



Interneto technologijos

XML dokumentų
vardų sritys



Vardų galiojimo sritys

- Įvairūs žmonės/organizacijos kuria įvairias kalbas
 - Pvz.: Amerikos laikraščių asociacija sukūrė XML kalbą, kuri skirta aprašyti laikraštinius skelbimus
- Kuriant didelę kalbą, yra patogiau pasinaudoti jau kitomis sukurtomis kalbomis
 - Pvz.: nekilnojamąjį turtą aprašanti kalba gali būti naudojama laikraštinius skelbimus aprašančioje kalboje
- Gali kilti žymių vardų konfliktas – ta pati žymė naudojama skirtingose kalbose (ir dažnai skirtinga prasme)
 - Pvz.: žymė `<pavadinimas>` gali reikšti ir laikraščio pavadinimą, ir nekilnojamojo turto kompanijos pavadinimą
- Reikalingos žymių *vardų galiojimo sritys* (angl. namespace)
 - Sutrumpintai tiesiog *vardų sritys*



W3C specifikacija "Namespaces in XML"

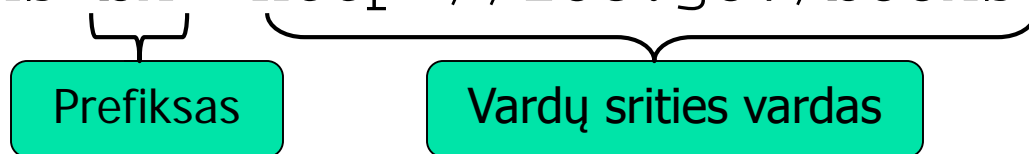
- <http://www.w3.org/TR/REC-xml-names>
- Aprašo standartinį būdą, kaip paskelbti naują vardų sritį, ir kaip žymes susieti su vardų sritimis, pvz.:

```
<?xml version="1.0"?>
<bk:book xmlns:bk='http://loc.gov/books'
          xmlns:isbn='urn:ISBN:0-395-36341-6'>
  <bk:title>Introduction to XML</bk:title>
  <isbn:number>1568491379</isbn:number>
</bk:book>
```

- Pastaba: dvitaškis įgauna specialią prasmę!
- Internetiniai adresai duoda vardų srities unikalumo problemos sprendimą

Vardų srities deklaracija

- Vardų sritis turi vieną normalų vardą (paprastai ilgą), ir gali turėti vieną ar kelis sutrumpintus vardus (dar vadinamus **prefikais**)
 - Sutrumpintas vardas (prefiksas) galioja tik tame XML dokumente, kuriame jis yra naudojamas, ilgas vardas galioja (ir turi būti unikalus) visame pasaulyje
- `<book xmlns:bk='http://loc.gov/books'>`





Kvalifikuoti žymių vardai

- Žymę galima susieti su vardų galiojimo sritimi:

```
<book xmlns:bk='http://loc.gov/books'>
  <bk:title>Introduction to XML</bk:title>
</book>
```

- Čia žymė `<title>` yra susieta su vardų galiojimo sritimi `http://loc.gov/books`
 - Žymės `<title>` **kvalifikuotas (tikras) vardas** yra ne `bk:title`, o `http://loc.gov/books:title`!
 - Kai programos analizuoja XML dokumentą, visi prefiksai yra keičiami normaliais vardų sričių vardais
- Žymė `<book>` nėra asocijuota su **jokia** vardų sritimi.
- O čia jau yra:

```
<bk:book xmlns:bk='http://loc.gov/books'>
  <bk:title>Introduction to XML</bk:title>
</bk:book>
```



Kvalifikuoti atributų vardai

- Tas pats galioja ir atributams, pvz.:

```
<bk:book xmlns:bk='http://loc.gov/books'>  
  <bk:title bk:language="en">  
    Introduction to XML  
  </bk:title>  
</bk:book>
```

