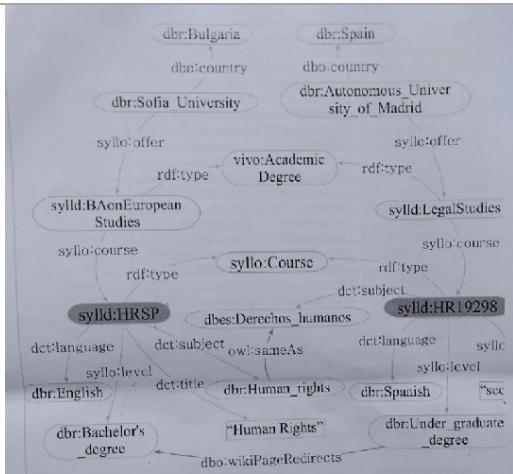
DESCRIBE dbes:Derechos_humanos, devuelve como las propiedades y nodos entrantes del grafo.

F



35. Considerando el siguiente grafo (el cual describe a dos cursos academicos).

F



```

SELECT ?institucion
WHERE {
?curso rdf:type syllo :Course .
?curso dct:language dbr :Spanish .
?grado syllo :course ?curso .
?institucion syllo :offer ?grado .
}

```

La consulta devuelve las propiedades y nodos entrantes del grafo.

36. El operador SPARQL que permite responder la pregunta de competencia ¿La copa mundial de Futbol 2018 se jugó en Rusia es ASK?

V

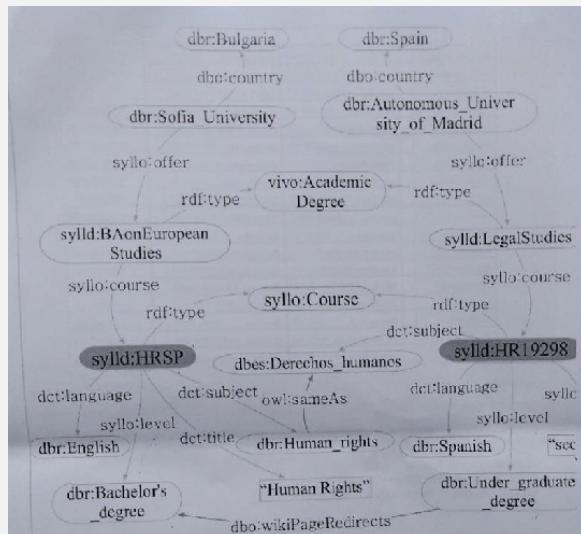
37. En la tripleta; [dbpedia:Ecuador rdf:type dbpedia-owl:] es dbo:Country

F

38. Considerando el siguiente grafo (el cual describe a dos cursos académicos), la consulta:

Select ?curso WHERE {?curso dct:title "Human Rights"}, devuelve el valor sylld:HRSP

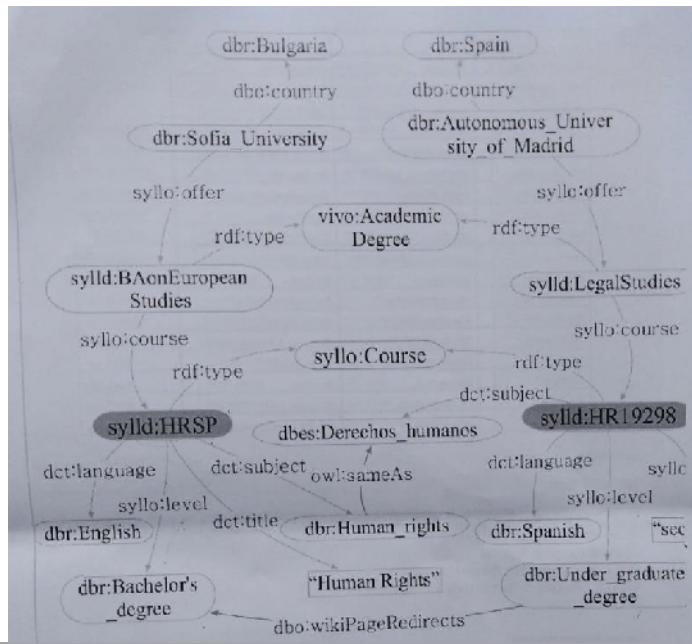
V



39. Considerando el siguiente grado (el cual describe a dos cursos académicos), la consulta:

SELECT ?level WHERE { ?curso rdf:type syllo:Course OPTIONAL { ?curso syllo:year ?year } } devuelve como resultado sylld:HR19298

F



40. Considerando el siguiente conjunto de triplets de DBpedia

s	p	o
dbr:Columbia	rdf:type	dbo:Country ✓
dbr:Columbia	rdfs:label	"Colombia"@es ✓
dbr:Columbia	dbo:foundingDate	"1810-07-19"
dbr:Columbia	dbo:capital	dbr:Bogotá ✓
dbr:Columbia	dbo:leaderName	dbr:Juan_Manuel_Santos
dbr:Columbia	dbo:largestCity	dbr:Bogotá ✓
dbr:Columbia	dbo:currency	dbr:Colombian_peso
dbr:Ecuador	rdf:type	dbo:Country
dbr:Ecuador	rdfs:label	"Ecuador"@es
dbr:Ecuador	dbo:foundingDate	"1809-08-09"
dbr:Ecuador	dbo:capital	dbr:Quito
dbr:Ecuador	dbo:leaderName	dbr:Lenin_Moreno
dbr:Ecuador	dbo:largestCity	dbr:Guayaquil ✓
dbr:Ecuador	dbo:currency	dbr:United_States_dollar
dbr:Peru	dbo:foundingDate	"1821-07-27"
dbr:Peru	dbo:capital	dbr:Lima
dbr:Peru	dbo:largestCity	dbr:Lima ✓
dbr:Peru	dbo:currency	dbr:Peruvian_nuevo_sol

SELECT ?s ?o

WHERE {

?s rdf:type dbo:Country

?s dbo:currency ?o

}

La consulta:

No devuelve resultados

41. La evaluación de una ontología incluye las definiciones que han sido inferidas usando otras definiciones y axiomas

V

42. Entre los principios que una ontología debería cumplir durante su evaluación están los de completitud y consistencia

V

43. Racer es un producto comercial desarrollado en lenguaje de programación C

V

44. El proceso mediante el cual una ontología es analizada por un razonador se denomina evaluación semántica	F
45. Al evaluar la taxonomía de una ontología se pueden reportar errores de circularidad	V
46. Evaluation se refiere a la correcta construcción del contenido de una ontología	V
47. OWL-DL es un lenguaje que se puede utilizar para escribir reglas	F
48. El proceso de validación de una ontología, mediante un razonador, debe realizarse en cada una de las versiones que se generen	V
49. Para poder ejecutar reglas sobre una ontología, no es necesario contar con un motor de reglas	F
50. A través de Pubby es posible invocar la URI de un recurso RDF y explorar sus metadatos mediante una estructura tabular	V
51. Una de las tecnologías de la Web Semántica que provee capacidades de inferencia es Jena	V
52. Open Refine ofrece las funciones necesarias para limpiar datos estructurados	V
53. Google Refine puede procesar cualquier fuente de datos no estructurada	F
54. Una enumeración es una forma de controlar el vocabulario de una propiedad, pues se pre_definen los valores que una propiedad de datos puede tener	V
55. El establecer propiedades como rdfs:label y rdfs:comment es importante porque permite a los lectores humanos recuperar contenido en un formato entendible	V
56. OWL provee una propiedad de anotación para especificar sinónimos a un recurso	F
57. El predicado rdfs:type permite recuperar todas las subclases de una clase determina	F
58. La jerarquía Persona -> Madre->MadrePrimeriza, debe ser creada desde el Tab “Individuals” de Protégé	F
59. El código ISO de un país es una propiedad de clase Country	F
60. Durante el proceso de creación de la ontología con Protege, la creación de las clases debe ser una tarea que se realice una vez que todos los demás objetos hayan sido creados	F
61. Es correcto establecer la restricción de la cardinalidad, exacto= 1, para la propiedad del concepto	V
62. Un ejemplo de enumeración es ciclo = {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10...}	V
63. RQL es un lenguaje de consulta que permite consultar un grafo EDF	V
64. El servicio de consultas que ofrece DBpedia, SPARQL EndPoint, es de acceso restringido, es decir, únicamente los usuarios registrados puede recuperar datos	V
65. A partir del servicio SPARQL EndPoint de DBpedia es posible consultar datos de los diferentes países del mundo	V
66. Un razonador semántico es una aplicación que permite generar conocimiento y hacer inferencias a partir de un conjunto de axiomas y hechos	V
67. Validation tiene que ver con la correcta construcción del contenido de una ontología	F
68. SWRL es uno de los lenguajes recomendados por el W3C	F
69. El proceso de validación de ontología finaliza cuando se han creado las clases	F
70. Según las convenciones definidas para nombrar a los objetos de una ontología es válido utilizar mayúsculas o minúsculas indistintamente para cualquier tipo de elemento	F
71. Dos conjuntos disjuntos pueden compartir individuos siempre y cuando no tengan los mismos valores en sus propiedades	F

72. Si hombre es subclase de SerVivo y José es una instancia de Hombre entonces José es una subclase de SerVivo	F
73. Dos especializaciones disjuntas de la clase Mujer son: Madre e Hija	V
74. El repositorio donde pueden guardarse datos RDF se denomina triple store	V
75. La cláusula de una consulta SPARQL que ofrece la flexibilidad de incluir en los resultados patrones de tripletas RDF que no se cumplan es LIMIT	F
76. La jerarquía Persona -> Madre -> MadrePrimeriza, debe ser creada desde el Tab “Individuals” de Protégé	F
77. Unas de las convenciones utilizadas para designar nombres a los conceptos de una ontología es incluir caracteres especiales	F
78. Protégé es uno de los editores de ontologías más utilizados, sin embargo, no ofrece la capacidad para agregar nuevas funcionalidades	F
79. Protégé es una herramienta para crear ontologías aunque no provee el soporte para validarlas	F
80. La restricción de cardinalidad adecuada para la propiedad “esposa de” es máxima	F
81. De forma nativa los datos RDF pueden almacenarse en una base de datos relacional	F
82.	
83.	
84.	
85.	

EVALUACIÓN SEGUNDO BIMESTRE

Comenzado: 31 de jul en 18:04

Instrucciones del examen

Importante:

- No está permitido que otra persona esté cerca a usted durante el examen.
- Verifique que consten todas las evaluaciones que le corresponden.
- Está prohibido el uso de material que no corresponda al proceso.
- El tiempo máximo de la evaluación es de 60 minutos. Considere la hora de cierre del sistema en cada jornada.
- No deberá apagar, tapar o bloquear la Webcam en ningún momento hasta la finalización del examen.
- Si tiene algún inconveniente, informe al profesor evaluador.
- Todo acto de deshonestidad académica bajo este proceso de evaluación remota será sancionado con la suspensión inmediata del examen. Adicionalmente, estas conductas serán analizadas y categorizadas como faltas leves, graves o muy graves, y podrán dar inicio a un proceso sancionatorio de conformidad a la Ley, reglamentos y normativa interna vigente, la misma que puede ser consultada en la página de

Procuraduría:<https://procuraduria.utpl.edu.ec/legislacion-universitaria>

(<https://procuraduria.utpl.edu.ec/legislacion-universitaria>)

Pregunta 1	1 pts
<p>El proceso de validación de una ontología, mediante un razonador, debe realizarse en cada una de las versiones que se generen</p> <p><input type="radio"/> Verdadero</p> <p><input type="radio"/> Falso</p>	

Pregunta 2	1 pts
<p>La restricción de cardinalidad adecuada para la propiedad “esposa de” es:</p> <p><input type="radio"/> Exacta</p>	

Mínima Máxima**Pregunta 3****1 pts**

Dos conjuntos disjuntos pueden compartir individuos siempre y cuando no tengan los mismos valores en sus propiedades

 Verdadero Falso**Pregunta 4****1 pts**

RQL es un lenguaje de consulta que permite consultar un grafo RDF

 Falso Verdadero**Pregunta 5****1 pts**

La jerarquía: Persona -> Madre -> MadrePrimeriza, debe ser creada desde el Tab “Individuals” de Protégé

 Falso Verdadero**Pregunta 6****1 pts**

Dos especializaciones disjuntas de la clase Mujer son: Madre e Hija

- Falso
 Verdadero

Pregunta 7

1 pts

Una enumeración es una forma de controlar el vocabulario de una propiedad, pues se pre-definen los valores que una propiedad de datos puede tener

- Verdadero
 Falso

Pregunta 8

1 pts

El predicado rdfs:type permite recuperar todas las subclases de una clase determinada

- Falso
 Verdadero

Pregunta 9

1 pts

El repositorio donde pueden guardarse datos RDF se denomina triple store

- Falso
 Verdadero

Pregunta 10**1 pts**

AllegroGraph es un repositorio que permite buscar ontologías OWL

Verdadero

Falso

Pregunta 11**1 pts**

Una propiedad funcional (OWL), puede ser aplicada para atributos únicos de un concepto, como el ISBN de un libro

Falso

Verdadero

Pregunta 12**1 pts**

La evaluación taxonómica de una ontología tiene el objetivo de comprobar la exactitud de la jerarquía de clases

Verdadero

Falso

Pregunta 13**1 pts**

Un razonador semántico es una aplicación que permite generar conocimiento y hacer inferencias a partir de un conjunto de

axiomas y hechos

- Falso
- Verdadero

Pregunta 14

1 pts

Protégé es uno de los editores de ontologías más utilizados, sin embargo, no ofrece la capacidad de agregar nuevas funcionalidades

- Falso
- Verdadero

Pregunta 15

1 pts

A partir del servicio SPARQL EndPoint de DBpedia es posible consultar datos de los diferentes países del mundo

- Falso
- Verdadero

Pregunta 16

1 pts

La herramienta OpenRefine puede ser utilizada para:

- Crear ontologías
- Crear reglas de inferencia
- Generar datos RDF

Pregunta 17**1 pts**

Durante el proceso de creación de la ontología con Protégé, qué tipo de objetos se deberían crear primero:

- Los individuos
- Las clases
- Las propiedades
- Las reglas de inferencia

Pregunta 18**1 pts**

La forma cómo se especifican las restricciones o filtros en una consulta SPARQL se basa en combinar operadores condicionales y operadores

- Falso
- Verdadero

Pregunta 19**1 pts**

OWL provee una propiedad de anotación para especificar sinónimos a un recurso

- Verdadero
- Falso

Pregunta 20**1 pts**

Según las convenciones definidas para nombrar a los objetos de una ontología es válido utilizar mayúsculas o minúsculas indistintamente para cualquier tipo de elemento

Verdadero

Falso

Pregunta 21

1 pts

La cláusula de una consulta SPARQL que ofrece la flexibilidad de incluir en los resultados patrones de triplets RDF que no se cumplan es:

FILTER REGEX

OPTIONAL

LIMIT

Pregunta 22

1 pts

4Store es un motor de almacenamiento y consulta de datos RDF

Verdadero

Falso

Pregunta 23

1 pts

Cuál de los siguientes elementos es una instancia de la clase :President

:LeninMoreno

"LeninMoreno"

"LeninMoreno"@es

Pregunta 24

1 pts

La expresión [Si Mujer y Hombre son clases disjuntas de Persona, ENTONCES Ninguna instancia de Mujer puede ser instancia de la clase Hombre] es:

Una restricción

Un axioma

Una regla de inferencia

Pregunta 25

1 pts

Pellet está desarrollado utilizando el lenguaje de programación C y es un producto comercial

Verdadero

Falso

Pregunta 26

1 pts

¿Cuál de las siguientes herramientas es un razonador?

WebOnto

WebODE

Pellet

Pregunta 27**1 pts**

En la tripleta: [dbpedia:Ecuador rdf:type dbpedia-owl:Country]
qué respuesta da el filtro SPARQL: [?pais rdf:type dbpediaowl:Country .]

- dbpedia:Ecuador
- ?pais
- dbpedia-owl:Country

Pregunta 28**1 pts**

OWLviz es una extensión o ficha que ofrece Protégé para visualizar de forma gráfica las clases y relaciones de un modelo ontológico

- Verdadero
- Falso

Pregunta 29**1 pts**

Cuál de los siguientes repositorios de datos RDF es el usado por el proyecto DBPedia:

- Virtuoso
- Oracle
- Sesame

Pregunta 30**1 pts**

¿Cuál de los siguientes términos se refiere a la correcta construcción del contenido de una ontología?

- Validation
- Evaluation
- Assessment

No guardado

Entregar examen

BIM2 Sistemas Basados en el Conocimientos
503287898 CHANGOLUISA PILA EDWIN FABIAN
((1457316))

Solución a la pregunta número 1

Protégé es una herramienta para crear ontologías aunque no provee el soporte para validarlas

- Verdadero
 Falso

Solución a la pregunta número 2

La herramienta OpenRefine puede ser utilizada para:

- Generar datos RDF
 Crear ontologías
 Crear reglas de inferencia

Solución a la pregunta número 3

Una de las convenciones utilizadas para designar nombres a los conceptos de una ontología es incluir caracteres especiales

- Verdadero
 Falso

Solución a la pregunta número 4

Considerando el siguiente conjunto de triplets de DBpedia, conteste los plantamientos que se indican a continuación:

s	p	o
dbr:UTPL	dbo:state	dbr:Loja_Province
dbr:UTPL	rdf:type	dbo:University
dbr:UTPL	dbo:chancellor	dbr:Ph.D._José_Barbosa_Corbacho
dbr:UTPL	dbo:state	dbr:Loja_Province
dbr:UTPL	dbo:foundingDate	"1971-05-03"
dbo:University	rdfs:subClassOf	dbo:EducationalInstitution
dbr:Loja_Province	dbo:country	dbr:Ecuador
dbr:Ecuador	foaf:name	"Ecuador"
dbr:ESPOL	dbo:state	dbr:Guayas_Province
dbr:ESPOL	foaf:name	"Escuela Superior Politécnica del Litoral"
dbr:ESPOL	rdf:type	dbo:EducationalInstitution
dbr:ESPOL	dbo:foundingDate	"1958-10-29"
dbr:MIT	foaf:name	"Massachusetts Institute of Technology"
dbr:MIT	dbo:state	dbr:Massachusetts
dbr:MIT	dbo:foundingDate	"1971"
dbr:MIT	rdf:type	dbo:EducationalInstitution
dbr:PUCE	dbo:country	dbr:Ecuador
dbr:PUCE	dbo:chancellor	dbr:FernandoPonceLeon

Solución a la pregunta número 4.1

¿Qué cuestión de competencia responde la consulta?

```
SELECT ?univ WHERE{
?univ foaf:name ?name .
?univ dbo:foundingDate ?date .
FILTER REGEX (?date, "1971") .
}
```

- ¿Qué elementos del grafo tienen un nombre y una fecha de fundación del año 1971?
- ¿Cuál es el nombre de las instituciones educativas cuya fecha de fundación que haya sido en el año 1971?
- ¿Qué instituciones educativas tienen un nombre y una fecha de fundación que haya sido en el año 1971?

Solución a la pregunta número 4.2

¿Qué cuestión de competencia responde la consulta?

```
SELECT * WHERE{
VALUES ?tipo {dbo:University dbo:EducationalInstitution}
?univ rdf:type ?tipo .
OPTIONAL { ?univ foaf:name ?name . }
?univ dbo:country dbr:Ecuador .
}
```

- ¿Quién es el rector de las instituciones educativas O de las universidades localizadas en "Ecuador"?
- ¿Cuál es el nombre y quién es el rector de las instituciones educativas O de las universidades localizadas en "Ecuador"?
- ¿Cuál es el nombre y quién es el rector de las instituciones educativas Y universidades localizadas en "Ecuador"?
- ¿Quién es el rector de las instituciones educativas Y de las universidades localizadas en "Ecuador"?

Solución a la pregunta número 4.3

La siguiente consulta devuelve "1971"

```
SELECT MAX(?date)
WHERE{
?univ rdf:type dbo:EducationalInstitution .
?univ foaf:name ?name .
OPTIONAL { ?univ dbo:foundingDate ?date . }
}
```

- Falso
- Verdadero

Solución a la pregunta número 4.4

¿Qué resultados devuelve la siguiente consulta?

```
SELECT *
WHERE{
VALUES ?tipo {dbo:EducationalInstitution}
?univ rdf:type ?tipo .
OPTIONAL { ?univ foaf:name ?name . }
?univ dbo:country dbr:Ecuador .
}
```

- dbr:ESPOL
- dbr:MIT
- dbr:PUCE
- dbr:ESPOL
- dbr:UTPL
- Ningún resultado

Solución a la pregunta número 4.5

¿Qué resultados devuelve la siguiente consulta?
SELECT ?name
WHERE{ ?u dbo:foundingDate "2011" . }

- Ningún resultado
 dbr:UTPL
 dbr:MIT

Solución a la pregunta número 4.6

¿Qué resultados devuelve la siguiente consulta?
ASK { dbr:UTPL dbo:foundingDate "1971"}

- Falso
 Verdadero

Solución a la pregunta número 4.7

¿Qué resultados devuelve la siguiente consulta?
ASK { ?univ dbo:chancellor dbr:Ph.D._José_Barbosa_Corbacho }

- Falso
 Verdadero

Solución a la pregunta número 4.8

¿Qué resultados devuelve la siguiente consulta?
ASK { ?s ?p "Ecuador"}

- Falso
 Verdadero

Solución a la pregunta número 4.9

¿Qué resultados devuelve la siguiente consulta?
SELECT ?univ WHERE{
OPTIONAL { ?univ rdf:type dbo:EducationalInstitution . }
?univ foaf:name ?name .
OPTIONAL { ?univ dbo:foundingDate ?date . }
}

- dbr:UTPL
 dbr:ESPOL
 dbr:MIT
 dbr:PUCE
 dbr:ESPOL

- dbr:MIT
 dbr:UTPL
 dbr:ESPOL
 dbr:MIT

Solución a la pregunta número 4.10

¿Qué resultados devuelve la siguiente consulta?

```
SELECT COUNT(*) WHERE{
  OPTIONAL { ?univ rdf:type dbo:EducationalInstitution . }
  ?univ dbo:chancellor ?canc .
}
```

- 2
 0
 1

Solución a la pregunta número 5

AllegroGraph es un repositorio que permite buscar ontologías OWL

- Verdadero
 Falso

Solución a la pregunta número 6

Open Refine ofrece las funciones necesarias para limpiar datos estructurados

- Verdadero
 Falso

Solución a la pregunta número 7

Una propiedad funcional (OWL), puede ser aplicada para atributos únicos de un concepto, como el ISBN de un libro

- Verdadero
 Falso

Solución a la pregunta número 8

En la ficha Object Properties de Protégé se crean las relaciones entre conceptos

- Verdadero

Falso

Solución a la pregunta número 9

Una de las herramientas disponibles para que los usuarios comunes consuman datos RDF es Pubby

Verdadero
 Falso

Solución a la pregunta número 10

De forma nativa, los datos RDF pueden almacenarse en una base relacional

Verdadero
 Falso

Solución a la pregunta número 11

Racer es un producto comercial desarrollado en el lenguaje de programación C

Falso
 Verdadero

Solución a la pregunta número 12

Considerando el siguiente conjunto de triplets de DBPedia, conteste los plantamientos que se indican a continuación:

s	p	o
dbr:Colombia	rdf:type	dbo:Country
dbr:Colombia	rdfs:label	"Colombia"@es
dbr:Colombia	dbo:foundingDate	"1810-07-19"
dbr:Colombia	dbo:capital	dbr:Bogotá
dbr:Colombia	dbo:leaderName	dbr:Juan_Manuel_Santos
dbr:Colombia	dbp:largestCity	dbr:Bogotá
dbr:Colombia	dbo:currency	dbr:Colombian_peso
dbr:Ecuador	rdf:type	dbo:Country
dbr:Ecuador	rdfs:label	"Ecuador"@es
dbr:Ecuador	dbo:foundingDate	"1809-08-09"
dbr:Ecuador	dbo:capital	dbr:Quito
dbr:Ecuador	dbo:leaderName	dbr:Lenin_Moreno
dbr:Ecuador	dbp:largestCity	dbr:Guayaquil
dbr:Ecuador	dbo:currency	dbr:United_States_dollar
dbr:Peru	dbo:foundingDate	"1821-07-27"
dbr:Peru	dbo:capital	dbr:Lima
dbr:Peru	dbp:largestCity	dbr:Lima
dbr:Peru	dbo:currency	dbr:Peruvian_nuevo_sol

