

# **KAUKOPALVELU JA ISO ILL STANDARDI**

## **JOHDANTO SUOMEN TILANTEeseen**

Suomalaisten kirjastojen tärkeimpiä kaukopalvelukumppaneita ovat tietenkin muut suomalaiset kirjastot vaikka kasvavat maksut ovatkin siirtämässä osaa kaukopalveluliikenteestä muihin pohjoismaihin – ainakin täällä Oulussa. Pohjoismainen kaukopalvelu on vastavuoroisesti makсутonta ja on syntynyt Norfri kirjastojen joukko, jotka eivät veloita toisiltaan maksuja. Toinen pohjoismainen projekti on NordKvik, jossa toimitamme kopioita maksutta ja nopeasti. Vastaus tai kopiot lähtevät yhden vuorokauden kuluessa tilauksesta. Toistaiseksi Suomesta on tässä projektissa mukana vain Oulu. Pohjoismaiset yhteisluettelot Danweb ja Libris ovat juuri nyt uudistumassa, mutta mitä se vaikuttaa suomalaisten kirjastojen tilauksiin ei ole vielä selvillä. Kanadalainen CISTI on nopea ja edullinen toimittaja jonka kopiot tulevat Arielilla. CISTI on ostanut Pigasus-Softwaren kaukopalveluohjelman. British Library on perinteinen suuri kauko- palvelukeskus. Heille Fretwell-Downing (VDX) on tehnyt ISO ILL liittymän. OCLC:n käyttö kasvanee meilläkin kun asiakkaiden viitteitä ei enää löydy muista luetteloista. Muualla Euroopassa mm. Saksassa on toimivia yhteisluetteloita ja kaukopalvelukirjastoja ja he ovat myös kokeilleet ISO ILL standardia, minulla ei kuitenkaan ole tarkempia tietoja miten ja missä laajuudessa. Saksasta ei olla mukana IPIG-ryhmässä – sen toimintaa kuitenkin ‘seurataan’. Nämä ovat todennäköisiä kumppaneitamme ISO ILL tilauksissa ja siten huomioonotettavia yhteensopivuusasioissa.

Universal Borrowing on toteutuessaan suuri muutos suomalaiseen kaukopalveluun. Siinä on nykyään niin suosittu asiakaslähtöinen kaukopalvelu sekä asiakkaiden myös toivoma mahdollisuus itse tarkkailla tilauksiensa edistymistä. Yhtenä asiakaslähtöisen kaukopalvelun argumenttina käytetään kustannussäästöjä – asiakkaan itse tekemä työ on kirjastolle ilmaista. Tämän tyyppistä kokeilua Suomessa on harjoittanut Varastokirjasto. Oulun yliopiston pääkirjaston ja Jyväskylän kaupunginkirjaston asiakkaille on annettu mahdollisuus tilata lainansa ja kopionsa suoraan Varastokirjastosta wwls-liittymän kautta ja ne on toimitettu noudettavaksi ao. kirjastoihin. Asiakkaiden toiveissa mahdollisuus tilata itse ja tarkistaa tilauksiensa nykytila on yleensä ollut korkealla. Toistaiseksi Varastokirjaston tarjoamaa itsetarkistusta ja tilausta on Oulussa käyttänyt yllättävän harva tilaaja.

