

IDU0075 Veebiteenused

Tarvo Treier

Tarvo.treier@gmail.com

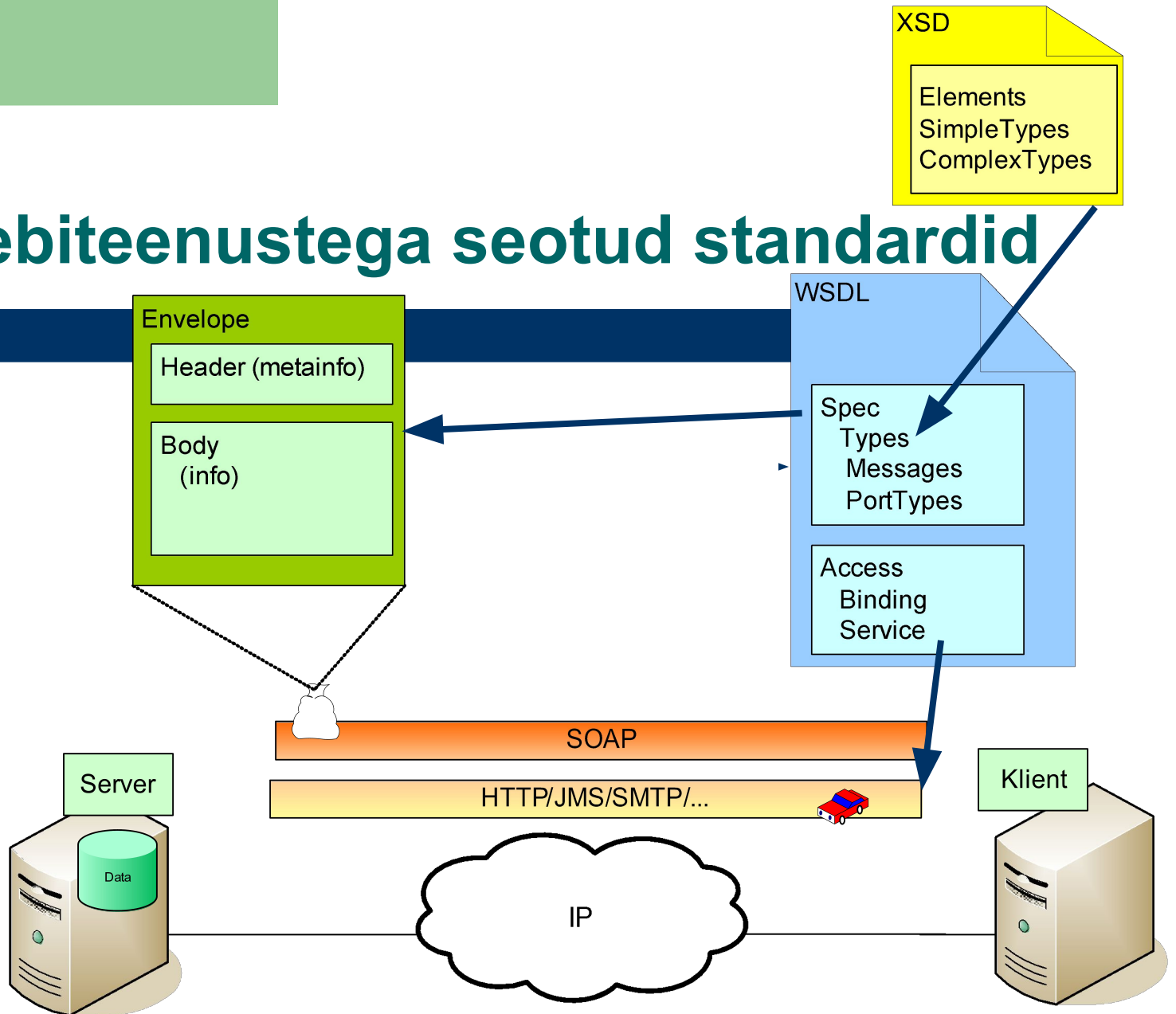
Täna kavas

- Veebiteenustega seotud standardid
- XML Schema Definition

Veebiteenustega seotud standardid

- SOAP
- WSDL - SOA nurgakivi!
- XSD

Veebiteenustega seotud standardid



XSD - XML Schema Definition

- XSD kirjeldab XML dokumendi struktuuri
 - Elemendid (Elements)
 - Atribuudid (Attributes)
 - Nende tüübid
 - Tavatüübid (Simple types)
 - Komplekstüübid (Complex types)
 - Piirangud (Restrictions)
- XSD õppetund w3Schools lehel
 - <http://w3schools.com/schema/>

