

Domaines nominaux ou Espace des noms



PLAN:

1. Objectif et Principe
2. Mise en oeuvre

1. Objectif et Principe

1.1 But: éviter les conflits de noms d'élément et d'attribut

- objectif: Réutilisation de l'information (document, DTD et schémas)
- moyen: Composition de fragments XML

1.2 But: éviter les conflits de noms d'élément et d'attribut

- risque: confusion entre deux éléments homonymes issus de deux sources (fusion de documents)

```
<?xml version="1.0">
<personne>
  <titre>Docteur</titre>
  <nom>Folamour</nom>
  <cv>
    <html>
      <head><titre>Le Cv du docteur</titre></head>
      <body>C'est que du bon</body>
    </html>
  </cv>
</personne>
```

- solution: indiquer un espace de nom propre au fichier origine

```
<html:titre>...
<monNameSpace:titre>...
<monNameSpace:monElement>
```

1.3 Associer un URI à un préfixe

- Pourquoi : qui controle les préfixes? (un préfixe doit être unique, or deux entreprises peuvent utiliser le même préfixe)
- Conclusion : les préfixes doivent être administrés
- Mise en oeuvre : par convention, on associe à ces préfixes des URI (administrés au niveau mondial et local). Une URI (Uniforme Ressource Identifier) est une chaîne de caractères identifiant une ressource qui se présente sous deux formes: une Uniform Resource Locator ou une Universal Resource Name
- Exemples :

```
<pers:personne xmlns:pers="http://www.monSiteAMoi.fr/Dossier1/Dossier2/pers">
<truc:personne xmlns:truc="http://www.monSiteAMoi.fr/UnCheminImaginaire/truc">
```

1.4 Les URI des espaces de nommage

Les URI des espaces de nommage ne sont que des identificateurs formels.

- Les URI sont purements déclaratives: il n'y a pas nécessairement quelque chose à l'adresse indiquée.
- Les parseurs et les applications ne sont pas tenus d'y aller.
- En général, on y trouve un document explicatif de l'utilisation de l'espace de nommage, mais ce n'est pas une obligation

2. Mise en oeuvre

2.1 Exemple d'association préfixe:nomLocal (Qname ou nom qualifié)

```
<pers:personne xmlns:pers="http://www.monSiteAMoi.fr/pers"
  xmlns:html="http://www.w3.org/1999/xhtml">
  <pers:nom>
  <pers:titre>Docteur</pers:titre>
</pers:nom>
<pers:cv>
  <html:html>
  <html:head><html:titre>Le Cv du docteur</html:titre></html:head>
  <html:body>C'est que du bon</html:body>
  </html:html>
</pers:cv>
</pers:personne>
```

2.2 Exemple d'association préfixe:nomLocal (Qname ou nom qualifié), Equivalence

```
<{http://www.monSiteAMoi.fr/per}personne >
  <{http://www.monSiteAMoi.fr/per}nom>
  <{http://www.monSiteAMoi.fr/per}titre>Docteur</{http://www.monSiteAMoi.fr/per}titre>
</{http://www.monSiteAMoi.fr/per}nom>
<{http://www.monSiteAMoi.fr/per}cv>
  ...
</{http://www.monSiteAMoi.fr/per}cv>
</{http://www.monSiteAMoi.fr/per}personne>
```

2.3 Portée des espaces de nommage

On aurait très bien pu écrire:

```
<pers:personne xmlns:pers="http://www.monSiteAMoi.fr/pers">
  <pers:nom>
  <pers:titre>Docteur</pers:titre>
</pers:nom>
<pers:cv>
  <html:html xmlns:html="http://www.w3.org/1999/xhtml">
  <html:head><html:titre>Le Cv du docteur</html:titre></html:head>
  <html:body>C'est que du bon</html:body>
  </html:html>
</pers:cv>
</pers:personne>
```

2.4 Espaces des noms par défaut

Pour alléger l'écriture, il est possible de ne pas spécifier de préfixe dans la déclaration

```
<personne xmlns="http://www.monSiteAMoi.fr/pers">
  <nom>
    <titre>Docteur</titre>
  </nom>
</personne>
```

- l'association n'est valable que dans les descendants de l'élément qui contient la déclaration de namespace
- l'association ne s'applique pas aux éléments préfixés (autre espace des noms, possibilité d'annuler un espace des noms par défaut)

```
<?xml version="1.0">
<personne xmlns="http://www.monSiteAMoi.fr/pers">
  <titre>Docteur</titre>
  <nom>Folamour</nom>
  <cv>
    <html xmlns="">
      <head><titre>Le Cv du docteur</titre></head>
      <body>C'est que du bon</body>
    </html>
  </cv>
</personne>
```