Solución a la pregunta número 12.1

¿Cuál es el resultado de la siguiente consulta SPARQL?
SELECT ?s ?o

```
WHERE {
?s rdf:type dbo:Country .
?s dbo:currency ?o .
}
```

La consulta no devuelve resultados

?s ?o
dbr:Colombia dbr:Colombian_peso
dbr:Ecuador dbr:United_States_dollar
dbr:Peru dbr:Peruvian_nuevo_sol

?s ?o
dbr:Colombia dbr:Colombian_peso
dbr:Ecuador dbr:United_States_dollar

Solución a la pregunta número 12.2

¿Cuál es el resultado de la siguiente consulta SPARQL?

```
SELECT ?pais
WHERE {
?pais rdf:type dbo:Country .
?pais rdfs:label ?nombre_pais .
?pais dbo:capital ?capital .
?pais dbp:largestCity ?largestCity .
FILTER (?capital = ?largestCity ) .
}
```

?pais ?nombre_pais
dbr:Colombia "Colombia"@es

?pais
dbr:Colombia
dbr:Peru

?pais
dbr:Colombia

Solución a la pregunta número 12.3

¿Cuál es el resultado de la siguiente consulta SPARQL?

```
SELECT ?pais ?nombre_pais
WHERE {
?pais rdf:type dbo:Country .
?pais rdfs:label ?nombre_pais .
?pais dbo:capital ?ciudad .
?pais dbp:largestCity ?ciudad.
}
```

?pais ?nombre_pais
dbr:Colombia "Colombia"@es

?pais
dbr:Colombia
dbr:Peru

?pais
dbr:Colombia

Solución a la pregunta número 12.4

¿Cuál es la respuesta de la siguiente consulta SPARQL?

```
SELECT ?s ?n WHERE { ?s rdfs:label ?l .
?s dbo:foundingDate ?d .
OPTIONAL{ ?s dbo:leaderName ?n }
}
```

?s ?n
dbr:Colombia dbr:Juan_Manuel_Santos
dbr:Ecuador dbr:Lenin_Moreno
dbr:Peru

?s ?n
dbr:Colombia dbr:Juan_Manuel_Santos
dbr:Ecuador dbr:Lenin_Moreno

?s
dbr:Colombia

dbr:Ecuador
dbr:Peru

Solución a la pregunta número 12.5

El resultado de la operación SPARQL:

ASK {?s rdfs:label "Ecuador"}

es: true

Verdadero

Falso

Solución a la pregunta número 12.6

El resultado de la operación SPARQL:

ASK {?c rdfs:label "Perú"}

es: false

Verdadero

Falso

Solución a la pregunta número 12.7

La consulta SPARQL:

```
SELECT * WHERE { ?s rdf:type dbo:Country .  
?s rdfs:label ?l .  
FILTER (lang(?l) = "en") }
```

No devuelve resultados

Verdadero

Falso

Solución a la pregunta número 12.8

La consulta SPARQL:

```
ASK { dbr:Peru rdf:type dbo:Country .  
dbr:Peru dbo:currency dbr:Peruvian_nuevo_sol .  
}
```

Devuelve:

Si se puede ejecutar y presenta el valor **true**

Si se puede ejecutar y presenta el valor **false**

Un error y no se puede ejecutar

Solución a la pregunta número 12.9

¿Cuál es el resultado de la siguiente consulta SPARQL?
SELECT COUNT(*) WHERE { dbr:Ecuador ?p ?o . }

- 1
 0
 7

Solución a la pregunta número 12.10

¿Cuál es el resultado de la siguiente consulta SPARQL?
SELECT COUNT(*) WHERE { dbr:Peru rdf:type dbo:Country .
dbr:Peru ?p ?o .
}

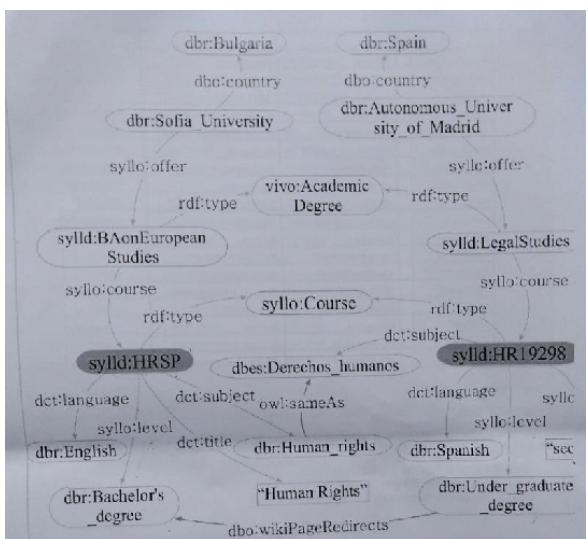
- 0
 La consulta no se puede ejecutar y devuelve un error
 4

[Inicio](#)

SISTEMAS BASADOS EN EL CONOCIMIENTO

CONSOLIDADO SEGUNDO BIMESTRE

1. Una enumeración es una forma de controlar el vocabulario de una propiedad, pues se pre-definen los valores que una propiedad de datos puede tener	V
2. Open Refine ofrece las funciones necesarias para limpiar datos estructurados	V
3. RDFLib es una aplicación de código abierto que permite crear aplicaciones semánticas	V
4. Una de las herramientas disponibles para que los usuarios comunes consuman datos RDF es Pubby	V
5. El Framework que permite crear aplicaciones de Linked Data es DBpedia	F
6. DBpedia proporciona un plugin para generar datos RDF desde cualquier fuente estructurada	F
7. Sesame es una librería JAVA que permite acceder y escribir datos RDF	F
8. El comando DESCRIBE de SPARQL devuelve un grafo RDF construido mediante la sustitución de variables en un conjunto de plantillas de tripleta	F
9. La propiedad de anotación rdfs:label debe ser establecida para cada clase y propiedad de la ontología	V
10. Aunque Protegé permite crear ontologías, no permite ejecutar consultar SPARQL para recuperar su contenido	F
11. La expresión dbpedia:Ecuador rdfs:label “Pais republicado de SudAmerica...”@es. Hace uso correcto de la propiedad rdfs:label	V
12. Una propiedad funcional (OWL), puede ser aplicada para atributos únicos de un concepto, como el ISBN de un libro	V
13. “Lenin Moreno”@es es una instancia de la clase: president	F
14. La expresión [Si mujer y hombre son clases disjuntas de Persona, ENTONCES Ninguna instancia de Mujer puede ser instancia de la clase Hombre] es un AXIOMA	V
15. Si Gato es subclase de Mamífero y Gatito es una instancia de Gato entonces Gatito es una instancia de Mamífero	V
16. El tipo de función que debería definirse para la propiedad #parteDe cuyo dominio y rango es #Recurso es: Simetrica	F
17. El conjunto de Número = {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10...} NO es una enumeración	V
18. Las clases Profesor y Estudiante en el contexto de la educación superior son disjuntas	F
19. SPARQL EndPoint es un servicio para poder acceder a los datos que están en repositorios RDF distribuidos en la Web	F
20. Virtuoso es el repositorios de datos RDF es el usado por el proyecto DBpedia	V
21. La VERSION 1.1 DE SPARQL permite consultar, borrar, actualizar e insertar datos en un triple store	V
22. 4Store es un motor de almacenamiento y consulta de datos RDF	V
23. XQuery es uno de los lenguajes que permite consultar datos XML	V
24. AllegroGraph es un repositorio que permite buscar ontologías OWL	F
25. El comando SPARQL que devuelve un valor booleano indicado si se encuentra o no una concordancia para un patrón de consulta es ASK	V
26. RQL es un lenguaje de consulta que permite consultar un grafo RDF	V

27. La forma como se especifican las restricciones o filtros en una consulta SPARQL se basa en combinar operadores condicionales y operadores	F																																																									
28. Apartir del servicio SPARQL EndPoint de DBPedia es posible consultar datos de los diferentes países del mundo	V																																																									
29. DESC es una clausula SPARQL que puede ser agregada a una consulta SPARQL con el objetivo de ordenar los resultados en orden descendente	V																																																									
30. Las preguntas de competencia, definidas durante la etapa de especificación, son implementadas mediante consultas SPARQL. De esta manera es posible comprobar si el modelo ontológico es completo para cubrir los requerimientos iniciales	V																																																									
31. Considerando el siguiente grado (el cual describe a dos cursos academicos), la consulta: SELECT ?level WHERE { ?level dbo:wikiPageRedirects dbr:Bachelor's_degree } devuelve como resultado syll:level.	F																																																									
																																																										
32. Considerando el siguiente conjunto de triplets de DBPedia;	V																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>s</th> <th>p</th> <th>o</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>dbr:Colombia</td><td>rdf:type</td><td>dbo:Country</td></tr> <tr><td>dbr:Colombia</td><td>rdfs:label</td><td>"Colombia"@es</td></tr> <tr><td>dbr:Colombia</td><td>dbo:foundingDate</td><td>"1810-07-19"</td></tr> <tr><td>dbr:Colombia</td><td>dbo:capital</td><td>dbr:Bogotá</td></tr> <tr><td>dbr:Colombia</td><td>dbo:leaderName</td><td>dbr:Juan_Manuel_Santos</td></tr> <tr><td>dbr:Colombia</td><td>dbo:largestCity</td><td>dbr:Bogotá</td></tr> <tr><td>dbr:Colombia</td><td>dbo:currency</td><td>dbr:Colombian_peso</td></tr> <tr><td>dbr:Ecuador</td><td>rdf:type</td><td>dbo:Country</td></tr> <tr><td>dbr:Ecuador</td><td>rdfs:label</td><td>"Ecuador"@es</td></tr> <tr><td>dbr:Ecuador</td><td>dbo:foundingDate</td><td>"1809-08-09"</td></tr> <tr><td>dbr:Ecuador</td><td>dbo:capital</td><td>dbr:Quito</td></tr> <tr><td>dbr:Ecuador</td><td>dbo:leaderName</td><td>dbr:Lenín_Moreno</td></tr> <tr><td>dbr:Ecuador</td><td>dbo:largestCity</td><td>dbr:Guayaquil</td></tr> <tr><td>dbr:Ecuador</td><td>dbo:currency</td><td>dbr:United_States_dollar</td></tr> <tr><td>dbr:Peru</td><td>dbo:foundingDate</td><td>"1821-07-27"</td></tr> <tr><td>dbr:Peru</td><td>dbo:capital</td><td>dbr:Lima</td></tr> <tr><td>dbr:Peru</td><td>dbo:largestCity</td><td>dbr:Lima</td></tr> <tr><td>dbr:Peru</td><td>dbo:currency</td><td>dbr:Peruvian_nuevo_sol</td></tr> </tbody> </table>	s	p	o	dbr:Colombia	rdf:type	dbo:Country	dbr:Colombia	rdfs:label	"Colombia"@es	dbr:Colombia	dbo:foundingDate	"1810-07-19"	dbr:Colombia	dbo:capital	dbr:Bogotá	dbr:Colombia	dbo:leaderName	dbr:Juan_Manuel_Santos	dbr:Colombia	dbo:largestCity	dbr:Bogotá	dbr:Colombia	dbo:currency	dbr:Colombian_peso	dbr:Ecuador	rdf:type	dbo:Country	dbr:Ecuador	rdfs:label	"Ecuador"@es	dbr:Ecuador	dbo:foundingDate	"1809-08-09"	dbr:Ecuador	dbo:capital	dbr:Quito	dbr:Ecuador	dbo:leaderName	dbr:Lenín_Moreno	dbr:Ecuador	dbo:largestCity	dbr:Guayaquil	dbr:Ecuador	dbo:currency	dbr:United_States_dollar	dbr:Peru	dbo:foundingDate	"1821-07-27"	dbr:Peru	dbo:capital	dbr:Lima	dbr:Peru	dbo:largestCity	dbr:Lima	dbr:Peru	dbo:currency	dbr:Peruvian_nuevo_sol	
s	p	o																																																								
dbr:Colombia	rdf:type	dbo:Country																																																								
dbr:Colombia	rdfs:label	"Colombia"@es																																																								
dbr:Colombia	dbo:foundingDate	"1810-07-19"																																																								
dbr:Colombia	dbo:capital	dbr:Bogotá																																																								
dbr:Colombia	dbo:leaderName	dbr:Juan_Manuel_Santos																																																								
dbr:Colombia	dbo:largestCity	dbr:Bogotá																																																								
dbr:Colombia	dbo:currency	dbr:Colombian_peso																																																								
dbr:Ecuador	rdf:type	dbo:Country																																																								
dbr:Ecuador	rdfs:label	"Ecuador"@es																																																								
dbr:Ecuador	dbo:foundingDate	"1809-08-09"																																																								
dbr:Ecuador	dbo:capital	dbr:Quito																																																								
dbr:Ecuador	dbo:leaderName	dbr:Lenín_Moreno																																																								
dbr:Ecuador	dbo:largestCity	dbr:Guayaquil																																																								
dbr:Ecuador	dbo:currency	dbr:United_States_dollar																																																								
dbr:Peru	dbo:foundingDate	"1821-07-27"																																																								
dbr:Peru	dbo:capital	dbr:Lima																																																								
dbr:Peru	dbo:largestCity	dbr:Lima																																																								
dbr:Peru	dbo:currency	dbr:Peruvian_nuevo_sol																																																								

La consulta:

```

SELECT ?pais
WHERE {
?pais rdf:type dbo:Country
?pais rdfs:label ?nombre_pais
?pais dbo:capital ?capital
?pais dbo:largestCity ?largestCity
FILTER (?capital = ?largestCity)

```

}

Devuelve como resultado:

?pais

Dbr:Colombia

F

33. Considerando el siguiente conjunto de tripletas de DBpedia

s	p	o
dbr:Colombia	rdf:type	dbo:Country
dbr:Colombia	rdfs:label	"Colombia"@es
dbr:Colombia	dbo:foundingDate	"1810-07-19"
dbr:Colombia	dbo:capital	dbr:Bogotá
dbr:Colombia	dbo:leaderName	dbr:Juan_Manuel_Santos
dbr:Colombia	dbo:largestCity	dbr:Bogotá
dbr:Colombia	dbo:currency	dbr:Colombian_peso
dbr:Ecuador	rdf:type	dbo:Country
dbr:Ecuador	rdfs:label	"Ecuador"@es
dbr:Ecuador	dbo:foundingDate	"1809-08-09"
dbr:Ecuador	dbo:capital	dbr:Quito
dbr:Ecuador	dbo:leaderName	dbr:Lenín_Moreno
dbr:Ecuador	dbo:largestCity	dbr:Guayaquil
dbr:Ecuador	dbo:currency	dbr:United_States_dollar
dbr:Peru	dbo:foundingDate	"1821-07-29"
dbr:Peru	dbo:capital	dbr:Lima
dbr:Peru	dbo:largestCity	dbr:Lima
dbr:Peru	dbo:currency	dbr:Peruvian_nuevo_sol

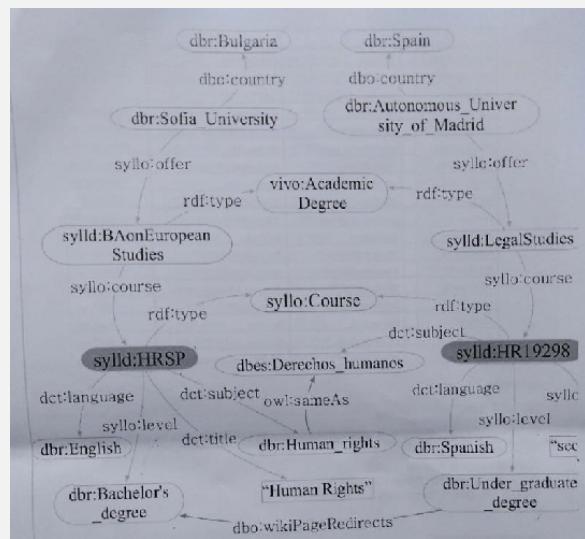
La consulta ASK {?s rdfs:label "Ecuador"}

Devuelve como resultado TRUE

34. Considerando el siguiente grafo (el cual describe a dos cursos académicos), la consulta:

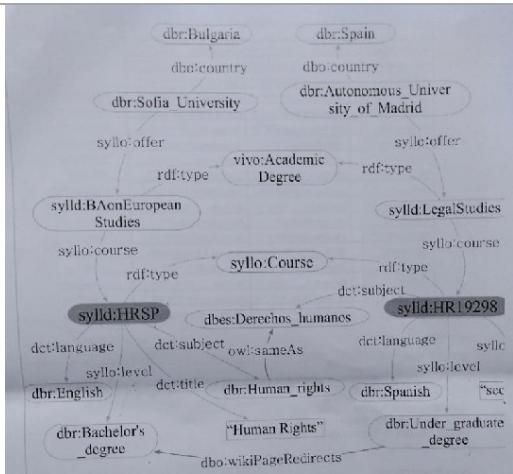
DESCRIBE dbes:Derechos_humanos, devuelve como las propiedades y nodos entrantes del grafo.

F



35. Considerando el siguiente grafo (el cual describe a dos cursos academicos).

F



```

SELECT ?institucion
WHERE {
?curso rdf:type syllo :Course .
?curso dct:language dbr :Spanish .
?grado syllo :course ?curso .
?institucion syllo :offer ?grado .
}

```

La consulta devuelve las propiedades y nodos entrantes del grafo.

36. El operador SPARQL que permite responder la pregunta de competencia ¿La copa mundial de Futbol 2018 se jugó en Rusia es ASK?

V

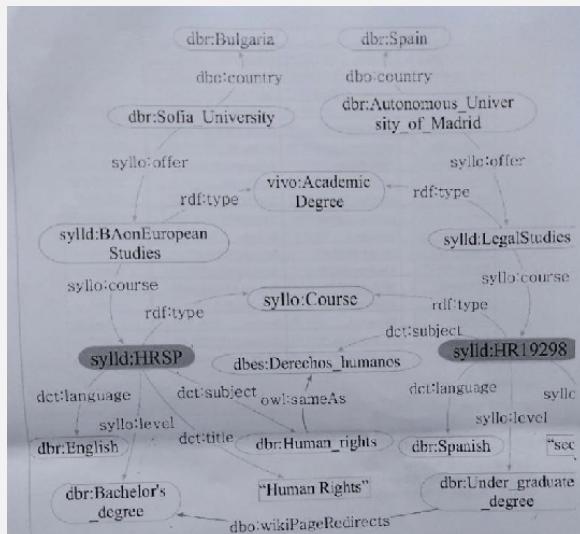
37. En la tripleta; [dbpedia:Ecuador rdf:type dbpedia-owl:] es dbo:Country

F

38. Considerando el siguiente grafo (el cual describe a dos cursos académicos), la consulta:

Select ?curso WHERE {?curso dct:title "Human Rights"}, devuelve el valor sylld:HRSP

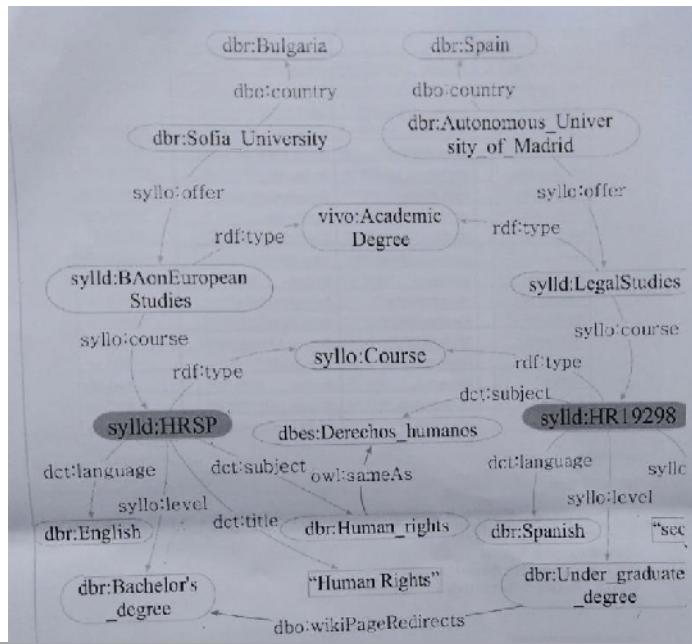
V



39. Considerando el siguiente grado (el cual describe a dos cursos académicos), la consulta:

SELECT ?level WHERE { ?curso rdf:type syllo:Course OPTIONAL { ?curso syllo:year ?year } } devuelve como resultado sylld:HR19298

F



40. Considerando el siguiente conjunto de triplets de DBpedia

s	p	o
dbr:Columbia	rdf:type	dbo:Country ✓
dbr:Columbia	rdfs:label	"Colombia"@es ✓
dbr:Columbia	dbo:foundingDate	"1810-07-19"
dbr:Columbia	dbo:capital	dbr:Bogotá ✓
dbr:Columbia	dbo:leaderName	dbr:Juan_Manuel_Santos
dbr:Columbia	dbo:largestCity	dbr:Bogotá ✓
dbr:Columbia	dbo:currency	dbr:Colombian_peso
dbr:Ecuador	rdf:type	dbo:Country
dbr:Ecuador	rdfs:label	"Ecuador"@es
dbr:Ecuador	dbo:foundingDate	"1809-08-09"
dbr:Ecuador	dbo:capital	dbr:Quito
dbr:Ecuador	dbo:leaderName	dbr:Lenin_Moreno
dbr:Ecuador	dbo:largestCity	dbr:Guayaquil ✓
dbr:Ecuador	dbo:currency	dbr:United_States_dollar
dbr:Peru	dbo:foundingDate	"1821-07-27"
dbr:Peru	dbo:capital	dbr:Lima
dbr:Peru	dbo:largestCity	dbr:Lima ✓
dbr:Peru	dbo:currency	dbr:Peruvian_nuevo_sol

SELECT ?s ?o

WHERE {

?s rdf:type dbo:Country

?s dbo:currency ?o

}

La consulta:

No devuelve resultados

41. La evaluación de una ontología incluye las definiciones que han sido inferidas usando otras definiciones y axiomas

V

42. Entre los principios que una ontología debería cumplir durante su evaluación están los de completitud y consistencia

V

43. Racer es un producto comercial desarrollado en lenguaje de programación C

V

44. El proceso mediante el cual una ontología es analizada por un razonador se denomina evaluación semántica	F
45. Al evaluar la taxonomía de una ontología se pueden reportar errores de circularidad	V
46. Evaluation se refiere a la correcta construcción del contenido de una ontología	V
47. OWL-DL es un lenguaje que se puede utilizar para escribir reglas	F
48. El proceso de validación de una ontología, mediante un razonador, debe realizarse en cada una de las versiones que se generen	V
49. Para poder ejecutar reglas sobre una ontología, no es necesario contar con un motor de reglas	F
50. A través de Pubby es posible invocar la URI de un recurso RDF y explorar sus metadatos mediante una estructura tabular	V
51. Una de las tecnologías de la Web Semántica que provee capacidades de inferencia es Jena	V
52. Open Refine ofrece las funciones necesarias para limpiar datos estructurados	V
53. Google Refine puede procesar cualquier fuente de datos no estructurada	F
54. Una enumeración es una forma de controlar el vocabulario de una propiedad, pues se pre_definen los valores que una propiedad de datos puede tener	V
55. El establecer propiedades como rdfs:label y rdfs:comment es importante porque permite a los lectores humanos recuperar contenido en un formato entendible	V
56. OWL provee una propiedad de anotación para especificar sinónimos a un recurso	F
57. El predicado rdfs:type permite recuperar todas las subclases de una clase determina	F
58. La jerarquía Persona -> Madre->MadrePrimeriza, debe ser creada desde el Tab "Individuals" de Protégé	F
59. El código ISO de un país es una propiedad de clase Country	F
60. Durante el proceso de creación de la ontología con Protege, la creación de las clases debe ser una tarea que se realice una vez que todos los demás objetos hayan sido creados	F
61. Es correcto establecer la restricción de la cardinalidad, exacto= 1, para la propiedad del concepto	V
62. Un ejemplo de enumeración es ciclo = {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10...}	V
63. RQL es un lenguaje de consulta que permite consultar un grafo EDF	V
64. El servicio de consultas que ofrece DBpedia, SPARQL EndPoint, es de acceso restringido, es decir, únicamente los usuarios registrados puede recuperar datos	V
65. A partir del servicio SPARQL EndPoint de DBpedia es posible consultar datos de los diferentes países del mundo	V
66. Un razonador semántico es una aplicación que permite generar conocimiento y hacer inferencias a partir de un conjunto de axiomas y hechos	V
67. Validation tiene que ver con la correcta construcción del contenido de una ontología	F
68. SWRL es uno de los lenguajes recomendados por el W3C	F
69. El proceso de validación de ontología finaliza cuando se han creado las clases	F
70. Según las convenciones definidas para nombrar a los objetos de una ontología es válido utilizar mayúsculas o minúsculas indistintamente para cualquier tipo de elemento	F
71. Dos conjuntos disjuntos pueden compartir individuos siempre y cuando no tengan los mismos valores en sus propiedades	F

72. Si hombre es subclase de SerVivo y José es una instancia de Hombre entonces José es una subclase de SerVivo	F
73. Dos especializaciones disjuntas de la clase Mujer son: Madre e Hija	V
74. El repositorio donde pueden guardarse datos RDF se denomina triple store	V
75. La cláusula de una consulta SPARQL que ofrece la flexibilidad de incluir en los resultados patrones de tripletas RDF que no se cumplan es LIMIT	F
76. La jerarquía Persona -> Madre -> MadrePrimeriza, debe ser creada desde el Tab “Individuals” de Protégé	F
77. Unas de las convenciones utilizadas para designar nombres a los conceptos de una ontología es incluir caracteres especiales	F
78. Protégé es uno de los editores de ontologías más utilizados, sin embargo, no ofrece la capacidad para agregar nuevas funcionalidades	F
79. Protégé es una herramienta para crear ontologías aunque no provee el soporte para validarlas	F
80. La restricción de cardinalidad adecuada para la propiedad “esposa de” es máxima	F
81. De forma nativa los datos RDF pueden almacenarse en una base de datos relacional	F
82.	
83.	
84.	
85.	

