

Sanomaliikenne

Suora sanoma-asiointi

Suoran sanoma-asiointin yleisimmät ongelmatilanteet

v. 1.0, 11.8.2014

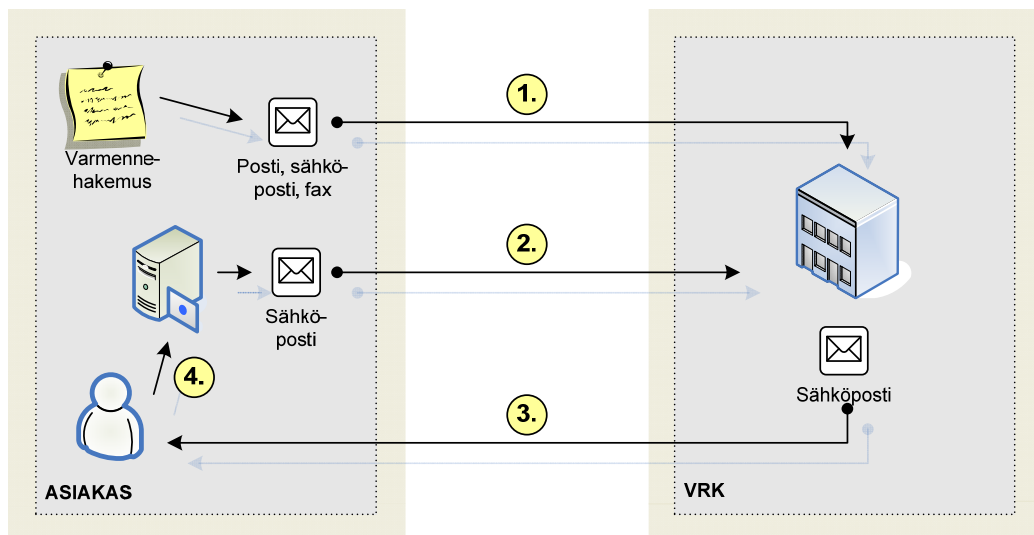
Suoran sanoma-asioinnin yleisimmät ongelmatilanteet

Tämä tarkistuslista on tarkoitettu sekä asiakkaille että ohjelmistotoimittajalle, jotka kehittävät asiakkaan suoran sanoma-asioinnin ratkaisua. Tähän listaan on koottu yleisimmät suora sanoma-asioinnin virhetilanteet, niiden generoimat virheilmoitukset sekä ongelmien ratkaisut. Kattavampi ohjeistus on löydettävissä Suoran sanoma-asioinnin teknisestä oppaasta, joka löytyy Tullin nettisivuilta:

http://www.tulli.fi/fi/yrityksille/sahkoinenasiointi/edi/sanomapohjainen_asiointi_tekninen_opas.pdf. Sieltä löytyvät myös virhekoodien selitykset.

Ongelmia varmenteen kanssa?

Alla olevassa kuvassa on kuvattu tarvittavan varmenteen hakeminen.



VARMENTEEN HAKU:

- 1.** Täytä ja lähetä varmennehakemus VRK:lle <http://www.fineid.fi/palvelinvarmenne>
- 2.** Tee tekninen varmennepyyntö palvelimelta
- 3.** VRK toimittaa varmenteen
- 4.** Asenna VRK:n toimittama varmenne palvelimelle

Tarkista onko hankkimasi varmenne asennettu ohjelmiston käyttöön ja onko asennus tehty oikein. Palvelinvarmenteen asentaminen vaihtelee ohjelmistoittain. Tarvittaessa asiakkaan tulee kääntyä valitsemansa ohjelmistotoimittajan puoleen. Ongelman selvittelyyn voi käyttää mm WIRESHARK nimistä ilmaisohjelmaa.

Varmista, että käytät HTTP versiota 1.1 tai 1.2 ja huomaa, että vain http POST-metodilla lähetetyt pyynnöt ovat sallittuja. Tuettuja salausprotokollien versioita ovat TLS versio 1 (suositeltu) ja SSL versio 3.

- **Virhekoodit: 450**

Ilmeneekö ongelmia palvelinvarmenteen uusimisen jälkeen ?

Palvelinvarmennetta uusittaessa tulee varmistaa, että uusi varmennepari otetaan käyttöön kaikkialla, minne se on käytettävissä ohjelmistossa määritelty.