- Atributo language kvalifikuotas vardas yra:
http://loc.gov/books:language



Vardų sričių galiojimo ribos

- Žymėje paskelbta vardų sritis galioja **tos ir tik tos** žymės viduje
- T.y., jei žymės viduje paskelbsime vardų sritį, tai ją galima su prefiksu susieti su:
 - šita žyme,
 - su visomis tos žymės viduje esančiomis žymėmis/atributais – vaikais, anūkais, ..., t.y., visais *jpėdiniais*



Vardų sričių galiojimo ribos

- Žymės vaikai gali iš naujo apibrėžti (perrašyti) vardų sritį:

```
<bk:book xmlns:bk='http://loc.gov/books'>  
  <bk:title xmlns:bk='http://www.amazon.com'>  
    Introduction to XML  
  </bk:title>  
  <bk:author>John Rembo</bk:author>  
</bk:book>
```

- Tas pats prefiksas **bk** reiškia skirtingas vardų sritis!
- Žymė **book** priklauso vardų sričiai `http://loc.gov/books`, o žymė **title** - `http://www.amazon.com`
- Vos tik išeisime iš šitos vaikinės žymės, pradės galioti sena vardų sritis (t.y., perrašymas galioja tik vaikinėje žymėje)
 - Žymė **author** priklauso vardų sričiai `http://loc.gov/books`



Vardų sritis pagal nutylėjimą

- Jei prefiksas nėra nurodomas, vardų sritis tampa vardų sritimi pagal nutylėjimą
- Pvz.:

```
<book xmlns='http://loc.gov/books'>
```



Vardų sritys pagal nutylėjimą

- Vardų sritis **pagal nutylėjimą** galioja žymės, kurioje ji paskelbta, viduje, ir galioja tik toms žymėms, kurios neturi prefikso:

```
<book xmlns='http://loc.gov/books'
      xmlns:isbn='urn:ISBN:0-395-36341-6'>
  <title>Introduction to XML</title>
  <isbn:number>1568491379</isbn:number>
</book>
```

- Žymės `book` ir `title` priklauso vardų sričiai:
`http://loc.gov/books`,
- Žymė `isbn` priklauso vardų sričiai:
`urn:ISBN:0-395-36341-6`



Vardų sritys pagal nutylėjimą ir atributai

- Vardų sritis pagal nutylėjimą atributams negalioja!!!

```
<book xmlns='http://loc.gov/books'>  
  <title language="en">  
    Introduction to XML  
  </title>  
</book>
```

- Atributo language kvalifikuotas (pilnas) vardas yra language!



Vardų sričių galiojimo pavyzdys

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

```
<book xmlns='urn:loc.gov:books'
      xmlns:isbn='urn:ISBN:0-395-36341-6'>
  <title>Cheaper by the Dozen</title>
  <isbn:number>1568491379</isbn:number>
  <notes>
    <!-- keičiame sritį pagal nutylėjimą -->
    <p xmlns='http://www.w3.org/TR/REC-html40'>
      This is a <i>funny</i> book!
    </p>
  </notes>
</book>
```



Srities pagal nutylėjimą panaikinimas

```
<?xml version='1.0'?>
<Beers>
  <table xmlns='http://www.w3.org/TR/REC-html40'>
    <tr>
      <td>
        <!-- jokios srities pagal nutylėjimą details viduje -->
        <details xmlns="">
          <class>Bitter</class>
          <pro>Light alcohol, good summer beer</pro>
          <con>Fragile</con>
        </details>
      </td>
    </tr>
  </table>
</Beers>
```

Atributų unikalumas

- XML specifikacija **draudžia** žymei turėti du atributus su vienodais **kvalifikuotais** vardais:

```
<x xmlns:n1="http://www.w3.org"
  xmlns:n2="http://www.w3.org" >
  <blogai a="1"      a="2" />
  <blogai n1:a="1"  n2:a="2" />
</x>
```

```
<x xmlns:n1="http://www.w3.org"
  xmlns="http://www.w3.org" >
  <gerai a="1" b="2" />
  <gerai a="1" n1:a="2" />
</x>
```

Vardų sritys pagal
nutylėjimą
negalioja
atributams!