Apellidos y nombres: Palacios Carrizu Admira Gustavo Cédula: 0103998514
 Centro Universitario: Cuenca Lugar: Cuenca Fecha: 24/01/2015
 Diseñado por: Ing. Janneth Chicaiza E. Profesor evaluador: Ab. Zaida Cabrera

OBSERVACIONES:

Las respuestas deben marcarse con esterográfico. No se admiten señales con lápiz. No está permitido comunicarse ni consultar en libros o apuntes.

PRUEBA OBJETIVA (6 puntos)

8.5

1. Frente a cada enunciado, coloque una V si éste es verdadero, caso contrario coloque una F (0.2 puntos cada literal).
 - 1.1 Una de las convenciones utilizadas para designar nombres a los conceptos de una ontología, es utilizar nombres en singular.
 - 1.2 En OWL, se pueden especificar especializaciones de un concepto o clase.
 - 1.3 AllegroGraph es el repositorio utilizado por DBpedia para almacenar los datos.
 - 1.4 De forma nativa, los datos RDF pueden almacenarse en una base relacional.
 - 1.5 OWL provee una propiedad de anotación para especificar sinónimos a un recurso.
 - 1.6 DBpedia proporciona el plugin RDF Extension para generar datos RDF.
 - 1.7 DESCRIBE, devuelve un valor booleano indicando si se encuentra o no una concordancia para un patrón de consulta.
 - 1.8 Aunque Protégé permite crear ontologías, no permite ejecutar consultas SPARQL para recuperar su contenido.
 - 1.9 El proceso de validación de una ontología mediante un razonador debe ser realizado sobre la versión final de la ontología y no sobre las versiones intermedias.
 - 1.10 Entre los principios que una ontología debería cumplir durante su evaluación, son los de complejidad y consistencia.

8
0.

2. Por cada enunciado, encierre en un círculo el literal que corresponda a la respuesta (0.5 puntos cada literal).

2.1 El servicio que permite ejecutar consultas SPARQL desde la Web es:

- a. Jena
- b. Pugby
- c. SPARQL EndPoint

2.2 Un ejemplo de enumeración son los:

- a. Múltiplos de 5
- b. Números mayores a 0 y menores a 11
- c. Números pares y primos

2.3 La expresión que hace uso correcto de la propiedad `rdfs:comment` es:

- a. `dbpedia:Ecuador rdfs:comment "Ecuador"@es`
- b. `dbpedia:Ecuador rdfs:comment "País republicado ubicado en Sur América..."@es`
- c. `dbpedia:Ecuador rdfs:comment category:Ecuador`

2.4 El framework que permite crear aplicaciones de Linked Data es:

- a. Triple Store
- b. LUCOSpeak
- c. DBPedia

2.5 Cuál de las siguientes funcionalidades no provee OpenRefine:

- 1. Crear ontologías
- 2. Crear datos RDF
- 3. Exportar datos a varios tipos de formatos

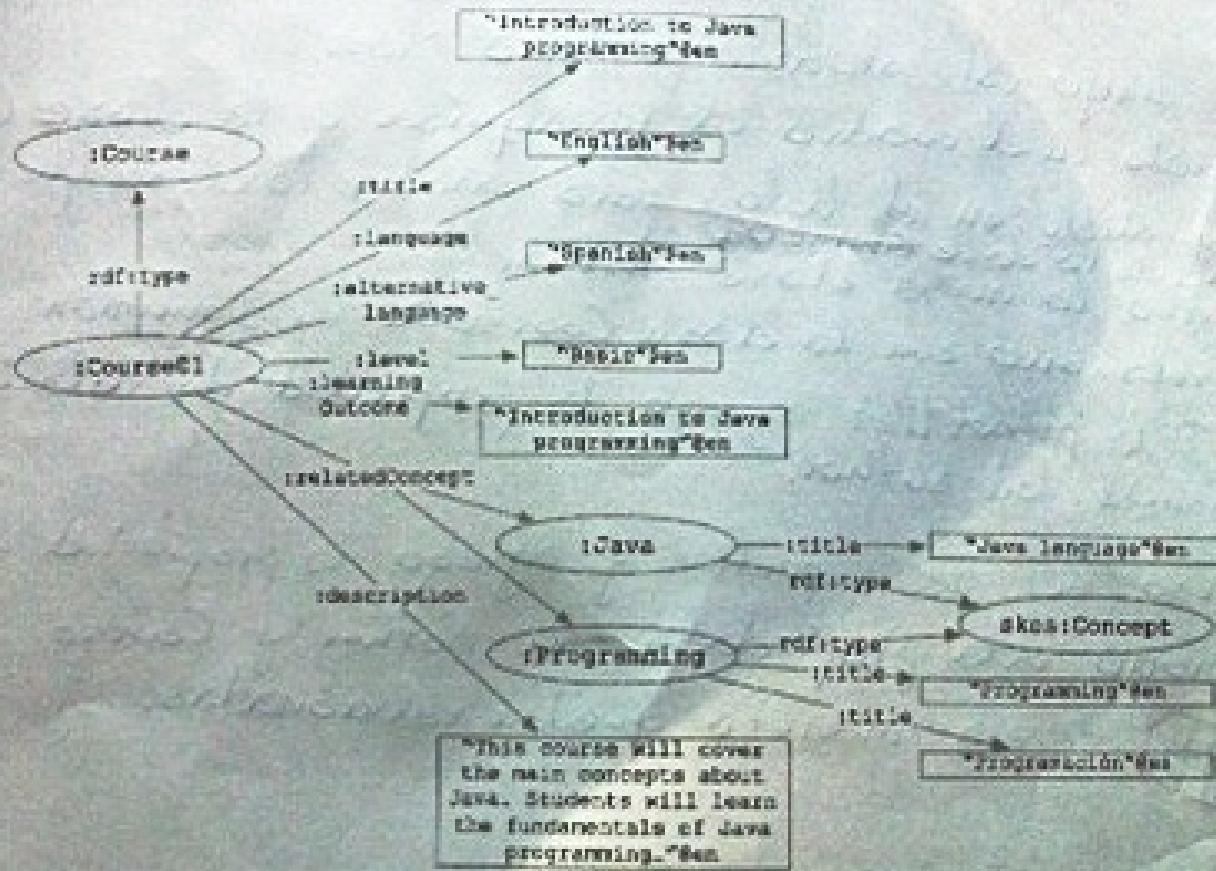
3. Ordene el listado de tareas deben ser ejecutadas en Protégé al momento de crear una ontología, según el orden en el que deben ejecutarse en Protégé (2 puntos)

Orden (1-4) Tarea en Protégé

- 3. Creación de propiedades de anotación (de forma específica `rdfs:label` y `rdfs:comment`) para cada objeto de la ontología
- 1. Definición de las propiedades de datos y de objetos
- 2. Creación de taxonomía de clases
- 4. Comprobación de la validez de la ontología mediante un razonador

PRUEBA DE ENSAYO (8 puntos)

Considerando el siguiente grafo, realice las actividades que se plantean a continuación:



Escriba una consulta SPARQL para responder la pregunta de competencia: ¿Qué propiedades del Course01 tienen el texto "Java"? (2 puntos)

~~SELECT ?title~~

~~WHERE FILTER REGEX~~

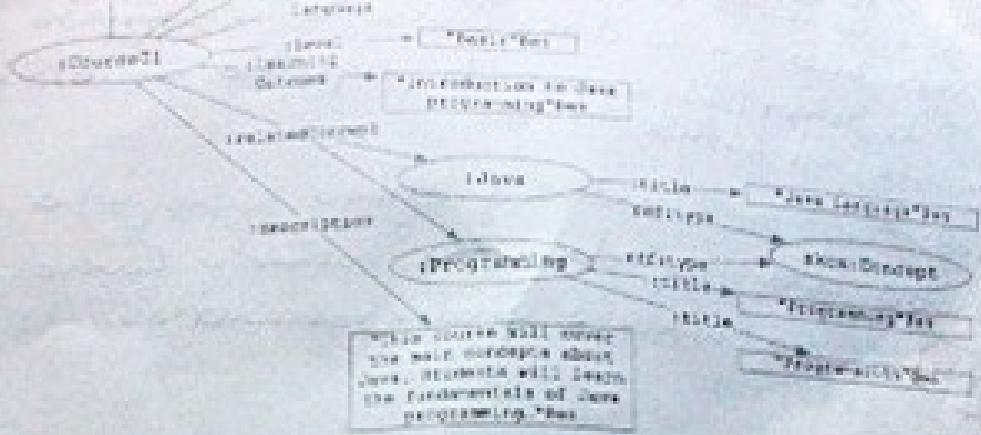
~~?curso ?relacionConcept ?lenguaje .~~

~~?lenguaje ?title ?titulo .~~

~~}~~

No es variable, sin? set :relacionConcept con el filter

Complete la tabla según los resultados que devuelve la siguiente consulta (2 puntos)



- 4.1 Escriba una consulta SPARQL para responder la pregunta de competencia: ¿Qué propiedades del curso Course01 tienen el texto "Java"? (2 puntos)

```

SELECT ?title
WHERE FILTER REGEX
{
  ?course :relatedConcept ?language .
  ?language ?title ?titulo .
}
  
```

no es variable, sim?

se :related
concept

+ predicado al final el filter

- 4.2 Complete la tabla según los resultados que devuelve la siguiente consulta (2 puntos)

```

SELECT ?rconcept ?title
WHERE
  ?course rdf:type :Course .
  ?course :relatedConcept ?rconcept .
  ?rconcept :title ?title .
  FILTER(lang(?title) = "en");
  
```

?rconcept	?title
:Java	"Java Language"@en
:Programming	"Programming"@en

¡en hechos!

4.3 Escriba los pasos en Protégé para añadir. (4 puntos)

- La clase Author

- La propiedad global :drirectioweb que puede tener tanto un Author como un Course

a) - Se dirige al botón o portafolio clone.

- Señalo en el cuadro de jerarquías a la clase Course01

- Doy click en el botón para añadir la clase que estuve bajo la port.

- Escribo la nueva clase author

- La relaciono con la clase Course01 en Dominio

- En Data properties agrego la propiedad de relación y relaciono las clases Course01 con Author.

b) - Ingreso en Data Properties y agrego la propiedad directioweb

Relaciono esta propiedad con Author y Course mediante la opción Range de esa manera quedan relacionadas.

by Thing
no es subclase

Dominio

FIRMA DEL ESTUDIANTE:



Apellidos y nombres: Palacios Carrizal León Gustavo Cédula: 0103998514
 Centro Universitario: Cuenca Lugar: Cuenca Fecha: 24/01/2015
 Diseñado por: Ing. Janneth Chicaiza E. Profesor evaluador: Ab. Zaida Cabrera

OBSERVACIONES:

Las respuestas deben marcase con esferográfico. No se admiten señales con lápiz. No está permitido comunicarse ni consultar en libros o apuntes.

PRUEBA OBJETIVA (6 puntos)8.5

1. Frente a cada enunciado, coloque una V si éste es verdadero, caso contrario coloque una F (0.2 puntos cada literal).
 - 1.1 Una de las convenciones utilizadas para designar nombres a los conceptos de una ontología, es utilizar nombres en singular.
 - 1.2 En OWL, se pueden especificar especializaciones de un concepto o clase.
 - 1.3 AllegroGraph es el repositorio utilizada por DBpedia para almacenar los datos.
 - 1.4 De forma nativa, los datos RDF pueden almacenarse en una base relacional.
 - 1.5 OWL provee una propiedad de anotación para especificar sinónimos a un recurso.
 - 1.6 DBpedia proporciona el plugin RDF Extension para generar datos RDF.
 - 1.7 DESCRIBE, devuelve un valor booleano indicando si se encuentra o no una concordancia para un patrón de consulta.
 - 1.8 Aunque Protégé permite crear ontologías, no permite ejecutar consultas SPARQL para recuperar su contenido.
 - 1.9 El proceso de validación de una ontología mediante un razonador debe ser realizado sobre la versión final de la ontología y no sobre las versiones intermedias.
 - 1.10 Entre los principios que una ontología debería cumplir durante su evaluación, son los de completitud y consistencia.

0.8

- 2.** Por cada enunciado, encierre en un círculo el literal que corresponda a la respuesta (0.5 puntos cada literal).
- 2.1 El servicio que permite ejecutar consultas SPARQL desde la Web es:
- Jena
 - Pubby
 - SPARQL EndPoint
- 2.2 Un ejemplo de enumeración son los:
- Múltiplos de 5
 - Números mayores a 0 y menores a 11
 - Números pares y primos
- 2.3 La expresión que hace uso correcto de la propiedad rdfs:comment es:
- dbpedia:Ecuador rdfs:comment "Ecuador"@es
 - dbpedia:Ecuador rdfs:comment "País republicano ubicado en Sur América..."@es
 - dbpedia:Ecuador rdfs:commentcategory:Ecuador
- 2.4 El framework que permite crear aplicaciones de Linked Data es:
- Triple Store
 - LODSPeak
 - DBpedia
- 12
2.5 De las siguientes funcionalidades no provee OpenRefine:
- Crear ontologías
 - Crear datos RDF
 - Exportar datos a varios tipos de formatos
3. Ordene el listado de tareas deben ser ejecutadas en Protégé al momento de crear una ontología, según el orden en el que deben ejecutarse en Protégé (2 puntos)

Orden (1..4)

Tarea en Protégé

3

Creación de propiedades de anotación (de forma específica rdfs:label y rdfs:comment) para cada objeto de la ontología

2

Definición de las propiedades de datos y de objetos

1

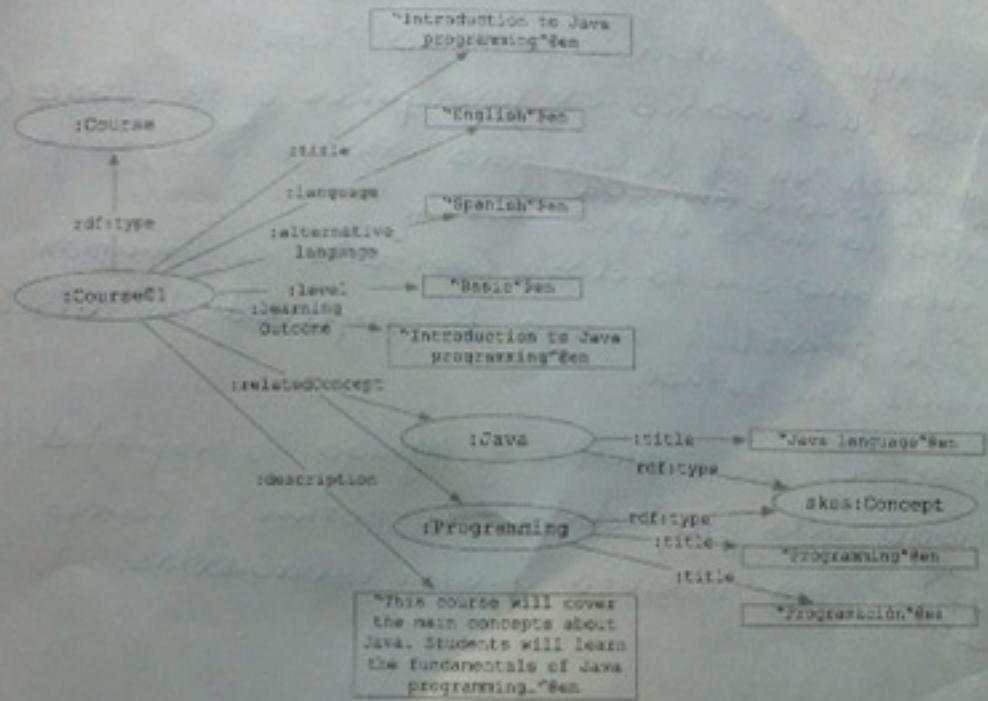
Creación de taxonomía de clases

4

Comprobación de la validez de la ontología mediante un razonador

PRUEBA DE ENSAYO (8 puntos)

Considerando el siguiente grafo, realice las actividades que se plantean a continuación:



Escriba una consulta SPARQL para responder la pregunta de competencia: ¿Qué propiedades del Course01 tienen el texto "Java"? (2 puntos)

~~SELECT ?title~~

~~WHERE FILTER REGEX~~

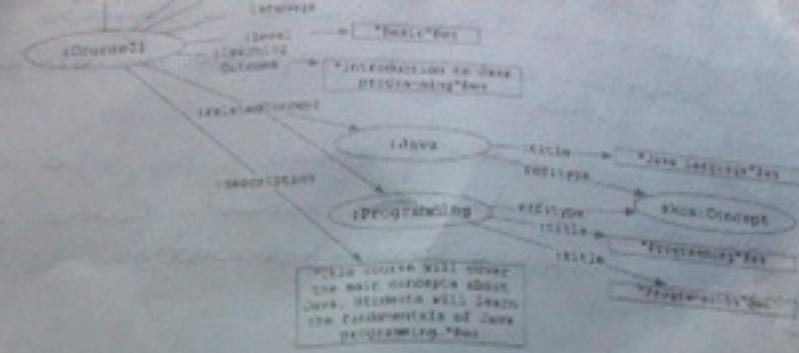
~~?curso ?:relatedConcept ?language .~~

~~?language ?title ?titulo .~~

~~}~~

*No es variable, jaj? sd
:relatedConcept con*

Complete la tabla según los resultados que devuelve la siguiente consulta (2 puntos)



4.1 Escriba una consulta SPARQL para responder la pregunta de competencia: ¿Qué propiedades del curso Course01 tienen el texto "Java"? (2 puntos)

~~SELECT ?title
WHERE FILTER REGEX~~

{
?curso :relatedConcept ?language .
?language ?title ?titulo .
}

no es variable, sí?

sel :relatedConcept

+ predicate Al final el filter

4.2 Complete la tabla según los resultados que devuelve la siguiente consulta (2 puntos)

```
SELECT ?rconcept ?title
WHERE
?course rdf:type :Course .
?course :relatedConcept ?rconcept .
?rconcept :title ?title .
FILTER(lang(?title) = "en")
```

?rconcept	?title
:Java	"Java Language" @en
:Programming	"Programming" @en

sin repetidos

4.3 Escriba los pasos en Protegé para añadir. (4 puntos)

- La clase :Author
- La propiedad global :direcciónWeb que puede tener tanto un :Author como un :Course

a) Se dirijo al botón o pestana clases.

- Señalo en el cuadro de jerarquías a la clase Course01

- Doy click en el botón para añadir la clase que estará bajo la jerarquía de la clase Course01

- Escribo la nueva clase Author

- La relaciono con la clase Course01 en Dominiación

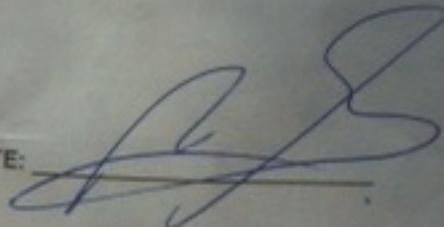
- En Data properties agrego la propiedad de relación y relaciono las clases Course01 con Author.

b) - Ingreso en Data Properties y agrego la propiedad direcciónWeb
Relaciono esta propiedad con Author y Course mediante la opción **Linker**. De esa manera quedan relacionadas.

abajo Thing
no es subclase

Dominiación

FIRMA DEL ESTUDIANTE:



BIM2 Sistemas Basados en el Conocimientos
1714725007 CAYANCELA CHAVEZ CARLOS XAVIER
((1374180))

Solución a la pregunta número 1

El conjunto Número = {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, ...} no es una enumeración

Verdadero

Falso

Solución a la pregunta número 2

La forma cómo se especifican las restricciones o filtros en una consulta SPARQL se basa en combinar operadores condicionales y operadores

Falso

Verdadero

Solución a la pregunta número 3

OWLviz es una extensión o ficha que ofrece Protégé para visualizar de forma gráfica las clases y relaciones de un modelo ontológico

Falso

Verdadero

Solución a la pregunta número 4

El comando SPARQL que devuelve un valor booleano indicando si se encuentra o no una concordancia para un patrón de consulta es:

- Select
- Ask
- Construct

Solución a la pregunta número 5

La expresión [Si Mujer y Hombre son clases disjuntas de Persona, ENTONCES Ninguna instancia de Mujer puede ser instancia de la clase Hombre] es:

- Una restricción
- Un axioma
- Una regla de inferencia

Solución a la pregunta número 6

El repositorio donde pueden guardarse datos RDF se denomina triple store

- Falso
- Verdadero

Solución a la pregunta número 7

A partir del servicio SPARQL EndPoint de DBpedia es posible consultar datos de los diferentes países del mundo

- Verdadero

- Falso

Solución a la pregunta número 8

Cuál de los siguientes lenguajes se puede utilizar para escribir reglas:

- SWRL
 OWL-DL
 OWLFull

Solución a la pregunta número 9

Una de las herramientas disponibles para que los usuarios comunes consuman datos RDF es Pubby

- Falso
 Verdadero

Solución a la pregunta número 10

AllegroGraph es un repositorio que permite buscar ontologías OWL

- Verdadero
 Falso

Solución a la pregunta número 11

De los siguientes lenguajes, ¿cuál soporta Lógica Descriptiva?

- RDF
- OWL - DL
- OWL- Lite

Solución a la pregunta número 12

La evaluación de una ontología incluye:

- Todas las opciones
- La colección de definiciones y axiomas que han sido explícitamente especificados en la ontología
- La definición de cada individuo y axioma
- Las definiciones que han sido inferidas usando otras definiciones y axiomas

Solución a la pregunta número 13

El tipo de función que debería definirse para la propiedad "codigoMateria" es:

- Transitiva
- Funcional
- Reflexiva

Solución a la pregunta número 14

La propiedad de anotación rdfs:label debe ser establecida para cada clase y propiedad de la ontología.

- Verdadero

- Falso

Solución a la pregunta número 15

Durante el proceso de creación de la ontología con Protégé, qué tipo de objetos se deberían crear primero:

- Las reglas de inferencia
- Las clases
- Las propiedades
- Los individuos

Solución a la pregunta número 16

¿Qué tipo de verificaciones se puede realizar con un razonador?

