
TP 6

Les objectifs de ce sixième TP sont :

- l'écriture de fichiers XML
- la lecture de DTD et l'écriture de fichiers XML valides par rapport à cette DTD
- la modification mineure de DTD
- la compréhension des espaces de noms XML

Le TP est pour cela composé de deux exercices distincts :

- le premier concerne l'écriture d'un fichier XML et est lui-même divisé en trois parties (écriture d'un fichier XML, écriture d'un fichier XML valide par rapport à une DTD, modification de la DTD) ;
- le deuxième est un questionnaire rapide sur les espaces de noms.

Exercice 1 : XML et DTD

QUESTION 1 : XML

Connectez vous à internet et analysez les pages du site Marmiton.org et en particulier les recettes suivantes :

http://www.marmiton.org/recettes/recette.cfm?num_recette=18588

http://www.marmiton.org/recettes/recette.cfm?num_recette=15025

http://www.marmiton.org/recettes/recette.cfm?num_recette=12023

L'objectif de cet exercice est d'écrire des documents XML correspondant à ces recettes.

Rappel : un document XML ne contient pas d'information de mise en forme mais de la sémantique. Il vous faudra donc étudier attentivement l'information contenue dans les recettes avant de vous lancer dans l'écriture des documents XML.

QUESTION 2 : LECTURE DE DTD

Étudiez la DTD suivante http://marc.chevaldonne.free.fr/exercices/TP6_Q2/recette.dtd et écrivez des documents XML pour les recettes précédentes en l'utilisant (en externe). Les documents devront bien entendu être valides. Pour cela, utilisez le validator gratuit à l'adresse suivante : http://www.w3schools.com/xml/xml_validator.asp, section "Validate your XML against a DTD" (uniquement avec Internet Explorer...).

QUESTION 3 : MODIFICATION MINEURE DE DTD

La DTD précédente présente quelques inconvénients. Écrivez une DTD interne inspirée de celle-ci afin de permettre¹ :

- pour un ingrédient, d'écrire son nom puis la quantité ou la quantité puis le nom
- pour un ingrédient, de ne pas être obligé d'écrire la quantité
- pour une recette, de ne pas obligatoirement indiquer le temps de cuisson
- pour une recette, que les quantités soient indiquées pour 6 personnes par défaut
- pour une recette, d'indiquer l'auteur
- pour une recette, de choisir un type parmi : entrée, plat de résistance, dessert
- de rajouter des commentaires (soit de l'auteur, soit d'un lecteur)
- si ce n'est déjà fait, d'utiliser un élément "ustensile" dans la description des étapes

Exercice 2 : espaces de noms

Plein de petites questions rapides sur les espaces de noms, pour vérifier que tout est bien compris. Il peut être vraiment utile de refaire ce questionnaire régulièrement (et en particulier avant chaque DS).

QUESTION 1

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<vol:volcans xmlns:vol="http://www.volcans.com"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.volcans.com
                      volcans.xsd">
  <vol:volcan vol:activité="actif" vol:pays="France">
    <vol:nom>Piton de la Fournaise</vol:nom>
    <vol:dernière_éruption>2008</vol:dernière_éruption>
    <vol:altitude>2361</vol:altitude>
  </vol:volcan>
</vol:volcans>
```

Dans quel espace de noms est l'élément volcan ?

Dans quel espace de noms est l'attribut activité ?

QUESTION 2

¹ modifiez vos documents XML en conséquence pour vérifier que votre DTD est correcte
Marc Chevaldonné • marc.chevaldonne@udamail.fr • IUT Informatique Clermont1 49

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<vol:volcans xmlns:vol="http://www.volcans.com"
              xmlns:pr="http://www.volcans.com" >
  <vol:volcan vol:activité="actif" pays="France">
    <vol:nom>Piton de la Fournaise</vol:nom>
    <dernière_éruption>2008</dernière_éruption>
    <pr:altitude>2361</pr:altitude>
  </vol:volcan>
</vol:volcans>
```

Dans quel espace de noms est l'élément volcan ?

Dans quel espace de noms est l'élément dernière_éruption ?