## **STANDARDIN JA PROFIILIN NYKYTILA**

Ensimmäinen versio ISO 10160/1 standardista valmistui 1993 ja toinen 1997. Vuonna 1995 aloitti IPIG ryhmä profiilin valmistelun ja se valmisui 15. Syyskuuta 1999. Ryhmä keskittyy nyt laatimaan ohjeita siitä miten sovellutusten tekijät käyttävät tätä profiilia. Vuoden 1999 viimeisin kokous oli joulukuussa ja vuodelle 2000 on jo ehdotettu kolme kokousta. Vaikka profiili pysyy muuttumattomana, sen sovellusohjeet muuttuvat. Ohjeita tekemässä ovat aktiiviset sovellusten suunnittelijat, joten ne toteutunevat myös käytännössä. Tilanne siis muuttuu koko ajan sitä mukaan kun ongelmia profiilin soveltamisessa ilmenee ja ne ratkaistaan. Samalla on aloitettu varovainen keskustelu standardin kolmannesta versiosta, jossa korjattaisiin nykyisessä havaittuja puutteita, joita ovat mm. asiakaslähtöisen kaukopalvelun vaikeudet. Keskustelu on vasta alustavaa ja varovaista, jotta nykyiset potentiaaliset valmistajat eivät jäisi odottamaan uutta versiota. Myös British Library ja OCLC ovat nyt saaneet omat profiilinsa valmiiksi. OCLC yhteensopivuus lienee amerikkalaisille itsenäisyyttä mutta meille BL on vielä tärkeämpi. Yhteensopivuus näiden molempien kanssa on Suomen profiilille olennaista.

## OHJELMAT

Ensimmäiset standardia käyttävät kaukopalveluohjelmat mm. Aviso ja InterLend valmistuivat Kanadassa ennen kansainvälisiä sopimuksia. Kansainvälisen profiilin valmistuttua 1999 yhteensopivuuteen voidaan pyrkiä sitä noudattamalla. Kaukopalveluohjelmaa etsiessämme olemme kokeilleet useitakin ohjelmia. Merkkipohjainen Aviso oli ensimmäinen Oulussa kokeiltu, mutta se oli jo siinä vaiheessa vanhentunut. Uudempaa InterLend ohjelmaa testattiin FILDD-projektin toimeksiannosta lähettämällä Oulun ja Kuopion yliopiston kaukopalvelujen välillä oikeita tilauksia keväällä 1998. Linnea2-valintaprojektissa kaukopalvelutyöryhmä tutustui RSS/Ameritech ohjelmaan mutta käytännössä sitä ei kokeiltu. KAKS projektissa sain Fretwell-Downingilta laajahkon tuotekuvauksen ja Pigasus ohjelman uutta versiota kokeilin demoni, jossa oli sekä asiakkaan että kaukopalvelun anto- ja pyyntölainauksen käyttöliittymät. RLG oli niin kesken, että siitä ei voitu antaa tietoja, mutta kehoitettiin seuraamaan www-ilmoittelua. Clio:sta minulla on vain www-sivuilta saatavat tiedot. Perkins & Associates ei vastannut sähköpostikyselyyni.

Fretwell-Downingin VDX on laaja erilaisiin ympäristöihin sovellettava kaukopalveluohjelmien kokonaisuus jossa myös GEDI-standardin tuki Ariel-lähetysille. Se käy keskitetyille ja hajautetuille järjestelmille sekä hybrideille. Pigasus on pienimuotoisempi – lähinnä kirjastokohtainen kaukopalveluohjelma ja www-liittymineen selkeä ja helppokäyttöinen.

ISO ILL -standardi on vain osa toimivaa kaukopalveluohjelmaa. Se voi olla selvästi tunnistettavissa tai toimia taustalla. Ratkaisut poikkevat huomattavastikin toisistaan. Erilaisiin ratkaisuihin tutustumisesta on hyötyä arvoitaessa Suomeen tarjottavaa ohjelmaa. Standardin osuus loppuu kun kopiot ovat saapuneet tai laina palautettu tai tilaus muuten saavuttanut terminal tilan. Mutta tilauksella on elämänsä ennen ja jälkeen sen. Ja tietenkin osa tilauksista kulkee yhä muussa kuin ISO ILL standardimuodossa. Emme voi kieltäytyä vastaanottamasta niitä kirjastoista, joilla ei ole standardinmukaista ohjelmaa ja samoin täytyy olla useita tapoja lähettää tilauksia. Kaukopalveluohjelmiin liittyy myös suuri joukko muitakin olemassaolevia (Z39.50, GEDI) ja tulevia standardeja (Z39.82). Visioita tulevien ohjelmien ominaisuuksista löytyy niiden www-sivuilta, mutta jo nykyisissä on parannusta kaukopalveluun, jonka automatisointi on tuntunut mahdottomalta.

