

TP5 – XPath

Compte rendu du TP

Le compte rendu (à rendre à la fin du TP) sera constitué d'un fichier texte qui contient vos réponses aux différentes questions (Exercice 1) et vos requêtes XPath (Exercice 2 et Exercice 3).

Indications

Pour exécuter une requête **Q** sur un document `document.xml`, il suffit d'exécuter la commande suivante :

```
xmllint --xpath "Q" document.xml
```

Une alternative est d'ouvrir le document en mode `shell` et ensuite d'exécuter les requêtes :

```
ledit xmllint --shell document.xml      et ensuite      xpath Q
```

Pour plus de détails sur la syntaxe **XPath**, n'hésitez-pas de consulter les tutoriels W3Schools :

http://www.w3schools.com/xml/xpath_intro.asp

Exercice 1

Cet exercice concerne le document `contacts.xml`. Exécutez chacune des requêtes **XPath** suivantes et à chaque fois expliquez dans une phrase le résultat retourné. Avant d'exécuter une requête, essayez de deviner ce qui va se passer.

1. `/Contacts`
2. `/Contacts/Person`
3. `//Person[Firstname="John"]`
4. `//Person[Email]`
5. `/Contacts/Person[1]/Firstname/child::text()`
6. `/Contacts/Person[1]/Firstname/text()`
Comparez avec le résultat de la requête précédente.
7. `/Contacts//Address[@type="home"]//Street/child::text()`
8. `/Contacts//Address[@type="home" and City="London"]`
9. `/Contacts//Address[@type="work" and City="Dublin"]/parent::node()/Lastname/text()`
10. `/Contacts//Address[@type="work" and City="Dublin"]/../Lastname/text()`
Comparez avec le résultat de la requête précédente.
11. `/Contacts[.//Address[@type="work" and City="Dublin"]]/Lastname/text()`
Comparez avec le résultat de la requête précédente.
12. `/Contacts//Address[@type="work"]/ancestor::node()`
13. `/Contacts/Person[Lastname="Smith"]/following-sibling::node()/Lastname/text()`
14. `/Contacts/Person[following-sibling::node()/Lastname="Dunne"]/Lastname/text()`

Exercice 2

On considère des documents XML correspondant à la description d'une collection de CD audio. Le fichier `cd.xml` donne un exemple de document contenant une seule entrée (un seul CD). Une collection est un document valide vis-à-vis du DTD `cd.dtd` :

```
<!ELEMENT CDlist      (CD+)>
<!ELEMENT CD          (composer, performance+, publisher, length?)>
<!ELEMENT performance (composition, soloist?, (orchestra, conductor)?)>
<!ELEMENT composer    (#PCDATA)>
<!ELEMENT publisher    (#PCDATA)>
<!ELEMENT length      (#PCDATA)>
<!ELEMENT composition (#PCDATA)>
<!ELEMENT soloist      (#PCDATA)>
<!ELEMENT orchestra    (#PCDATA)>
<!ELEMENT conductor    (#PCDATA)>
```

Trouvez les requêtes XPath qui retournent les informations suivantes.

1. Toutes les compositions.
2. Toutes les compositions ayant un **soloist**.
3. Toutes les performances avec un seul **orchestra** mais pas de **soloist**.
4. Tous les soloists ayant joué avec le **London Symphony Orchestra** sur un CD publié par **Deutsche Grammophon**.
5. Tous les CDs comportant des performances du **London Symphony Orchestra**.

Exercice 3

Le fichier `booker.xml` contient une liste de livres (les gagnants du Booker Prize) avec leur auteur et l'année de l'obtention du prix. Trouvez les requêtes XPath qui retournent les informations suivantes.

1. Le titre du cinquième livre dans la liste.
2. L'auteur du sixième livre dans la liste.
3. Le titre du livre qui a gagné en 2000.
4. Le nom de l'auteur du livre intitulé **Possession**.
5. Le titre des livres dont **J M Coetzee** est l'auteur.
6. Le nom de tous les auteurs qui ont obtenu un prix depuis 1995.
7. Le nombre total de prix décernés.