



Troisième partie

Espaces de noms en XML

61



Espaces de noms

- Les espaces de noms en XML, c'est un moyen
 - d'éviter les conflits de noms.
 - d'identifier de façon universelle les noms utilisés dans les documents
- Les documents XML sont eux-mêmes des espaces de noms :
 - Les noms d'éléments doivent être uniques dans un document ;
 - De plus, chaque élément est un espace de noms pour ses attributs

62



Espaces de noms

- Tant que les échanges se limitent à un domaine métier unique et connu, le contexte peut rester implicite à condition d'avoir fixé le vocabulaire des noms de type d'éléments et des noms d'attributs dans ce domaine
- Lorsque plusieurs domaines métier interviennent, il est nécessaire de fournir explicitement les contextes d'utilisation des noms

63



Concept d'espace de noms

- Vocabulaires
 - Concept d'espace de noms (ou espace de nommage) correspond à la notion de **collections de noms** dans laquelle on puise pour parler ou écrire.
 - Notion analogue à celle d'un vocabulaire : les noms existent, et l'on s'en sert à volonté pour exprimer ce que l'on a envie ou besoin de dire.

64



Concept d'espace de noms

■ Vocabulaires

- Chaque instance de document contient zéro ou plusieurs instances de noms.
- Une instance de nom est locale (c'est-à-dire qualifiée par aucun espace de noms) ou est identifiée par un et un seul espace de noms référencé par sa partie préfixe.
- Les instances de noms qualifiées ont ainsi un « **contexte** » permettant d'éviter les conflits de noms.

65



Concept d'espace de noms

■ Vocabulaires

- Une instance de document XML déclare zéro, une ou plusieurs instances d'espaces de noms.
- Une même instance d'espaces de noms peut être déclarée par zéro, une ou plusieurs instances de documents XML.
- Les instances d'espaces de noms qui qualifient les noms d'un document XML doivent avoir été déclarées dans cette instance de document.
- Une instance d'espace de noms est une URI.

66



Concept d'espace de noms

- Universalité des noms
 - La notion d'espace de noms est celle d'un identificateur jouant un rôle de préfixe et pouvant être partagé par plusieurs noms.
 - Il suffit que les noms des espaces de noms soient des identificateurs universellement uniques pour que les noms qualifiés que l'on trouve dans le champ du langage acquièrent une portée universelle.

67



Notion d'URI

- Les URI (Uniform Resource Identifiers)
 - Permettent d'identifier les espaces de noms
 - Doivent être persistantes et universellement uniques
- Structure des URI
 - Structure générique
[procédure:]information-spécifique[#fragment]
 - Deux modèles conformes à cette structure : les URL et les URN

68



Notion d'URI

- URL (Uniform Resource Locator)
 - Exemple simple d'URI
 - Basé sur une structure hiérarchique
- Structure d'une URL
 - La partie *procédure* correspond à un **protocole**
 - L'*information-spécifique* indique un **nom d'hôte**

69



Notion d'URI

- URN (Uniform Resource Name)
 - Nom indépendant d'un quelconque mode d'accès
- Exemple
 - Un numéro de carte étudiant, un ISBN d'un livre ou la référence à une partie de la documentation d'un projet
 - **urn:numéro:222-77777-4**
 - **urn:ISBN:2-1177-1048-9**
 - **urn:projet-K822-AXF556.specs.chp04.eth**

70



Utilisation des espaces de noms

- Déclaration des espaces de noms

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<dossier-scolaire>
  <dénomination xmlns="http://ugb.sn/etudiants">
    Modou Fall
  </dénomination>
  <dénomination xmlns="http://ugb.sn/diplomes">
    Mastère
  </dénomination>
  <dénomination xmlns="http://ugb.sn/matieres">
    Informatique
  </dénomination>
</dossier-scolaire>
```

71



Utilisation des espaces de noms

- Espaces de noms par défaut

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<fiche-identite
  xmlns="http://ugb.sn/etudiants">
  <prénom>Modou</prénom>
  <nom>Fall</nom>
  <année-naissance>1980</année-
naissance>
  <mél>modou.fall@ugb.sn</mél>
</fiche-identite>
```

72



Utilisation des espaces de noms

■ Préfixes

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<dossier-scolaire xmlns="http://ugb.sn/scolarite">
  <droits-inscription>
    <!-- ..... -->
  </droits-inscription>
  <ident:fiche-identité xmlns:ident="http://ugb.sn/admin">
    <ident:prénom>Modou</ident:prénom>
    <ident:nom>Fall</ident:nom>
    <ident:année-naissance>1980</ident:année-naissance>
    <ident:mél>modou.fall@ugb.sn</ident:mél>
  </ident:fiche-identité>
</dossier-scolaire>
```

73



Utilisation des espaces de noms

■ Préfixes

- Le préfixe ident est associé à l'URI `http://ugb.sn/admin`. les éléments `ident:fiche-identité`, `ident:nom` et `ident:prénom` appartiennent à cet espace de noms
- Les éléments `dossier-scolaire` et `droits-inscription` appartiennent à l'espace de noms par défaut

74



Utilisation des espaces de noms

■ Préfixes

- Un nom d'attribut peut être un nom qualifié par un préfixe
- Un élément appartenant à un espace de noms peut contenir d'autres éléments appartenant à d'autres espaces de noms

75



Utilisation des espaces de noms

■ Portée

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<dossier-scolaire
  xmlns:ident="http://ugb.sn/admin"
  xmlns:cursus="http://ugb.sn/examen">
  <droits-inscription>
    <!-- ..... -->
  </droits-inscription>
  <ident:fiche-identité>
    <ident:prénom>Modou</ident:prénom>
    <ident:nom>Fall</ident:nom>
  </ident:fiche-identité>
  <cursus:diplôme>
    <cursus:titre>Mastère</cursus:titre>
    <cursus:mention>Bien</cursus:mention>
  </cursus:diplôme>
</dossier-scolaire>
```

76



Utilisation des espaces de noms

- **Remplacement de la valeur associée à un préfixe**

```
<fac:dossier-scolaire
  xmlns:fac="http://ugb.sn/scolarite"
  xmlns:cursus="http://ugb.sn/info">
  <fac:diplôme><!-- ..... --></fac:diplôme>

  <fac:fiche-identité xmlns:fac="http://ugb.sn/admin">
    <fac:prénom>Modou</fac:prénom>
    <fac:nom>Fall</fac:nom>
  </fac:fiche-identité>
  <cursus:diplôme>
    <cursus:titre>Mastère</cursus:titre>
    <cursus:mention>Bien</cursus:mention>
  </cursus:diplôme>
</dossier-scolaire>
```

77



Utilisation des espaces de noms

- **Noms locaux**

- Un **nom local** désigne la partie locale d'un nom en deux parties
- Un nom local désigne aussi un nom qui n'est pas qualifié, c'est-à-dire qui n'a pas de préfixe et qui ne se trouve pas dans la portée de l'espace de nom par défaut

78



Utilisation des espaces de noms

- Espace de noms par défaut et noms d'attributs
 - Un nom d'attribut en deux parties appartient à l'espace de noms identifié par sa partie préfixe
 - Un nom d'attribut sans préfixe n'est *jamais* qualifié par l'espace de noms par défaut, mais il est local pour l'élément qui le contient
 - L'espace de noms par défaut ne s'applique pas aux noms d'attributs

79



Quatrième partie

XML Infoset : catalogue des « items d'information XML »

80