- Clasificación de la ontología
- Nombrado de objetos
- Semántica de URLs

Solución a la pregunta número 17

Para describir las propiedades de una entidad, se puede utilizar el comando DESCRIBE de SPARQL

- Falso
- Verdadero

Solución a la pregunta número 18

Cuál de los siguientes elementos es una instancia de la clase :President

- "LeninMoreno"
- :LeninMoreno
- "LeninMoreno"@es

Solución a la pregunta número 19

SPARQL EndPoint es un servicio para poder acceder a los datos que están en repositorios RDF distribuidos en la Web

- Verdadero
- Falso

Solución a la pregunta número 20

La restricción de cardinalidad adecuada para la propiedad “esposa de” es:

- Exacta
- Máxima
- Mínima

Solución a la pregunta número 21

OWL provee una propiedad de anotación para especificar sinónimos a un recurso

- Falso

Verdadero

Solución a la pregunta número 22

RQL es un lenguaje de consulta que permite consultar un grafo RDF

Verdadero

Falso

Solución a la pregunta número 23

Es correcto establecer la restricción de cardinalidad, exacto = 1, para la propiedad del concepto

Falso

Verdadero

Solución a la pregunta número 24

El código ISO de un país es una propiedad de clase de Country

Falso

Verdadero

Solución a la pregunta número 25

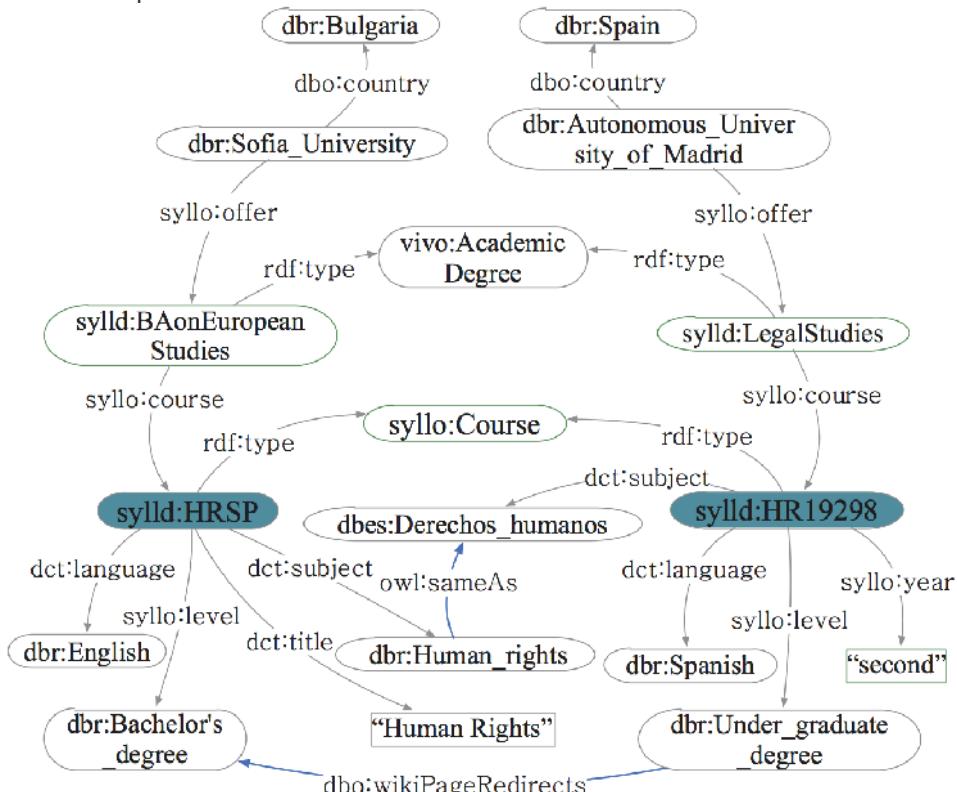
El proceso de validación de una ontología, mediante un razonador, debe realizarse en cada una de las versiones que se generen

Verdadero

Falso

Solución a la pregunta número 26

Considerando el siguiente grafo el cual describe a dos cursos académicos, realice las actividades que se indican a continuación:



ONTOLOGIES PREFIX:

vivo: <<http://vivoweb.org/ontology/core#>>
 dct: <<http://purl.org/dc/terms/>>
 dbo: <<http://dbpedia.org/ontology/>>
 syll: <<http://www.semanticweb.org/syllabus/ontology/>>

DATA PREFIX:

dbr: <<http://dbpedia.org/resource/>>
 dbes: <<http://es-dbpedia.org/ontology/>>
 sylld: <<http://www.semanticweb.org/syllabus/data/>>

Solución a la pregunta número 26.1

Qué resultado devuelve la consulta:

SELECT ?curso

WHERE {

?curso dct : title "HumanRights"

}

- ?curso
- "Human Rights"
- syllid:HRSP

Solución a la pregunta número 26.2

Qué resultado devuelve la consulta:

```
SELECT ?level
WHERE {
?level dbo :wikiPageRedirects dbr :Bachelor's_degree .}
```

- dbr:Bachelor's degree
- dbr:Under_graduate_degree
- syllo:level

Solución a la pregunta número 26.3

Qué resultado devuelve la consulta:

```
SELECT ?curso
WHERE {
?curso rdf:type syllo:Course.
OPTIONAL{ ?curso syllo:year ?year .}}
```

- syllid:HRSP y syllid:HR19298
- syllid:HR19298
- syllid:HRSP

Solución a la pregunta número 26.4

Qué resultado devuelve la consulta:

DESCRIBE dbes:Derechos_humanos

- Las propiedades y nodos salientes.
- Todas las propiedades que conectan a nodos entrantes y salientes.
- Las propiedades y nodos entrantes.

Solución a la pregunta número 26.5

Qué resultado devuelve la consulta:

```
SELECT ?tema
WHERE {
?s dct:subject|owl:sameAs ?tema.
?temaRelacionado owl:sameAs ?tema .}
```

- dbes:Derechos_humanos
- dbr:Human_rights y dbes:Derechos_humanos
- dbr:Human_rights

Solución a la pregunta número 26.6

Qué resultado devuelve la consulta:

```
SELECT ?institucion
WHERE {
?curso rdf:type syllo:Course.
?curso dct:language dbr:Spanish .
?grado syllo:course ?curso .
?institucion syllo:offer ?grado .}
```

- dbr:Autonomous_University_of_Madrid

Ningún resultado

-
- dbr:Sofia_University

Solución a la pregunta número 26.7

La siguiente consulta SPARQL:

```
ASK {sylld:HRSP dct:subject dbes:Derechos_humanos . }
```

Devuelve:

- Falso
- Verdadero

Solución a la pregunta número 26.8

Qué resultado devuelve la consulta:

```
SELECT ?tema
```

```
WHERE {
```

```
?universidad dbo:country ?pais.
```

```
?titulacion syllo:offer ?universidad.
```

```
}
```

- dbr:Autonomous_University_of_Madrid
- Ninguna respuesta
- dbr:Sofia_University

Solución a la pregunta número 26.9

Qué resultado devuelve la consulta:

```
SELECT ?tema
WHERE {
?curso dct:title ?titulo .
FILTER REGEX (?titulo, "Human", "i")
}
```

- syllid:HRSP y syllid:HR19298
- syllid:HRSP
- syllid:HR19298

Solución a la pregunta número 26.10

Elija pasos que se requieren implementar en Protégé para crear la clase syllo:Student y la relación syllo:enrolledIn (estudiante matriculado en curso):

- 1 Crear la clase Student ▾
- 2 Crear la propiedad de objeto syllo:enrolledIn ▾
- 3 Establecer como dominio Student ▾
- 4 Establecer como rango Course ▾

[Inicio](#)

BIM2 Sistemas Basados en el Conocimientos
1714725007 CAYANCELA CHAVEZ CARLOS XAVIER
((1374180))

Solución a la pregunta número 1

El conjunto Número = {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, ...} no es una enumeración

Verdadero

Falso

Solución a la pregunta número 2

La forma cómo se especifican las restricciones o filtros en una consulta SPARQL se basa en combinar operadores condicionales y operadores

Falso

Verdadero

Solución a la pregunta número 3

OWLviz es una extensión o ficha que ofrece Protégé para visualizar de forma gráfica las clases y relaciones de un modelo ontológico

Falso

Verdadero

Solución a la pregunta número 4

El comando SPARQL que devuelve un valor booleano indicando si se encuentra o no una concordancia para un patrón de consulta es:

- Select
- Ask
- Construct

Solución a la pregunta número 5

La expresión [Si Mujer y Hombre son clases disjuntas de Persona, ENTONCES Ninguna instancia de Mujer puede ser instancia de la clase Hombre] es:

- Una restricción
- Un axioma
- Una regla de inferencia

Solución a la pregunta número 6

El repositorio donde pueden guardarse datos RDF se denomina triple store

- Falso
- Verdadero

Solución a la pregunta número 7

A partir del servicio SPARQL EndPoint de DBpedia es posible consultar datos de los diferentes países del mundo

- Verdadero

- Falso

Solución a la pregunta número 8

Cuál de los siguientes lenguajes se puede utilizar para escribir reglas:

- SWRL
 OWL-DL
 OWLFull

Solución a la pregunta número 9

Una de las herramientas disponibles para que los usuarios comunes consuman datos RDF es Pubby

- Falso
 Verdadero

Solución a la pregunta número 10

AllegroGraph es un repositorio que permite buscar ontologías OWL

- Verdadero
 Falso

Solución a la pregunta número 11

De los siguientes lenguajes, ¿cuál soporta Lógica Descriptiva?

- RDF
- OWL - DL
- OWL- Lite

Solución a la pregunta número 12

La evaluación de una ontología incluye:

- Todas las opciones
- La colección de definiciones y axiomas que han sido explícitamente especificados en la ontología
- La definición de cada individuo y axioma
- Las definiciones que han sido inferidas usando otras definiciones y axiomas

Solución a la pregunta número 13

El tipo de función que debería definirse para la propiedad "codigoMateria" es:

- Transitiva
- Funcional
- Reflexiva

Solución a la pregunta número 14

La propiedad de anotación rdfs:label debe ser establecida para cada clase y propiedad de la ontología.

- Verdadero

- Falso

Solución a la pregunta número 15

Durante el proceso de creación de la ontología con Protégé, qué tipo de objetos se deberían crear primero:

- Las reglas de inferencia
- Las clases
- Las propiedades
- Los individuos

Solución a la pregunta número 16

¿Qué tipo de verificaciones se puede realizar con un razonador?

- Clasificación de la ontología
- Nombrado de objetos
- Semántica de URLs

Solución a la pregunta número 17

Para describir las propiedades de una entidad, se puede utilizar el comando DESCRIBE de SPARQL

- Falso
- Verdadero

Solución a la pregunta número 18

Cuál de los siguientes elementos es una instancia de la clase :President

- "LeninMoreno"
- :LeninMoreno
- "LeninMoreno"@es

Solución a la pregunta número 19

SPARQL EndPoint es un servicio para poder acceder a los datos que están en repositorios RDF distribuidos en la Web

- Verdadero
- Falso

Solución a la pregunta número 20

La restricción de cardinalidad adecuada para la propiedad “esposa de” es:

- Exacta
- Máxima
- Mínima

Solución a la pregunta número 21

OWL provee una propiedad de anotación para especificar sinónimos a un recurso

- Falso

Verdadero

Solución a la pregunta número 22

RQL es un lenguaje de consulta que permite consultar un grafo RDF

Verdadero

Falso

Solución a la pregunta número 23

Es correcto establecer la restricción de cardinalidad, exacto = 1, para la propiedad del concepto

Falso

Verdadero

Solución a la pregunta número 24

El código ISO de un país es una propiedad de clase de Country

Falso

Verdadero

Solución a la pregunta número 25

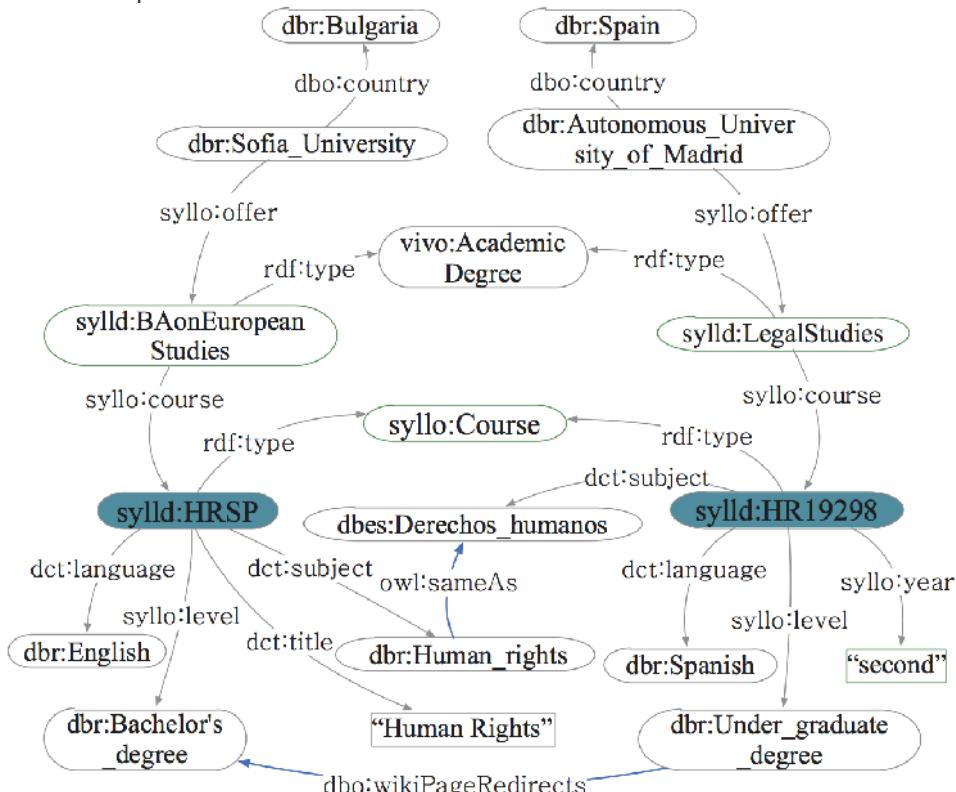
El proceso de validación de una ontología, mediante un razonador, debe realizarse en cada una de las versiones que se generen

Verdadero

Falso

Solución a la pregunta número 26

Considerando el siguiente grafo el cual describe a dos cursos académicos, realice las actividades que se indican a continuación:



ONTOLOGIES PREFIX:

vivo: <<http://vivoweb.org/ontology/core#>>
 dct: <<http://purl.org/dc/terms/>>
 dbo: <<http://dbpedia.org/ontology/>>
 syll: <<http://www.semanticweb.org/syllabus/ontology/>>

DATA PREFIX:

dbr: <<http://dbpedia.org/resource/>>
 dbes: <<http://es-dbpedia.org/ontology/>>
 sylld: <<http://www.semanticweb.org/syllabus/data/>>

Solución a la pregunta número 26.1

Qué resultado devuelve la consulta:

SELECT ?curso

WHERE {

?curso dct : title "HumanRights"

}

- ?curso
- "Human Rights"
- syllid:HRSP

Solución a la pregunta número 26.2

Qué resultado devuelve la consulta:

```
SELECT ?level
WHERE {
?level dbo :wikiPageRedirects dbr :Bachelor's_degree .}
```

- dbr:Bachelor's degree
- dbr:Under_graduate_degree
- syllo:level

Solución a la pregunta número 26.3

Qué resultado devuelve la consulta:

```
SELECT ?curso
WHERE {
?curso rdf:type syllo:Course.
OPTIONAL{ ?curso syllo:year ?year .}}
```

- syllid:HRSP y syllid:HR19298
- syllid:HR19298
- syllid:HRSP

Solución a la pregunta número 26.4

Qué resultado devuelve la consulta:

DESCRIBE dbes:Derechos_humanos

- Las propiedades y nodos salientes.
- Todas las propiedades que conectan a nodos entrantes y salientes.
- Las propiedades y nodos entrantes.

Solución a la pregunta número 26.5

Qué resultado devuelve la consulta:

```
SELECT ?tema
WHERE {
?s dct:subject|owl:sameAs ?tema.
?temaRelacionado owl:sameAs ?tema .
}
```

- dbes:Derechos_humanos
- dbr:Human_rights y dbes:Derechos_humanos
- dbr:Human_rights

Solución a la pregunta número 26.6

Qué resultado devuelve la consulta:

```
SELECT ?institucion
WHERE {
?curso rdf:type syllo:Course.
?curso dct:language dbr:Spanish .
?grado syllo:course ?curso .
?institucion syllo:offer ?grado .
}
```

- dbr:Autonomous_University_of_Madrid

Ningún resultado

-
- dbr:Sofia_University

Solución a la pregunta número 26.7

La siguiente consulta SPARQL:

```
ASK {sylld:HRSP dct:subject dbes:Derechos_humanos . }
```

Devuelve:

- Falso
- Verdadero

Solución a la pregunta número 26.8

Qué resultado devuelve la consulta:

```
SELECT ?tema
```

```
WHERE {
```

```
?universidad dbo:country ?pais.
```

```
?titulacion syllo:offer ?universidad.
```

```
}
```

- dbr:Autonomous_University_of_Madrid
- Ninguna respuesta
- dbr:Sofia_University

Solución a la pregunta número 26.9

Qué resultado devuelve la consulta:

```
SELECT ?tema
WHERE {
?curso dct:title ?titulo .
FILTER REGEX (?titulo, "Human", "i")
}
```

- syllid:HRSP y syllid:HR19298
- syllid:HRSP
- syllid:HR19298

Solución a la pregunta número 26.10

Elija pasos que se requieren implementar en Protégé para crear la clase syllo:Student y la relación syllo:enrolledIn (estudiante matriculado en curso):

- 1 Crear la clase Student ▾
- 2 Crear la propiedad de objeto syllo:enrolledIn ▾
- 3 Establecer como dominio Student ▾
- 4 Establecer como rango Course ▾

[Inicio](#)

FIN-Sistemas Basados en el Conocimientos

Solución a la pregunta número 1

El objetivo final de la fase de conceptualización, es determinar los requerimientos de la ontología

 Falso Verdadero**Solución a la pregunta número 2**

Si Gato es subclase de Mamífero y Gatito es una instancia de Gato entonces Gatito es una instancia de Mamífero

 Verdadero Falso**Solución a la pregunta número 3**

En la tripleta [<estudiante> <país de nacimiento> "País"], la propiedad <país de nacimiento> es una relación entre dos entidades

 Verdadero Falso

Solución a la pregunta número 4

El tipo de función que debería definirse para la propiedad "codigoMateria" es:

 Transitivo

Solución a la pregunta número 5

Hoy en día es difícil encontrar información en la Web de documentos debido a:

- La complejidad que experimentan los agentes de búsqueda al tener que procesar contenido semántico
- El contenido es legible para las máquinas no para las personas
- La falta de estructuración lógica del contenido Web.

Solución a la pregunta número 6

La cláusula de una consulta SPARQL que ofrece la flexibilidad de incluir en los resultados patrones de tripletas RDF que no se cumplan es:

- OPTIONAL
- LIMIT
- FILTER REGEX

Solución a la pregunta número 7

Una ontología, para describir la división administrativa de países, puede ser creada mediante UML

- Falso
- Verdadero

Solución a la pregunta número 8

Una clase o propiedad soporta la agregación de máximo una propiedad de anotación

Verdadero

Falso

Solución a la pregunta número 9

Mediante un vocabulario RDF(S) se pueden representar:

Taxonomías de conceptos

Instancias

Restricciones de cardinalidad asociadas a propiedades.

Solución a la pregunta número 10

¿Cuál de las siguientes tecnologías no es un repositorio para almacenar datos RDF?

Virtuoso

Sesame

DBpedia

Solución a la pregunta número 11

Cómo se llama el proceso de crear un modelo abstracto y simplificado de alguna realidad del mundo.

- Conceptualización
- Especificación
- Modelado

Solución a la pregunta número 12

Si Hombre es subclase de SerVivo y José es una instancia de Hombre entonces José es una subclase de SerVivo

- Verdadero
- Falso

Solución a la pregunta número 13

La tripleta: <Hombre> <es de tipo> <Persona> denota una taxonomía entre dos conceptos

- Falso
- Verdadero

Solución a la pregunta número 14

El proceso de validación de una ontología, mediante un razonador, debe realizarse en cada una de las versiones que se generen

- Falso
- Verdadero

Solución a la pregunta número 15

Una de las tareas a seguir durante la especificación de la ontología es detallar las relaciones binarias

- Falso
 Verdadero

Solución a la pregunta número 16

Una de las herramientas disponibles para que los usuarios comunes consuman datos RDF es Pubby

- Verdadero
 Falso

Solución a la pregunta número 17

El criterio de diseño de Gruber que define que una ontología debe poder comunicar de manera efectiva el significado de sus términos se denomina claridad

- Verdadero
 Falso

Solución a la pregunta número 18

Cuál de los siguientes lenguajes se puede utilizar para escribir reglas:

- OWLFull
 SWRL
 OWL-DL

Solución a la pregunta número 19

Según su alcance, las ontologías se clasifican en: genéricas, de dominio, de aplicación

Falso

Verdadero

Solución a la pregunta número 20

4Store es un motor de almacenamiento y consulta de datos RDF

Verdadero

Falso

Solución a la pregunta número 21

En el contexto de las bibliotecas universitarias, SPARQL permitiría obtener un listado de los recursos bibliográficos de acuerdo a su año de publicación

Verdadero

Falso

Solución a la pregunta número 22

La herramienta OpenRefine puede ser utilizada para:

- Crear ontologías
- Generar datos RDF
- Crear reglas de inferencia

Solución a la pregunta número 23

Un vocabulario define un conjunto de metadatos a través de los cuales se puede describir determinado tipo de entidad

- Verdadero
- Falso

Solución a la pregunta número 24

DESC es una cláusula SPARQL que puede ser agregada a una consulta SPARQL con el objetivo de ordenar los resultados en orden descendente

- Falso
- Verdadero

Solución a la pregunta número 25

Cuál de las fases de creación de una ontología permite determinar por qué se construye la ontología:

- Especificación
- Conceptualización
- Adquisición de conocimiento

Solución a la pregunta número 26

La evaluación taxonómica de una ontología tiene el objetivo de comprobar la exactitud de la jerarquía de clases

- Verdadero
 Falso

Solución a la pregunta número 27

Cuál de los siguientes enunciados es una desventaja de las ontologías

- Puede demandar nuevos conocimientos y habilidades de los desarrolladores
 Débil soporte para la accesibilidad de contenido
 Crea barreras cuando se intenta personalizar contenido

Solución a la pregunta número 28

El tipo de función que debería definirse para la propiedad #parteDe cuyo dominio y rango es #Recurso es:

- Transitiva
 Simétrica
 Reflexiva

Solución a la pregunta número 29

Considerando el proceso de desarrollo de una ontología, qué actividad debe realizar antes de que inicie propiamente el desarrollo

- Describir los términos más importantes del dominio
- Construir la taxonomía de conceptos
- Identificar las aplicaciones donde la ontología será utilizada

Solución a la pregunta número 30

De los siguientes lenguajes, ¿cuál soporta Lógica Descriptiva?

- OWL - DL
- OWL- Lite
- RDF

- Inicio



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
MODALIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA
INFORMÁTICA

SISTEMAS BASADOS EN EL CONOCIMIENTO (10-II-ECTS)
SEGUNDA EVALUACIÓN PARCIAL
OCTUBRE 2016 – FEBRERO 2017

Versión

1

Apellidos y nombres: _____ Cédula _____

Centro Universitario: _____ Lugar: _____ Fecha: 21-01-2017

Diseñado por: Ing. Janneth Chicaiza E. Profesor evaluador: _____

OBSERVACIONES:

Las respuestas deben marcarse con esferográfico. No se admiten señales con lápiz. No está permitido comunicarse ni consultar en libros o apuntes.

