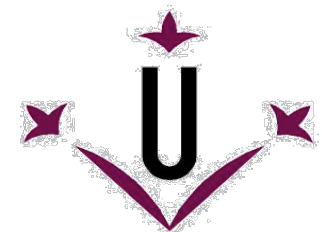


# Enginyeria del Software III

## XML NAMESPACES (ESP AIS DE NOMS)

Roberto García  
Despatx EPS 3.15  
rgarcia@diei.udl.cat



# INTRODUCCIÓ

- Què passaria si volguéssim ajuntar dos documents XML de dos autors diferents?
- i si no estan d'acord?
  - El fabricant te l'element:  
`<producte> .. </producte>`  
per referir-se a la quantitat d'un producte
  - Mentre que un distribuïdor te un altre element:  
`<producte> .. </producte>`  
referint-se a la descripció del producte



# INTRODUCCIÓ

```
<?xml version=1.0" encoding="iso-8859-1"?>  
<adreça>  
  <carrer>Avda. Jaume II, 69</carrer>  
  <ciutat>Lleida</ciutat>  
  <provincia>Lleida</provincia>  
  <cp>25008</cp>  
</ adreça >
```

```
<?xml version=1.0" encoding="iso-8859-1"?>  
<servidor>  
  <url>http://www.griho.net</url>  
  <adreça>123.45.67.89</adreça>  
</servidor>
```



# INTRODUCCIÓ

- Solució: “**espais separats per noms**”
  - Cada document XML
    - Te assignat el seu propi espai
    - Utilitza cada element en el seu context
  - El context es defineix mitjançant un “**prefix de l’espai de noms**”



# INTRODUCCIÓ

```
<?xml version=1.0" encoding="iso-8859-1"?>
<empresa>
  <nom>GRIHO</nom>
  <adrfisica:adreça xmlns:adrfisica="http://griho.udl.es/adrfisica">
    <adrfisica:carrer>Avda. Jaume II, 69</adrfisica:carrer>
    <adrfisica:ciutat>Lleida</adrfisica:ciutat>
    <adrfisica:provincia>Lleida</adrfisica:provincia>
    <adrfisica:cp>28008</adrfisica:cp>
  </adrfisica:adreça >
  <adrserv:servidor xmlns:adrserv="http://griho.udl.es/adrservidor">
    <adrserv:url>http://www.griho.net</adrserv:url>
    <adrserv:adreça>23.45.67.89</adrserv:adreça>
  </adrserv:servidor>
</empresa>
```



# INTRODUCCIÓ

- Estàndard del World Wide Web Consortium (W3C)
  - <http://www.w3.org/TR/REC-xml-names>
  - Traducció al castellà:
    - [http://www.spanish-translator-services.com/espanol/t/Namespaces\\_in\\_XML\\_1.1\\_SP.htm](http://www.spanish-translator-services.com/espanol/t/Namespaces_in_XML_1.1_SP.htm)
- Un namespace XML és:
  - Una **col·lecció** de **noms, identificats** per una referència **URI** (Uniform Resource Identifier)
  - S'utilitza en els documents XML per a identificar els noms dels elements i/o dels atributs.
- Declaració
  - atribut **xmlns**, el valor del qual és la URI que identifica de forma unívoca el nom.
    - Namespace per defecte:  
`xmlns="http://www.w3.org/1998/Math/MathML"`
    - Namespace xsl:  
`xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform"`



# DECLARACIÓ

- L'atribut **xmlns** pot anar seguit del caràcter “dos punts [:]” i el nom del namespace (opcional)
  - En aquest cas el nom serà el prefix dels elements d'aquest vocabulari XML, al que es refereix el nom
- Sense els dos punts i el nom
  - el nom del "namespace" és indicat pel nom de l'element que té l'atribut xmlns.



