

1
2 Jyrki Hirvensalo
3
4 Helsingin kaupunki
5 Kaupunginkanslia
6 Tietotekniikkayksikkö

7
8
9 Helsingin kaupugin järjestämä kuuleminen osoitteessa
10 [https://www.otakantaa.fi/fi-](https://www.otakantaa.fi/fi-FI/Selaa_hankkeita/Kysely_Helsingin_kaupungin_tietotekniikkaohjelmasta_20152017)
11 [FI/Selaa_hankkeita/Kysely_Helsingin_kaupungin_tietotekniikkaohjelmasta_20152017](https://www.otakantaa.fi/fi-FI/Selaa_hankkeita/Kysely_Helsingin_kaupungin_tietotekniikkaohjelmasta_20152017)

12
13
14 **Lausunto Helsingin kaupungin tietotekniikkaohjelmasta 2015-2017 (luonnos 16.6.2014)**

15
16 Helsingin kaupunki on järjestänyt hyvin mielenkiintoisen kuulemisen koskien tulevaa Helsingin
17 kaupungin tietotekniikkaohjelmaa (vuosiksi 2015-2017).

18
19 Tämä lausunto on yksittäisen Suomen kansalaisen mielipide, joka on hyvin huolissaan Suomessa
20 käytetyistä ja/tai kehitetyistä julkisen sektorin tietojärjestelmistä. Tämä mielipide ei edusta mitään
21 rekisteröityä yhteisöä.

22
23 Tämä mielipide on julkinen, joten lausuntoon liittyvän PDF-tiedoston voi lisätä tarvittaessa
24 Helsingin kaupungin ylläpitämälle sivustolle.

25
26
27
28
29 Ystävällisin terveisin,

30
31
32 Jukka S. Rannila
33 Suomen kansalainen

34
35 allekirjoitettu sähköisesti

36
37
38
39
40 [jatkuu seuraavalla sivulla]

41
42

43

44 Hieman taustaa / Porin kaupungin järjestämä kilpailu taustalla

45

46 Aikanaan Porin kaupunki järjesti kilpailun tietohallinnon uudistamisesta, ja tietoa on seuraavassa
47 osoitteessa:

48 http://www.pori.fi/tpk/creative_commons (linkki toimi 4.8.2014)

49

50 Kilpailun tuloksista julkaistiin vain kahden joukkueen vastaus, ja muiden joukkueiden ehdotuksia ei
51 julkaistu.

52

53 Liite 1: Tietohallintostrategia hyvin yksityiskohtaisesti

54

55 Itse tein siis ehdotelmaa Porin kaupungille tietohallinnon strategiasta, joka on jonkin verran
56 päivittyneenä liitteessä 1.

57

58 LiMux / München

59

60 Mahdollisesti jossain annetuissa lausunnoissa viitataan ¹ Münchenin kaupungin LiMux-projektiin,
61 jossa Münchenin kaupunki otti eri tavoin käyttöön erilaisia avoimia ratkaisuja. Asiaan hieman
62 perehtymällä tietää, että heidän (München) projektinsa avoimien järjestelmien käyttöönotossa kesti
63 useamman vuoden alkaen vuoden 2003 päätöksestä.

64

65 Vastaavalla tavalla on muitakin julkisia yhteisöjä, jotka ovat siirtyneet joihinkin avoimen
66 tietotekniikan ratkaisuun. Käytännössä jokainen avoimen tietotekniikan muutoshanke vaatii oman
67 aikansa, ja siirtymien erilaiset ongelmat ja erilaiset ratkaisut ongelmiin olisi hyvä selvittää ennen
68 suomalaisten kaupunkien avoimen tietotekniikan kehittämishankkeita.

69

70 Aikaisempaa selvitystä

71

72 Helsingin kaupunki on tehnyt oman selvityksensä OpenOffice-nimisen toimisto-ohjelmaketin
73 vuoksi. Oikeasti tietotekninen todellisuus on jokaisessa kaupungissa oikeasti monimutkaista, vrt.
74 Porin kilpailun aineistot. Eli siirtymät ohjelmien välillä eivät tapahdu kovin helposti.

75

76 Oma näkemys / Myös avoimet järjestelmät vaativat kaupallista tukea

77

78 Itseäni on hieman häirinnyt erilaiset väittämät, että avoimet ohjelmat olisivat täysin ilmaisia.
79 Oikeassa kovassa käytössä hyvin erilaisissa yhteisöissä jokainen ohjelma maksaa oikeasti jotain.
80 Avoimetkin ohjelmat vaativat oikeasti koulutusta, käytön tukea, versioiden vaihtamista, yleistä
81 ylläpitoa ja vikatilanteiden selvittämistä – kaikki edellä mainittu siis maksaa jotain.

82

83 Eli käytännössä isoissa yhteisöissä, kuten Helsingin kaupunki, ei moni ohjelma pyöri oikeasti ilman
84 kaupallista tukea. Eli kaupallinen tuki myös avoimien ohjelmien kanssa voi olla yksi iso
85 perusvaatimus pohdittaessa avoimien ohjelmien käyttöä.