## KOODAUS (CODING)

Pakollinen koodaus nykyisin on BER. Varhaisemmat kanadalaiset ohjelmat käyttivät Edifact -koodausta, mikä nykyprofiilissa on vapaaehtoinen. Uusimmista ohjelmista Pigasus ilmoittaa tukevansa Edifactia, mutta VDX taas ei tue. Edifact voisi kyllä olla mukana Suomenkin profiilissa – emme varmasti tiedä millaisten järjestelmien kanssa tulemme toimimaan.

### Yhteenveto

- BER - pakollinen
- Edifact – mahdollinen
- XML - todennäköinen tulevaisuudessa

## YHTEYSKÄYTÄNNÖT (COMMUNICATION)

Kansainvälisen profiilin pakollinen yhteyskäytäntö on MIME-sähköposti ja TCP/IP on hyvin suositeltava vaihtoehto. Keskustelua on käyty siitä kumpi on parempi. TCP/IP etuna on nopeus ja suurempi varmuus viestin perillemenosta. Sähköpostiviestien varmuudesta on keskusteltu – nykyisin se lienee riittävä. Protokollan viestejä voi lähettää uudelleen ja 'state machine' pyrkii huolehtimaan tahdistuksesta jos jokin viesti häviää. On myös ehdotettu että yhteyskäytäntö voisi vaihtuakin – tilausvaiheessa (processing phase) käytettäisiin nopeaa TCP/IP yhteyttä ja seurantavaiheessa (tracking phase) hitaampaa sähköpostia. Uudemmat ohjelmat tukevat molempia. Miten palomuurit suhtautuvat näihin yhteyskäytäntöihin – pääsevätkö sähköpostit helpommin läpi kuin suora yhteys? TCP/IP on mm. pakollisena OCLC:n profiilissa mutta British Librarylle käyvät molemmat. OCLC:n käyttö tulee todennäköisesti kasvamaan Suomessakin. Molemmat kannattaa ottaa mukaan profiiliin. Tarkemmat määritykset porttien ja yhteyksien suhteen ovat kansainvälisessä profiilissa.

### Yhteenvedo

- MIME email – pakollinen
- TCP/IP – oltava myös mukana

## ROOLIT (ROLES)

Kirjasto voi toimia kaukopalvelutilanteissa eri rooleissa – standardi määrittelee requester, responder ja intermediate. Yhdessä tilauksessa ollaan kerrallaan vain jossain näistä. Kansainvälinen profiili sisältää samat roolit joten otettaneen ne mukaan myös suomalaiseen. Yliopistokirjastot ovat keskenään käyttäneet suoria tilauksia ja välittäjänä on nykyisin harvoin toimittu. Requester ja responder toiminnot ovat selkeämpiä kuin intermediate, josta viimeksi syksyllä IPIG – sähköpostilistalla on käyty vilkasta keskustelua. Poikkeuksena standardiin profiilissa on jätetty tilauksen jälleenlähetys 'Forwarding' pois siinä ilmenneiden ongelmien vuoksi. Forward-palvelun voi katsoa olevan jääne ajalta jolloin tilaukset kiersivät kirjastosta toiseen postin mukana. Silloin tilauksen palautuksesta tilaajakirjastoon aiheutui tarpeentonta ajanhukkaa. Nyt tämä tapahtuu sekunneissa. Itse tilaajakirjasto voi parhaiten päivittää tiedot missä tilaus on jo käynyt ja minne se on seuraavaksi lähetettävä. Myöskin kirjastokohtaiset palvelutaso- ja laskutustiedot muuttuvat tilauspaikan vaihtuessa. Ill-Request APDU:n tietomäärä kasvaisi määrättömästi.