PRUEBA OBJETIVA (6 PUNTOS)

136

1. Frente a cada enunciado, coloque una V si éste es verdadero, caso contrario coloque una F (0.2 puntos cada literal).

- 1.1 Una de las convenciones utilizadas para designar nombres a los conceptos de una ontología, es utilizar nombres en singular (V)
- 1.2 La jerarquía: Persona -> Madre -> MadrePrimeriza, debe ser creada desde el Tab "Individuals" de Protégé (X) F
- 1.3 AllegroGraph es el repositorio que utiliza DBPedia para almacenar sus datos (T)
- 1.4 De forma nativa, los datos RDF pueden almacenarse en una base relacional (F)
- 1.5 Un tipo de función que se debería aplicar sobre la propiedad "casado con" es de simetría (V)
- 1.6 DBPedia proporciona el plugin RDF Extension para generar datos RDF a partir de una fuente de datos estructurada (F)
- 1.7 DESCRIBE, devuelve un valor booleano indicando si se encuentra o no una concordancia para un patrón de consulta (T)
- 1.8 Aunque Protégé permite crear ontologías, no permite ejecutar consultar SPARQL para recuperar su contenido (T)
- 1.9 El proceso de validación de una ontología mediante un razonador debe ser realizado sobre la versión final de la ontología y no sobre las versiones intermedias (T)
- 1.10 Entre los principios que una ontología debería cumplir durante su evaluación, son los de completitud y consistencia (V)

2. Por cada enunciado, encierre en un círculo el literal que corresponda a la respuesta (0.4 puntos cada literal).

- 2.1 El servicio que permite ejecutar consultas SPARQL desde la Web es:
a. Jena
b. Pubby
c. SPARQL EndPoint

- 2.2 Un ejemplo de enumeración son los:
- Múltiplos de 5
 - Números mayores a 0 y menores a 11
 - Números pares y primos
- 2.3 Cuál de los comandos de SPARQL, devuelve un grafo RDF con la descripción de los recursos cuya URL haya sido especificada en el comando:
- ASK
 - DESCRIBE
 - SELECT
- 2.4 El framework que permite crear aplicaciones de Linked Data es:
- Triple Store
 - LODSpeakr
 - DBpedia.
- 2.5 Cuál de las siguientes funcionalidades no provee OpenRefine:
- Crear ontologías
 - Crear datos RDF
 - Exportar datos a varios tipos de formatos
3. Ordene el listado de tareas que se indican al momento de crear una ontología, según el orden en el que deben ejecutarse en Protégé (2 puntos)

Orden(1..4)

Tarea en Protégé

3

Creación de propiedades de anotación (de forma específica rdfs:label y rdfs:comment) para cada objeto de la ontología

2

Definición de las propiedades de datos y de objetos

1

Creación de taxonomía de clases

4

Comprobación de la validez de la ontología mediante un razonador

PRUEBA DE ENSAYO (8 puntos)

4. Considerando el siguiente conjunto de triplets (correspondientes a la descripción de distintas instituciones de educación superior en DBPedia) realice las actividades que se plantean a continuación:

PREFIX dbr: <http://dbpedia.org/resource/>

PREFIX dbo: <http://dbpedia.org/ontology/>

PREFIX dbp: <http://dbpedia.org/property/>

PREFIX foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/>

#	Subject	Predicate	Object
1	dbr:UTPL	dbo:state	dbr:Loja_Province
2	dbr:UTPL	rdf:type	dbo:University
3	dbr:UTPL	dbo:chancellor	dbr:Ph.D. José Barbosa Corbacho
4	dbr:UTPL	dbo:state	dbr:Loja_Province
5	dbr:UTPL	foaf:name	"Universidad Técnica Particular de Loja"@es
6	dbr:UTPL	dbo:foundingDate	"1971-05-03"
7	dbr:UTPL	rdf:type	dbo:University
8	dbo:University	rdfs:subClassOf	dbo:EducationalInstitution
9	dbr:Loja_Province	dbo:country	dbr:Ecuador
10	dbr:Ecuador	foaf:name	"Ecuador"
11	dbr:ESPOL	dbo:state	dbr:Guayas_Province
12	dbr:ESPOL	rdfs:subClassOf	dbo:EducationalInstitution
13	dbr:ESPOL	foaf:name	"Escuela Superior Politecnica del Litoral"@es
15	dbr:ESPOL	dbo:foundingDate	"1958-10-29"
16	dbr:MIT	foaf:name	"Massachusetts Institute of Technology"

#	Subject	Predicate	Object
17	dbr:MIT	dbo:state	dbr:Massachusetts
18	dbr:MIT	dbo:foundingDate	"1971"
19	dbr:MIT	rdf:type	dbo:EducationalInstitution
20	dbr:PUCE	dbo:country	dbr:Ecuador
21	dbr:PUCE	dbo:country	dbr:FernandoPonceLeon

4.1 Escriba una consulta SPARQL para responder la pregunta de competencia: ¿Cuál es el nombre de las instituciones educativas de tipo <dbo:EducationalInstitution>? (2.5 puntos)

select distinct * where
{ ?InstitucionesEducativas rdf:type dbo:EducationalInstitution.
?InstitucionesEducativas rdf:type dbo:University.
?InstitucionesEducativas foaf:name ?nombre.
}

4.2 Según la cuestión de competencia planteada en el punto anterior, cuál debería ser la respuesta(2.5 puntos)

?institucion	?nombreInstitucion
dbr:MIT	"Massachusetts Institute of Technology"
dbr:UTPL	"Universidad Técnica Particular de Loja"@es
dbr:ESPOL	"Escuela Superior Politécnica del Litoral"@es

4.3 Escriba una consulta SPARQL para responder la pregunta de competencia: ¿Cuál es la fecha de fundación y el nombre del rector de las instituciones educativas localizadas en "Ecuador"? Si alguna institución no tiene algún valor para estos metadatos igual debe ser incluída entre los resultados (2.5 puntos)

select distinct * where
{ ?InstitucionesEducativas rdf:type dbo:EducationalInstitution.
?InstitucionesEducativas dbo:country dbr:Ecuador.

OPTIONAL {

?InstitucionesEducativas dbo:foundingDate ?Fundacion.

OPTIONAL {

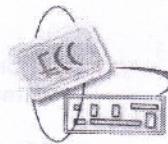
?InstitucionesEducativas dbo:chancellor ?Rector.

4.4 ¿Cuáles son los resultados que devuelve la siguiente consulta SPARQL? (2.5 puntos)

```
SELECT ?name  
WHERE{  
    ?u dbo:foundingDate ?date .  
    ?u foaf:name ?name .  
    FILTER REGEX (?date, "1971") .  
}
```

?name
"Universidad Técnica Particular de Loja"@es "Massachusetts Institute of Technology"

FIRMA DEL ESTUDIANTE: _____



SISTEMAS BASADOS EN EL CONOCIMIENTO (9-II)
SEGUNDA EVALUACIÓN PARCIAL
ABRIL - AGOSTO 2013

Apellidos y nombres: Basurto Ortiz Jaime E. Cédula: 140045903-6

Centro Universitario: _____ Lugar: Macas Fecha: 27-07-2013

Diseñado por: Ing. Janneth Chicaiza E. Profesor evaluador: Clotilde Bermeo

OBSERVACIONES:

Las respuestas deben marcarse con esferográfico. No se admiten señales con lápiz. No está permitido comunicarse ni consultar en libros o apuntes.

PRUEBA OBJETIVA

(6 puntos)

9.3

1. Frente a cada enunciado, coloque una V si éste es verdadero, caso contrario coloque una F (0.2 puntos cada literal).

- 1.1 Una de las convenciones utilizadas para designar nombres a los conceptos de una ontología, es utilizar nombres en singular (V)
- 1.2 OWL proporciona un vocabulario más amplio que RDFS para describir propiedades y clases (V)
- 1.3 El atributo <<número de especies>> de la clase <<Especie>> y de tipo <<Integer>>, debe ser establecida como una enumeración (V)
Es un conveniente rango de valores dentro limitado y constante
- 1.4 Protégé es uno de los editores de ontologías más utilizados, sin embargo, no ofrece la capacidad de agregar nuevas funcionalidades (F)
- 1.5 Una de las restricciones de cardinalidad que se pueden especificar en OWL es la mínima, la cual indica el máximo número de valores que puede tener una propiedad (F)
- 1.6 SPARQL EndPoint, es un servicio de consultas Web que ciertos proveedores de contenido RDF colocan de forma libre y abierta (V)
- 1.7 Pellet es un razonador JAVA distribuido bajo licencias de código abierto (V)
- 1.8 Twinkle es un motor para realizar consultas SPARQL (F)
- 1.9 El proceso de validación de una ontología mediante un razonador debe ser realizado sobre la versión final de la ontología y no sobre las versiones intermedias (F)
- 1.10 Entre los principios que una ontología debería cumplir durante su evaluación, son los de completitud y consistencia (V)



2. Por cada enunciado, encierre en un círculo el literal que corresponda a la respuesta (0.8 puntos cada literal).

2.1 El proceso de instanciación de una ontología, consisten en:

- a. Crear individuos
- b. Crear conceptos
- c. Crear sub-conceptos
- d. Todas las anteriores.

2.2 Un repositorio de ontologías, sirve para facilitar:

- a. La re-utilización de ontologías.
- b. La compartición de ontologías.
- c. La comunicación entre agentes de software.
- d. Todas las anteriores.

2.3 Cuál de las siguientes funcionalidades ofrece Protege:

- a. Crear clases, propiedades de datos y objetos, restricciones e individuos
- b. Comprobar la consistencia de una ontología
- c. Definir propiedades de anotación
- d. Todas las anteriores

2.4 El tipo de función más apropiada para la relación <<hermano de padre>> establecida entre las clases de <<Hombre>> y <<Hombre>>, debe ser:

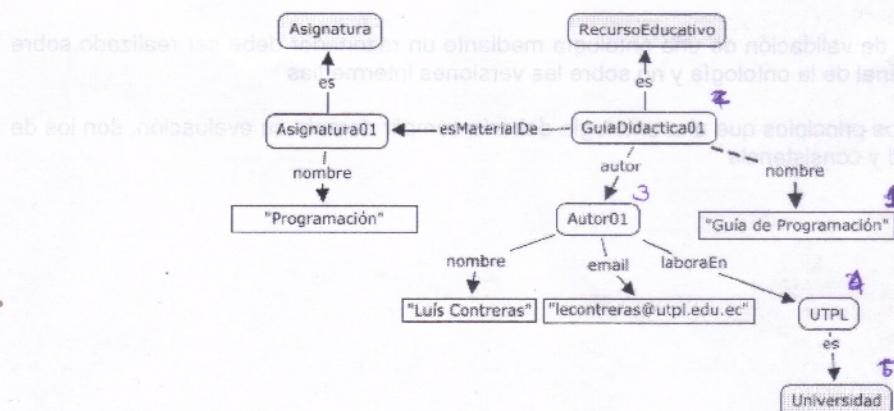
- a. Reflexiva
- b. Simétrica
- c. Transitiva
- d. Ninguna de las opciones anteriores

2.5 Cuál de los siguientes lenguajes, se puede utilizar para escribir reglas:

- a. RuleML
- b. OWL-DL
- c. OWLFull.
- d. RDF(S).

PRUEBA DE ENSAYO (8 puntos)

3. Considerando el siguiente grafo, implemente una consulta SPARQL para resolver las cuestiones de competencia que se plantean:



3.1 ¿En qué Universidad labora el autor de la Guía de "Guía de Programación"? (2 puntos)

~~SELECT ?Universidad ?UTPL~~
WHERE {

?GuiaDidactico1 <nombre> "Guía de Programación"
?GuiaDidactico1 <autor> ?Autor01
?Autor01 <laboraEn> ?UTPL
?UTPL <es> ?Universidad

}

es sobre

1.8



3.2 ¿En qué asignatura se entrega la Guía de "Guía de Programación"? (2 puntos)

~~SELECT ?Asiguctura~~

WHERE {

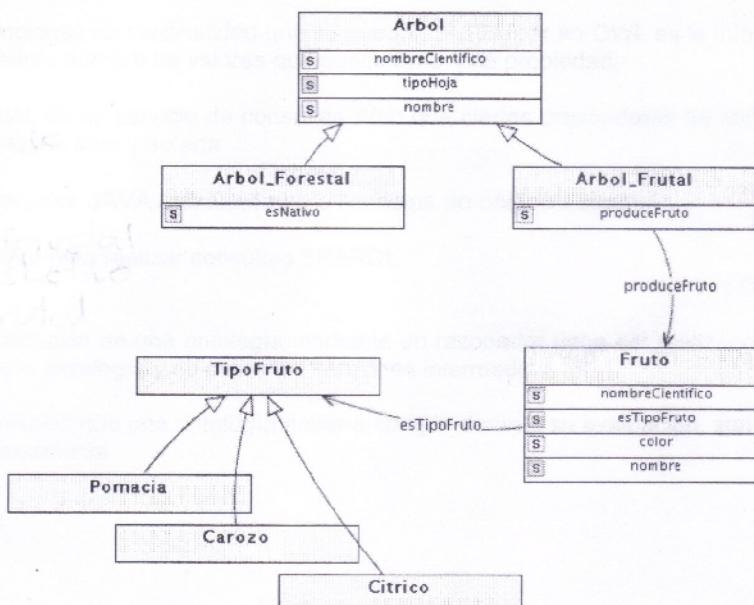
?GuiaDidactico1 <nombre> "Guía de Programación"
?GuiaDidactico1 <esMaterialDe> ?Asiguctura01
?Asiguctura01 <nombre> ?Asiguctura

}

2



4. Indique el proceso en Protege para crear una ontología que corresponda al diagrama que se indica. Para la calificación se considerará el orden de creación de los objetos y de forma puntual las acciones que se realicen en la herramienta (4 puntos).



o thing

L- α Arbd

o nombre científico

--- o tipotaja

--o nome

-----o Arbol-forestal

—-o estativo

2-28 Km. 11
Sabal Frutal

o Arbol - Fruter
- o produce Fruta

Q TRUTH

---o nombre científico

---o estipofruto

1-10 Pomona

--- O (at 030)

---o Citrus

---o color

! 5 color
? number

---o nombre

卷之三

EL ESTUDIANTE: _____

FIRMA DEL ESTUDIANTE: Santiago

Sāmānī

L6 penayohi

No indice como
crea relaciones, propiedades

15





UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
MODALIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA
TITULACIÓN: INFORMÁTICA

SISTEMAS BASADOS EN EL CONOCIMIENTO (10-II)

SEGUNDA EVALUACIÓN PARCIAL
OCTUBRE 2017 – FEBRERO 2018

Versión
0001

Apellidos y nombres: RODRIGUEZ AGUIRRE FABRICIO Cédula: 1712024408

Centro Universitario: CARTELUSM Lugar: Quito Fecha: 20 ENERO 2018

Diseñado por: Ing. Janneth Chicaiza E. Profesor evaluador: Jesús Vilca Lasso

INSTRUCCIONES:

Las respuestas deben marcarse con esferográfico. No se admiten señales con lápiz. Está prohibido el uso de cualquier tipo de bibliografía y las consultas entre compañeros.

PRIMERA PARTE. PRUEBA OBJETIVA (3 puntos)

1. Frente a cada enunciado, coloque una V si éste es verdadero, caso contrario coloque una F (0.1 puntos cada literal).
- 1.1 Según las convenciones definidas para nombrar a los objetos de una ontología es válido utilizar (F) mayúsculas o minúsculas indistintamente para cualquier tipo de elemento.
- 1.2 El establecer propiedades como rdfs:label y rdfs:comment es importante porque permite a los lectores humanos recuperar contenido en un formato entendible (V)
- 1.3 El conjunto Número = {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, ...} no es una enumeración (V)
- 1.4 El repositorio donde pueden guardarse datos RDF se denomina triple store (V)
- 1.5 4Store es un motor de almacenamiento y consulta de datos RDF (F)
- 1.6 A partir del servicio SPARQL EndPoint de DBpedia es posible consultar datos de los diferentes países del mundo (V)
- 1.7 RQL es un lenguaje de consulta que permite consultar un grafo RDF (F)
- 1.8 A través de Pubby es posible invocar la URI de un recurso RDF y explorar sus metadatos mediante una estructura tabular (V)
- 1.9 El proceso de validación de una ontología, mediante un razonador, debe realizarse en cada una (F) de las versiones que se generen
- 1.10 Entre los principios que una ontología debería cumplir durante su evaluación están los de (V) completitud y consistencia

07





UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
MODALIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA
TITULACIÓN: INFORMÁTICA

SISTEMAS BASADOS EN EL CONOCIMIENTO (10-II)

SEGUNDA EVALUACIÓN PARCIAL
OCTUBRE 2017 – FEBRERO 2018

Versión
0001

Apellidos y nombres: RODRIGUEZ AGUIRRE FABRICIO Cédula: 1712024908

Centro Universitario: CARCELEN Lugar: Quito Fecha: 20 FEB 2018

Diseñado por: Ing. Janneth Chicaiza E. Profesor evaluador: Yessica Lleras

INSTRUCCIONES:

Las respuestas deben marcarse con esferográfico. No se admiten señales con lápiz. Está prohibido el uso de cualquier tipo de bibliografía y las consultas entre compañeros.

PRIMERA PARTE. PRUEBA OBJETIVA (3 puntos)

1. Frente a cada enunciado, coloque una V si éste es verdadero, caso contrario coloque una F (0.1 puntos cada literal).
- 1.1 Según las convenciones definidas para nombrar a los objetos de una ontología es válido utilizar (F) mayúsculas o minúsculas indistintamente para cualquier tipo de elemento.
- 1.2 El establecer propiedades como rdfs:label y rdfs:comment es importante porque permite a los lectores humanos recuperar contenido en un formato entendible (V)
- 1.3 El conjunto Número = {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, ...} no es una enumeración (V)
- 1.4 El repositorio donde pueden guardarse datos RDF se denomina triple store (V)
- 1.5 4Store es un motor de almacenamiento y consulta de datos RDF (F)
- 1.6 A partir del servicio SPARQL EndPoint de DBpedia es posible consultar datos de los diferentes países del mundo (V)
- 1.7 RQL es un lenguaje de consulta que permite consultar un grafo RDF (F)
- 1.8 A través de Pubby es posible invocar la URI de un recurso RDF y explorar sus metadatos mediante una estructura tabular (V)
- 1.9 El proceso de validación de una ontología, mediante un razonador, debe realizarse en cada una (F) de las versiones que se generen
- 1.10 Entre los principios que una ontología debería cumplir durante su evaluación están los de (V) completitud y consistencia

7.1

07

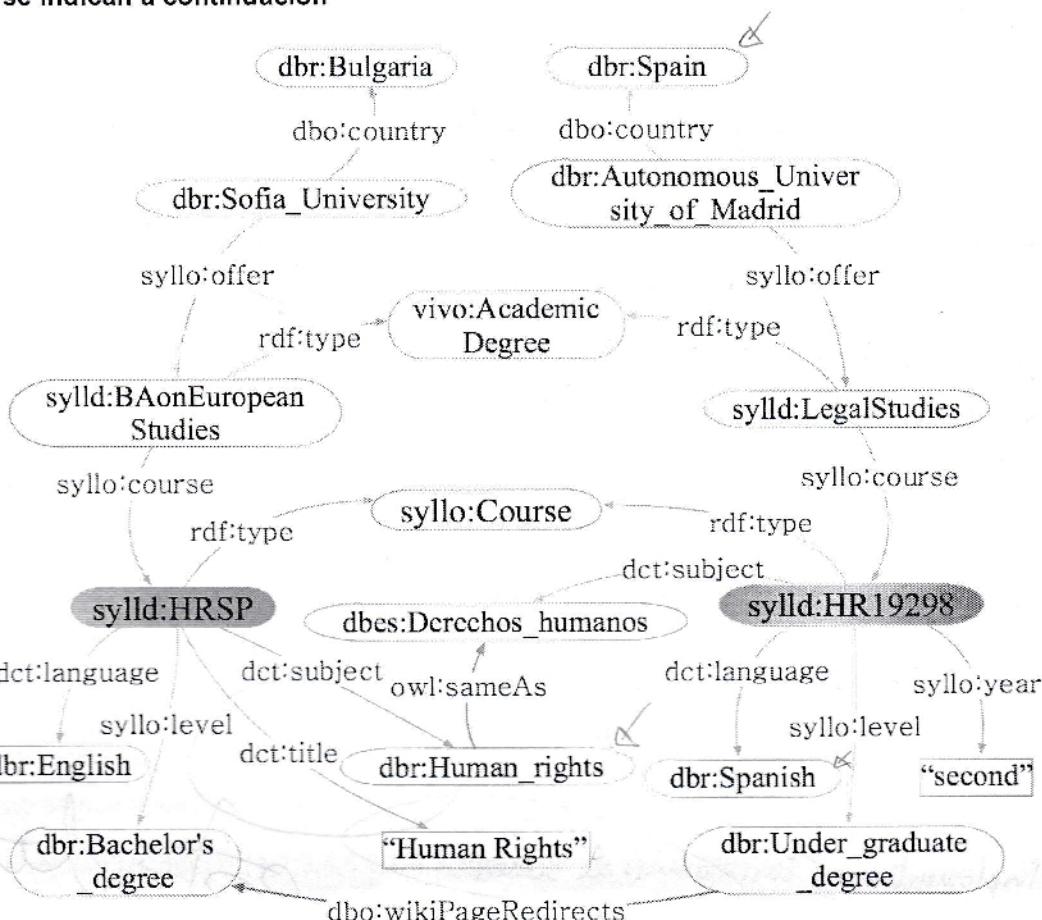


2. Por cada enunciado, encierre en un círculo el literal que corresponda a la respuesta (0.2 puntos cada literal).
- 2.1 La herramienta OpenRefine puede ser utilizada para:
- a. Generar datos RDF
 - b. Crear ontologías
 - c. Crear reglas de inferencia
- 2.2 Cuál de los siguientes elementos es una instancia de la clase :ExPresident
- a. "RafaelCorrea"@es
 - b. "RafaelCorrea"
 - c. :RafaelCorrea
- 2.3 La expresión que hace uso correcto de la propiedad rdfs:label es:
- a. dbpedia:Ecuador rdfs:label "Ecuador"@es .
 - b. dbpedia:Ecuador rdfs:label "País republicado de Sud América..."@es .
 - c. dbpedia:Ecuador rdfs:label skos:Ecuador .
- 2.4 El framework que permite crear aplicaciones de Linked Data es:
- a. Pubby
 - b. LODSPeakr
 - c. DBpedia.
- 2.5 Cuál de los siguientes lenguajes se puede utilizar para escribir reglas:
- a. SWRL
 - b. OWL-DL
 - c. OWLFull.
- 2.6 En la tripla: [dbpedia:Ecuador rdf:type dbpedia-owl:Country] qué respuesta da el filtro SPARQL: [?pais rdf:type dbpedia-owl:Country .]
- a. ?pais
 - b. dbpedia:Ecuador
 - c. dbpedia-owl:Country
- 2.7 El comando SPARQL que devuelve un valor booleano indicando si se encuentra o no una concordancia para un patrón de consulta es:
- a. Ask
 - b. Select
 - c. Construct
- 2.8 Cuál de los siguientes repositorios de datos RDF es el usado por el proyecto DBPedia:
- a. Sesame
 - b. Virtuoso
 - c. Oracle
- 2.9 El tipo de función que debería definirse para la propiedad <codigoAsignatura> es:
- a. Funcional
 - b. Transitiva
 - c. Reflexiva
- 2.10 ¿Cuál de los siguientes términos se refiere a la correcta construcción del contenido de una ontología?
- a. Validation
 - b. Assessment
 - c. Evaluation



SEGUNDAPARTE. PRUEBA DE ENSAYO (10 puntos)

3. Considerando el siguiente grafo el cual describe a dos cursos académicos, realice las actividades que se indican a continuación


ONTOLOGIES PREFIX:

vivo: <<http://vivoweb.org/ontology/core#>>
 dct: <<http://purl.org/dc/terms/>>
 dbo: <<http://dbpedia.org/ontology/>>
 syll: <<http://www.semanticweb.org/syllabus/ontology/>>

DATA PREFIX:

dbr: <<http://dbpedia.org/resource/>>
 dbes: <<http://es-dbpedia.org/ontology/>>
 sylld: <<http://www.semanticweb.org/syllabus/data/>>

- 3.1 Escriba una consulta SPARQL que permita responder: ¿Qué cursos existen relacionados a "Human Rights", en qué lenguaje están ofertados y cuál es el título de cada uno? Utilice la cláusula necesaria para incluir entre los resultados tripletas ausentes (3 puntos)

SELECT *

WHERE {

?curso a syll:VARIABLE_Course.

?curso dct:subject ?materia.

?curso dct:language ?idioma.

?curso dct:title ?titulo.

FILTER { ?materia = dbr:Human_rights }



3.2 Escriba una consulta SPARQL que permita responder: ¿En qué país se oferta un curso en español? (2 puntos)

```
SELECT ?pais
WHERE {
  ?curso a syllabus:course .
  ?curso dbo:language ?idioma .
  ?carrera syllabus:course ?curso .
  ?universidad syllabus:offer ?carrera .
  ?universidad dbo:Country ?pais .
  ?universidad dbo:Country ?pais .
  FILTER (?idioma = dcterms:Spanish)
}
```

3.3 Escriba los pasos que se requieren implementar en Protégé para crear las clases que identifica en el grafo anterior (2 puntos).

