

## XML tekninen ohjeistus

XML-skeema on W3C:n standardoima teknologia, jolla voidaan kuvata XML-dokumenttien rakenne. Oikeanmuotoinen XML-tiedosto noudattaa tarkoin määritettyjä sääntöjä, joiden rajoissa XML toimii. Jos tiedosto poikkeaa näistä säännöistä, XML ei toimi asianmukaisesti.

Rakenteella tarkoitetaan yksinkertaisesti XML-tiedostoa, jossa määritetään, mitä XML-datatiedosto saa ja ei saa sisältää. Rakennetiedostojen tiedostotunniste on tavallisesti \*.xsd ja XML-datatiedostojen \*.xml.

Rakenteiden avulla ohjelmat voivat tarkistaa tietojen kelpoisuuden. Rakenne toimii runkona ja varmistaa, että tiedot ovat sekä tietojen luojan että muiden käyttäjien ymmärtämässä muodossa. Jos käyttäjä esimerkiksi lisää päivämääräkenttään tekstiä tai muita ei-kelvollisia tietoja, ohjelma kehottaa käyttäjää korjaamaan tiedot asianmukaiseen muotoon. Tämän tarkastuksen Nekka tekee Tukihakemus.xsd tiedostoa vasten. Jos \*.xml ei ole skeeman mukainen, tukihakemustiedostoa ei voi ladata Nekkaan. Niin kauan kuin XML-tiedosto noudattaa rakenteen määrittämiä sääntöjä, kaikki XML:ää tukevat ohjelmat voivat lukea, tulkita ja käsitellä tietoja. Alla esimerkkinä pätkä skeemasta:

```
<xs:element name="Lukuvuositiedot" minOccurs="0">
  <xs:complexType>
    <xs: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">
```

- Koodin rivejä kutsutaan määritelmiksi, jotka antavat lisätietoja tukihakemuksesta, kuten kokoonpano-, lukuvuosi-, toimipiste- ja tuotetietoja.
- Määritelmien avulla tietojen rakennetta voi hallita erittäin tehokkaasti. Esimerkiksi määritelmä <xsd:sequence> tarkoittaa, että tunnisteiden, joita ovat esimerkiksi <OPP>, <TOR> ja <PaivienLkm> täytyy toteutua siinä järjestyksessä kuin ne on määritetty edellä olevassa esimerkissä. Määritelmillä hallitaan myös sitä, millaisia tietoja käyttäjät voivat lisätä. Esimerkiksi XML-skeeman rakenne edellyttää, että edellä mainituissa tunnisteissa arvo on vähintään 0.
- Kun XML-tiedoston tiedot noudattavat rakenteen sääntöjä, tiedot katsotaan kelvollisiksi ja XML-tiedosto on validi. XML-datatiedoston tietojen vertaamista rakenteeseen kutsutaan tietojen kelvollisuuden tarkistamiseksi. Rakenteista on merkittävästi hyötyä virheiden välttämässä. Rakenteet myös helpottavat virheellisten tietojen paikantamista, koska XML pysähtyy kohdatessaan ongelman.

Xml on lopullinen tiedostomuoto, johon sovelletaan Tukihakemus.xsd -tiedostoa ja xml-tiedoston pitää olla omana tiedostonaan esitettävän skeeman mukainen (ks. esimerkki xml-skeemasta Nekka-asiointipalvelut-otsikon alla). Useimmat järjestelmät osaavat muodostaa validin xml-tiedoston.