# DECLARACIÓ

- Identificació dels elements amb el namespace:

- com prefix del nom de l'element:

```
<adrfisica:adreça xmlns:adrfisica="http://griho.udl.es/adrfisisca">  
  <adrfisica:carrer>Avda. Jaume II, 69</adrfisica:carrer>  
</adrfisica:adreça>
```

- Si no es declara es considera que és un “namespace per defecte”

- l'element en el que s'especifica i tots els elements que conté porten associats aquest "namespace“

```
<math xmlns="http://www.w3.org/1998/Math/MathML">  
  <mrow> ..... </mrow>  
</math>
```





# DECLARACIÓ

- Exemple de declaració d'un espai de noms.
  - Associa el prefix **edi** amb el nom del namespace **http://ecommerce.org/schema**
  - El prefix s'associa a l'element "x" i el seu contingut

```
<x xmlns:edi='http://ecommerce.org/schema'>  
    <edi:price units='Euro'>32.18</edi:price>  
</x>
```



# EXEMPLES

```
<!-- A, B, C, i G estan al namespace http://www.foo.org/ -->
<A xmlns="http://www.foo.org/">
  <B>abcd</B>
  <C>efgh</C>
  <!-- D, E, i F estan a http://www.bar.org/ -->
  <D xmlns="http://www.bar.org/">
    <E>1234</E>
    <F>5678</F>
  </D>
  <!-- Important! Sortim del context de D i per tant G està al
  namespace http://www.foo.org/ -->
  <G>ijkl</G>
</A>
```



# EXEMPLES

- Els namespaces també s'utilitzen amb els atributs:

```
<x xmlns:edi="http://ecommerce.org/schema">  
  <!-- el namespace de l' atribut 'taxClass' és http://  
  ecommerce.org/schema -->  
  <lineItem edi:taxClass="exempt">  
    Baby food  
  </lineItem>  
</x>
```



# EXEMPLES

- B està a `http://www.foo.org/` però C no:

```
<A>
```

```
  <B xmlns="http://www.foo.org/">abcd</B>
```

```
  <C>efgh</C>
```

```
</A>
```



# EXEMPLES

- També poden utilitzar-se en las DTDs:

```
<!ELEMENT foo:A (foo:B)>
```

```
<!ATTLIST foo:A foo:C CDATA #IMPLIED>
```

```
<!ELEMENT foo:B (#PCDATA)>
```

```
<!ELEMENT foo:A (bar:B, baz:C)>
```



# EXAMPLES

```
<h:html xmlns:xdc="http://www.xml.com/books"
        xmlns:h="http://www.w3.org/HTML/1998/html4">
  <h:head><h:title>Book Review</h:title></h:head>
  <h:body>
    <xdc:bookreview>
      <xdc:title>XML: A Primer</xdc:title>
      <h:table>
        <h:tr align="center">
          <h:td>Author</h:td><h:td>Price</h:td>
          <h:td>Pages</h:td><h:td>Date</h:td>
        </h:tr>
        <h:tr align="left">
          <h:td><xdc:author>Simon St. Laurent</xdc:author></h:td>
          <h:td><xdc:price>31.98</xdc:price></h:td>
          <h:td><xdc:pages>352</xdc:pages></h:td>
          <h:td><xdc:date>1998/01</xdc:date></h:td>
        </h:tr>
      </h:table>
    </xdc:bookreview>
  </h:body>
</h:html>
```



# EXAMPLES

```
<html xmlns="http://www.w3.org/HTML/1998/html4"
      xmlns:xdc="http://www.xml.com/books">
  <head><title>Book Review</title></head>
  <body>
    <xdc:bookreview>
      <xdc:title>XML: A Primer</xdc:title>
      <table>
        <tr align="center">
          <td>Author</td><td>Price</td>
          <td>Pages</td><td>Date</td></tr>
        <tr align="left">
          <td><xdc:author>Simon St. Laurent</xdc:author></td>
          <td><xdc:price>31.98</xdc:price></td>
          <td><xdc:pages>352</xdc:pages></td>
          <td><xdc:date>1998/01</xdc:date></td>
        </tr>
      </table>
    </xdc:bookreview>
  </body>
</html>
```



# URIS

- On “apunta” l’ URI? → A RES !!!
  - Es tracta simplement d’un identificador.
- La raó per la que el W3C va decidir utilitzar URIs pels noms dels namespaces és perquè contenen noms de dominis, i aquests són únics a Internet.
- És una forma àgil, dinàmica i, sobretot, ja existent de disposar d’identificadors únics.
- El principal propòsit dels namespaces es ajudar als programadors a tenir noms únics a Internet.





# URIS

- El parser no rep informació útil de l'adreça utilitzada com a identificació del namespace.
- Es tracta de donar un nom únic.
- De totes formes molts creadors de documents XML utilitzen el namespace com apuntador a una web real que conté informació sobre el namespace.
  - Per exemple: [HTTP://www.w3.org/TR/html4/](http://www.w3.org/TR/html4/)