Paso 1: Implementar las taxonomías de clases

Paso 2: Implementar las propiedades que relacionan las clases

Paso 3: Implementar las restricciones y axiomas

Paso 4: Ingresar datos de mimbres y comentarios (rdfs:label, rdfs:comment)

Paso 5: Validar la ontología mediante un revisor

Paso 6: Ingresar los individuos de las clases, estos serán sus instancias

Paso 7: Validar la ontología juntamente con sus individuos

Firma del alumno(a): Juanicio Aguirre Ezequiel

D.S



SISTEMAS BASADOS EN EL CONOCIMIENTO
SEGUNDA EVALUACIÓN PARCIAL
ABRIL - AGOSTO 2016

2

Apellidos y nombres:

Cédula:

Centro Universitario:

Lugar:

Fecha: 30/07/2016

Diseñado por: Ing. Janneth Chicalza E.

Profesor evaluador:

OBSERVACIONES:

Las respuestas deben marcase con esferográfico. No se admiten señales con lápiz. No está permitido comunicarse ni consultar en libros o apuntes.

PRIMERAPARTE. PRUEBA OBJETIVA (6 puntos)

1. Frente a cada enunciado, coloque una V si éste es verdadero, caso contrario coloque una F (0.2 puntos cada literal).

1.1 Una de las convenciones utilizadas para designar nombres a los conceptos de una ontología es utilizar nombres en singular (V)

1.2 En OWL se pueden especificar especializaciones de un concepto o clase (V)

1.3 La expresión ciclo = {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10} es una enumeración (V)

1.4 De forma nativa, los datos RDF pueden almacenarse en una base relacional (F)

1.5 OWL provee una propiedad de anotación para especificar sinónimos a un recurso (F)

1.6 A partir del SPARQL EndPoint de DBPedia es posible consultar datos de los recursos disponibles en Wikipedia (V)

1.7 SPARQL es un lenguaje de consulta que permite consultar un grafo RDF (V)

1.8 Jena es una herramienta para presentar los metadatos de un recurso en forma tabular (F)

1.9 El proceso de validación de una ontología, mediante un razonador, debe ser realizado sobre la versión final de la ontología y no sobre las versiones intermedias (F)

1.10 Entre los principios que una ontología debería cumplir durante su evaluación son los de completitud y consistencia (V)

2. Por cada enunciado, encierre en un círculo el literal que corresponda a la respuesta (0.4 puntos cada literal).

- 1 La herramienta Google Refine puede ser utilizada para:
- a. Generar datos RDF
 - b. Crear ontologías
 - c. Crear reglas de inferencia

- Cuál de los siguientes elementos, es una instancia de la clase: University
- a. "ESPOL"@en
 - b. "ESPOL"
 - c. :Escuela_Superior_Politecnica_del_Litoral

- 2.3 La expresión que hace uso correcto de la propiedad rdfs:label es:
- dbpedia:Ecuador rdfs:label "Ecuador"@es .
 - dbpedia:Ecuador rdfs:label "País republicado de Sud América..."@es .
 - dbpedia:Ecuador rdfs:label skos:Ecuador .

- 2.4 El framework que permite crear aplicaciones de Linked Data es:
- Triple Store
 - LODSPeakr
 - DBpedia.

- 2.5 Cuál de los siguientes lenguajes, se puede utilizar para escribir reglas:
- SWRL
 - OWL-DL
 - OWLFull

3. Trace una línea entre cada operador SPARQL y el resultado que devuelve (2 puntos)

Operador	Resultado
Construct	Devuelve un valor booleano indicando si se encuentra o no una concordancia para un patrón de consulta.
Ask	Devuelve un grafo RDF construido mediante la sustitución de variables en un conjunto de plantillas de tripleta
Select	Devuelve un grafo RDF que describe los recursos encontrados
Describe	Devuelve todo, o un subconjunto de las variables vinculadas en una concordancia con un patrón de búsqueda

SEGUNDA PARTE. PRUEBA DE ENSAYO (8 puntos)

4. Considerando el siguiente grafo, realice las actividades que más adelante se plantean:

dbpedia.org/page/Category:Business

About: Business

An Entity of Type : Concept, from Named Graph : http://dbpedia.org, within Data Space : dbpedia.org

DBpedia

Property	Value
dbo:wikiPageID	▪ 771152 [xsd:integer]
dbo:wikiPageRevisionID	▪ 645791788 [xsd:integer]
rdf:type	▪ skos:Concept
rdfs:label	▪ Business
owl:sameAs	▪ http://cs.dbpedia.org/resource/Kategorie:Podnikání
skos:broader	▪ dbc:Economics ▪ dbc:Professional_studies ▪ dbc:Main_topic_classifications ▪ Business
skos:prefLabel	http://www.w3.org/ns/prov#wasDerivedFrom ▪ http://en.wikipedia.org/wiki/Category:Business?oldid=645791788
is dct:subject of	▪ dbr:Demand_chain ▪ dbr:Business_statistics ▪ dbr:Management ▪ dbc:Business_continuity_and_disaster_recovery ▪ dbc:Business_failures ▪ dbc:Innovation_economics ▪ dbc:Accounting ▪ dbc:Administration
is skos:broader of	▪ dbc:Global_workforce_and_labor_organizations ▪ dbc:Global_environmental_organizations
is skos:related of	

- 4.1 ¿Cuáles son los conceptos superiores asociados a la categoría Business?. Para responder esta inquietud construya una consulta SPARQL utilizando los filtros adecuados. Puede utilizar la relación skos:broader para establecer las condiciones requeridas. Luego de escribir la consulta coloque en la tabla el conjunto de resultados que ésta devolvería (3 puntos)

Consulta SPARQL	
Select.	?topConcept
Where	
{	?topic skos:broader dbo:Business
}	top topic
	top

0.5

Respuesta:

?topConcept
Economics
Professional_studies
Topic_classifications

1.5

- 4.2 ¿Cuál es el resultado de ejecutar la siguiente consulta? (2 puntos)

```
PREFIX dbo: <http://dbpedia.org/resource/ontology>
PREFIX dbc: <http://dbpedia.org/resource/Category:>
PREFIX rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
PREFIX skos: <http://www.w3.org/2004/02/skos/core#>
```

```
SELECT DISTINCT ?category
WHERE
{
    ?category skos:broader dbo:Business.
}
```

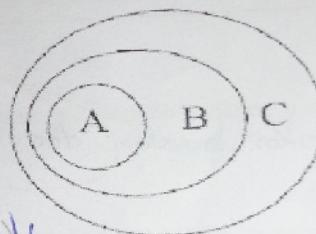
Respuesta:

?category
Business_continuity-and-disaster-recovery
Business_Fairfax
Innovation_economic
Accounting
Administration

B.

5. Indique cómo sería el proceso en Protégé para (3 puntos):

- 5.1 Crear la jerarquía que se indica en la Figura.
- 5.2 Agregar una 4ta. clase llamada Gatos
- 5.3 Agregar una 5ta. clase llamada Labrador (categoría de perros)



C = seres vivos
B = animales
A = perros

1. Crear una clase SeresVivos

Insertar una subclase Animales con dominio a SeresVivos.

Insertar una subclase Perros con dominio a Animales

Insertar una subclase Gatos con dominio a SeresVivos

Insertar una clase Labrador a la categoría Perros.

clase Labrador



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
MODALIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA
INFORMÁTICA

SISTEMAS BASADOS EN EL CONOCIMIENTO (10-II-ECTS)
SEGUNDA EVALUACIÓN PARCIAL
OCTUBRE 2016 – FEBRERO 2017

Versión

1

Apellidos y nombres

Cédula:

Centro Universitario: _____

Lugar: _____

Fecha: 21/01/2017

Diseñado por: Ing. Janneth Chicaiza E.

Profesor evaluador: J

OBSERVACIONES:

Las respuestas deben marcarse con esferográfico. No se admiten señales con lápiz. No está permitido comunicarse ni consultar en libros o apuntes.

PRUEBA OBJETIVA (6 PUNTOS)

1. Frente a cada enunciado, coloque una V si éste es verdadero, caso contrario coloque una F (0.2 puntos cada literal).

1.1 Una de las convenciones utilizadas para designar nombres a los conceptos de una ontología, es utilizar nombres en singular (✓)

1.2 La jerarquía: Persona -> Madre -> MadrePrimeriza, debe ser creada desde el Tab "Individuals" de Protégé (E)

1.3 AllegroGraph es el repositorio que utiliza DBpedia para almacenar sus datos (F)

1.4 De forma nativa, los datos RDF pueden almacenarse en una base relacional (E)

1.5 Un tipo de función que se debería aplicar sobre la propiedad "casado con" es de simetría (✓)

1.6 DBpedia proporciona el plugin RDF Extension para generar datos RDF a partir de una fuente de datos estructurada (✓)

1.7 DESCRIBE, devuelve un valor booleano indicando si se encuentra o no una concordancia para un patrón de consulta (F)

1.8 Aunque Protégé permite crear ontologías, no permite ejecutar consultar SPARQL para recuperar su contenido (F)

1.9 El proceso de validación de una ontología mediante un razonador debe ser realizado sobre la versión final de la ontología y no sobre las versiones intermedias (F)

1.10 Entre los principios que una ontología debería cumplir durante su evaluación, son los de completitud y consistencia (✓)

2. Por cada enunciado, encierre en un círculo el literal que corresponda a la respuesta (0.4 puntos cada literal).

- 2.1 El servicio que permite ejecutar consultas SPARQL desde la Web es:

- a. Jena
- b. Pubby
- c. SPARQL EndPoint

- 2.2 Un ejemplo de enumeración son los:
- Múltiplos de 5
 - Números mayores a 0 y menores a 11
 - Números pares y primos
- 2.3 Cuál de los comandos de SPARQL, devuelve un grafo RDF con la descripción de los recursos cuya URL haya sido especificada en el comando:
- ASK
 - DESCRIBE
 - SELECT
- 2.4 El framework que permite crear aplicaciones de Linked Data es:
- Triple Store
 - LODSpeakr
 - DBpedia.
- 2.5 Cuál de las siguientes funcionalidades no provee OpenRefine:
- Crear ontologías
 - Crear datos RDF
 - Exportar datos a varios tipos de formatos

3. Ordene el listado de tareas que se indican al momento de crear una ontología, según el orden en el que deben ejecutarse en Protégé (2 puntos)

Orden(1..4) Tarea en Protégé

- 3 Creación de propiedades de anotación (de forma específica rdfs:label y rdfs:comment) para cada objeto de la ontología
 2 Definición de las propiedades de datos y de objetos
 1 Creación de taxonomía de clases
 4 Comprobación de la validez de la ontología mediante un razonador

PRUEBA DE ENSAYO (8 puntos)

4. Considerando el siguiente conjunto de triplets (correspondientes a la descripción de distintas instituciones de educación superior en DBPedia) realice las actividades que se plantean a continuación:

PREFIX dbr: <http://dbpedia.org/resource/>
 PREFIX dbo: <http://dbpedia.org/ontology/>
 PREFIX dbp: <http://dbpedia.org/property/>
 PREFIX foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/>

#	Subject	Predicate	Object
1	dbr:UTPL	dbo:state	dbr:Loja_Province
2	dbr:UTPL	rdf:type	dbo:University
3	dbr:UTPL	dbo:chancellor	dbr:Ph.D. José Barbosa Corbacho
4	dbr:UTPL	dbo:state	dbr:Loja_Province
5	dbr:UTPL	foaf:name	"Universidad Técnica Particular de Loja"@es
6	dbr:UTPL	dbo:foundingDate	"1971-05-03"
7	dbr:UTPL	rdf:type	dbo:University
8	dbo:University	rdfs:subClassOf	dbo:EducationalInstitution
9	dbr:Loja_Province	dbo:country	dbr:Ecuador
10	dbr:Ecuador	foaf:name	"Ecuador"
11	dbr:ESPOL	dbo:state	dbr:Guayas_Province
12	dbr:ESPOL	rdfs:subClassOf	dbo:EducationalInstitution
13	dbr:ESPOL	foaf:name	"Escuela Superior Politécnica del Litoral"@es
15	dbr:ESPOL	dbo:foundingDate	"1958-10-29"
16	dbr:MIT	foaf:name .	"Massachusetts Institute of Technology"

#	Subject	Predicate	Object
17	dbr:MIT	dbo:state	dbr:Massachusetts
18	dbr:MIT	dbo:foundingDate	"1971"
19	dbr:MIT	rdf:type	dbo:EducationalInstitution
20	dbr:PUCE	dbo:country	dbr:Ecuador
21	dbr:PUCE	dbo:country	dbr:FernandoPonceLeon

4.1 Escriba una consulta SPARQL para responder la pregunta de competencia: ¿Cuál es el nombre de las instituciones educativas de tipo <dbo:EducationalInstitution>? (25 puntos)

Select ?nombreInstitucion

where

```

    {
      ?institucion rdf:type
      dbo:EducationalInstitution
      ?institucion foaf:name
      ?nombreInstitucion.
    }
  
```

State University

4.2 Según la cuestión de competencia planteada en el punto anterior, cuál debería ser la respuesta (25 puntos)

?institucion	?nombreInstitucion
dbr:MIT	"Massachusetts Institute of Technology"

4.3 Escriba una consulta SPARQL para responder la pregunta de competencia: ¿Cuál es la fecha de fundación y el nombre del rector de las instituciones educativas localizadas en "Ecuador"? Si alguna institución no tiene algún valor para estos metadatos igual debe ser incluida entre los resultados (25 puntos)

Select distinct ?dateFundacion

?nombreRector.

where

```

    {
      ?institucion dbo:country dbr:Ecuador
      ?institucion dbo:foundingDate ?dateFundacion.
      ?dateFundacion.
    }
  
```

date Fundacion

OPTIONAL

```

    {
      ?rector dbo:chancellor ?persona
      ?persona foaf:name ?nombreRector
    }
  
```

4.4 ¿Cuáles son los resultados que devuelve la siguiente consulta SPARQL? (2.5 puntos)

```
SELECT ?name  
WHERE{  
    ?u dbo:foundngDate ?date .  
    ?u foaf:name ?name .  
    FILTER REGEX (?date, "1971") .  
}
```

?name
"Universidad tecnica Particular de Loja"@es
"Massachusetts Institute of technology"

FIRMA DEL ESTUDIANTE: _____



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
MODALIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA
INFORMÁTICA



SISTEMAS BASADOS EN EL CONOCIMIENTO (10-II-ECTS)
SEGUNDA EVALUACIÓN PARCIAL
OCTUBRE 2015 – FEBRERO 2016

Versión

2

Apellidos y nombres: _____

Cédula: _____

Centro Universitario: _____

Lugar _____

Fecha: 30 de Enero 2016

Diseñado por: Ing. Janneth Chicaiza E.

Profesor evaluador: _____

OBSERVACIONES:

Las respuestas deben marcarse con esferográfico. No se admiten señales con lápiz. No está permitido comunicarse ni consultar en libros o apuntes.

PRUEBA OBJETIVA (6 puntos)

9.3

1. Frente a cada enunciado, coloque una V si éste es verdadero, caso contrario coloque una F (0.2 puntos cada literal).
 - 1.1 La definición de convenios sobre los nombres de los conceptos en una ontología y su uso estricto, ayuda a evitar algunos errores comunes de modelamiento
 - 1.2 En OWL, se pueden especificar especializaciones de un concepto o clase
 - 1.3 La expresión ciclo = {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10} es una enumeración
 - 1.4 En un establecimiento de educación primaria, las clases <Profesor> y <Estudiante> son disjuntas
 - 1.5 Una de las herramientas disponibles para que los usuarios comunes consuman datos RDF es Pubby
 - 1.6 La forma cómo se especifican las restricciones o filtros en una consulta SPARQL es igual que en el SQL estándar
 - 1.7 RDF Extension es un plugin de Google Refine que permite exportar datos a RDF
 - 1.8 Para describir las propiedades de una entidad, se puede utilizar el comando DESCRIBE de SPARQL
 - 1.9 Entre los principios que una ontología debería cumplir durante su evaluación, son los de completitud y consistencia
 - 1.10 Al momento de definir la taxonomía de una ontología, pueden cometerse errores de redundancia

1.8

2. Por cada enunciado, encierre en un círculo el literal que corresponda a la respuesta (0.5 puntos cada literal).

2.1 El tipo de función que debería definirse para la propiedad <parte De> cuyo dominio y rango es <Recurso> es:

- a. Simétrica
- b. Transitiva
- c. Reflexiva

2.2 Cuáles de los siguientes lenguajes de consulta se puede utilizar para archivos RDF:

- a. XQuery.
- b. RDQL
- c. OWL-QL

2.3 Cuál de las funcionalidades no ofrece Protégé:

- a. Definir clases, propiedades, restricciones
- b. Comprobar la consistencia de una ontología
- a. Crear datos RDF

2.4 Cuál de los siguientes elementos, es una instancia de la clase: University

- a. "ESPOL"@en
- b. "ESPOL"
- c. :Escuela_Superior_Politecnica_del_Litoral

2.5 Cuál de los siguientes lenguajes, se puede utilizar para escribir reglas:

- a. RuleML.
- b. OWL-DL
- c. RDF(S).

2.6 Cuál de los siguientes repositorios de datos RDF es el usado por el proyecto DBPedia:

- a. Sesame
- b. Virtuoso
- c. Oracle

2.7 Cuál de las siguientes tecnologías semánticas, permite crear reglas propias:

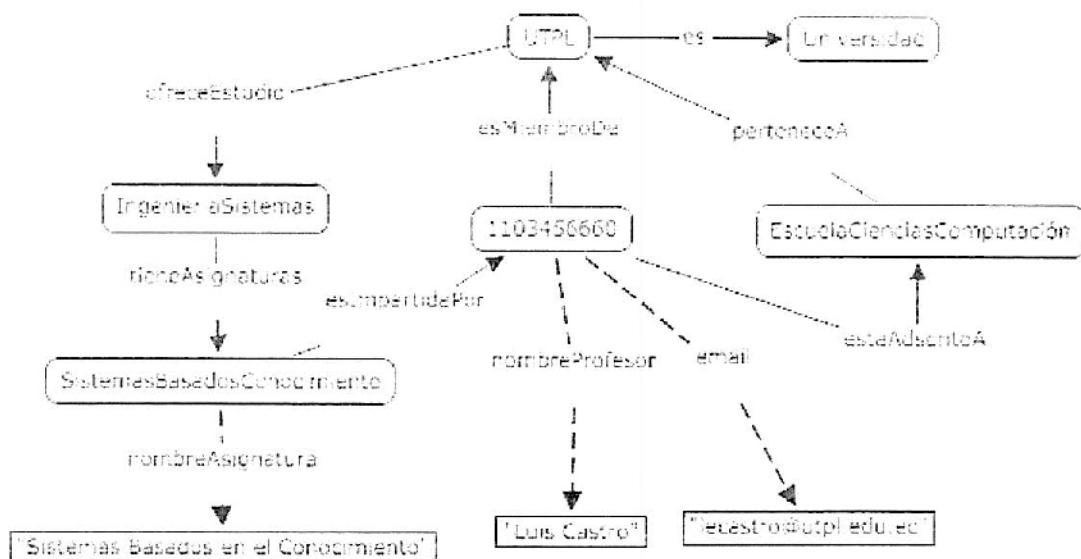
- a. OWL-Full
- b. OWL-DL
- c. SWRL

2.8 Comando SPARQL que devuelve un valor booleano indicando si se encuentra o no una concordancia para un patrón de consulta

- a. Ask
- b. Select
- c. Construct

SEGUNDAPARTE. PRUEBA DE ENSAYO (8 puntos)

3. Considerando el siguiente grafo, implemente una consulta, para responder las preguntas (4 puntos).



3.1 : ¿En qué escuela se oferta la materia de "Sistemas Basados en Conocimiento"?

```

SELECT ?escuela
WHERE
{
  ?asignatura <nombreAsignatura> ?nombreAsignatura .
  ?asignatura <esImpartidaPor> ?profesor .
  ?profesor <estaAdscrita> ?escuela .
}
  
```

*constante
"Sistemas Basados en Conocimiento"*

3.2 ¿Cuáles son los profesores que imparten materias en Ingeniería en Sistemas?

```

SELECT ?profesores
WHERE
{
  ?carrera <tieneAsignaturas> ?asignatura .
  ?asignatura <esImpartidaPor> ?codigoProfesor .
  ?codigoProfesor <nombreProfesor> ?profesores .
}
  
```

3. Como parte de un proyecto de generación de datos mediante Google Refine, se está realizando el mapeo de datos a RDF (utilizando la funcionalidad RDF Skeleton). La pantalla que se indica a continuación es el trabajo de mapeo realizado (4 puntos).

RDF Skeleton	RDF Preview
Available Prefixes: rdfs foaf xsd owl rdf dbpedia-owl rankd → add prefix manage prefixes	
institutionName URI foaf:name add rdf:type	dbpedia-owl:country rankd:ranking rankd:Ranking add rdf:type
	country cell (row index) URI rankd:position → rankd:provider →
	rankingScimagoLA cell "Scimago"
	add property
foaf:name	institutionName cell
rankd:rankingYear →	"2013"

A continuación, se indica un extracto de las tripletas generadas con el proyecto:

```
@prefix dbpedia-owl: <http://dbpedia.org/ontology/> .  
@prefix foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/> .  
@prefix rankd: <http://ranking.opendata.ec/schema/> .  
@prefix rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#> .
```

```
<http://ranking.opendata.ec/universidad-catolica-santa-fe> a  
foaf:name ;  
    foaf:name "Universidad Católica de Santa Fe" ;  
    rankd:ranking <http://ranking.opendata.ec/ranking1> ;  
    rankd:rankingYear "2013" .  
    dbpedia-owl:country "Argentina" .  
    rankd:provider "Scimago" .  
  
<http://ranking.opendata.ec/ranking1> a rankd:Ranking ;
```

Analice el proyecto y el código generado, y encuentre los errores cometidos durante el mapeo:

Error 1:

```
<rdf:Description  
rdf:about="http://ranking.opendata.ec/universidad-catolica-santa-fe">  
<foaf:name> Universidad Católica de Santa Fe </foaf:name>.  
<rankd:ranking> http://ranking.opendata.ec/ranking1 </rankd:ranking>  
<rankd:rankingYear> 2013 </rankd:rankingYear>.  
<dbpedia-owl:country> Argentina </dbpedia-owl:country>.
```

Error 2:

```
<rdf:Description  
rdf:about="http://ranking.opendata.ec/ranking1">  
<rankd:provider> Scimago </rankd:provider>.  
<rankd:position> 300 </rankd:position>.
```

Finalmente, indicar el cambio o cambios requeridos que se deberían realizar durante el mapeo, de tal manera que se pueda relacionar cada país al continente al cual pertenece.

Solución:

~~.....dbpedia_owl:contiene <foaf:name> "America"~~

Continente → URL
y luego agregar la
propiedad

FIRMA DEL ESTUDIANTE: /

FIN-Sistemas Basados en el Conocimientos

Solución a la pregunta número 1

El objetivo final de la fase de conceptualización, es determinar los requerimientos de la ontología

 Falso Verdadero**Solución a la pregunta número 2**

Si Gato es subclase de Mamífero y Gatito es una instancia de Gato entonces Gatito es una instancia de Mamífero

 Verdadero Falso**Solución a la pregunta número 3**

En la tripleta [<estudiante> <país de nacimiento> "País"], la propiedad <país de nacimiento> es una relación entre dos entidades

 Verdadero Falso

Solución a la pregunta número 4

El tipo de función que debería definirse para la propiedad "codigoMateria" es:

 Transitivo

Solución a la pregunta número 5

Hoy en día es difícil encontrar información en la Web de documentos debido a:

- La complejidad que experimentan los agentes de búsqueda al tener que procesar contenido semántico
- El contenido es legible para las máquinas no para las personas
- La falta de estructuración lógica del contenido Web.

Solución a la pregunta número 6

La cláusula de una consulta SPARQL que ofrece la flexibilidad de incluir en los resultados patrones de tripletas RDF que no se cumplan es:

- OPTIONAL
- LIMIT
- FILTER REGEX

Solución a la pregunta número 7

Una ontología, para describir la división administrativa de países, puede ser creada mediante UML

- Falso
- Verdadero

Solución a la pregunta número 8

Una clase o propiedad soporta la agregación de máximo una propiedad de anotación

Verdadero

Falso

Solución a la pregunta número 9

Mediante un vocabulario RDF(S) se pueden representar:

Taxonomías de conceptos

Instancias

Restricciones de cardinalidad asociadas a propiedades.

Solución a la pregunta número 10

¿Cuál de las siguientes tecnologías no es un repositorio para almacenar datos RDF?

Virtuoso

Sesame

DBpedia

Solución a la pregunta número 11

Cómo se llama el proceso de crear un modelo abstracto y simplificado de alguna realidad del mundo.

