

XML NAMESPACES

Engenharia de Dados e Conhecimento
2019/2020

O problema

- Um esquema (XML Schema) pode ser visto como uma coleção (vocabulário) de definições de tipos e declarações de elementos, cujos nomes pertencem a um espaço especial chamado de ***target namespace***.
- Os ***target namespaces*** permitem distinguir entre as definições e declarações de vocabulários diferentes.
- Exemplo,
 - Como distinguir entre a declaração de “element” no vocabulário da linguagem XML Schema, e uma declaração de “element” num hipotético vocabulário de linguagem química?
 - O primeiro faz parte do namespace <http://www.w3.org/2001/XMLSchema>
 - O último é parte de outro namespace qualquer

Introdução

- Os **namespaces** foram/são um dos elementos que mais confusão geram nas pessoas quando começam a trabalhar em XML.
- No entanto, eles foram feitos para facilitar e desambiguar situações.
 - Quando queremos verificar se a instância de um documento está em conformidade com um ou mais esquemas (através de um processo denominado de “validação do esquema” /Schema Validation), precisamos identificar quais as declarações de elementos e atributos e definições de tipo nos esquemas devem ser utilizados para verificar quais os elementos e atributos no instância do documento.
 - O **namespace** desempenha aqui um papel importante nesse processo de identificação.

Namespaces – O que é?

- Um namespace não aponta para nenhum recurso físico.
Serve apenas para garantir a unicidade do mesmo.
 - Pode não haver uma pasta "pets" no meu web server, mas eu posso continuar a utilizar a URI <http://www.xyz.com/ns/pets> para dar nome ao meu namespace.
 - A significância do nome advém do facto de o domínio **xyz.com** ser meu, o que torna o endereço único.

Namespaces – Declaração

- A declaração de um namespace toma a forma seguinte:

```
xmlns:Prefixo="NameSpace"
```

- O atributo **xmlns** indica ao processador XML que o código que se segue se trata da declaração de um namespace.
- A parte **NameSpace** é onde o namespace é identificado (através de um URI).
- O **Prefixo** permite a criação de um acrónimo pelo qual o namespace é posteriormente chamado nas variáveis e atributos dele dependentes.

A declaração de um **namespace** num documento XML é mais ou menos como declarar uma variável numa linguagem de programação.

Está disponível mas só é utilizada quando for explicitamente invocada.

Default Namespaces

- A declaração de um **default namespace** é útil quando se pretende aplicar esse namespace a todo o documento.
- Nesse caso NÃO se coloca qualquer prefixo no atributo xmlns.

```
<mediacollection xmlns="http://www.xyz.com/ns/movies">
  <movie type="comedy" rating="PG-13" review="5" year="1987">
    <title>Raising Arizona</title>
    <comments>A classic one-of-a-kind screwball love story.</comments>
  </movie>

  <movie type="comedy" rating="R" review="5" year="1988">
    <title>Midnight Run</title>
    <comments>The quintessential road comedy.</comments>
  </movie>
</mediacollection>
```

Explicit Namespaces

- Um namespace explícito é útil quando se pretende um controlo exato sobre os elementos e atributos associados a um dado namespace.
- É usado com frequência em documentos que utilizam elementos e atributos de mais do que um schema de modo a evitar a possibilidade de duplicações ou falsos entendimentos.
- A declaração de um **namespace explícito** implica na utilização de um prefixo em cada elemento/atributo que será posteriormente utilizado para distinguir/desambiguar os elementos.

Explicit Namespaces (ii)

- Exemplo

```
<mediacollection xmlns:mc="http://www.xyz.com/ns/movies"
                 xmlns:mvs="http://www.zyx.com/ns/movies" >
  <mc:movie mvs:type="comedy" mvs:rating="PG-13" mvs:review="5" mvs:year="1987">
    <title>Raising Arizona</title>
    <comments>A classic one-of-a-kind screwball love story.</comments>
  </mc:movie>

  <mc:movie mvs:type="comedy" mvs:rating="R" mvs:review="5" mvs:year="1988">
    <title>Midnight Run</title>
    <comments>The quintessential road comedy.</comments>
  </mc:movie>
</mediacollection>
```