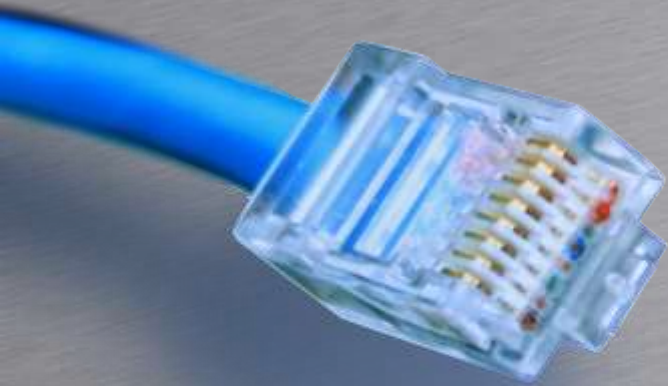


XML



HOUSE OF
TECHNOLOGY



- en del af **mercantec⁺**

Introduktion

Region Syd Grundlæggende netværk



XML

- Forkortelse for EXtensible Markup Language
 - Extensible = Kan udvides
 - Markup Language = Beskriver formatet/Strukturen af noget
- Standard for beskrivelse af data
- Uafhængig af programmer og software
- Data opbevaringsformat



Hvad er XML?



- Format til at beskrive data
- Standard til at beskrive data.

- Muligt at u

```
<data>  
  ch37fhgks73j5mv9d63h5mgfkds8d984lgnsmcns983  
</data>
```

Dårligt struktureret
Svært at læse
Ikke-forklarende

- Et passivt
– XML gør intet

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
<note>  
  <to> Tove</to>  
  <from>Jani</from>  
  <heading>Reminder</heading>  
  <body>Don't forget me this weekend!</body>  
</note>
```




Hvad er XML?

- Let for mennesker at læse
- Struktureret
- Førhen brugte man binære data

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<note>
  <to>Tove</to>
  <from>Jani</from>
  <heading>Reminder</heading>
  <body>Don't forget me this weekend!</body>
</note>
```

	Version	Længde	Til	Længde	Fra
	01	04	54	6F	76 65 04 4A
Længde	61	6E	69	08	52 65 6D 69
Overskrift	6E	64	65	72	1D 44 6F 6E
Længde	27	74	20	66	6F 72 67 65
Tekst	74	20	6D	65	20 74 68 69
	73	20	77	65	65 6B 65 6E
	64	21			



Regler for XML?



- Består af elementer og attributter
- Der skal altid være et root element
- Der må kun være et root element
- Alle elementer ligger under root elementet
- "Tags" er case sensitive
 - <From> & <from>