## TOIMINTATAVAT (TRANSACTION TYPES)

Kansainvälinen profiili määrittelee kolme toimintatapaa; yksinkertainen (simple), ketjutettu (chained) ja ositettu (partitioned). Jos sovellus tukee tilaaja/vastaanottajan (requester/responder) roolia, on kyseessä yksinkertainen (simple) toiminta. Jos sovellus toimii välittäjänä (intermediate) tyypit ovat chained ja partitioned. Näissä responder käynnistää tilauksen, jossa se on mukana, mutta forward-toiminnoissa, mikä jätettiin profiiliin ulkopuolelle. Tilaus lähetetään edelleen ja responder jää syrjään. Yleisimmin käytetty on tilaajan ja vastaanottajan välinen liikenne. Tilauksia ei nykyisin ole välitetty edelleen vaan aina on vastattu tilaajakirjastolle ja mahdollisesti ehdotettu uutta

tilauspaikkaa. Yleisten kirjastojen liikenteessä edelleen lähetystä on käytetty, joskin tämäkin reitti on nykyään vapaaehtoinen.

## **VIESTIT (MESSAGES)**

Kansainvälisessä profiilissa on määritelty osa viesteistä pakollisiksi ja osa valinnaisiksi. Viestit liittyvät palveluihin (Services). Pitäisi siis päättää otammeko mukaan kaikki viestit vai jätämmekö osan pois. Suurempi määrä viestejä lisää informaatiota mutta samalla myös yhteyksien määrää ja voi tehdä ohjelmista myös monimutkaisempia. Alunperin eräänä syynä rajata osa viesteistä valinnaisiksi olivat yhteyskustannukset. Niitä meidän ei tarvitse ottaa huomioon, vaan päätökset voidaan tehdä toiminnallisuuden kannalta. Vaikka osaa viesteistä (APDU:s) ei lähetettäisikään – ao. palveluille (services) täytyy olla tuki. Valinnaiset viestit päivittävät tilauksen tilan – tämä on tehtävä muutoin mikäli viestiä ei lähetetä. Käytäntö näyttää miten eri ohjelmistovalmistajien ohjelmat ovat yhteensopivia – profiilin pitäisi varmistaa sen.

ARL:n taulukossa on tietoja testatuista viesteistä eri ohjelmien välillä. Profiili ja standardi määrittelevät mitä dataa viestit sisältävät – jos ohjelma hyväksyy viestin sen täytyy olla myös valmis vastaanottamaan kaiken datan, vaikka jokainen viesti ei tietenkään kaikkea sisälläkään. Datan sisältöön ja muotoon en ole puuttunut tässä raportissa. Viestit sisältävät myös Extensions-parametrit, jotka voivat sisältää tietoja standardin ulkopuolelta ja ovat tärkeitä jo olemassaoleville järjestelmille kuten British Library ja OCLC. Näiden sisältöön en myöskään ole puuttunut. Käsittelen alla ‘viestejä’ enkä palveluja, koska kaukopalvelija on tottuneempi ymmärtämään ne viesteinä. Viestien pakollisuuteen liitty ehtoja, jotka parhaiten selviävät profiilin ‘ IPIG Profile Conformance Statetement Requirements List’ osasta, joten pakollisiksi merkityt ovat sellaisia tietyin varauksin.

### **PYYNTÖPUOLEN VIESTIT \*pakollisia**

#### **\*ILL-REQUEST**

aloittaa aina prosessin – sisältää suuren joukon kenttiä joissa kaikki tilauksessa tarvittavat tiedot. Tilauksen tunnistustiedot, bibliografiset tiedot, halutaanko laina tai kopio, toivotaanko kiireellistä vai normaatoimitusta ja missä muodossa ja tieto siitä minkälaisia viestejä ko. sovellus vaatii vastaanottajalta ja mitä se itse pystyy lähettämään. Osa tiedoista palautuu tilaajalle ‘Shipped’ viestin mukana. Esim. tilaajan nimi jos se oli mukana.