Dans quel espace de noms est l'élément altitude ?

Dans quel espace de noms est l'attribut activité ?

Dans quel espace de noms est l'attribut pays ?

QUESTION 3

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<vol:volcans xmlns:vol="http://www.volcans.com"
              xmlns:pr="http://www.machin.com" >
  <vol:volcan vol:activité="actif" pays="France">
    <vol:nom>Piton de la Fournaise</vol:nom>
    <dernière_éruption>2008</dernière_éruption>
    <pr:altitude>2361</pr:altitude>
  </vol:volcan>
</vol:volcans>
```

Dans quel espace de noms est l'élément volcan ?

Dans quel espace de noms est l'élément dernière_éruption ?

Dans quel espace de noms est l'élément altitude ?

QUESTION 4

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<vol:volcans xmlns:vol="http://www.volcans.com"
              xmlns:pr="http://www.machin.com"
              xmlns="http://www.machin.com" >
  <vol:volcan vol:activité="actif" pays="France">
    <vol:nom>Piton de la Fournaise</vol:nom>
    <dernière_éruption>2008</dernière_éruption>
    <pr:altitude>2361</pr:altitude>
  </vol:volcan>
</vol:volcans>
```

Dans quel espace de noms est l'élément volcan ?

Dans quel espace de noms est l'élément dernière_éruption ?

Dans quel espace de noms est l'élément altitude ?

Dans quel espace de noms est l'attribut activité ?

Dans quel espace de noms est l'attribut pays ?

QUESTION 5

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<vol:volcans xmlns:vol="http://www.volcans.com"
              xmlns:pr="http://www.machin.com"
              xmlns="http://www.volcans.com" >
  <vol:volcan vol:activité="actif" pays="France">
    <vol:nom>Piton de la Fournaise</vol:nom>
    <dernière_éruption>2008</dernière_éruption>
    <pr:altitude>2361</pr:altitude>
  </vol:volcan>
</vol:volcans>
```

Dans quel espace de noms est l'élément volcan ?

Dans quel espace de noms est l'élément nom ?

Dans quel espace de noms est l'élément dernière_éruption ?

Dans quel espace de noms est l'élément altitude ?

QUESTION 6

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<vol:volcans xmlns:vol="http://www.volcans.com"
              xmlns:pr="http://www.machin.com"
              xmlns="http://www.volcans.com" >
  <vol:volcan vol:activité="actif" pays="France">
    <vol:nom xmlns:vol="http://www.machin.com">Piton</
                                              vol:nom>
    <vol:dernière_éruption>2008</vol:dernière_éruption>
    <pr:altitude>2361</pr:altitude>
  </vol:volcan>
</vol:volcans>
```

Dans quel espace de noms est l'élément volcan ?

Dans quel espace de noms est l'élément nom ?

Dans quel espace de noms est l'élément dernière_éruption ?

Dans quel espace de noms est l'élément altitude ?

QUESTION 7

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<volcans xmlns:vol="http://www.volcans.com">
  <volcan vol:activité="actif" pays="France">
    <dernière_éruption rien="rien">2008</dernière_éruption>
    <nom xmlns="http://www.machin.com">Piton</vol:nom>
    <altitude>2361</altitude>
  </volcan>
</volcans>
```

Dans quel espace de noms est l'élément `volcan` ?

Dans quel espace de noms est l'élément `dernière_éruption` ?

Dans quel espace de noms est l'élément `nom` ?

Dans quel espace de noms est l'élément `altitude` ?

QUESTION 8

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<volcans xmlns="http://www.volcans.com">
  <volcan vol:activité="actif" pays="France">
    <dernière_éruption rien="rien">2008</dernière_éruption>
    <nom xmlns="http://www.machin.com">Piton</vol:nom>
    <altitude>2361</altitude>
  </volcan>
</volcans>
```

Dans quel espace de noms est l'élément `volcan` ?

Dans quel espace de noms est l'élément `dernière_éruption` ?

Dans quel espace de noms est l'élément `nom` ?

Dans quel espace de noms est l'élément `altitude` ?