86

1 <http://en.wikipedia.org/wiki/LiMux>, LiMux

87 Vastaavalla tavalla muutkin avoimet järjestelmät vaativat monesti oikeaa kaupallista tukea, jotta
88 avoimesta järjestelmästä saadaan kaikki hyöty irti.

89

90 **Avoimet standardit antava pelivaraa**

91

92 Yksi hyvä lähtökohta on vaatia eri toimittajilta tukea avoimiin standardeihin liittyen. Avoimia
93 standardeja voivat tämän jälkeen toteuttaa eri toimittajat, jolloin tarjouksien vertailu ei perustuisi
94 pelkkään hintaan.

95

96 **Avoimet standardit – tarkempaa ehdotusta**

97

98 Avoimien standardien osalta esitän seuraavat aiheet pohdittavaksi.

99

- 100 1) Helsingin kaupunki voisi tehdä laajan selvityksen tietotekniikassa käytettävissä
101 standardeista.
- 102 2) Selvityksessä voisi kartoittaa sekä suljetut että avoimet standardit.
- 103 3) Selvityksen perusteella voisi tehdä perusteluja päätöksiä avoimien standardien
104 käytöstä.
- 105 4) Helsingin kaupunki voisi kerätä standardien kartoituksen yhteydessä listan erilaisista
106 sidosryhmistä liittyen tietotekniikan standardointiin.
- 107 5) Uusien standardien käyttöönotossa voisi sidosryhmien listan avulla pyytää
108 asianmukaisia arvioita standardeista.

109

110 Oma veikkaus on, että Helsingin kaupungin tietotekniikkapalveluissa käytetään melkoista joukkoa
111 erilaisia tietotekniikan standardeja – sekä avoimia että suljettuja. Asianmukaisella selvityksellä
112 tuokin asia tulisi selvitettyä. Jos/Kun asianmukainen lista tietotekniikan sidosryhmiä on laadittu,
113 niin aina voi kysyä uusien ja mahdollisesti avoimien standardien mahdollisuuksista.

114

115 Pitkäjänteisellä työllä voidaan ajaa avoimet standardit vähitellen osaksi erilaisia järjestelmiä.
116 Jos/Kun Helsingin kaupunki vaatii aina kilpailutuksissa avoimia standardeja, niin vähitellen
117 voidaan eri toimittajia kilpailuttaa aina samoista lähtökohdista.

118

119 Tietysti on erikseen ² JHS-suositukset, joita voidaan hyödyntää standardien arvioinnissa. Toisaalta
120 Kuntaliiton ³ www-sivuilla on yksi lista standardisointia tekevästä yhteisöistä. Tosiasiassa
121 tietotekniikan standardointia harrastavat hyvin erilaiset yhteisöt, joista yhden kattavan ⁴ listan
122 tarjoaa Consortiuminfo.org. Kuten listasta näkyy, niin näitä yhteisöjä on paljon.

123

124 **Avoimista järjestelmistä yleisesti / Johtopäätös**

125

126 Tämän lausunnon yhteydessä näyttää kuitenkin siltä, että **OSA** (eivät kaikki) avoimista
127 järjestelmistä (erityisesti avoimet ohjelmat ja avoimet standardit) on tullut jäädäkseen hyvin

2 <http://www.jhs-suositukset.fi/web/guest/jhs/recommendations>, JHS-suositukset, linkki toimi 5.8.2014

3 <http://www.kunnat.net/fi/asiantuntijapalvelut/tyk/tietohallinto/yhteentoimivuus/suositukset/Sivut/default.aspx>,
Standardit ja suositukset, linkki toimi 5.8.2014

4 <http://www.consortiuminfo.org/links/linksall.php>, Standard Setting Organizations and Standards List, linkki toimi
5.8.2014

128 pitkäksi aikaa tietotekniseen ympäristöön.

129

130 Toisaalta on osa suljetuista järjestelmistä on monien vaiheiden jälkeen saatu hyvin toimiviksi
131 kokonaisuuksiksi, ja yksittäisen suljetun järjestelmän elinkaari voi olla hyvinkin pitkä.

132

133 Jokin hallittu tasapaino avoimuuden ja suljettuuden kanssa on jokaisen yhteisön valittava, koska
134 sekä avoimet ja suljetut järjestelmät ovat koko ajan jatkuvan kehittämisen kohteena.

135

136 **Helsingin kaupunki on tietysti yhteisö omistaen ja/tai käyttäen useita tietojärjestelmiä**

137

138 Porin kaupungin tavoin Helsingin kaupunki käyttää tietysti kaiken aikaa erilaisia tietojärjestelmiä,
139 jolloin ei voida aloittaa tilanteesta täysin puhtaasta tilanteesta ilman mitään tietojärjestelmää, jotta
140 voisi edetä suoraan liitteen 1 esittämällä tavalla eteenpäin.