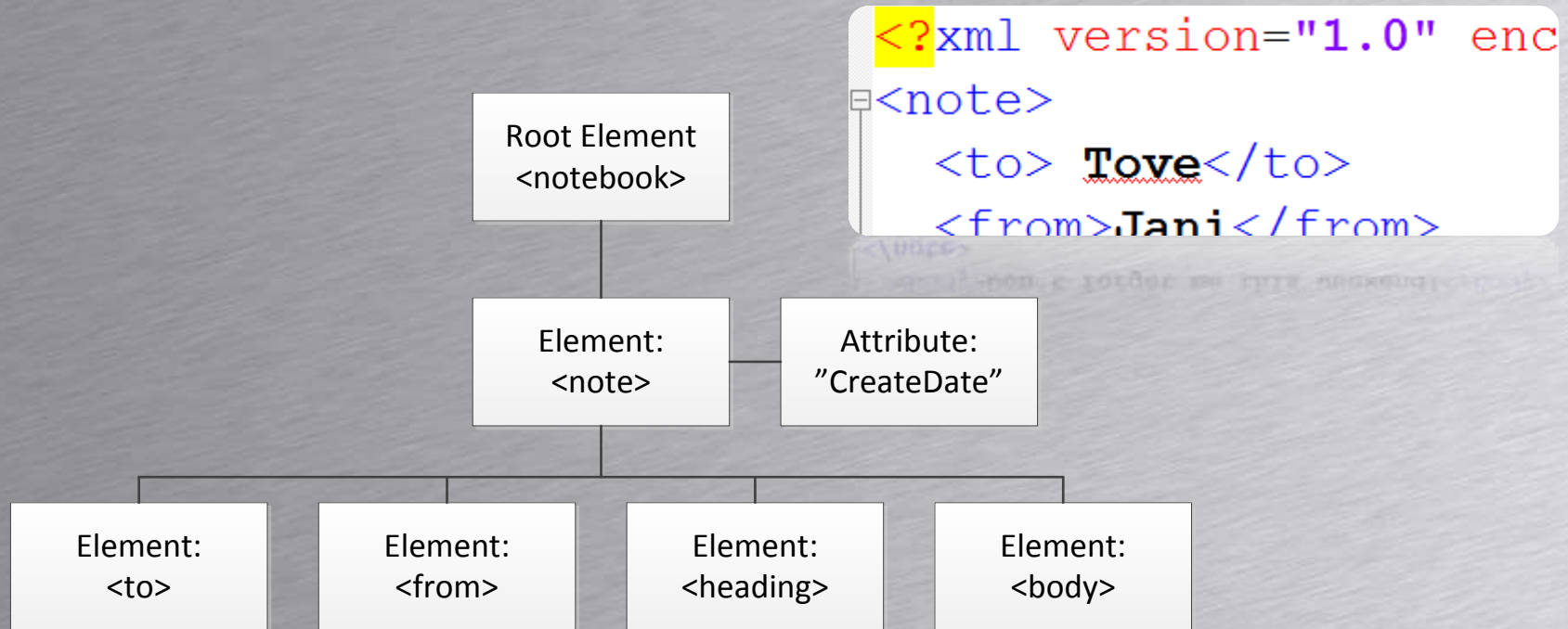
```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<note>
  <to> Tove</to>
  <from>Jani</from>
  <heading>Reminder</heading>
  <body>Don't forget me this weekend!</body>
</note>
```



XML



- Bygger på en træ struktur





XML



- Bygger på en træ familie struktur

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

Parent
of <to>

```
<note>
```

Root Element

```
<to> Tove</to>
```

Child of note

```
<from>Jani</from>
```

Siblings

```
<heading>Reminder</heading>
```

```
<body>Don't forget me this weekend!</body>
```

```
</note>
```

```
</note>
```

```
<body>Don't forget me this weekend!</body>
```



Elementer



- Elementer kan indeholde:

- Andre elementer
- Tekst
- Attributter
- En blanding

```
<?xml version="1.0" enc  
<note>  
  <to> Tove</to>  
  <from>Jani</from>
```

- Ved navngivning bør man:

- Bruge beskrivende navn <frist_name>
- Undgå "-" <first-name>
- Undgå "." <first.name>
- Undgå ":" <first:name>



Attributter



- Bruges til at beskrive elementers data
- Attributter eller childs er en smags sag

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<note createDate="21-02-15">
  <to>Tove</to>
  <from>Jani</from>
  <heading>Reminder</heading>
  <body>Don't forget me this weekend!</body>
</note>
```

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<note>
  <createDate>21-02-15</createDate>
  <to>Tove</to>
  <from>Jani</from>
  <heading>Reminder</heading>
  <body>Don't forget me this weekend!</body>
</note>
```



Tags



- Elementer skal ALTID afsluttes
- Skal ske i rigtig rækkefølge
 - Rigtigt: `<note><to>Per</to></note>`
 - Forkert: `<note><to>Per</note></to>`
- `<?xml version="1.0">` er en Prolog og ikke et tag.
 - Optional