#### **\*CONDITIONAL - REPLY**

lainaajakirjasto on asettanut ehdot joihin voi vastata joko kyllä tai ei – tuttu viesti esim. OCLC:n käyttäjille. Myönteisessä tapauksessa tilaus toimitetaan , kielteisessä tilaus raukeaa ja seurauksena on ‘terminal state’.

#### **CANCEL**

tilauksen peruutus – tähän vastataan Cancellation-Reply viestillä. Jos tilaus on jo toimitettu vastaus voi olla myös Shipped viesti uudelleen – tallöin lainanantaja olettaa ensimmäisen viestin kadonneen ja pyytäjän tila tahdistetaan oikeaksi.

#### **\*RECEIVED**

laina tai kopio saapunut – viesti lähettäjälle

## RENEW

laina halutaan uusia

## \*RETURNED

laina palautettu – tieto lainanantaneelle kirjastolle siitä että palautus on matkalla

## STATUS-QUERY

mitä tilaukselle kuuluu kysely – vastaus protokollan määrittelemänä viesteinä

## \*STATUS-OR- ERROR-REPORT

vastaus edelliseen ja ilmoitus mahdollisista ongelmista

## \*LOST

julkaisu kadonnut – aiheuttaa ‘ terminal-tilan’ josta ei paluuta aktiiviseen tilaan turvallisempaa käyttää Message viestiä kunnes katoaminen on varmaa

## DAMAGED

julkaisun on turmellut tilaaja tai posti – elektronisessa aineistossa lähetys on vahingoittunut

## MESSAGE

vaapaamuotoinen tiedote ko. kaukopalvelutilauksesta – voidaan lähettää esim. lisätietona. Tämä on tarkoitettu kaukopalvelun henkilökunnan luettavaksi.

## **ANTOLAINAUKSEN VIESTIT \*pakolliset**

### FORWARD- NOTIFICATION

ilmoitus mihin on edelleenlähetty- ei kuulu kansainväliseen profiiliin

### \*CANCEL- REPLY

ilmoitus perumisen onnistumisesta

### \*SHIPPED

lähetyt, eräpäivä, kustannukset, lainaehdot, vakuutus ym. tiedot sekä esim. tilaajan tiedot jos ne ovat olleet mukana jo ILL-REQUEST – viestissä.

### \*ILL-ANSWER

ehdot joilla tilaus toimitetaan, saatavana myöhemmin, ei voida toimittaa, löytyisi myös kirjastoista..., varaus tehty, kustannusarvio jne.

### \*RENEW- ANSWER

vastaus saattoiko lainan uusia ja uusi eräpäivä

### \*RECALL

palautettava – tämän viestin jälkeen ei voi lähettää uusintapyyntöä

### \*OVERDUE

myöhässä – automaattinen tai manuaalilähetys – lainaa voi yrittää vielä tarvittaessa uusia

### \*CHECKED-IN

vahvistus palautuksesta lainanantajakirjastoon

## STATUS-QUERY

sama kuin pyyntöpuolella

## \*STATUS-OR ERROR- REPORT

sama kuin pyyntöpuolella

## \*LOST

kadonnut – ei voida toimittaa

## DAMAGED

tuhoutunut

## MESSAGE

sama kuin pyyntöpuolella – kohdistuu ko. tilaukseen

## **VÄLITTÄJÄ (Intermediary)**

Välittäjän on tuettava suurempaa joukkoa viestejä kuin Requester ja Responder. Vrt. Ipig Profile Conformance Statement Requirements List.