2.5 Surcharge des espaces de nommage (1)

- Surcharge d'une déclaration de NameSpace préfixé

```
<foo:A xmlns:foo="http://www.foo.fr/">
  <foo:B>
    <foo:C xmlns:foo="http://www.bar.fr/">
      <foo:D>ABCD</foo:D>
    </foo:C>
  </foo:B>
</foo:A>
```

- Surcharge d'une déclaration de NameSpace par défaut

```
<A xmlns="http://www.foo.fr/">
  <B>
    <C xmlns="http://www.foo.fr/">
      <D>ABCD<D>
    <C>
  </B>
</A>
```

2.6 Surcharge des espaces de nommage (2)

- Surcharge d'une déclaration de NameSpace par défaut avec une déclaration vide

```
<A xmlns="http://www.foo.fr/">
  <B>
    <C xmlns="">
      <D>ABCD<D>
    <C>
  </B>
</A>
```

- MAIS PAS : Surcharge d'une déclaration de NameSpace préfixée avec une déclaration vide

```
<foo:A xmlns:foo="http://www.foo.fr/">
  <foo:B>
    <foo:C xmlns:foo="">
      <foo:D>ABCD</foo:D>
    </foo:C>
  </foo:B>
</foo:A>
```

2.7 Espace des noms réservés

Le préfixe xml est associé à l'espace de nommage <http://www.w3.org/XML/1998/namespace>.
Il permet de définir la langue utilisée dans l'élément et tous les sous-éléments. La langue suit la norme ISO 3166 définie par la RFC 1766 (Request For Comment). Par exemple fr ou en-US ou fr-FR.

```
<p xml:lang="FR">...</p>
```

- autres préfixes réservés: xsl, ... Tous les autres préfixes commençant par la séquence des trois lettres x, m et l, quelle que soit la combinaison de la casse, sont réservés.

2.8 Espace des noms réservés (Suite)

- RDF :

```
<rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/TR/REC-rdf-syntax#">
```

- Dublin-core :

```
<dc:title xmlns:dc="http://purl.org/dc/">
```

- SVG :

```
<svg:SVG xmlns:svg="http://www.w3.org/2000/svg">
```

- XSLFO :

```
<foo:root xmlns:fo="http://www.w3.org/1999/XSL/Format">
```

- XSLT :

```
<xsl:stylesheet xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform">
```

- XHTML :

```
<xhtml:XHTML xmlns:="http://www.w3.org/1999/xhtml">
```

- XLink :

```
<foo xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink">
```

- SOAP :

```
<SOAP-ENV xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope">
```

- Schema :

```
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
```

2.9 Eaux troubles : Espaces des noms et attributs

- Le fonctionnement des espaces des noms est-il le même pour les attributs et les éléments?
NON

- `<a:nom id="25">` et `<a:nom a:id="25">`
sont-ils équivalents? (voir suivant)

2.10 Eaux troubles : Espaces des noms et attributs (2)

L'espace de nommage par défaut ne s'applique pas aux attributs sans préfixe

- les attributs sans préfixes "appartiennent" à leur élément hôte.

```
<?xml version="1.0">
<svg:svg width="18cm" height="6cm" viewBox="0 0 200 120"
xmlns:svg="http://www.w3.org/2000/svg">
  <svg:rect x="1" y="1" width="198" height="118" fill="#888888" stroke="blue">
</svg:svg>
```

- Ici, ces attributs ne sont pas dans un espace de nom. `<?xml version="1.0">`
`<svg:svg width="18cm" height="6cm" viewBox="0 0 200 120"`
`xmlns="http://www.w3.org/2000/svg">`
`<rect x="1" y="1" width="198" height="118" fill="#888888" stroke="blue"/>`
`</svg:svg>`

2.11 Eaux troubles : Espaces des noms et attributs (3)

Il est possible d'associer à un élément des attributs qui font partie d'un autre espace de nommage

- Cet attribut doit avoir un préfixe!

- ```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>
<document xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink">
 <image xlink:type="simple"
 xlink:actuate="onLoad"
 xlink:show="embed"
 xlink:href="http://www.acme.com/foo/bar.jpg"
 width="123"
 height="234">
</document>
```