141

142 **Päätöksenteon mahdollisuudet alkaen täysin avoimesta täysin suljettuun ratkaisuihin**

143

144 Käytännössä vähänkin vanhemmassa yhteisössä on voitu nähdä useamman tietoteknisen
145 järjestelmän nousu, uho ja tuho. Tässä kohtaa voi erotella muutaman huomion tietoteknisistä
146 järjestelmistä.

147

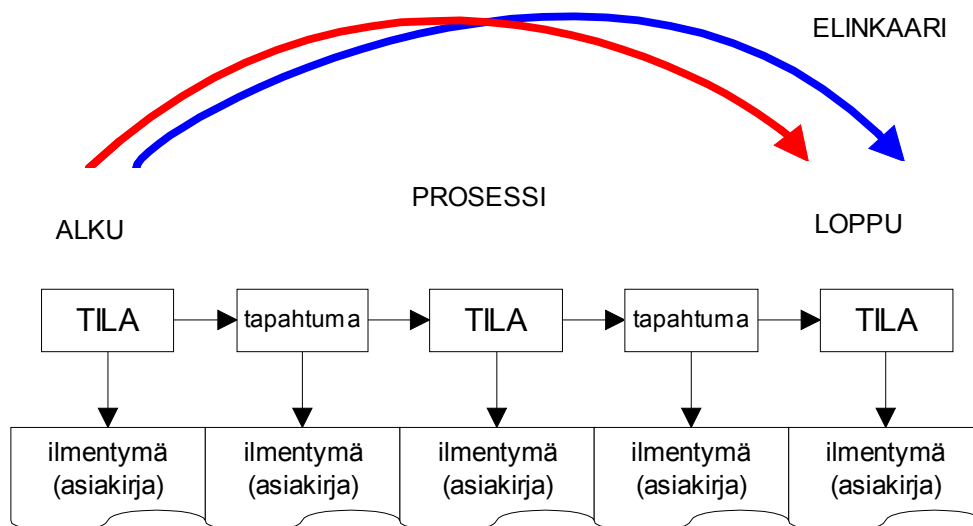
148 * prosessit etenevät tilojen ja tapahtumien ketjuina

149 * jokaisesta prosessin vaiheesta voidaan ajaa asiakirjoja

150 * jokaisella prosessikokonaisuudella on oma elinkaarensa

151 * järjestelmällä itsellään on myös elinkaaren vaiheet.

152



153

154

155 Riippuen kunkin järjestelmän elinkaaresta vähänkin vanhemmassa yhteisössä on koko ajan
156 katsottava eri tietojärjestelmien elinkaaren vaiheita.

157

158 26.4.2011 päivytyssä tietojärjestelmäluettelossa on useampi tietojärjestelmä luetteloitu, ja

159 tietojärjestelmät voisi vielä lajitella elinkaaren vaiheiden mukaisesti. Tietysti elinkaaren vaiheet
160 riippuvat järjestelmien toimittajien kanssa tehdyistä sopimuksista.

161

162 Tarkasti ottaen oma ehdotus koskee seuraavia vaihtoehtoja:

163

164 1) joku järjestelmä joudutaan ajamaan alas järjestelmän poistuessa käytöstä

165 2) jonkun järjestelmän korvaajaksi valitaan jokin uusi järjestelmä

166 3) hankintaa jokin täysin uusi järjestelmä.

167

168 Tämän perusteella olen ajanut päätöksenteon eri vaiheisiin.

169

170 **Päätöksenteon prosesseista, vaiheet 1-15**

171

172 Tässä esityksessä olen yrittänyt esittää tietyn (1-15) päätösketjun (vrt. liite 1):

173

174

175 **AVOIN → säätäminen → SULJETTU → säätäminen → ITSE (avoin/suljettu).**

176

177

178 **0. Liite 1: liitteessä on kuvattu tämä päätösketju paljon tarkemmin**

179

180 **1. vaihe: Täysin avoimien järjestelmien arviointi ensivaiheessa**

181

182 * käyttötarkoituksen määrittely pitää tietysti tehdä ensin

183 * esim. ⁵ JoinUp-sivulla voi tarkastella julkiselle sektorille tarkoitettuja avoimia järjestelmiä

184 * markkinoilla voi olla tarjolla täysin avoimia järjestelmiä käyttötarkoitukseen

185 * mahdollisesti eri lähteistä löytyy täysin avoimia järjestelmiä käyttötarkoitukseen

186 * mahdollisesti eri lähteistä ei löydy täysin avoimia järjestelmiä käyttötarkoitukseen

187 * löytyneistä avoimista järjestelmistä voi tehdä oman selvityksensä käyttötarkoitukseen.