XSD võrdlused andmebaasi tabelite ja java klassidega

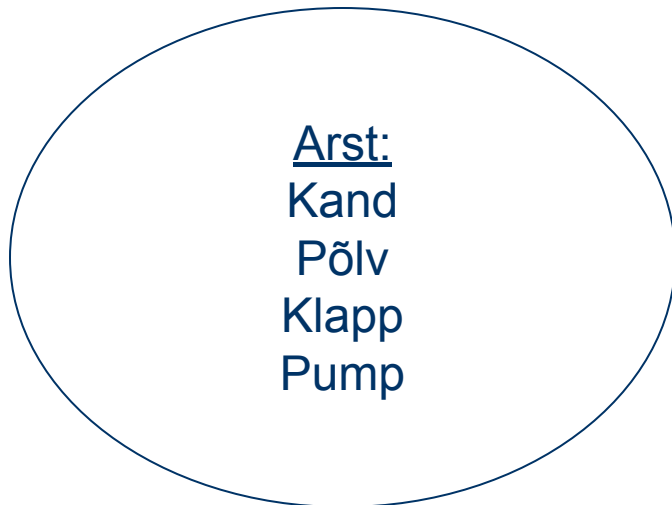
- XSD – Document structure
- Table structure
- Class definition
- XML – Document instance
- Record in a Table
- Object instance

XSD määrab..

- Millised elemendid ja atribuudid tohivad olla dokumendis
- Millised elemendid on alamelemendid
- Alamelementide järjestuse ja arvu
- Kas element on tühi või sisaldab teksti
- Andmetüübid elementide ja atribuutide jaoks
- Vaikimisi ja fikseeritud väärtused elementidele ja atribuutidele
- Piirangud

NB! Nimeruumid

- Nimeruum (namespace) on lihtsalt loogiline (elementide ja tüüpide) nimede grupeerimine
- Nimeruumis peavad nimed olema unikaalsed
- Ühes XSD failis defineeritakse üks nimeruum



Näide

```
<?xml version="1.0" ?>
<Employees xmlns="http://www.abccorp.com"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.abccorp.com/employee.xsd">
  <Employee>
    <SSN>737333333</SSN>
    <Name>ED HARRIS</Name>
    <DateOfBirth>1960-01-01</DateOfBirth>
    <EmployeeType>FULLTIME</EmployeeType>
    <Salary>4000</Salary>
  </Employee>
</Employees>
```

Allikas: <http://www.15seconds.com/issue/031209.htm>

Näide jätkub (employee.xsd)

```
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xsd:element name="Employee"
    minOccurs="0"
    maxOccurs="unbounded">
    <xsd:complexType>
      <xsd:sequence>
        <xsd:element name="SSN" type="xsd:string"/>
        <xsd:element name="Name" type="xsd:string"/>
        <xsd:element name="DateOfBirth" type="xsd:date"/>
        <xsd:element name="EmployeeType" type="xsd:string"/>
        <xsd:element name="Salary" type="xsd:long"/>
      </xsd:sequence>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>
</xsd:schema>
```

Valideerimine

- Inimene.xml
- Inimene.xsd
- <http://www.xmlvalidation.com/>

XML Schema patterns

- Hewitt, E., Java SOA Cookbook, O'Reilly Media, 2009
- <http://books.google.com/books?id=W2XrQRMIEd4C&lpg=PP1&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>
 - Lk 41; p2.1

Järgnevad mustrid erinevad ühe asja poolest

- Nende elemendid ja tüübid on kas **lokaalselt** või **globaalselt** defineeritud.
- Globaalne element või tüüp on *schema* alamelement.
- Lokaalne element või tüüp on defineeritud mõne teise elemendi või tüübi sees.
- **Lokaalseid elemente ei saa taaskasutada.**

Muster “Russian Doll”

- Üks juurelement on globaalne
- Kõik tüübid on lokaalsed

Muster “Salami Slice”

- Kõik elemendid on globaalsed
- Kõik tüübid on lokaalsed

Muster “Venetian Blind”

- Üks juurelement on globaalne
- Kõik tüübid on globaalsed

Kordamine

- Mis on peamine erinevus globaalsel ja lokaalsel tüübil?