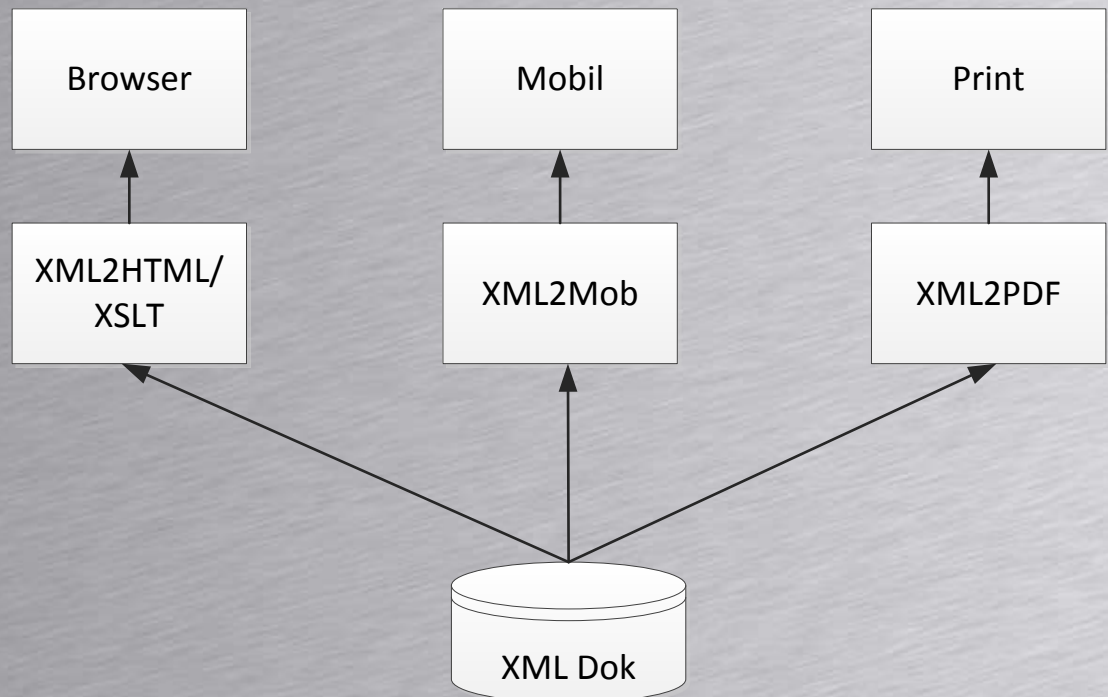
```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" >
<note>
  <to> Tove</to>
  <from> Jani</from>
  <heading>Reminder</heading>
</note>
```



Brug af XML



- Visning af data
- Konvertering af grund data til forskellige platforme





Brug af XML



- Bruges til data udveksling imellem systemer
 - SOAP: Udveksling af information via XML over Web Services
 - Udveksling af "lukkede" filer imellem forskellige udbydere
- Opbevaring
 - .docx





Yahoo Weather

- Yahoo tilbyder vejr data for en masse byer i hele verden.
 - Tilgængelig via WEB API
 - Viborgs bykode er fx 558711
- <http://weather.yahooapis.com/forecastrss?w=558711&u=c>

This XML file does not appear to have any style information associated with it. The document tree is shown below.

```
▼<rss xmlns:yweather="http://xml.weather.yahoo.com/ns/rss/1.0" xmlns:geo="http://www.w3.org/2003/01/geo/wgs84_pos#" version="2.0">
  ▼<channel>
    <title>Yahoo! Weather - Viborg, DK</title>
    ▼<link>
      http://us.rd.yahoo.com/dailynews/rss/weather/Viborg_DK/*http://weather.yahoo.com/forecast/DAXX0040_c.html
    </link>
    <description>Yahoo! Weather for Viborg, DK</description>
    <language>en-us</language>
    <lastBuildDate>Tue, 17 Feb 2015 6:49 pm CET</lastBuildDate>
    <ttl>60</ttl>
    <yweather:location city="Viborg" region="" country="Denmark"/>
    <yweather:units temperature="C" distance="km" pressure="mb" speed="km/h"/>
    <yweather:wind chill="1" direction="240" speed="25.75"/>
    <yweather:atmosphere humidity="87" visibility="9.99" pressure="1015.92" rising="1"/>
    <yweather:astronomy sunrise="7:43 am" sunset="5:24 pm"/>
    ▼<image>
      <title>Yahoo! Weather</title>
      <width>142</width>
```




Videre Læsning

- DTD – Document Type Definitions
 - Beskriver de korrekte elementer i XML filen(Reglbog)
- XML Schema
 - Beskriver XML struktur ligesom DTD
- CSS - Cascading Style Sheets
 - Præsentation af XML Data
- XSLT - eXtensible Stylesheet Language Transformations
 - Transformerer XML til HTML sider, eller et andet XML format.
- XML Validator
 - http://www.w3schools.com/xml/xml_validator.asp