188

189 **2. vaihe: Täysin avoimien järjestelmien käyttö pelkillä perusasetuksilla**

190

191 * mahdollisesti eri lähteistä löytyi täysin avoimia järjestelmiä käyttötarkoitukseen

192 * avoimia järjestelmiä pitäisi kokeilla ilman perusasetuksien muuttamista

193 * kokeilujen pitää tässä vaiheessa perustua pelkillä perusasetuksilla tehtäviin arvioihin

194 * mahdolliset pelkät perusasetukset eivät riitä käyttötarkoitukseen

195 * **päätös: otetaanko avoin järjestelmä käyttöön pelkillä perusasetuksilla?**

196

197 **3. vaihe: Täysin avoimien järjestelmien käyttö laajasti perusasetuksia muuttamalla**

198

199 * mahdollisesti avoimia järjestelmiä pitää kokeilla laajasti asetuksia muuttamalla

200 * asetuksia voi ehkä muuttaa kymmenissä, sadoissa tai tuhansissa valinnoissa

201 * mahdollisesti laajasti muutetut valinnat mahdollistavat avoimen ratkaisun käytön oikeasti

202 käyttötarkoitukseen liittyen

5 <https://joinup.ec.europa.eu/>, Euroopan Komission (EU) ylläpitämä sivusto yhteensopivuuteen liittyen

203 * päätös: otetaanko avoin järjestelmä laajoilla asetusten muutoksilla oikeasti
204 käyttöön?

205

206 **4. vaihe: Kokeillut avoimet ratkaisut eivät oikeasti toimineet perusasetuksilla tai asetuksia**
207 **muuttamalla**

208

209 * Tässä kohtaa on käynyt selväksi, että käyttötarkoitukseen liittyen ei löytynyt täysin avointa
210 ratkaisua, joka toimisi joko pelkästään perusasetuksilla tai asetuksia laajasti muuttaen.

211 * päätös: avoimien järjestelmien arviointi loppuu tähän?

212

213 **5. vaihe: Suljettujen ratkaisujen kartoittaminen markkinoilta**

214

215 * käyttötarkoituksen määrittely pitää tietysti tehdä ensin

216 * markkinoilla voi olla tarjolla täysin suljettuja järjestelmiä käyttötarkoitukseen

217 * löytyneistä suljetuista järjestelmistä voi tehdä oman selvityksensä käyttötarkoitukseen

218

219 **6. vaihe: Suljettujen ratkaisujen käyttö pelkillä perusasetuksilla**

220

221 * mahdollisesti eri lähteistä löytyi täysin suljettuja järjestelmiä käyttötarkoitukseen

222 * suljettuja järjestelmiä pitäisi kokeilla ilman perusasetusten muuttamista

223 * kokeilujen pitää tässä vaiheessa perustua pelkillä perusasetuksilla tehtäviin arvioihin

224 * mahdolliset pelkät perusasetukset eivät riitä käyttötarkoitukseen

225 * päätös: otetaanko suljettu järjestelmä käyttöön pelkillä perusasetuksilla?

226

227 **7. vaihe: Suljettujen ratkaisujen käyttö laajasti perusasetuksia muuttamalla**

228

229 * mahdollisesti suljettuja järjestelmiä pitää kokeilla laajasti asetuksia muuttamalla

230 * asetuksia voi ehkä muuttaa kymmenissä, sadoissa tai tuhansissa valinnoissa

231 * mahdollisesti laajasti muutetut valinnat mahdollistavat suljetun ratkaisun käytön oikeasti
232 käyttötarkoitukseen liittyen

233 * päätös: otetaanko suljettu järjestelmä laajoilla asetusten muutoksilla oikeasti
234 käyttöön?

235

236 **8. vaihe: Kokeillut suljetut ratkaisut eivät oikeasti toimineet perusasetuksilla tai asetuksia**
237 **muuttamalla**

238

239 * Tässä kohtaa on käynyt selväksi, että käyttötarkoitukseen liittyen ei löytynyt suljettua
240 ratkaisua, joka toimisi joko pelkästään perusasetuksilla tai asetuksia laajasti muuttaen.

241 * päätös: suljettujen järjestelmien arviointi loppuu tähän?

242

243 **9. vaihe: Päätös itse kehitetystä järjestelmästä**

244

245 * käyttötarkoituksen määrittely pitää tietysti tehdä ensin

246 * kysymys: on käyttötarkoituksen mukaiseen käyttöön tehtävä itse kehitetty järjestelmä?

247 * kysymys: riittääkö kuitenkin nykyisten prosessien virittely ilman mitään tietojärjestelmää?

248 * päätös: tarvitaanko itse kehitetty järjestelmä oikeasti?

249
250 **10. vaihe: Itse kehitettävän järjestelmän vaatima (perus)tekniikan arviointi**

- 251
252 * käyttötarkoituksen määrittely pitää tietysti tehdä ensin
253 * markkinoilla voi olla tarjolla sekä avoimia tai suljettuja ratkaisuja
254 * sekä avoimista että suljetuista ratkaisuista pitää tehdä oma selvityksensä
255 * kysymys: markkinoilta ei löytynyt sopivaa avointa ratkaisua?
256 * kysymys: markkinoilta ei löytynyt sopivaa suljettua ratkaisua?

