

Langage Web : TP3

XQuery : Persistence et recherche XML

Objectif :

Appréhender le serveur d'application Tomcat.

Concevoir les requêtes Xquery permettant d'exploiter et de rechercher les principaux éléments de votre CV.

1. Installation d'eXist

- a. Dézipper l'archive Tomcat.
- b. Modifier le fichier <apache_folder>/conf/tomcat-users.xml :

```
<?xml version='1.0' encoding='utf-8'?>

<tomcat-users>

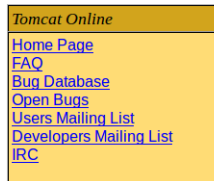
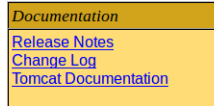
    <role rolename="manager"/>

    <role rolename="admin"/>

    <user username="admin" password="admin" roles="admin,manager"/>

</tomcat-users>
```

- c. Ajouter les droits d'exécution sur tous les scripts .sh (Linux) ou .bat (Windows).
- d. Dans <apache_folder>/bin, lancer le script startup.bat (Windows) ou startup.sh (Linux).
- e. Vérifier dans votre navigateur que le serveur est démarré à l'adresse : <http://localhost:8080/>
- f. Aller dans le manager du tomcat. Le username/password est admin/admin.



If you're seeing this page via a web browser, it means you've setup Tomcat successfully. Congratulations!

As you may have guessed by now, this is the default Tomcat home page. It can be found on the local filesystem at:

`$CATALINA_HOME/webapps/ROOT/index.html`

where "\$CATALINA_HOME" is the root of the Tomcat installation directory. If you're seeing this page, and you don't think you should be, then you're either a user who has arrived at new installation of Tomcat, or you're an administrator who hasn't got his/her setup quite right. Providing the latter is the case, please refer to the [Tomcat Documentation](#) for more detailed setup and administration information than is found in the INSTALL file.

NOTE: For security reasons, using the administration webapp is restricted to users with role "admin". The manager webapp is restricted to users with role "manager". Users are defined in `$CATALINA_HOME/conf/tomcat-users.xml`.

Included with this release are a host of sample Servlets and JSPs (with associated source code), extensive documentation, and an introductory guide to developing web applications.

Tomcat mailing lists are available at the Tomcat project web site:

- users@tomcat.apache.org for general questions related to configuring and using Tomcat
- dev@tomcat.apache.org for developers working on Tomcat

Thanks for using Tomcat!

g. Déployer l'archive web exist.war

h. Vérifier le bon fonctionnement de l'archive à l'adresse web : <http://localhost:8080/exist/index.html>

The screenshot shows the eXist-db website interface. At the top, there's a search bar and navigation links: Home, Download, Wiki, Demo. The main content area is titled 'Overview' and describes eXist-db as an open source database management system built using XML technology. It lists supported technologies like XQuery 1.0, XPath 2.0, XSLT 1.0, and XSLT 2.0. A prominent 'Download' button is visible. On the right, there's a Twitter feed showing an error message. The sidebar on the left contains links for 'About Us', 'Documentation' (Quick Start, Function Library, Extension Modules, Main Documentation, Feature Sheet, XQuery Wikibook), and 'Examples' (XQuery Sandbox, XML Acronyms, Bibliographic, All Examples).

2. Créer une collection avec eXist

- aller dans Administration>Admin. Se connecter avec les username/password admin/<pas de mot passe>.
- Dans le menu Browse Collection, créer une collection (cv-base par exemple). Puis cliquer sur la collection créée.
- Téléverser votre fichier cv.xml. Vous devriez avoir l'écran suivant :

Actions:

Storing uploaded content to: cv.xml
/db/cv-base/cv.xml

Browsing Collection: /db/cv-base

Name	Permissions	Owner	Group	Created	Modified	Size (KB)	Revision
Up							
<input type="checkbox"/> cv.xml	rwxr-xr-x	admin	dba	Mar 22 2012 11:04:22	Mar 22 2012 11:04:22		4

- Créer au moins 1 CV supplémentaire conforme à votre schéma XSD. Puis, l'ajouter à la collection précédente (penser à mettre un nom de fichier différent pour le nouveau CV).
- Modifier votre fichier cv.xsl, pour que celui-ci ne crée pas les balises html, head et body.
- Téléverser le fichier cv.xsl modifié.

3. Interrogation XQuery de la collection

Consigne : pour chaque question, copier la requête correspondante dans un fichier (un fichier par requête)

- Pour pouvoir effectuer des requêtes, se rendre à l'adresse :
<http://localhost:8080/exist/sandbox/sandbox.xql>
- A l'aide de requêtes XPath :
 - Récupérer l'ensemble des éléments de la collection.
 - Récupérer le premier élément de la collection.
 - Récupérer l'ensemble des CVs de la collection.

En Xquery un espace de nommage se déclare comme ceci :

declare namespace cv="http://univ-rouen.fr/cv";

- Récupérer l'ensemble des diplômes ou formations des CVs de la collection.

- b.v. Modifier la requête précédente pour encapsuler les éléments XML dans une balise parent <results>.

c. A l'aide de la syntaxe FLOWR :

- c.i. Lister les CV des candidats résidants à Rouen.
- c.ii. Lister les nom et prénom des candidats ainsi que le titre des CV sous la forme : « *prénom nom – titre du CV.* »
- c.iii. Modifier la requête précédente de manière à encapsuler les résultats avec l'arborescence XML suivante :

```
<results>
  < candidat>prénom nom – titre du CV</ candidat>
  < candidat>prénom nom – titre du CV</ candidat>
</results>
```

- c.iv. Adapter la requête précédente pour ajouter à la balise <results> les attributs « âge moyen » et « nb candidats ». Les valeurs correspondent à l'ensemble des candidats de la collection et non aux candidats filtrés.
 - c.v. Adapter la requête précédente pour ordonner les candidats par ordre alphabétique.
 - c.vi. Créer une fonction permettant de filter les résultats précédents afin de n'obtenir que les candidats ayant au moins une expérience / compétence en Java. Veiller à ce que ce filtre soit insensible à la casse.
- d. Transformation XSL : En s'inspirant de la requête précédente, renvoyer une page html contenant les cv des candidats ayant au moins une expérience en Java. Pour se faire, déclarer les éléments <html> et <body> puis effectuer une transformation xslt de chaque cv trouvé. Cette transformation utilisera le fichier « cv.xsl » présent dans la collection ainsi que la fonction XQuery « transform ».