Sekä pyyntö- että antokirjastolla on oma kopio tilauksesta (toisin kuin esim. OCLC) Tilaus voi ottaa eri tiloja (states) 'state machine' valvoo näitä tiloja ja huolehtii siitä että muutokset tapahtuvat oikeassa järjestyksessä. Virheen sattuessa 'state machine' pyrkii korjaamaan sen tai ilmoittamaan siitä 'Status-Or-Error-Report' viestillä. Ohjelma lähettää vain viestit ja käyttäjä näkee tilatiedot siinä muodossa kuin sovellus ne hänelle näyttää. Alla tilat ja niiden kuvaukset standardin tekstistä . Sovelluksessa voivat nimet poiketa ja tiloja voi olla paljon enemmänkin. Esim. RSS/Ameritech tuntee 56 antolainajaan tilaa ja 54 pyyntölainajaan tilaa. Tästä valikoimasta pitäisi löytyä tila joka käyttöön - ei ehkä kovin helpokäyttöistä mutta ainakin seuranta on tarkkaa.

## **PYYNTÖLAINAUKSEN TILOJA (STATES)**

### IDLE

tilausta ei ole vielä lähetetty

### PENDING

julkaisu on tilattu - tulossa tai varattu

### NOT-SUPPLIED

julkaisua ei saatu

### CONDITIONAL

saatu ehdot joihin on vastattava kyllä tai ei. Periaatteessa tilauksen toimittajan on mahdollista lähettää useampi 'Conditional-Reply' viesti, joissa ehtoja tarkennetaan.

### CANCEL-PENDING

yritetty perua – ei vielä saatu vastausta.

**CANCELLED**

tilaus peruttu – tilauksen toimittajalta saatu viesti.

**SHIPPED**

Lainaaajakirjasto on lähettänyt julkaisun – kun on kyse koptioista digitaalisessa muodossa ne voivat saapua ennenkuin viesti.

**RECEIVED**

on saatu

**RENEW/PENDING**

on yritetty uusia mutta ei vielä saatu siihen vastausta

**RENEW/OVERDUE**

sama erääntyneelle lainalle

**OVERDUE**

on saatu ilmoitus että laina on myöhässä

**NOT RECEIVED/OVERDUE**

saatu myöhässäoloilmoitus lainasta jota ei saatukaan. Hieman arvoituksellinen tila – onko tällainenkin tarpeen?

**RECALL**

tätä karhutaan - palautettava

**RETURNED**

laina palautettu

**LOST**

laina kadonnut

**ANTOLAINAUKSEN TILOJA****IDLE****IN-PROCESS**

tilaus saatu ja sitä käsitellään – ei vielä lähetty tilaajalle eikä vastattu mitään

**FORWARD**

lähetetty edelleen – ei profiilissa

**NOT-SUPPLIED**

lähetetty ei-vastaus, hinta-arvio, arvio milloin voi yrittää uudelleen tai 'ei tarvita päivä on tullut' tai tilaus muuten rauennut

**CONDITIONAL**

ehdot joihin tilaajan on vastattava suostuuko niihin

CANCEL-PENDING

ei vielä lähetetty tilaajalle ilmoitusta voiko perua

CANCELLED

tilaus peruttu

SHIPPED

laina tai kopio lähetetty

RENEW/PENDING

tilaaja yrittänyt uusia ei vielä vastattu

RENEW/OVERDUE

tilaaja yritti uusia jo eräännyntä lainaa - ei vielä vastattu

OVERDUE

lähetetty tilaajalle ilmoitus että laina on myöhässä

RECALL

lainaa karhuttu

CHECKED-IN

laina palautettu

LOST

kadonnut

## **LOPPUUNKÄSITELLYT TILAUKSET**

- terminal states – näille ei tapahdu enää mitään mutta ne säilytetään jonkin aikaa jotta mahdolliset tilatiedustelut voidaan hoitaa. Tilastointia varten tilaustiedot on jossain laajuudessa säilytettävä pitkäänkin.

**PYYNTÖPUOLI:**

NOT-SUPPLIED,CANCELLED, RECEIVED(kopiot), RETURNET, LOST

**ANTOPUOLI:**

NOT-SUPPLIED,CANCELLED,FORWARD(ei profiilissa),SHIPPED(kopiot), CHECKED-IN,LOST SEKÄ EXPIRED joka tulee kun ei tarvita enää päivä koittaa jos se on ilmoitettu tilauksessa. Tätä tilaa ei aiheuta mikään viesti vaan sen saa aikaan lainanantajakirjasto.