257
258 **11. vaihe: Itse kehitettävän järjestelmän perustekniikan valinta**

- 259
260 * tässä kohtaa on päätettävä valittavat perustekniikat
261 * joko täysin avoimia ratkaisuja?
262 * joko täysin suljettuja ratkaisuja?
263 * tai molempia eri osissa järjestelmää?
264 * päätös: mihin perustuu itse kehitettävän järjestelmän perusratkaisut?

265
266 **12. vaihe: Itse kehitettävän järjestelmän kehittämisen järjestäminen**

- 267
268 * tehdäänkö itse kehitettävä järjestelmä omana työnä?
269 * tehdäänkö itse kehitettävä järjestelmä käyttämällä jotain toimittajaa?
270 * päätös: tehdään itse? => jatkuu omana työnä!
271 * päätös: käytetään toimittajaa?

272
273 **13. vaihe: Itse kehitettävän järjestelmän toimittajien hankkiminen**

- 274
275 * käyttötarkoituksen määrittely pitää tietysti tehdä ensin
276 * mahdollinen tekninen vuoropuhelu toimittajien kanssa
277 * tarjouspyyntöjen valmistelu
278 * tarjouspyyntöjen julkaisu
279 * tarjousten käsittely

280
281 **14. vaihe: Itse kehitettävän järjestelmän kehittäminen toimittajien avulla**

- 282
283 * sopimuksien hyväksyminen
284 * kehittämishanke

285
286 **15. vaihe: Itse kehitettävän järjestelmän ylläpito**

- 287
288 * ylläpidon sopimukset yms. ylläpitoon liittyvät.

289
290 Tässä esityksessä olen yrittänyt esittää tietyn (1-15) päätösketjun (vrt. liite 1):

291
292 **AVOIN → säätäminen → SULJETTU → säätäminen → ITSE (avoin/suljettu).**

293

294 **Yksi esitys tietotekniikasta**

295

296 Edellä mainitulla päätösketjulla (1-15) voisi arvioida erilaisten teknisten järjestelmien valintaa,
 297 kehittämistä ja käyttöönottoa.

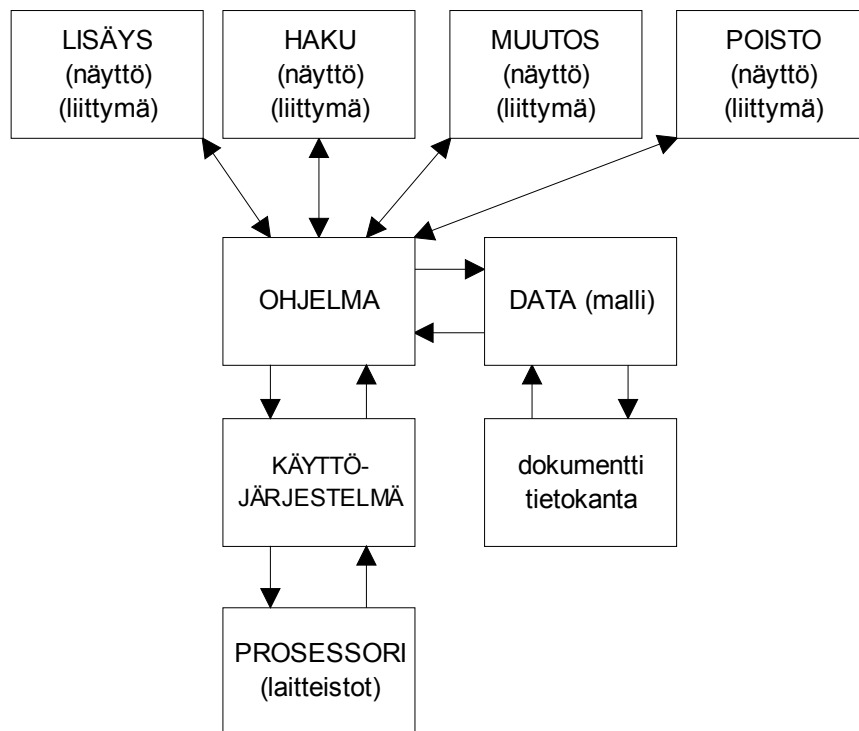
298

299 Kuten seuraavasta kuvasta näkyy, niin eniten nuolia menee kohtaan ”**Ohjelma**”. Tämän perusteella
 300 ohjelma käsittelee dataa dokumentteina ja tietokantoina, jolloin järjestelmän käyttäjät voivat tehdä
 301 lisäystä, hakua, muutosta ja poistoa. Tämän lisäksi ohjelma käyttää käyttöjärjestelmää, joka hoitaa
 302 yhteistoiminnan laitteiston kanssa. Sinänsä tämä on yksinkertaiselta vaikuttavaa.

303

304 Ongelma tulee luonnollisesti siitä, että jokainen järjestelmän osan on omassa vaiheessa
 305 elinkaarta, jolloin tietohallinnon tehtävä on pitää kokonaisjärjestelmä(t) toiminnassa huolimatta
 306 osasten muutoksista. Eli jatkuvien muutosten hallinta on yksi osa tietohallinnon tehtävistä.

