

Tekniska instruktioner som gäller XML

XML-schema är en teknik som W3C har standardiserat och som beskriver hur XML-dokument är uppbyggda. En XML-fil med rätt struktur följer vissa noggrant bestämda regler inom vars gränser XML fungerar. Om filen avviker från de här reglerna fungerar XML inte som det ska.

Med struktur (schema) avses helt enkelt en XML-fil som innehåller regler för vad en XML-datafil får respektive inte får innehålla. Schemafilerna har i vanliga fall filnamnstillägget `.xsd`, medan XML-datafiler har filnamnstillägget `.xml`.

Med hjälp av scheman kan ett program validera informationen. Schemat ger ramen för strukturering av informationen och garanterar att informationen blir meningsfull för upphovspersonen och övriga användare. Om användaren exempelvis matar in text eller annan ogiltig information i ett datumfält, uppmanar programmet användaren att mata in rätt typ av information. Den här kontrollen utför Nekka mot filen `Tukihakemus.xsd`. Om filen `*.xml` inte är förenlig med schemat, kan filen med stödansökan inte laddas i Nekka. Under förutsättning att informationen i en XML-fil följer reglerna i ett visst schema kan alla program som stöder XML läsa, tolka och behandla informationen. Exemplet nedan visar en snutt av ett schema:

```
<xs:element name="Lukuvuositedot" minOccurs="0">
  <xs:complexType>
    <xsd:sequence>
      <xs:element name="OPP" type="xs:unsignedInt" minOccurs="0"/>
      <xs:element name="TOR" type="xs:unsignedInt" minOccurs="0"/>
      <xs:element name="PaivienLkm" minOccurs="0">
```

- Raderna i koden kallas deklARATIONER. De innehåller närmare information om stödansökan, till exempel uppgifter om sammansättningen och verksamhetsstället samt läsårs- och produktuppgifter.
- DeklARATIONERNA ger mycket stor kontroll över datastrukturen. Ett exempel: deklARATIONEN `<xsd:sequence>` betyder att taggarna `<OPP>`, `<TOR>` och `<PaivienLkm>` måste förekomma i samma ordning som de anges ovan. (`<OPP>` står för ELEV, medan `<TOR>` står för ISM och `<PaivienLkm>` står för antalet dagar.) DeklARATIONERNA kan också styra vilken typ av data som användarna kan lägga till. I schemat här ovan krävs det att taggarna har ett värde som är 0 eller större.
- När informationen i en XML-fil följer reglerna i ett schema kallas informationen och XML-filen giltig. Processen att kontrollera en XML-datafil mot ett schema kallas validering. Den stora fördelen med att använda scheman är att de kan undvika fel, dvs. förhindra ogiltig information. De underlättar också sökning efter ogiltig (felaktig) information, eftersom XML avbryts när ett problem påträffas.

XML är en slutlig filstruktur på vilken filen `Tukihakemus.xsd` tillämpas, och XML-filen ska stämma överens med schemat, som anges i form av en separat fil (se exemplet på XML-schema under rubriken E-tjänsten Nekka). De flesta system klarar av att bilda en giltig XML-fil.