- Jos vanhan varmenteen voimassaolon jälkeen vain sanomalistausten ja sanomien haku onnistuu, on todennäköistä, että uusi varmennepari on unohtunut ottaa käyttöön sanoman allekirjoitustoiminnossa.
- Jos varmenteen vaihtamisen jälkeen sanomanlähetysyritykset päättyvät SSL-kättelyyn liittyvään virheilmoitukseen "certificate expired" virheen syynä on todennäköisesti se, että https-yhteyden muodostamisessa käytetty ns. palvelinvarmennepari on yhä vaihtamatta.

Jos varmenteen käyttöönotossa on ongelmia, Tulliin kannattaa olla yhteydessä vasta siinä vaiheessa kun on jo onnistuneesti muodostettu https-yhteys Tullin integraatiokerrokseen. Vasta siinä vaiheessa Tullin järjestelmät tunnistavat asiakkaan ja voimme auttaa ongelman ratkaisussa. Aikaisemmissa vaiheissa ilmenneissä ongelmissa voi yrittää kaapata yhteydenottoyritykseen liittyvät Ethernet –pakettinsa esim. tcpdump- tai Wireshark –ohjelmilla ja yrittää niiden kautta ratkaista ongelmatilanteen.

Lähetätkö sanomat oikeaan ympäristöön?

Tarkista ovatko seuraavat ympäristöön liittyvät asetukset oikein:

TESTI URL: https://ws-customertest.tulli.fi/services/DirectMessageExchange

TUOTANTO URL: https://ws.tulli.fi/services/DirectMessageExchange

Environment XML-alielementin arvo (ApplicationRequest.xml)

Testissä: <appl:Environment>TEST</appl:Environment>

Tuotannossa: <appl:Environment>PRODUCTION</appl:Environment>

Arexin sovellussanomien Message-lohkon **testi-indikaattorin** arvo

Testissä: <wco:test>1</wco:test>

Tuotannossa: <wco:test>0</wco:test>

Jos haluttua sanomaa ei löydy, niin tarkista että **DownloadList** ja **Download** on tehty samassa ympäristössä. Jos sanomaa yritetään hakea väärästä ympäristöstä saadaan ERR 700 'Invalid request' tai 453 'Wrong target environment for DownloadRequest'.

Mikäli DownloadList-operaation sanomassa annettu **sovellustunnus** ei ole oikein saadaan virheilmoitus ERR 472 'Invalid Application specified'.

- **Virhekoodit: 453, 468, 472, 700**

Ovatko toimijoiden luvat ja oikeudet kunnossa?

Suora sanoma-asioinnissa sekä ilmoittajalla että välittäjällä pitää olla Tullin lupa sanomaliikenteeseen. Mikäli sanomailmoittaja ei välitä itse omia sanomiaan, ilmoittajan pitää valtuuttaa lupahakemuksessa palveluntarjoaja muodostamaan ja välittämään sanomat. Varmista, että Tulli on myöntänyt luvat ja tarvittavat valtuutukset on tehty.

- **Virhekoodit: 461, 465, 466, 467**

Ovatko toimijoiden tiedot sanomassa oikein?

Sanomien elementeissä on seuraavat toimijoihin liittyvät määrittelyt:

- `IntermediaryBusinessId` = sanomailmoittaja tai palvelun tarjoaja
- `MessageBuilderBusinessId` = sanomailmoittaja tai palvelun tarjoaja
- `DeclarantBusinessId` = sanomailmoittaja

Tunnistena käytetään aina suomalaisten toimijoiden osalta maakoodia ja Y-tunnusta (esim FI2244567-8).

Ulkomaisten toimijoiden osalta käytetään `IntermediaryBusinessId`:nä ja `MessageBuilderBusinessId`:nä VAT-tunnusta maakoodin kanssa (SE12346789). `DeclarantBusinessId`:nä käytetään yrityksen EORI-tunnusta maatumuksen kanssa.

Sovellussanomien **Sender** elementin ja kehyyssanomien **DeclarantBusinessId** elementin tietojen pitää olla samat.

- **Virhekoodit: 460, 463, 464, 465, 466, 467, 502**

Oletko huomionnut Tullin asettamat sanomaliikenteen rajoitukset?

Palvelupyyntöjen lähetystiheyttä on rajoitettu. Asiakas voi tehdä pyyntöjä seuraavin rajoituksin:

- **Yksi (1)** Upload-sanoma **sekunnin** välein
- **Viisi (5)** Download-sanomaa **sekunnin** välein
- **Yksi (1)** DownloadList-sanoma **viiden minuutin** välein (ERR 457)

HUOM! Aikarajoite lasketaan edellisen sanomaoperaation päättymisestä seuraavan operaation alkuun.