307



308

309

310 Edellä mainittuja päätöksien (1-15) vaiheita on siten aina mahdollista tehdä jonkin ”vanhan”
 311 järjestelmän alas ajamisen ja ”uuden” järjestelmän ylös ajamisen yhteydessä. Riippuen
 312 markkinoiden kehittymisestä on uutta järjestelmää hankittaessa tietty markkinatilanne, joka
 313 vaikuttaa tarjolla oleviin vaihtoehtoihin – sekä avoimien että suljettujen tilanne vaihtelee.

314

315 Seuraava taulukko ei ole mikään lopullinen totuus, vaan sisältää vain yhden tietotekniikasta
 316 kiinnostuneen henkilön esitystä tietotekniikan sisällöstä. Avuksi taulukko voi olla kuvattaessa
 317 nykyistä tietotekniikan tilannetta jossain yhteisössä. Jokaisesta taulukon soluun voi laittaa erilaisia

318 tietoja yhteisön käyttämän tietotekniikan eri osa-alueilta. Lisäksi voi tehdä huomion, että eri
319 toimintoihin (järjestelmän osiin) liittyy eritasoisia omistuksen, sopimuksien ja jäsenyyksien
320 yhdistelmiä. Lisäksi eri standardeilla on erilaisia avoimuuden asteita.

321

322 Taulukko voisi kuitenkin soveltaa ajan suhteen esimerkiksi seuraavasti, ja huomioida muutaman
323 keskeisen ohjelmiston markkinajohtajaa verrattuna muutamiin vaihtoehtoihin.

324

325 Tietysti ohjelmia on eri vaiheissa omaa elinkaartaan, joten edellä mainitulla tavalla valintoja eri
326 vaihtoehtojen välillä ei voi välttämättä tehdä kovin usein.

327

328 Lisäksi on huomioitava, että avoimien ohjelmistojen osalta jotkut kaupalliset toimijat tarjoavat
329 oikeaa ja maksullista kaupallista tukea, mutta tämä vaihtelee ohjelmasta toiseen.

330

	Omistus? Jäsenyys? Sopimus?	Avoin	Suljettu
1. Laitteistot			
2. Käyttöjärjestelmä(t)			
3. Ohjelma(t)			
4. Tietomallit / Käsittemallit			
5. Asiakirjat			
6. Tietokannat			
7. Viestintä			
8. Haku / Liittymä / Näyttö			
9. Lisäys / Liittymä / Näyttö			
10. Poisto / Liittymä / Näyttö			
11. Muutos / Liittymä / Näyttö			

331

332 Huolimatta jonkin järjestelmän avoimuudesta on monesti tarvetta yhteistyökumppaneille
333 esimerkiksi avoimeen järjestelmään liittyvän koulutuksen vuoksi.

334

335 Oikeassa tietoteknisessä ympäristössä voi tasapainotella avoimien ja suljettujen ratkaisujen kanssa,
336 mutta mikään ratkaisu ei ole helppo, koska pitää oikeasti palvella laajaa käyttäjajoukkoa.

337

338 Avoimien standardien tukeminen eri kohdealueille ensimmäisenä lähtökohtana?

339

340 Yksi hyvä lähtökohta on vaatimus erilaisista avoimista standardeista, jotka voivat olla toteutettuina
341 sekä avoimiin että suljettuihin ratkaisuihin.

342

343 Tämän perusteelle voisi tehdä yhden tarkemman karttatarjoituksen eri järjestelmien vaatimista
344 ja/tai tukemista standardeista. Tämän jälkeen voisi tehdä päätöksiä seuraavista:

345

346 * mitä avoimia standardeja halutaan oikeasti tuettavan?

347 * mitkä suljetut standardit voisi korvata avoimella standardilla?

348 * mitkä suljetut standardit pysyvät pakostakin käytössä?

349

350 Kun lähtökohdaksi ottaa lähtökohtaisesti avoimet standardit, niin vuosien mittaan voidaan saada
351 jonkin verran kilpailua eri toimittajien välille. Eli erilaisten avoimien standardin tukemisen lisäksi
352 voidaan toimittajien osalta vertailla oikeasti muutakin kuin pelkkää ohjelmiston hintaa.

353

354 Riippuen tietotekniikan osa-alueesta voivat toimittajan suljetut ratkaisut sitoa tilaajan johonkin
355 järjestelmään hyvin tiukasti (lock-in). Tässäkin kohtaa pitää tehdä omat arviot, että millaisia
356 vaikutuksia hyvin tiukka sitoutuminen (lock-in) johonkin järjestelmään tarkoittaa pitkällä
357 aikavälillä.

358

359 Tosiasiassa eri järjestelmät ovat hyvin kerrostuneita, jolloin voi olla käytössä sekä avoimia että
360 suljettuja järjestelmiä ja standardeja, minkä lisäksi on ehkä tuettava eri standardien erilaisia
361 versioita.

