



HMIN103

Données du Web

Rendu TP/TD5 - XPath/Xquery

Auteur :

Gracia-Moulis Kévin (21604392)
Canta Thomas (21607288)

Master 1 - AIGLE/DECOL
Faculté des sciences de Montpellier
Année universitaire 2020/2021



Table des matières

1. XQuery : Tweets	2
Question 1	2
Question 2	2
Question 3	2
Question 4	2
Question 5	2
Question 6	2
Question 7	2
Question 8	3
Question 9	3
Question 10	3
Question 11	3
Question 12	3
2. Génération de Pages HTML via XQuery	4
3. Propriétés des requêtes XPath	5
Question 1	5
i	5
ii	5
iii	5
iv	5
v	5
vi	5
Question 2	6
i	6
ii	6
4. L'égalité dans XQuery	7
Question 1	7

1. XQuery : Tweets

Les documents associés à cette partie se trouvent dans le dossier "tweet". Le fichier tweet.dtd est la DTD de notre base XML. Les requêtes XML ci-dessous sont à utiliser avec le fichier tweet.xml.

Question 1

```
0 let $tweets := //tweets/tweet return count($tweets)
```

Question 2

```
0 //hashtag
```

Question 3

```
0 for $user in //profile
1   for $tweet in //tweet where $tweet/@idUser = $user/@idUser
2     return <result> {$user,$tweet} </result>
```

Question 4

```
0 for $user in //profile
1   let $res :=
2     for $tweet in //tweet
3       where $tweet/@idUser = $user/@idUser
4         return $tweet/date
5   return <result>{$user/pseudo,$res}</result>
```

Question 5

```
0 let $id := //profile/@idUser/string()
1   for $x in //tweet[@idUser=$id and nbrRt/text() > 0]
2     return $x
```

Question 6

```
0 for $x in //tweet/responses
1   return
2     if ( count($x//response) = 0 )
3       then <responses><nonRetweeted/></responses>
4     else
5       if ( count($x//response) = 1 )
6         then $x//response
7       else ($x//response[position() = last()-1], $x//response[last()])
```

Question 7

```
0 for $user in //profile/pseudo/text() order by $user
1   return $user
```

Question 8

```
0 for $x in //tweet
1   where exists($x//corps/hashtag[contains(., '#I&lt;3XML')])
2   return $x
```

Question 9

```
0 for $x in //tweets order by $x//tweet/date/timestamp
1   return ($x[position() = 1], $x[last()])
```

Question 10

```
0 for $user in //profile
1   let $hashtag := for $tweet in //tweet
2     where $tweet/@idUser = $user/@idUser
3     return $tweet//hashtag
4   return ($user/@idUser, $hashtag)
```

Question 11

```
0 for $tweet in //tweet
1   where exists($tweet//corps/ref-user)
2   let $tweetref := for $x in $tweet
3     return $x//corps/ref-user
4   return ($tweet, $tweetref)
```

Question 12

```
0 declare function local:aReponduAuTweet($ptweet as element(tweet)) {
1   if ( count($ptweet//response) = 0 )
2   then
3     <noresponse/>
4   else (
5     let $users := $ptweet//response/@idUser/string()
6     return distinct-values($users)
7   )
8 };
9
10 local:aReponduAuTweet(//tweet[@id="tweet4"])
```

2. Génération de Pages HTML via XQuery

Les documents associés à cette partie se trouvent dans le dossier "tam". La requête permettant d'afficher le code HTML se trouve dans le fichier *req.xqy*. *file.html* est le résultat final obtenu.

NB : Le résultat affiché n'est que le body car nous avons rajouté dans notre fichier html une balise de style pour rendre l'affichage final plus lisible.

3. Propriétés des requêtes XPath

Question 1

i

```
0 //d/preceding-sibling::c (i)
```

Peut être réécrit de la façon suivant :

```
0 //c[following-sibling::d] (i')
```

ii

```
0 //c/a/preceding-sibling::a/preceding::e (ii)
```

Peut être réécrit de la façon suivant :

```
0 descendant-or-self::*[following::c/a/following-sibling::a]/e (ii')
```

iii

```
0 //d[parent::b/c] (iii)
```

Peut être réécrit de la façon suivant :

```
0 descendant-or-self::*[b[child::c]/d] (iii')
```

iv

```
0 /r/b/.../*/.../preceding::d (iv)
```

Peut être réécrit de la façon suivant :

```
0 descendant-or-self::*[r/b]/d[following::*] (iv')
```

v

```
0 //a/ancestor::c/child::d/parent::e (v)
```

Peut être réécrit de la façon suivant :

```
0 descendant-or-self::*[e[child::d =  
  /descendant-or-self::*[c[descendant::a]/d]] (v')
```

vi

0 //c[preceding::d] (vi)

Peut être réécrit de la façon suivante :

0 descendant-or-self::*d/following::c (vi')

Question 2

i

0 //a/following::b (i)

Peut être réécrit de la façon suivante :

0 //a/ancestor::*/*[preceding-sibling::a]//b (i')

ii

0 //a/preceding::b (ii)

Peut être réécrit de la façon suivante :

0 //a/ancestor::*/*[following-sibling::a]//b (ii')

4. L'égalité dans XQuery

Question 1

Nous voulons vérifier si dans XQuery le cas de la transitivité est vrai :

$$(X = Y \text{ et } Y = Z) \Rightarrow (X = Z)$$

Dans **XPath** on constate que l'opérateur d'égalité n'est pas transitif. Ceci est dû à l'arrondissement des nombres en fonction de leur type.

 exemple :

float 5.0 = decimal 5.00000000001001

double 5.000000000001 = decimal 5.00000000001001

or float 5.0 \neq double 5.000000000001

Dans **XQuery**...