- Conceptualización
- Especificación
- Modelado

Solución a la pregunta número 12

Si Hombre es subclase de SerVivo y José es una instancia de Hombre entonces José es una subclase de SerVivo

- Verdadero
- Falso

Solución a la pregunta número 13

La tripleta: <Hombre> <es de tipo> <Persona> denota una taxonomía entre dos conceptos

- Falso
- Verdadero

Solución a la pregunta número 14

El proceso de validación de una ontología, mediante un razonador, debe realizarse en cada una de las versiones que se generen

- Falso
- Verdadero

Solución a la pregunta número 15

Una de las tareas a seguir durante la especificación de la ontología es detallar las relaciones binarias

- Falso
 Verdadero

Solución a la pregunta número 16

Una de las herramientas disponibles para que los usuarios comunes consuman datos RDF es Pubby

- Verdadero
 Falso

Solución a la pregunta número 17

El criterio de diseño de Gruber que define que una ontología debe poder comunicar de manera efectiva el significado de sus términos se denomina claridad

- Verdadero
 Falso

Solución a la pregunta número 18

Cuál de los siguientes lenguajes se puede utilizar para escribir reglas:

- OWLFull
 SWRL
 OWL-DL

Solución a la pregunta número 19

Según su alcance, las ontologías se clasifican en: genéricas, de dominio, de aplicación

Falso

Verdadero

Solución a la pregunta número 20

4Store es un motor de almacenamiento y consulta de datos RDF

Verdadero

Falso

Solución a la pregunta número 21

En el contexto de las bibliotecas universitarias, SPARQL permitiría obtener un listado de los recursos bibliográficos de acuerdo a su año de publicación

Verdadero

Falso

Solución a la pregunta número 22

La herramienta OpenRefine puede ser utilizada para:

- Crear ontologías
- Generar datos RDF
- Crear reglas de inferencia

Solución a la pregunta número 23

Un vocabulario define un conjunto de metadatos a través de los cuales se puede describir determinado tipo de entidad

- Verdadero
- Falso

Solución a la pregunta número 24

DESC es una cláusula SPARQL que puede ser agregada a una consulta SPARQL con el objetivo de ordenar los resultados en orden descendente

- Falso
- Verdadero

Solución a la pregunta número 25

Cuál de las fases de creación de una ontología permite determinar por qué se construye la ontología:

- Especificación
- Conceptualización
- Adquisición de conocimiento

Solución a la pregunta número 26

La evaluación taxonómica de una ontología tiene el objetivo de comprobar la exactitud de la jerarquía de clases

- Verdadero
 Falso

Solución a la pregunta número 27

Cuál de los siguientes enunciados es una desventaja de las ontologías

- Puede demandar nuevos conocimientos y habilidades de los desarrolladores
 Débil soporte para la accesibilidad de contenido
 Crea barreras cuando se intenta personalizar contenido

Solución a la pregunta número 28

El tipo de función que debería definirse para la propiedad #parteDe cuyo dominio y rango es #Recurso es:

- Transitiva
 Simétrica
 Reflexiva

Solución a la pregunta número 29

Considerando el proceso de desarrollo de una ontología, qué actividad debe realizar antes de que inicie propiamente el desarrollo

- Describir los términos más importantes del dominio
- Construir la taxonomía de conceptos
- Identificar las aplicaciones donde la ontología será utilizada

Solución a la pregunta número 30

De los siguientes lenguajes, ¿cuál soporta Lógica Descriptiva?

- OWL - DL
- OWL- Lite
- RDF

- Inicio



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
MODALIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA
INFORMÁTICA

SISTEMAS BASADOS EN EL CONOCIMIENTO (10-II-ECTS)
SEGUNDA EVALUACIÓN PARCIAL
OCTUBRE 2016 – FEBRERO 2017

Versión

1

Apellidos y nombres: _____ Cédula _____

Centro Universitario: _____ Lugar: _____ Fecha: 21-01-2017

Diseñado por: Ing. Janneth Chicaiza E. Profesor evaluador: _____

OBSERVACIONES:

Las respuestas deben marcarse con esferográfico. No se admiten señales con lápiz. No está permitido comunicarse ni consultar en libros o apuntes.

PRUEBA OBJETIVA (6 PUNTOS)

136

1. Frente a cada enunciado, coloque una V si éste es verdadero, caso contrario coloque una F (0.2 puntos cada literal).

- 1.1 Una de las convenciones utilizadas para designar nombres a los conceptos de una ontología, es utilizar nombres en singular (V)
- 1.2 La jerarquía: Persona -> Madre -> MadrePrimeriza, debe ser creada desde el Tab "Individuals" de Protégé (X) F
- 1.3 AllegroGraph es el repositorio que utiliza DBPedia para almacenar sus datos (T)
- 1.4 De forma nativa, los datos RDF pueden almacenarse en una base relacional (F)
- 1.5 Un tipo de función que se debería aplicar sobre la propiedad "casado con" es de simetría (V)
- 1.6 DBPedia proporciona el plugin RDF Extension para generar datos RDF a partir de una fuente de datos estructurada (F)
- 1.7 DESCRIBE, devuelve un valor booleano indicando si se encuentra o no una concordancia para un patrón de consulta (T)
- 1.8 Aunque Protégé permite crear ontologías, no permite ejecutar consultar SPARQL para recuperar su contenido (T)
- 1.9 El proceso de validación de una ontología mediante un razonador debe ser realizado sobre la versión final de la ontología y no sobre las versiones intermedias (T)
- 1.10 Entre los principios que una ontología debería cumplir durante su evaluación, son los de completitud y consistencia (V)

2. Por cada enunciado, encierre en un círculo el literal que corresponda a la respuesta (0.4 puntos cada literal).

- 2.1 El servicio que permite ejecutar consultas SPARQL desde la Web es:
a. Jena
b. Pubby
c. SPARQL EndPoint

- 2.2 Un ejemplo de enumeración son los:
- Múltiplos de 5
 - Números mayores a 0 y menores a 11
 - Números pares y primos
- 2.3 Cuál de los comandos de SPARQL, devuelve un grafo RDF con la descripción de los recursos cuya URL haya sido especificada en el comando:
- ASK
 - DESCRIBE
 - SELECT
- 2.4 El framework que permite crear aplicaciones de Linked Data es:
- Triple Store
 - LODSpeakr
 - DBpedia.
- 2.5 Cuál de las siguientes funcionalidades no provee OpenRefine:
- Crear ontologías
 - Crear datos RDF
 - Exportar datos a varios tipos de formatos
3. Ordene el listado de tareas que se indican al momento de crear una ontología, según el orden en el que deben ejecutarse en Protégé (2 puntos)

Orden(1..4)

Tarea en Protégé

3

Creación de propiedades de anotación (de forma específica rdfs:label y rdfs:comment) para cada objeto de la ontología

2

Definición de las propiedades de datos y de objetos

1

Creación de taxonomía de clases

4

Comprobación de la validez de la ontología mediante un razonador

PRUEBA DE ENSAYO (8 puntos)

4. Considerando el siguiente conjunto de triplets (correspondientes a la descripción de distintas instituciones de educación superior en DBPedia) realice las actividades que se plantean a continuación:

PREFIX dbr: <http://dbpedia.org/resource/>

PREFIX dbo: <http://dbpedia.org/ontology/>

PREFIX dbp: <http://dbpedia.org/property/>

PREFIX foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/>

#	Subject	Predicate	Object
1	dbr:UTPL	dbo:state	dbr:Loja_Province
2	dbr:UTPL	rdf:type	dbo:University
3	dbr:UTPL	dbo:chancellor	dbr:Ph.D. José Barbosa Corbacho
4	dbr:UTPL	dbo:state	dbr:Loja_Province
5	dbr:UTPL	foaf:name	"Universidad Técnica Particular de Loja"@es
6	dbr:UTPL	dbo:foundingDate	"1971-05-03"
7	dbr:UTPL	rdf:type	dbo:University
8	dbo:University	rdfs:subClassOf	dbo:EducationalInstitution
9	dbr:Loja_Province	dbo:country	dbr:Ecuador
10	dbr:Ecuador	foaf:name	"Ecuador"
11	dbr:ESPOL	dbo:state	dbr:Guayas_Province
12	dbr:ESPOL	rdfs:subClassOf	dbo:EducationalInstitution
13	dbr:ESPOL	foaf:name	"Escuela Superior Politecnica del Litoral"@es
15	dbr:ESPOL	dbo:foundingDate	"1958-10-29"
16	dbr:MIT	foaf:name	"Massachusetts Institute of Technology"

#	Subject	Predicate	Object
17	dbr:MIT	dbo:state	dbr:Massachusetts
18	dbr:MIT	dbo:foundingDate	"1971"
19	dbr:MIT	rdf:type	dbo:EducationalInstitution
20	dbr:PUCE	dbo:country	dbr:Ecuador
21	dbr:PUCE	dbo:country	dbr:FernandoPonceLeon

4.1 Escriba una consulta SPARQL para responder la pregunta de competencia: ¿Cuál es el nombre de las instituciones educativas de tipo <dbo:EducationalInstitution>? (2.5 puntos)

select distinct * where
{ ?InstitucionesEducativas rdf:type dbo:EducationalInstitution.
?InstitucionesEducativas rdf:type dbo:University.
?InstitucionesEducativas foaf:name ?nombre.
}

4.2 Según la cuestión de competencia planteada en el punto anterior, cuál debería ser la respuesta(2.5 puntos)

?institucion	?nombreInstitucion
dbr:MIT	"Massachusetts Institute of Technology"
dbr:UTPL	"Universidad Técnica Particular de Loja" @ es
dbr:ESPOL	"Escuela Superior Politécnica del Litoral" @ es

4.3 Escriba una consulta SPARQL para responder la pregunta de competencia: ¿Cuál es la fecha de fundación y el nombre del rector de las instituciones educativas localizadas en "Ecuador"? Si alguna institución no tiene algún valor para estos metadatos igual debe ser incluída entre los resultados (2.5 puntos)

select distinct * where
{ ?InstitucionesEducativas rdf:type dbo:EducationalInstitution.
?InstitucionesEducativas dbo:country dbr:Ecuador.

OPTIONAL {

?InstitucionesEducativas dbo:foundingDate ?Fundacion.

OPTIONAL {

?InstitucionesEducativas dbo:chancellor ?Rector.

4.4 ¿Cuáles son los resultados que devuelve la siguiente consulta SPARQL? (2.5 puntos)

```
SELECT ?name  
WHERE{  
    ?u dbo:foundingDate ?date .  
    ?u foaf:name ?name .  
    FILTER REGEX (?date, "1971") .  
}
```

?name
"Universidad Técnica Particular de Loja"@es "Massachusetts Institute of Technology"

FIRMA DEL ESTUDIANTE: _____

EVALUACIÓN SEGUNDO BIMESTRE

Comenzado: 1 de ago en 18:41

Instrucciones del examen

Importante:

- No está permitido que otra persona esté cerca a usted durante el examen.
- Verifique que consten todas las evaluaciones que le corresponden.
- Está prohibido el uso de material que no corresponda al proceso.
- El tiempo máximo de la evaluación es de 60 minutos. Considere la hora de cierre del sistema en cada jornada.
- No deberá apagar, tapar o bloquear la Webcam en ningún momento hasta la finalización del examen.
- Si tiene algún inconveniente, informe al profesor evaluador.
- Todo acto de deshonestidad académica bajo este proceso de evaluación remota será sancionado con la suspensión inmediata del examen. Adicionalmente, estas conductas serán analizadas y categorizadas como faltas leves, graves o muy graves, y podrán dar inicio a un proceso sancionatorio de conformidad a la Ley, reglamentos y normativa interna vigente, la misma que puede ser consultada en la página de

Procuraduría:<https://procuraduria.utpl.edu.ec/legislacion-universitaria>

(<https://procuraduria.utpl.edu.ec/legislacion-universitaria>)

Pregunta 1	1 pts
<p>La expresión [Si Mujer y Hombre son clases disjuntas de Persona, ENTONCES Ninguna instancia de Mujer puede ser instancia de la clase Hombre] es:</p> <p>_____</p> <p><input type="radio"/> Una regla de inferencia</p> <p>_____</p> <p><input type="radio"/> Una restricción</p> <p>_____</p> <p><input checked="" type="radio"/> Un axioma</p>	

Pregunta 2	1 pts
<p>OWLviz es una extensión o ficha que ofrece Protégé para visualizar de forma gráfica las clases y relaciones de un modelo</p>	

ontológico

- Falso
- Verdadero

Pregunta 3

1 pts

Cuál de los siguientes lenguajes se puede utilizar para escribir reglas:

- SWRL
- OWLFull
- OWL-DL

Pregunta 4

1 pts

La cláusula de una consulta SPARQL que ofrece la flexibilidad de incluir en los resultados patrones de triplets RDF que no se cumplan es:

- LIMIT
- FILTER REGEX
- OPTIONAL

Pregunta 5

1 pts

RQL es un lenguaje de consulta que permite consultar un grafo RDF

- Falso

Verdadero

Pregunta 6**1 pts**

El proceso mediante el cual una ontología es analizada por un razonador se denomina evaluación semántica

Falso

Verdadero

Pregunta 7**1 pts**

AllegroGraph es un repositorio que permite buscar ontologías OWL

Falso

Verdadero

Pregunta 8**1 pts**

¿Cuál de las siguientes tecnologías de la Web Semántica provee capacidades de inferencia?

Jena

Pubby

OpenRefine

Pregunta 9**1 pts**

Google Refine puede procesar cualquier fuente de datos no estructurada

Falso

Verdadero

Pregunta 10

1 pts

Una clase o propiedad soporta la agregación de máximo una propiedad de anotación

Verdadero

Falso

Pregunta 11

1 pts

La expresión que hace uso correcto de la propiedad rdfs:label es:

dbpedia:Ecuador rdfs:label “País republicano de Sud América...”@es .

dbpedia:Ecuador rdfs:label skos:Ecuador .

dbpedia:Ecuador rdfs:label “Ecuador”@es .

Pregunta 12

1 pts

4Store es un motor de almacenamiento y consulta de datos RDF

Verdadero

Falso

Pregunta 13**1 pts**

Según las convenciones definidas para nombrar a los objetos de una ontología es válido utilizar mayúsculas o minúsculas indistintamente para cualquier tipo de elemento

Falso

Verdadero

Pregunta 14**1 pts**

Las clases Profesor y Estudiante en el contexto de la educación superior son disjuntas

Falso

Verdadero

Pregunta 15**1 pts**

Para describir las propiedades de una entidad, se puede utilizar el comando DESCRIBE de SPARQL

Falso

Verdadero

Pregunta 16**1 pts**

¿Cuál de las siguientes herramientas es un razonador?

WebOnto

Pellet WebODE**Pregunta 17****1 pts**

De forma nativa, los datos RDF pueden almacenarse en una base relacional

 Verdadero Falso**Pregunta 18****1 pts**

De los siguientes lenguajes, ¿cuál soporta Lógica Descriptiva?

 OWL- Lite RDF OWL - DL**Pregunta 19****1 pts**

¿Cuál de los siguientes lenguajes no es recomendación del W3C?

 SPARQL OWL SWRL

Pregunta 20**1 pts**

Una de las herramientas disponibles para que los usuarios comunes consuman datos RDF es Pubby

- Verdadero
 Falso

Pregunta 21**1 pts**

En la ficha Object Properties de Protégé se crean las relaciones entre conceptos

- Falso
 Verdadero

Pregunta 22**1 pts**

Dos conjuntos disjuntos pueden compartir individuos siempre y cuando no tengan los mismos valores en sus propiedades

- Verdadero
 Falso

Pregunta 23**1 pts**

Protégé es una herramienta para crear ontologías aunque no provee el soporte para validarlas

- Verdadero

Falso

Pregunta 24**1 pts**

Al evaluar la taxonomía de una ontología se pueden reportar errores de circularidad

Falso

Verdadero

Pregunta 25**1 pts**

Un razonador semántico es una aplicación que permite generar conocimiento y hacer inferencias a partir de un conjunto de axiomas y hechos

Falso

Verdadero

Pregunta 26**1 pts**

RDFLib es una aplicación de código abierto que permite crear aplicaciones semánticas

Verdadero

Falso

Pregunta 27**1 pts**

El tipo de función que debería definirse para la propiedad #parteDe cuyo dominio y rango es #Recurso es:

-
- Simétrica
-
- Reflexiva
-
- Transitiva

Pregunta 28

1 pts

El proceso de validación de la ontología finaliza cuando se han creado las clases

-
- Falso
-
- Verdadero

Pregunta 29

1 pts

Un ejemplo de enumeración es:

-
- ciclo = {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}
-
- Todas las opciones
-
- vocal = {a, e, i, o, u}
-
- temperatura = {"alta", "media", "baja"}

Pregunta 30

1 pts

El framework que permite crear aplicaciones de Linked Data es:

-
- DBpedia
-

LODSPeakr Pubby

Examen guardado en 19:04

Entregar examen

SISTEMAS BASADOS EN EL CONOCIMIENTO

CONSOLIDADO SEGUNDO BIMESTRE

1. Una enumeración es una forma de controlar el vocabulario de una propiedad, pues se pre-definen los valores que una propiedad de datos puede tener	V
2. Open Refine ofrece las funciones necesarias para limpiar datos estructurados	V
3. RDFLib es una aplicación de código abierto que permite crear aplicaciones semánticas	V
4. Una de las herramientas disponibles para que los usuarios comunes consuman datos RDF es Pubby	V
5. El Framework que permite crear aplicaciones de Linked Data es DBpedia	F
6. DBpedia proporciona un plugin para generar datos RDF desde cualquier fuente estructurada	F
7. Sesame es una librería JAVA que permite acceder y escribir datos RDF	F
8. El comando DESCRIBE de SPARQL devuelve un grafo RDF construido mediante la sustitución de variables en un conjunto de plantillas de tripleta	F
9. La propiedad de anotación rdfs:label debe ser establecida para cada clase y propiedad de la ontología	V
10. Aunque Protegé permite crear ontologías, no permite ejecutar consultar SPARQL para recuperar su contenido	F
11. La expresión dbpedia:Ecuador rdfs:label “Pais republicado de SudAmerica...”@es. Hace uso correcto de la propiedad rdfs:label	V
12. Una propiedad funcional (OWL), puede ser aplicada para atributos únicos de un concepto, como el ISBN de un libro	V
13. “Lenin Moreno”@es es una instancia de la clase: president	F
14. La expresión [Si mujer y hombre son clases disjuntas de Persona, ENTONCES Ninguna instancia de Mujer puede ser instancia de la clase Hombre] es un AXIOMA	V
15. Si Gato es subclase de Mamífero y Gatito es una instancia de Gato entonces Gatito es una instancia de Mamífero	V
16. El tipo de función que debería definirse para la propiedad #parteDe cuyo dominio y rango es #Recurso es: Simetrica	F
17. El conjunto de Número = {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10...} NO es una enumeración	V
18. Las clases Profesor y Estudiante en el contexto de la educación superior son disjuntas	F
19. SPARQL EndPoint es un servicio para poder acceder a los datos que están en repositorios RDF distribuidos en la Web	F
20. Virtuoso es el repositorios de datos RDF es el usado por el proyecto DBpedia	V
21. La VERSION 1.1 DE SPARQL permite consultar, borrar, actualizar e insertar datos en un triple store	V
22. 4Store es un motor de almacenamiento y consulta de datos RDF	V
23. XQuery es uno de los lenguajes que permite consultar datos XML	V
24. AllegroGraph es un repositorio que permite buscar ontologías OWL	F
25. El comando SPARQL que devuelve un valor booleano indicado si se encuentra o no una concordancia para un patrón de consulta es ASK	V
26. RQL es un lenguaje de consulta que permite consultar un grafo RDF	V

27. La forma como se especifican las restricciones o filtros en una consulta SPARQL se basa en combinar operadores condicionales y operadores	F																																																									
28. Apartir del servicio SPARQL EndPoint de DBPedia es posible consultar datos de los diferentes países del mundo	V																																																									
29. DESC es una clausula SPARQL que puede ser agregada a una consulta SPARQL con el objetivo de ordenar los resultados en orden descendente	V																																																									
30. Las preguntas de competencia, definidas durante la etapa de especificación, son implementadas mediante consultas SPARQL. De esta manera es posible comprobar si el modelo ontológico es completo para cubrir los requerimientos iniciales	V																																																									
31. Considerando el siguiente grado (el cual describe a dos cursos academicos), la consulta: SELECT ?level WHERE { ?level dbo:wikiPageRedirects dbr:Bachelor's_degree } devuelve como resultado syll:level.	F																																																									
32. Considerando el siguiente conjunto de triplets de DBPedia;	V																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>s</th> <th>p</th> <th>o</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>dbr:Colombia</td><td>rdf:type</td><td>dbo:Country</td></tr> <tr><td>dbr:Colombia</td><td>rdfs:label</td><td>"Colombia"@es</td></tr> <tr><td>dbr:Colombia</td><td>dbo:foundingDate</td><td>"1810-07-19"</td></tr> <tr><td>dbr:Colombia</td><td>dbo:capital</td><td>dbr:Bogotá</td></tr> <tr><td>dbr:Colombia</td><td>dbo:leaderName</td><td>dbr:Juan_Manuel_Santos</td></tr> <tr><td>dbr:Colombia</td><td>dbo:largestCity</td><td>dbr:Bogotá</td></tr> <tr><td>dbr:Colombia</td><td>dbo:currency</td><td>dbr:Colombian_peso</td></tr> <tr><td>dbr:Ecuador</td><td>rdf:type</td><td>dbo:Country</td></tr> <tr><td>dbr:Ecuador</td><td>rdfs:label</td><td>"Ecuador"@es</td></tr> <tr><td>dbr:Ecuador</td><td>dbo:foundingDate</td><td>"1809-08-09"</td></tr> <tr><td>dbr:Ecuador</td><td>dbo:capital</td><td>dbr:Quito</td></tr> <tr><td>dbr:Ecuador</td><td>dbo:leaderName</td><td>dbr:Lenin_Moreno</td></tr> <tr><td>dbr:Ecuador</td><td>dbo:largestCity</td><td>dbr:Guayaquil</td></tr> <tr><td>dbr:Ecuador</td><td>dbo:currency</td><td>dbr:United_States_dollar</td></tr> <tr><td>dbr:Peru</td><td>dbo:foundingDate</td><td>"1821-07-27"</td></tr> <tr><td>dbr:Peru</td><td>dbo:capital</td><td>dbr:Lima</td></tr> <tr><td>dbr:Peru</td><td>dbo:largestCity</td><td>dbr:Lima</td></tr> <tr><td>dbr:Peru</td><td>dbo:currency</td><td>dbr:Peruvian_nuevo_sol</td></tr> </tbody> </table>	s	p	o	dbr:Colombia	rdf:type	dbo:Country	dbr:Colombia	rdfs:label	"Colombia"@es	dbr:Colombia	dbo:foundingDate	"1810-07-19"	dbr:Colombia	dbo:capital	dbr:Bogotá	dbr:Colombia	dbo:leaderName	dbr:Juan_Manuel_Santos	dbr:Colombia	dbo:largestCity	dbr:Bogotá	dbr:Colombia	dbo:currency	dbr:Colombian_peso	dbr:Ecuador	rdf:type	dbo:Country	dbr:Ecuador	rdfs:label	"Ecuador"@es	dbr:Ecuador	dbo:foundingDate	"1809-08-09"	dbr:Ecuador	dbo:capital	dbr:Quito	dbr:Ecuador	dbo:leaderName	dbr:Lenin_Moreno	dbr:Ecuador	dbo:largestCity	dbr:Guayaquil	dbr:Ecuador	dbo:currency	dbr:United_States_dollar	dbr:Peru	dbo:foundingDate	"1821-07-27"	dbr:Peru	dbo:capital	dbr:Lima	dbr:Peru	dbo:largestCity	dbr:Lima	dbr:Peru	dbo:currency	dbr:Peruvian_nuevo_sol	
s	p	o																																																								
dbr:Colombia	rdf:type	dbo:Country																																																								
dbr:Colombia	rdfs:label	"Colombia"@es																																																								
dbr:Colombia	dbo:foundingDate	"1810-07-19"																																																								
dbr:Colombia	dbo:capital	dbr:Bogotá																																																								
dbr:Colombia	dbo:leaderName	dbr:Juan_Manuel_Santos																																																								
dbr:Colombia	dbo:largestCity	dbr:Bogotá																																																								
dbr:Colombia	dbo:currency	dbr:Colombian_peso																																																								
dbr:Ecuador	rdf:type	dbo:Country																																																								
dbr:Ecuador	rdfs:label	"Ecuador"@es																																																								
dbr:Ecuador	dbo:foundingDate	"1809-08-09"																																																								
dbr:Ecuador	dbo:capital	dbr:Quito																																																								
dbr:Ecuador	dbo:leaderName	dbr:Lenin_Moreno																																																								
dbr:Ecuador	dbo:largestCity	dbr:Guayaquil																																																								
dbr:Ecuador	dbo:currency	dbr:United_States_dollar																																																								
dbr:Peru	dbo:foundingDate	"1821-07-27"																																																								
dbr:Peru	dbo:capital	dbr:Lima																																																								
dbr:Peru	dbo:largestCity	dbr:Lima																																																								
dbr:Peru	dbo:currency	dbr:Peruvian_nuevo_sol																																																								