362

363 Tässäkin voi todeta vuosikausien kärsivällisen työn, jolloin voidaan vuodesta toiseen ajaa
364 toteutukseen erityisesti avoimia standardeja eri vaiheissa.

365

366

367 **Matka avoimen ja suljetun välillä**

368

369 Tässä esityksessä olen yrittänyt esittää tietyn (1-15) päätösketjun (vrt. liite 1):

370

371 **AVOIN → säätäminen → SULJETTU → säätäminen → ITSE (avoin/suljettu).**

372

373 Jokainen yhteisö voi aloittaa avoimista järjestelmistä päätyen täysin itse tehtyihin järjestelmiin.

374

375

376 **Liite 1**

377

378 Liitteenä 1 on ehdotettu päätösketju (1-15) selvitetty hyvin yksityiskohtaisesti.

379

380 Lyhyesti voi todeta, että oikea tietotekninen todellisuus muuttuu koko ajan, joten jokainen yhteisö
381 voi tehdä pitkän aikavälin suunnitelmaa kunkin järjestelmän suhteen.

382

383
384
385
386
387
388
389
390

LIITE 1

Avoimuuteen perustuva tietohallintostrategia (versio 1.1.)

Miten yhteisö voisi pyristellä irti toimittajien ylivallasta?

391 Tietohallintostrategian lukemiseen ei vaadita laajaa tietoteknistä osaamista, jolloin tietotekniikasta
392 vähemmänkin ymmärtävät voivat lukea ja ymmärtää tämän tietohallintostrategian. Luetun ja
393 ymmärretyn tietohallintostrategian voivat päättävät henkilöt tarvittaessa hyväksyä haluamillaan
394 muutoksilla. Tavoitteena on, että lähes mikä tahansa yhteisö voisi käyttää tätä ehdotettua
395 tietohallintostrategian muotoa omien tietohallintostrategian pohdintojen apuna.

396
397 Tietohallintostrategiassa on monesti mainittu ”yhteisö”, joka oli tietysti kilpailun aikana Porin
398 kaupunki. Tämän tietohallintostrategian voi helposti ottaa käyttöön, ja korvata ”yhteisö” jollain
399 muulla, esim. ”Yritys Oy”.

400

1. Tietotekniikan käyttöönotto on aina iso muutoshanke!

401

- 402 ● Tietotekniikan oikea käyttö vaatii oikeiden ihmisten toiminnan oikeaa muuttamista.
- 403 ● Ihmisen toiminnan oikea muuttaminen ei ole suoraviivaista.
- 404 ● Ihmisen toiminnan oikea muuttaminen ja oikea muuttaminen aiheuttaa erilaisia ongelmia.
- 405 ● Tietohallintostrategialla pyritään vastaamaan erilaisiin tietotekniikan muutostilanteisiin.
- 406 ● Erilaiset muutokset vaativat oman aikansa.
- 407 ● Tietotekniikka alkuvaiheessa ja käyttöönotossa lisää työtehtäviä.
- 408 ● Tietotekniikka voi hävittää vanhoja tehtäviä.
- 409 ● Tietotekniikka voi muuttaa vanhoja tehtäviä.
- 410 ● Lisätyt, vähennetyt ja muutetut tehtävät aiheuttavat paljon muutosta ihmisten työtehtäviin.
- 411 ● Tietotekniikan aiheuttamat lisätehtävät eivät saa uuvuttaa ihmisiä.
- 412 ● Tietotekniikasta muutoksesta jäljelle jääneiden tehtävien on oltava ihmisille mielekkäitä.
- 413 ● Tietotekniikan aiheuttamat muutostilanteet tulee käsitellä hyvässä yhteistyössä.
- 414 ● Tietotekniikan käyttöönotto etenee yhteisön omana muutoshankkeena omalla tahdillaan.
- 415 ● Tietotekniikan käyttöönotossa voi tulla laajoja väärinymmärryksiä.
- 416 ● Ihmisillä on omat tunteensa, jotka vaikuttavat kaikessa tietotekniikan käyttöönotossa.
- 417 ● Tietohallintostrategian toteuttamisen yhtenä osana on oltava ihmisten kokemien tunteiden
418 selvittäminen.
- 419 ● Yhteisöllä pitää olla selvästi kehitetyt ja kirjatut kannusteet tietotekniikan käyttöönotolle.
- 420 ● Tietohallintostrategian avulla vältetään erilaisten muoti-ilmiöiden isot riskit.

421

2. Varautuminen tietotekniikan pahojen epäonnistumisten varalle?

422

- 423 ● Hyvin monet tietotekniikan muutoshankkeet epäonnistuvat.
- 424 ● Hyvin monet tietotekniikan muutoshankkeet keskeytetään.
- 425 ● Hyvin monet tietotekniikan muutoshankkeet eivät saavuta alkuperäisiä tavoitteita.

