

XUpdate

Préparé par
M.G. BELKASMI

XUpdate

- Cette spécification définit la syntaxe et la sémantique d'un langage de mise à jour.
- Une mise à jour dans la langage XUpdate est exprimée comme un document XML bien formé.
- XUpdate est un langage descriptif pur qui est conçu avec des références à la définition des transformations XSL [XSLT].

XUpdate

Espace de noms

- L'espace de noms XUpdate a pour URI : <http://www.xmldb.org/xupdate>.

Sélections

- XUpdate fait un usage intensif d'expressions XPath pour sélectionner des éléments pour la mise à jour et pour le traitement conditionnel.

XUpdate

Modifications

- Une mise à jour est représenté par un élément de modification Xupdate dans un document XML.
- Un élément XUpdate de modifications doit avoir un attribut de version, indiquant la version de XUpdate que nécessite la mise à jour.
- Un élément XUpdate de modifications peut être :
xupdate:insert-before, xupdate:insert-after,
xupdate:append, xupdate:update,
xupdate:remove, xupdate:rename,
xupdate:variable, xupdate:value-of, xupdate:if

XUpdate

Insertion

- Il s'agit d'insérer directement des nœuds dans l'arbre XML résultat .
- Il ya deux instructions XUpdate qui soutiennent l'insertion de nœuds:
 - XUpdate : insert- before et XUpdate : insert- after .
- Ces deux éléments ont un attribut select requis , qui spécifie le nœud sélectionné par une expression XPath.
- Cette expression de sélection doit correspondre à un ensemble de nœuds .
- L'annexe before et after est destiné à préciser le sens où - par rapport au nœud de contexte sélectionné - le nouveau nœud sera inséré .

XUpdate

Insertion

- XUpdate : insert-before insère le nœud donné comme frère précédent du nœud de contexte sélectionné ,
- où XUpdate : insert-after insère le nœud donné comme frère suivant du nœud de contexte sélectionné .
- Ces deux éléments peuvent contenir :

xupdate:element

xupdate:attribute

xupdate:text

xupdate:processing-instruction

xupdate:comment

XUpdate

Insertion : Création d'éléments

- xupdate:element permet de créer un élément avec un nom donné
- Par exemple :

```
<xupdate:element name="address">  
  <town>San Francisco</town>  
</xupdate:element>
```
- Créera l'élément :

```
<address>  
  <town>San Francisco</town>  
</address>
```

XUpdate

Insertion : Création d'attributs

- xupdate:attribute peut être utilisé pour ajouter des attributs aux éléments résultat.

```
<xupdate:element name="address">  
  <xupdate:attribute name="id"> 2  
  </xupdate:attribute>  
</xupdate:element>
```

Créera l'élément avec l'attribut

```
<address id="2"/>
```


XUpdate

Insertion : Création d'instructions de traitement

- xupdate:processing-instruction crée une instruction de traitement
- L'élément xupdate:processing-instruction nécessite un attribut name qui précise le nom de l'instruction
- Par exemple :

```
<xupdate:processing-instruction name="cocoon-process"> type="xsp"  
</xupdate:processing-instruction>
```
- Créera l'instruction

```
<?cocoon-process type="xsp"?>
```

XUpdate

Insertion :

- xupdate:text pour créer un nœuds text
- xupdate:comment insert un commentaire
- exemple
`<xupdate:comment> This element is
automatically generated. Do not edit!
</xupdate:comment>`
- donnera
`<!--This element is automatically generated. Do
not edit!-->`

XUpdate

Ajout :

- xupdate:append permet de créer un nœud et de le greffer comme fils du nœud contexte.
- xupdate:append doit avoir un attribut select qui détermine le nœud contexte père du nouveau nœud.
- L'expression du select doit retourner un ensemble d'éléments nœuds.
- L'attribut optionnel child spécifie la position du nœud nouvellement ajouté.
- L'expression du child doit retourner un entier. Si cet attribut est omis le nouvel enfant est ajouté comme dernier fils du nœud contexte.
- xupdate:append peut contenir : xupdate:element, xupdate:attribute, xupdate:text, xupdate:processing-instruction, xupdate:comment

XUpdate

Mise à jour

- xupdate:update peut être utilisée pour mettre à jour le contenu de nœuds existants.
- Il doit avoir un attribut select, qui sélectionne le nœud de contexte pour mise à jour.
- Cette expression de sélection doit correspondre à un ensemble de nœuds.

Suppression

- xupdate:remove permet à un nœud d'être retiré de l'arbre résultat. L'attribut select requis, spécifie les nœuds à supprimer.

Renommiation

- xupdate:rename renomme un attribut ou un nœud spécifié par l'attribut select.

XUpdate

Variables

- Une variable est un nom qui peut être lié à une valeur. La valeur à laquelle une variable est liée (la valeur de la variable) peut être un objet de l'un des types qui peuvent être renvoyés par des expressions.
- xupdate:variable possède un attribut obligatoire name qui spécifie le nom de la variable.
- Exemple :

```
<xupdate:variable name="town" select="/addresses/address[1]/town"/>
```

```
<xupdate:append select="/addresses">
```

```
  <xupdate:element name="address">
```

```
    <xupdate:value-of select="$town"/>
```

```
  </xupdate:element>
```

```
</xupdate:append>
```

XUpdate : exemple

- **Document d'origine**

```
<?xml version="1.0"?>
```

```
<addresses version="1.0">
```

```
  <address id="1">
```

```
    <name>Andreas Laux</name>
```

```
    <born day='1' month='12' year='1978'/>
```

```
    <town>Leipzig</town>
```

```
  </address>
```

```
</addresses>
```

XUpdate : exemple

- **Programme de mise-à-jour**

```
<xup:modifications version="1.0"
xmlns:xup="http://www.xmldb.org/xupdate">
  <xup:remove select="/addresses/address[1]/born"
    />
  <xup:rename select="/addresses/address[1]/name"
    >
    fullname
  </xup:rename>
```

XUpdate : exemple

- **Programme de mise-à-jour (suite)**

<xup:append select="/addresses/address[1]" >

<xup:element name="country">

Germany

</xup:element>

</xup:append>

XUpdate : exemple

- **Programme de mise-à-jour (suite)**

<xup:insert-after select="/addresses/address[1]" >

<xup:element name="address">

<xup:attribute name="id">

*<xup:value-of
 select="/addresses/address[1]/@id+1"/>*

</xup:attribute>

<fullname>Lars Martin</fullname>

XUpdate : exemple

- **Programme de mise-à-jour (suite)**

<born day='2' month='12' year='1974'/>

<town>

*<xup:value-of
 select="/addresses/address[1]/town"/>*

</town>

</xup:element>

</xup:insert-after>

</xup:modifications>

XUpdate : exemple

- Document résultat

```
<?xml version="1.0"?>
```

```
<addresses version="1.0">
```

```
  <address id="1">
```

```
    <fullname>Andreas Laux</fullname>
```

```
    <town>Leipzig</town>
```

```
    <country>Germany</country>
```

```
  </address>
```

```
  <address id="2">
```

```
    <fullname>Lars Martin</fullname>
```

```
    <born day='2' month='12' year='1974'/>
```

```
    <town>Leipzig</town>
```

```
  </address>
```

```
</addresses>
```

```
<?xml version="1.0"?>
```

```
<addresses version="1.0">
```

```
  <address id="1">
```

```
    <name>Andreas Laux</name>
```

```
    <born day='1' month='12'  
          year='1978'/>
```

```
    <town>Leipzig</town>
```

```
  </address>
```

```
</addresses>
```