Sovellussanomien maksimikoko on ELEX ja ITU sanomissa 512 kilotavua ja 1024 kilotavua AREX, EMCS, ALA, NCTS ja INSTAT sanomissa.

Lähetyskerran tunniste on oltava yksilöllinen Tullin kohdejärjestelmäkohtaisesti. Mikäli sanoma lähetetään uudelleen, lähetyskerran tunnistetta pitää muuttaa. Tieto on elementissä <Reference> ja se muodostuu yrityksen nimilyhenteestä (5 merkkiä) ja juoksevasta numerosta (1-9 merkkiä). (ERR 458, ERR 500)

Jos sovellussanoma sisältää lähetyskerran tunniste, niin sen on oltava sama kuin kehyksen lähetyskerran tunniste. (ERR 501)

Sanoma ei saa sisältää tunnettuja SQL yms. sanoja, kuten esim. DESC. (ERR456)

Sanomalistausta ei voi pyytää 14 vuorokautta vanhemmista sanomista. (ERR 600).

- **Virhekoodit: 456, 457, 500, 501, 600**

Liittyvätkö virheet sanoman validointiin?

Sanoman validointivirheitä voi esiintyä liittyen:

1. SOAP pyyntöön (ERR 451)
2. Application request dokumenttiin (ERR 452, 470)
3. Sovellussanomaan (ERR 471)

Jos saat validointivirheeseen viittaavan virheilmoituksen varmista, että olet validoinut sanoman. Tähän tarkoitukseen voit käyttää esim. linkistä löytyvällä sivulla olevaa työkalua "Syntax-Check Your XML" http://www.w3schools.com/XML/xml_validator.asp ja varmistaa, että sanoma on well-formed ja vaaditun skeeman mukainen.

Jos virheilmoitus tämän jälkeen toistuu, niin tarkista

- että sanomassa viitataan oikeaan skeemaversioon, voimassaolevat skeemaversiot voit tarkistaa nettisivuilta
- onko merkistö määritelty oikein - UTF-8

- **Virhekoodit: 451, 452, 459, 469, 470, 471**

Nimiavaruudet on määriteltävä xml-standardin mukaisesti

Yleisiä validointivirheitä ovat myös nimiavaruuksien määrittelyssä tapahtuvat virheet. Nimiavaruuksien määrittelyssä suositellaan alla olevia tiivistettyjä käytäntöjä:

- nimiavaruudet esitellään juurielementin aloitus-tagissa
- jokaiselle nimiavaruudelle määritellään yksi ja vain yksi lyhenne (prefix), mikä tehdään aina juurielementin aloitus-tagissa
- nimiavaruudet, joihin kuuluvia elementtejä sanomassa esiintyy, on esiteltävä
- kun nimiavaruuksia käytetään, elementit kuuluvat jokainen tiettyyn nimiavaruuteen

Tarkempi kuvaus nimiavaruuksien käytännöistä löytyy Sanomapohjaisen asiointin teknisestä oppaasta.

- **Virhekoodit: 451, 470**

Allekirjoitusosioon liittyvät virhetilanteet

Tarkista, että olet käyttänyt XML-allekirjoitukseen alla mainittuja sallittuja allekirjoitusalgoritmeja:

- SignatureMethod → RSAwithSHA256
- DigestMethod → SHA256

Base64 dekodatun ApplicationRequestin allekirjoituksen validointiin voi käyttää työkalua: <http://www.aleksey.com/xmlsec/xmlsig-verifier.html>

- **Virhekoodit: 476, 477, 478, 479**

Sanoman tietoturvatarkistukset

Lähtetymänne sanoma ei läpäissyt sanoman sisällölle tehtyä tietoturvatarkastusta. Sanoman tietoturvatarkastuksessa tutkitaan sanoman sisältöä haittakoodien osalta mm. SQL injektio. Suora sanoma-asioinnin virhe "456 Rejected by filter" on SQL injektio hyökkäyksiä suodattavan komponentin generoima virhekoodi.

