

XML

Exercices dirigés : XQuery

Soit les fichiers *Films.xml* et *Artistes.xml*, ayant respectivement les structures suivantes :

```
<FILMS>
  <FILM annee="1958">
    <TITRE>Vertigo</TITRE>
    <GENRE>Drame</GENRE>
    <PAYS>USA</PAYS>
    <MES idref="3"/>
    <ROLES>
      <ROLE>
        <PRENOM>James</PRENOM><NOM>Stewart</NOM>
        <INTITULE>John Ferguson</INTITULE>
      </ROLE>
      <ROLE>
        <PRENOM>Kim</PRENOM><NOM>Novak</NOM>
        <INTITULE>Madeleine Elster</INTITULE>
      </ROLE>
    </ROLES>
    <RESUME>Scottie Ferguson, ancien inspecteur de police...</RESUME>
  </FILM>
  ...
</FILMS>

<ARTISTES>
  <ARTISTE id="3">
    <ARTNOM>Hitchock</ARTNOM><ARTPNOM>Alfred</ARTPNOM>
    <ANNEENAISS>1899</ANNEENAISS>
  </ARTISTE>
  <ARTISTE id="5">
    <ARTNOM>Weaver</ARTNOM><ARTPNOM>Sigourney</ARTPNOM>
  </ARTISTE>
  ...
</ARTISTES>
```

Ecrivez en XQuery les requêtes suivantes :

1. Le titre, genre et pays pour tous les films avant 1970.
2. Les rôles joués par Bruce Willis.
3. Les rôles joués par Bruce Willis sous forme d'élément *role* contenant comme sous-éléments le titre du film le nom du personnage.
4. Le nom du metteur en scène du film Vertigo.
5. Pour chaque artiste, son nom et les titres des films qu'il a dirigés.
6. Pour chaque film, l'âge de son metteur en scène lors de la sortie du film.
7. Pour chaque genre de film, produire un élément genre avec le nom du genre en attribut et contenant les titres des films du genre en question.
8. Les artistes ayant joué dans un film qu'ils ont mis en scène. Pour chaque artiste on produit un élément *artiste* avec pour attribut le nom complet (prénom suivi de nom de famille) et des sous-éléments *film* contenant le titre du film en question, avec pour attribut l'année du film.

Exercice supplémentaire

Pour le document *options.xml*, présenté en exercice supplémentaire dans le TD sur les DTD, exprimez en XQuery les requêtes suivantes :

1. Pour chaque cours, retourner un élément `option` contenant le titre du cours en tant que sous-élément et les étudiants inscrits dans le cours sous forme d'éléments `étudiant` avec le nom et la note en tant qu'attributs.
2. Pour chaque étudiant du cours XML, retourner un élément `étudiantXML` contenant le nom de l'étudiant comme attribut et la liste de ses absences à ce cours, sous forme d'élément `absences` contenant les éléments `séance` du cours pour les séances où il a été absent.