Kaikki tilaukset eivät tietenkään käy läpi näitä kaikkia tiloja ja viestejä–esim. kopiotilaus päättyy kun tilaajakirjasto on kuitannut sen saapuneeksi ja LOST ja DAMAGED viestejä joutuu onneksi käyttämään vain harvoin.

Viestejä on yhteensä 20 (services 21 mukana expiry)ja niiden välittämä informaatio liittyy käytännön tilanteisiin. Niitä ei tuntuisi olevan liikaa vaikka kaikki olisivat mukana. Osaa tarvitaan harvoin ja voitaisiin kai korvata muillakin. IPIG ryhmän keskusteluista voi päätellä että pienetkin

muutokset voivat aiheuttaa ongelmia. Kun keräämme mahdollisimman paljon dataa saamme myös tarvittaessa niistä monenlaisia tilastotietoja.

Voi tietenkin kysyä miten nähin palveluihin (Services) ja tiloihin (States) on päädytty. Kansainvälinen profiili pohjautuu tietenkin standardiin – merkittävä muutos on kuitenkin "Forward" palvelun poisjättäminen.

Myös viestien datassa on piirteitä, joita käytäntö voi muuttaa standardin seuraavaan versioon. Esim. "Levels-of-Service" datan "Abstract-Levels-of-Service" määrittelyissä on mielestäni käytännölle vieraita tasoja, joita ei ehkä ole ehditty korjata koska profiilin valmistuminen nykyiselläänkin kesti niin kauan. Juuri nämä kuitenkin ovat usein käytännön työssä ongelmia. Millaista palvelutasoa tilaaja haluaa ja mistä hän on valmis maksamaan.

## **ISO ILL standardin minimivaatimukset muille kuin Voyager kirjastoille**

### **Koodaus (Coding)**

BER koodaus on pakollinen ja se todennäköisesti riittää kaikissa tilanteissa

### **Yhteyskäytännöt (Communication)**

BER koodattu sähköposti on pakollinen. TCP/IP yhteyden voi jättää pois vaikka olisikin suositeltava.

### **Roolit (Roles)**

Requester, Responder, Intermediate - tarpeen mukaan

### **Viestit (Messages)**

Kansainvälisessä profiilissa olevat pakolliset viestit – vaapaehdoiset harkinnan mukaan. Vrt. Profiili 'IPIG Profile Conformance Statement Requirements List'.

### **Rooli – Requester**

- ILL-REQUEST
- ILL-ANSWER
- RECEIVED
- CONDITIONAL-REPLY
- LOST
- STATUS-OR-ERROR-REPORT
- EXPIRY

### **Rooli - Responder**

- ILL-REQUEST
- ILL-ANSWER
- CANCEL
- SHIPPED
- LOST
- STATUS-ERROR-REPORT
- CANCEL-REPLY
- EXPIRY

### **Rooli - Intermediate**

- ILL-REQUEST
- SHIPPED
- ILL-ANSWER
- CONDITIONAL-REPLY
- CANCEL
- RECEIVED
- LOST
- DAMAGED
- MESSAGE
- STATUS-QUERY
- STATUS-OR.ERROR-REPORT
- EXPIRY

Toiminnot esitellään kansainvälisen profiilin 'Conformance Statement Requirements List' taulukossa – siinä myös tarkemmat ohjeet erityistapauksista joissa vaatimukset muuttuvat.

Tämäkin määrä vaikuttaa aika vaativalta – itse standardi tyytyisi vähempiinkin mutta yhteensopivuus vaarantuu. Itse viestien sisältöön en tässäkään ole puuttunut – olen ymmärtänyt ettei niihin voi tehdä muutoksia vaarantamatta yhteensopivuutta.

Oulussa 7.2.2000  
Juhani Räisänen