Jotta lähtetymänne sanoma ei jatkossa pysähtyisi kyseiseen tietoturvatarkastukseen ei sanoman sisällössä saa olla haittakoodiksi tulkittavia merkkejä/merkkijonoja. Tarkkaa kuvausta haittakoodiksi tulkittavista merkeistä/merkkijonoista emme tietoturvasyistä voi antaa. Alla on linkki OWASP organisaation sivustolle josta löytyy lisätietoa ja esimerkkejä aiheeseen liittyen. Näitä voi käyttää apuna sanoman sisältöä muokattaessa tietoturvatarkastuksen läpäiseväksi.

Lisätietoa SQL injektio hyökkäyksestä, esimerkkejä ja lisätieto viittauksia:

https://www.owasp.org/index.php/SQL_Injection

http://en.wikipedia.org/wiki/SQL_injection

Myös tietyt XML-dokumentin rakenteeseen liittyvät tarkistukset voidaan luokitella tietoturvatarkistuksiksi. Niihin liittyvät virheet ilmaistaan virhekoodeilla "451 Schema validation error", "452 Schema validation error in ApplicationRequest" tai "471 Content validation failed".

- **Virhekoodit: 451, 452, 456, 471**

Onko yrityksen käytössä useampi ohjelmisto, jotka käyttävät samaa Tullin järjestelmää ?

Tällainen tilanne voi tulla vastaan esim. silloin kun yritys on vaihtamassa tullausohjelmistoaan. Usean ohjelmiston käyttö on mahdollista, mutta silloin yrityksen on huolehdittava itse siitä, että eri ohjelmistot noudattavat Tullin asettamia sanomien lähetyusrajoituksia ja että Tullilta noudetut vastaussanomien erotellaan oikealle ohjelmistolle.

Sanomien lähetyusrajoitusten kannalta on suositeltavaa, että yritys hankkisi molemmille

ohjelmistoille oman VRK:n palvelinvarmenteen. Kahta varmennetta käytettäessä kummallakin ohjelmistolla on omat sanomalähetykseen liittyvät rajoitukset eikä sanomien lähetystä tarvitse synkronoida ohjelmistojen välillä. Jos kyseessä on väliaikainen, ohjelmiston vaihtoon liittyvä tilanne ei ylimääräisen varmenteen hankkiminen kuitenkaan ole välttämätöntä, mutta silloin on huomioitava sanomalähetykseen liittyvät rajoitukset.

Kahta ohjelmistoa ja/tai varmennetta käytettäessä ongelmana on vastaussanomien sekaantuminen. Vastaussanomien vastaanottaja tunnustetaan yritystunnuksella (joka molemmilla varmenteilla on sama). Asiakas joutuu toteuttamaan ohjelmistoihinsa logiikan, jossa sanoman kontrollointitunnuksen perusteella päätellään mikä vastaussanoma kuuluu hakea kyseisen ohjelmiston käsiteltäväksi.

Erityisesti sanomatiedotepalvelua käyttöönotettaessa huomioitava että Tullin järjestelmä toimittaa kaikki samalle yritystunnukselle osoitetut sanomatiedotteet samaan URL-osoitteeseen.

Käyttääkö yritys kahta varmennetta, joissa on sama y-tunnus ?

Tällöin Tulli käsittelee DownloadList pyyntöjä erillään toisistaan, jolloin annettu viiden minuutin sanomalistauksen haun rajoitus koskee erikseen kumpaakin varmennetta. Kahdella varmenteella on mahdollista, että kaksi ohjelmistoa hakevat tullilta DownloadList –pyynnöllä vastaussanomiam samalta nimeltä Tullin sovellukselta (esim. <v11:Application>AREX</v11:Application>).

Yrityksen tulee sisäisesti erotella, mitkä sanomat kuuluvat millekin ohjelmistolle. Toiselle ohjelmistolle kuuluvia sanomia ei kannata noutaa, koska niiden tila (message status) muuttuu silloin noutamattomasta (NEW) noudetuksi (OLD). Tämän jälkeen näiden sanomien tiedot eivät näy DownloadList-vastauksessa, jonka toinen ohjelmisto saa kysellessään noutamattomia sanomia.

Erityisesti sanomatiedotepalvelua käyttöönotettaessa huomioitava että Tullin järjestelmä toimittaa kaikki samalle yritystunnukselle osoitetut sanomatiedotteet samaan URL-osoitteeseen.

Mikäli, et saa lainkaan vastaanottokuittauksen jälkeen vastaussanomaa Tullilta

Ota yhteyttä Sähköisen Palvelukeskuksen editukeen: edituki@tulli.fi