La consulta:

```

SELECT ?pais
WHERE {
?pais rdf:type dbo:Country
?pais rdfs:label ?nombre_pais
?pais dbo:capital ?capital
?pais dbo:largestCity ?largestCity
FILTER (?capital = ?largestCity)

```

}

Devuelve como resultado:

?pais

Dbr:Colombia

F

33. Considerando el siguiente conjunto de tripletas de DBpedia

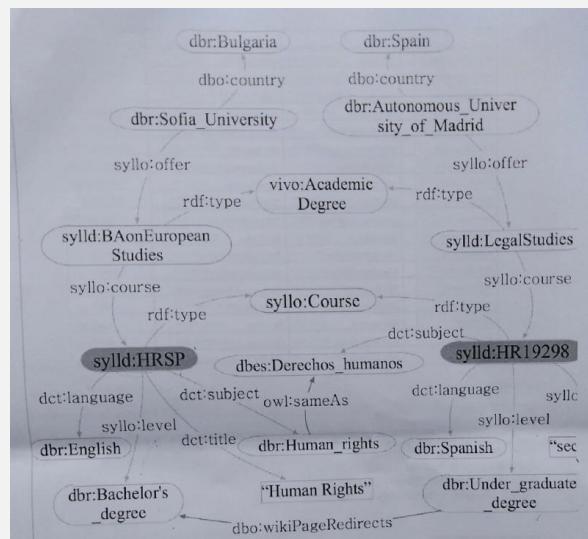
s	p	o
dbr:Colombia	rdf:type	dbo:Country ✓
dbr:Colombia	rdfs:label	"Colombia"@es✓
dbr:Colombia	dbo:foundingDate	"1810-07-19"
dbr:Colombia	dbo:capital	dbr:Bogotá ✓
dbr:Colombia	dbo:leaderName	dbr:Juan_Manuel_Santos
dbr:Colombia	dbo:largestCity	dbr:Bogotá ✓
dbr:Colombia	dbo:currency	dbr:Colombian_peso
dbr:Ecuador	rdf:type	dbo:Country
dbr:Ecuador	rdfs:label	"Ecuador"@es
dbr:Ecuador	dbo:foundingDate	"1809-08-09"
dbr:Ecuador	dbo:capital	dbr:Quito
dbr:Ecuador	dbo:leaderName	dbr:Lenin_Moreno
dbr:Ecuador	dbo:largestCity	dbr:Guayaquil ✓
dbr:Ecuador	dbo:currency	dbr:United_States_dollar
dbr:Peru	dbo:foundingDate	"1821-07-27"
dbr:Peru	dbo:capital	dbr:Lima
dbr:Peru	dbo:largestCity	dbr:Lima ✓
dbr:Peru	dbo:currency	dbr:Peruvian_nuevo_sol

La consulta ASK {?s redfs:label “Ecuador”}

Devuelve como resultado TRUE

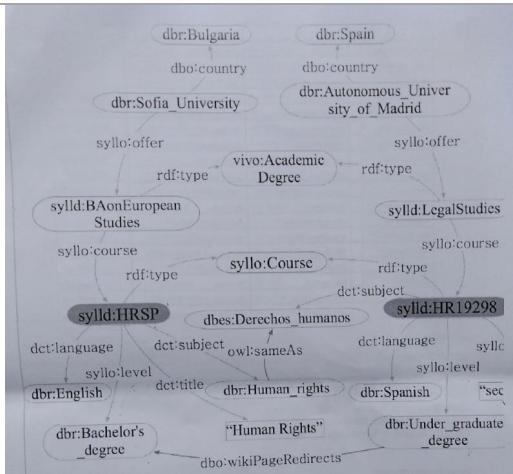
34. Considerando el siguiente grafo (el cual describe a dos cursos académicos), la consulta que

DESCRIBE dbes:Derechos_humanos, devuelve como las propiedades y nodos entrantes del grafo.



35. Considerando el siguiente grafo (el cual describe a dos cursos academicos).

F



```

SELECT ?institucion
WHERE {
?curso rdf:type sylio :Course .
?curso dct :language dbr :Spanish .
?grado sylio :course ?curso .
?institucion sylio :offer ?grado .
}

```

La consulta devuelve las propiedades y nodos entrantes del grafo.

36. El operador SPARQL que permite responder la pregunta de competencia ¿La copa mundial de Futbol 2018 se jugó en Rusia es ASK?

V

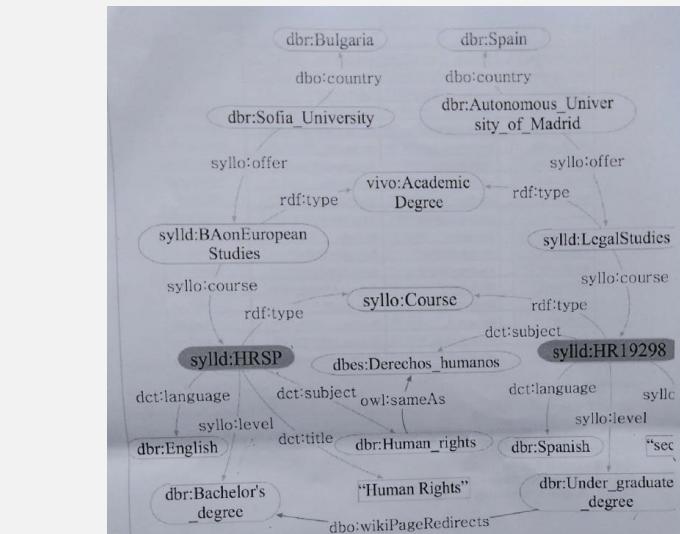
37. En la tripleta; [dbpedia:Ecuador rdf:type dbpedia-owl:] es dbo:Country

F

38. Considerando el siguiente grafo (el cual describe a dos cursos académicos), la consulta:

Select ?curso WHERE {?curso dct:title "Human Rights"}, devuelve el valor sylld:HRSP

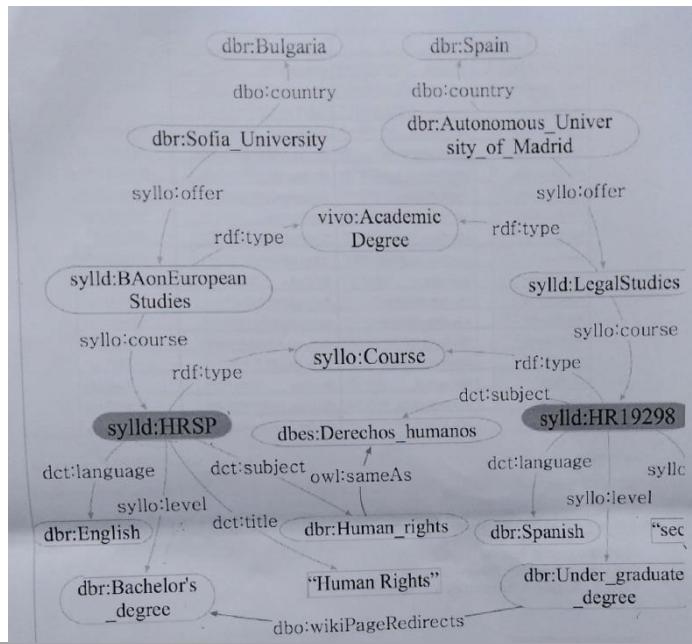
V



39. Considerando el siguiente grado (el cual describe a dos cursos académicos), la consulta:

SELECT ?level WHERE { ?curso rdf:type sylio:Course OPTIONAL { ?curso sylio:year ?year } } devuelve como resultado sylld:HR19298

F



40. Considerando el siguiente conjunto de triplets de DBpedia

F

s	p	o
dbr:Colombia	rdf:type	dbo:Country ✓
dbr:Colombia	rdfs:label	"Colombia"@es ✓
dbr:Colombia	dbo:foundingDate	"1810-07-19"
dbr:Colombia	dbo:capital	dbr:Bogotá ✓
dbr:Colombia	dbo:leaderName	dbr:Juan_Manuel_Santos
dbr:Colombia	dbo:largestCity	dbr:Bogotá ✓
dbr:Colombia	dbo:currency	dbr:Colombian_peso
dbr:Ecuador	rdf:type	dbo:Country
dbr:Ecuador	rdfs:label	"Ecuador"@es
dbr:Ecuador	dbo:foundingDate	"1809-08-09"
dbr:Ecuador	dbo:capital	dbr:Quito
dbr:Ecuador	dbo:leaderName	dbr:Lenin_Moreno
dbr:Ecuador	dbo:largestCity	dbr:Guayaquil ✓
dbr:Ecuador	dbo:currency	dbr:United_States_dollar
dbr:Peru	dbo:foundingDate	"1821-07-27"
dbr:Peru	dbo:capital	dbr:Lima
dbr:Peru	dbo:largestCity	dbr:Lima ✓
dbr:Peru	dbo:currency	dbr:Peruvian_nuevo_sol

SELECT ?s ?o

WHERE {

?s rdf:type dbo:Country

?s dbo:currency ?o

}

La consulta:

No devuelve resultados

41. La evaluación de una ontología incluye las definiciones que han sido inferidas usando otras definiciones y axiomas

V

42. Entre los principios que una ontología debería cumplir durante su evaluación están los de completitud y consistencia

V

43. Racer es un producto comercial desarrollado en lenguaje de programación C

V

44. El proceso mediante el cual una ontología es analizada por un razonador se denomina evaluación semántica	F
45. Al evaluar la taxonomía de una ontología se pueden reportar errores de circularidad	V
46. Evaluation se refiere a la correcta construcción del contenido de una ontología	V
47. OWL-DL es un lenguaje que se puede utilizar para escribir reglas	F
48. El proceso de validación de una ontología, mediante un razonador, debe realizarse en cada una de las versiones que se generen	V
49. Para poder ejecutar reglas sobre una ontología, no es necesario contar con un motor de reglas	F
50. A través de Pubby es posible invocar la URI de un recurso RDF y explorar sus metadatos mediante una estructura tabular	V
51. Una de las tecnologías de la Web Semántica que provee capacidades de inferencia es Jena	V
52. Open Refine ofrece las funciones necesarias para limpiar datos estructurados	V
53. Google Refine puede procesar cualquier fuente de datos no estructurada	F
54. Una enumeración es una forma de controlar el vocabulario de una propiedad, pues se pre_definen los valores que una propiedad de datos puede tener	V
55. El establecer propiedades como rdfs:label y rdfs:comment es importante porque permite a los lectores humanos recuperar contenido en un formato entendible	V
56. OWL provee una propiedad de anotación para especificar sinónimos a un recurso	F
57. El predicado rdfs:type permite recuperar todas las subclases de una clase determina	F
58. La jerarquía Persona -> Madre->MadrePrimeriza, debe ser creada desde el Tab "Individuals" de Protégé	F
59. El código ISO de un país es una propiedad de clase Country	F
60. Durante el proceso de creación de la ontología con Protege, la creación de las clases debe ser una tarea que se realice una vez que todos los demás objetos hayan sido creados	F
61. Es correcto establecer la restricción de la cardinalidad, exacto= 1, para la propiedad del concepto	V
62. Un ejemplo de enumeración es ciclo = {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10...}	V
63. RQL es un lenguaje de consulta que permite consultar un grafo EDF	V
64. El servicio de consultas que ofrece DBpedia, SPARQL EndPoint, es de acceso restringido, es decir, únicamente los usuarios registrados puede recuperar datos	V
65. A partir del servicio SPARQL EndPoint de DBpedia es posible consultar datos de los diferentes países del mundo	V
66. Un razonador semántico es una aplicación que permite generar conocimiento y hacer inferencias a partir de un conjunto de axiomas y hechos	V
67. Validation tiene que ver con la correcta construcción del contenido de una ontología	F
68. SWRL es uno de los lenguajes recomendados por el W3C	F
69. El proceso de validación de ontología finaliza cuando se han creado las clases	F
70. Según las convenciones definidas para nombrar a los objetos de una ontología es válido utilizar mayúsculas o minúsculas indistintamente para cualquier tipo de elemento	F
71. Dos conjuntos disjuntos pueden compartir individuos siempre y cuando no tengan los mismos valores en sus propiedades	F

72. Si hombre es subclase de SerVivo y José es una instancia de Hombre entonces José es una subclase de SerVivo	F
73. Dos especializaciones disjuntas de la clase Mujer son: Madre e Hija	V
74. El repositorio donde pueden guardarse datos RDF se denomina triple store	V
75. La cláusula de una consulta SPARQL que ofrece la flexibilidad de incluir en los resultados patrones de tripletas RDF que no se cumplan es LIMIT	F
76. La jerarquía Persona -> Madre -> MadrePrimeriza, debe ser creada desde el Tab “Individuals” de Protégé	F
77. Unas de las convenciones utilizadas para designar nombres a los conceptos de una ontología es incluir caracteres especiales	F
78. Protégé es uno de los editores de ontologías más utilizados, sin embargo, no ofrece la capacidad para agregar nuevas funcionalidades	F
79. Protégé es una herramienta para crear ontologías aunque no provee el soporte para validarlas	F
80. La restricción de cardinalidad adecuada para la propiedad “esposa de” es máxima	F
81. De forma nativa los datos RDF pueden almacenarse en una base de datos relacional	F
82.	
83.	
84.	
85.	

BIM2 Sistemas Basados en el Conocimientos
1714725007 CAYANCELA CHAVEZ CARLOS XAVIER
((1374180))

Solución a la pregunta número 1

El conjunto Número = {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, ...} no es una enumeración

Verdadero

Falso

Solución a la pregunta número 2

La forma cómo se especifican las restricciones o filtros en una consulta SPARQL se basa en combinar operadores condicionales y operadores

Falso

Verdadero

Solución a la pregunta número 3

OWLviz es una extensión o ficha que ofrece Protégé para visualizar de forma gráfica las clases y relaciones de un modelo ontológico

Falso

Verdadero

Solución a la pregunta número 4

El comando SPARQL que devuelve un valor booleano indicando si se encuentra o no una concordancia para un patrón de consulta es:

- Select
- Ask
- Construct

Solución a la pregunta número 5

La expresión [Si Mujer y Hombre son clases disjuntas de Persona, ENTONCES Ninguna instancia de Mujer puede ser instancia de la clase Hombre] es:

- Una restricción
- Un axioma
- Una regla de inferencia

Solución a la pregunta número 6

El repositorio donde pueden guardarse datos RDF se denomina triple store

- Falso
- Verdadero

Solución a la pregunta número 7

A partir del servicio SPARQL EndPoint de DBpedia es posible consultar datos de los diferentes países del mundo

- Verdadero

- Falso

Solución a la pregunta número 8

Cuál de los siguientes lenguajes se puede utilizar para escribir reglas:

- SWRL
 OWL-DL
 OWLFull

Solución a la pregunta número 9

Una de las herramientas disponibles para que los usuarios comunes consuman datos RDF es Pubby

- Falso
 Verdadero

Solución a la pregunta número 10

AllegroGraph es un repositorio que permite buscar ontologías OWL

- Verdadero
 Falso

Solución a la pregunta número 11

De los siguientes lenguajes, ¿cuál soporta Lógica Descriptiva?

- RDF
- OWL - DL
- OWL- Lite

Solución a la pregunta número 12

La evaluación de una ontología incluye:

- Todas las opciones
- La colección de definiciones y axiomas que han sido explícitamente especificados en la ontología
- La definición de cada individuo y axioma
- Las definiciones que han sido inferidas usando otras definiciones y axiomas

Solución a la pregunta número 13

El tipo de función que debería definirse para la propiedad "codigoMateria" es:

- Transitiva
- Funcional
- Reflexiva

Solución a la pregunta número 14

La propiedad de anotación rdfs:label debe ser establecida para cada clase y propiedad de la ontología.

- Verdadero

- Falso

Solución a la pregunta número 15

Durante el proceso de creación de la ontología con Protégé, qué tipo de objetos se deberían crear primero:

- Las reglas de inferencia
- Las clases
- Las propiedades
- Los individuos

Solución a la pregunta número 16

¿Qué tipo de verificaciones se puede realizar con un razonador?

- Clasificación de la ontología
- Nombrado de objetos
- Semántica de URLs

Solución a la pregunta número 17

Para describir las propiedades de una entidad, se puede utilizar el comando DESCRIBE de SPARQL

- Falso
- Verdadero

Solución a la pregunta número 18

Cuál de los siguientes elementos es una instancia de la clase :President

- "LeninMoreno"
- :LeninMoreno
- "LeninMoreno"@es

Solución a la pregunta número 19

SPARQL EndPoint es un servicio para poder acceder a los datos que están en repositorios RDF distribuidos en la Web

- Verdadero
- Falso

Solución a la pregunta número 20

La restricción de cardinalidad adecuada para la propiedad “esposa de” es:

- Exacta
- Máxima
- Mínima

Solución a la pregunta número 21

OWL provee una propiedad de anotación para especificar sinónimos a un recurso

- Falso

Verdadero

Solución a la pregunta número 22

RQL es un lenguaje de consulta que permite consultar un grafo RDF

Verdadero

Falso

Solución a la pregunta número 23

Es correcto establecer la restricción de cardinalidad, exacto = 1, para la propiedad del concepto

Falso

Verdadero

Solución a la pregunta número 24

El código ISO de un país es una propiedad de clase de Country

Falso

Verdadero

Solución a la pregunta número 25

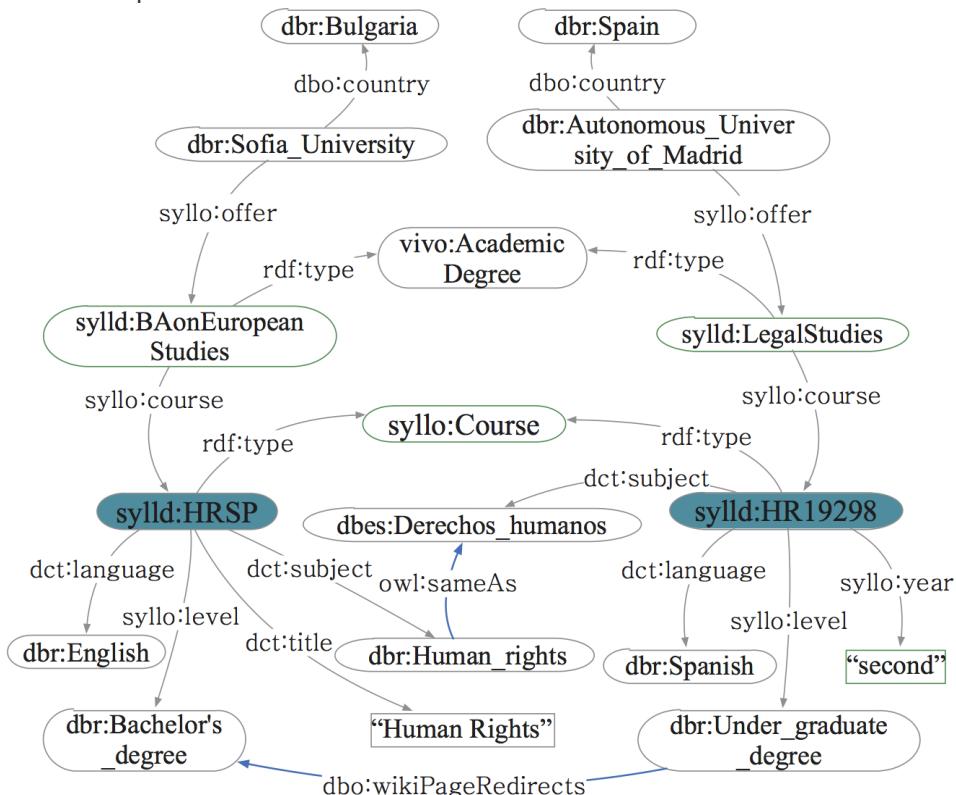
El proceso de validación de una ontología, mediante un razonador, debe realizarse en cada una de las versiones que se generen

Verdadero

Falso

Solución a la pregunta número 26

Considerando el siguiente grafo el cual describe a dos cursos académicos, realice las actividades que se indican a continuación:



ONTOLOGIES PREFIX:

vivo: <<http://vivoweb.org/ontology/core#>>
 dct: <<http://purl.org/dc/terms/>>
 dbo: <<http://dbpedia.org/ontology/>>
 syll: <<http://www.semanticweb.org/syllabus/ontology/>>

DATA PREFIX:

dbr: <<http://dbpedia.org/resource/>>
 dbes: <<http://es-dbpedia.org/ontology/>>
 sylld: <<http://www.semanticweb.org/syllabus/data/>>

Solución a la pregunta número 26.1

Qué resultado devuelve la consulta:

SELECT ?curso

WHERE {

?curso dct : title "HumanRights"

}

- ?curso
- "Human Rights"
- syllid:HRSP

Solución a la pregunta número 26.2

Qué resultado devuelve la consulta:

```
SELECT ?level
WHERE {
?level dbo :wikiPageRedirects dbr :Bachelor's_degree .}
```

- dbr:Bachelor's degree
- dbr:Under_graduate_degree
- syllo:level

Solución a la pregunta número 26.3

Qué resultado devuelve la consulta:

```
SELECT ?curso
WHERE {
?curso rdf:type syllo:Course.
OPTIONAL{ ?curso syllo:year ?year .}}
```

- syllid:HRSP y syllid:HR19298
- syllid:HR19298
- syllid:HRSP

Solución a la pregunta número 26.4

Qué resultado devuelve la consulta:

DESCRIBE dbes:Derechos_humanos

- Las propiedades y nodos salientes.
- Todas las propiedades que conectan a nodos entrantes y salientes.
- Las propiedades y nodos entrantes.

Solución a la pregunta número 26.5

Qué resultado devuelve la consulta:

```
SELECT ?tema
WHERE {
?s dct:subject|owl:sameAs ?tema.
?temaRelacionado owl:sameAs ?tema .}
```

- dbes:Derechos_humanos
- dbr:Human_rights y dbes:Derechos_humanos
- dbr:Human_rights

Solución a la pregunta número 26.6

Qué resultado devuelve la consulta:

```
SELECT ?institucion
WHERE {
?curso rdf:type syllo:Course.
?curso dct:language dbr:Spanish .
?grado syllo:course ?curso .
?institucion syllo:offer ?grado .}
```

- dbr:Autonomous_University_of_Madrid

Ningún resultado

-
- dbr:Sofia_University

Solución a la pregunta número 26.7

La siguiente consulta SPARQL:

```
ASK {sylld:HRSP dct:subject dbes:Derechos_humanos . }
```

Devuelve:

- Falso
- Verdadero

Solución a la pregunta número 26.8

Qué resultado devuelve la consulta:

```
SELECT ?tema
```

```
WHERE {
```

```
?universidad dbo:country ?pais.
```

```
?titulacion syllo:offer ?universidad.
```

```
}
```

- dbr:Autonomous_University_of_Madrid
- Ninguna respuesta
- dbr:Sofia_University

Solución a la pregunta número 26.9

Qué resultado devuelve la consulta:

```
SELECT ?tema
WHERE {
?curso dct:title ?titulo .
FILTER REGEX (?titulo, "Human", "i")
}
```

- syllid:HRSP y syllid:HR19298
- syllid:HRSP
- syllid:HR19298

Solución a la pregunta número 26.10

Elija pasos que se requieren implementar en Protégé para crear la clase syllo:Student y la relación syllo:enrolledIn (estudiante matriculado en curso):

- 1 Crear la clase Student ▾
- 2 Crear la propiedad de objeto syllo:enrolledIn ▾
- 3 Establecer como dominio Student ▾
- 4 Establecer como rango Course ▾

[Inicio](#)