

Examen semestriel

Module de « Web sémantique »

Corrigé

Question 1 : Présentez brièvement le W3C et son rôle.

Réponse :

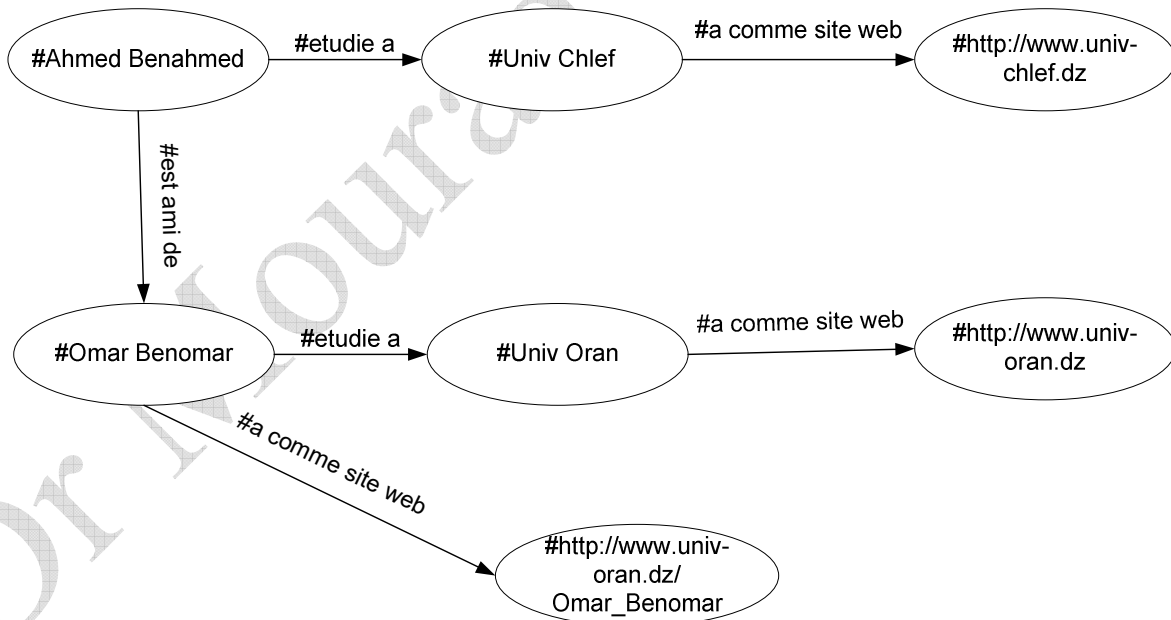
W3C est un consortium (groupements d'entreprises, organisations, institutions) qui est en charge de la standardisation des outils autour du web sémantique.

(3 point)

Question 2 : Représentez en un graphe équivalent à RDF les éléments de l'énoncé suivant :

- Ahmed Benahmed étudie à l'Université de Chlef.
- L'université de Chlef a comme site web : <http://www.univ-chlef.dz>
- Ahmed Benahmed est ami avec Omar Benomar.
- Omar étudie à l'Université d'Oran.
- L'université d'Oran a comme site web : <http://univ-oran.dz>
- Omar a son site web sur : http://univ-oran.dz/Omar_Benomar

Réponse :



(4 Points)

Question 3 : Donnez la syntaxe RDF permettant de créer une collection de trois enseignants Ali, Omar et Ahmed de l'université de Chlef

Réponse :

```

</rdf:Description>
<rdf:List rdf:about="http:// www.univ-chlef.dz /Vocabulary#ProfsDepartement">
<rdf:first rdf:resource="http:// www.univ-chlef.dz /Profs#Ali"/>
<rdf:rest>
<rdf:List>
<rdf:first rdf:resource="http:// www.univ-chlef.dz /Profs#Omar"/>
<rdf:rest>
<rdf:List>
<rdf:first rdf:resource="http:// www.univ-chlef.dz /Profs#Ahmed"/>
<rdf:rest
rdf:resource="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#nil"/>

```

(3 points)

Question 4 : Le langage OWL existe en plusieurs variantes. Dites lesquelles en donnant une explication de chacune d'elles.

Réponse :

- **OWL Lite** : est la version la plus simple. Il est destiné aux utilisateurs qui ont besoin d'une hiérarchie de concepts simple.
- **OWL DL** : est fondé sur la logique descriptive (d'où son nom, OWL Description Logics), un domaine de recherche étudiant la logique, et conférant donc à OWL DL son adaptation au raisonnement automatisé.
- **OWL Full** est la version la plus complexe d'OWL, mais également celle qui permet le plus haut niveau d'expressivité. OWL Full est destiné aux situations où il est plus important d'avoir un haut niveau de capacité de description.

(3 points)

Question 5 : Rappelez comment peut-on décrire la création d'une classe et d'une sous-classe en OWL. Donnez le code correspondant à la création de la classe "Animal" et de sa sous-classe "Vertébrés".

Réponse :

```

<owl:Class rdf:ID="Animal" />
</owl:Class>

<owl:Class rdf:ID="Vertebres" />
<rdfs:subClassOf rdf:resource="#Animal" />
</owl:Class>

```

(3 points)

Question 6 : On appelle glycémie "le taux de sucre dans le sang" et "diabète" la maladie caractérisée par une glycémie élevée. On veut que si on lance sur notre moteur de recherches le mot "glycémie", on obtienne les pages correspondant à "glycémie" et "diabète" . Expliquez ce qu'on doit faire pour arriver à ce résultat.

Réponse :

Pour arriver à ce résultat, il faut implémenter des techniques de web sémantique. Il faut, entre autres, implémenter une ontologie du domaine : En décrivant le concept "diabète" , il faut le lier au concept "glycémie". La requête de recherche va ainsi interroger le contenu de l'ontologie pour déduire qu'il y'a une liaison entre les deux concepts, et extraire ainsi les informations correspondant aux deux concepts.

(4 points)