426

- 428 ● Epäonnistuneet tietotekniikan muutoshankkeet voivat aiheuttaa paljon pahaa mieltä.
429 ● Yhteisössä voi olla tiedossa aiemmin epäonnistuneita tietotekniikan muutoshankkeita.
430 ● On aina mahdollista, että yhteisössä aloitetaan uusi aikanaan epäonnistuva tietotekniikan
431 muutoshanke.
432 ● Tietohallintostrategia pyrkii estämään epäonnistuvia tietotekniikan muutoshankkeita.
433 ● Tietohallintostrategian avulla pyritään aloittamaan tietotekniikan muutoshankkeita, joilla on
434 paremmat onnistumisen edellytykset.
435

436 3. Yleiset tavoitteet

- 437
438 ● Tietohallintostrategian tavoite on auttaa yhteisöä viemään läpi tietotekniikan käyttöönoton
439 aiheuttamat isot muutokset.
440 ● Muutosten vaikeuden ja laajuuden takia on yhteisön tietotekniikan määräysvalta tärkeää.
441 ● Tietohallintostrategian tavoite on pitää yhteisön tietotekniikan määräysvalta ja vastuu
442 yhteisön omassa ohjauksessa kaikissa olosuhteissa.
443 ● Tietohallintostrategian tavoite on estää yhteisön tietotekniikan määräysvallan siirtyminen
444 yhteisön ulkopuolelle.
445 ● Tietohallintostrategian yleinen tavoite on pitää yhteisön tietotekniikka riippumattomana
446 yksittäisen tietotekniikan toimittajan määräysvallasta.
447 ● Tietohallintostrategian tavoite on taata yhteisön tietotekniikan toimivuus kaikissa
448 olosuhteissa riippumatta erilaisten tietotekniikan toimittajien määrästä ja/tai laadusta.
449 ● Oma määräysvalta mahdollistaa tietotekniikan isojen muutoshankkeiden paremman
450 läpiviennin omalla aikataululla ja omilla ehdoilla.
451 ● Yhteisö sovittaa tietohallintostrategian muihin yhteisön strategioihin vastaten.
452 ● Yhteisöllä voi olla muitakin strategioita kuin tietohallintostrategia.
453 ● Eri strategiat on tehty muista näkökulmista kuin tietohallinto.
454 ● Tietohallinnon sovittaminen muiden strategioiden kanssa vaatii eri näkökulmien hallintaa.
455 ● Tietohallinto pyrkii selvittämään muut näkökulmat hyvässä yhteistyössä.
456

457 4. Määräysvalta

- 458
459 ● Tietohallintostrategian hyväksyy yhteisön ylin johto.
460 ● Tietohallintostrategian muutokset ja päivitykset hyväksyy yhteisön ylin johto.
461 ● Tietohallintostrategian muutokset ja päivitykset on perusteltava hyvin.
462 ● Yhteisö vastaa eri järjestelmille esitetystä vaatimuksista.
463 ● Yhteisö kerää jatkuvasti esitettyjä vaatimuksia eri järjestelmille.
464 ● Yhteisö määrää ja huolehtii esitettyjen vaatimusten listoista.
465 ● Yhteisön järjestelmät ovat yrityksen vastata erilaisiin vaatimuksiin.
466 ● Järjestelmät vastaavat eri tavoin esitettyihin vaatimuksiin.
467 ● Yhteisö on yhteistyössä hyvin erilaisten sidosryhmien kanssa.
468 ● Yhteisö selvittää erilaisten sidosryhmien merkityksen tietotekniikan käyttöönotolle.
469 ● Yhteisön ulkopuolella on useita ja erilaisia tietojärjestelmiä.
470 ● Yhteisö päättää hyvillä perusteilla ulkopuoliseen järjestelmään liittymisen.
471 ● Pääsääntöisesti yhteisöllä on oltava aina mahdollisuus irtautua ulkopuolisesta järjestelmästä.
472

473 **5. Vastaavuus**

474

- 475 ● Jokainen tietotekniikkaa koskeva päätös on perustuttava viimeisimpään hyväksytyyn
- 476 tietohallintostrategian muotoon.
- 477 ● Jokainen tietotekniikkaa koskeva päätös on pystyttävä perustelemaan tämän
- 478 tietohallintostrategian perusteella.
- 479 ● Erilaisten selvityksien ja selitysten määrä kasvaa ylemmillä yhteisön hallinnan tasoilla.
- 480 ● Yhteisön alemmilla hallinnan tasoilla tehdään enemmän ja selitetään vähemmän.
- 481 ● Yhteisö pyrkii saamaan tietohallintoon matalat hallinnan tasot.
- 482 ● Jokainen uusi tietohallinnon taso on perusteltava hyvin.

483

484 **6. Prosessimalleista ja prosessien mallintamisesta / Yhteisön omasta ja oikeasta vastuusta**

485

- 486 ● Prosessimallit tulevat vastaan jokaisessa uudessa tietotekniikan kehittämishankkeessa.
- 487 ● Yksittäisellä prosessilla on alku, välivaiheet ja loppu (alku → välivaiheet → loppu).
- 488 ● Prosessin alku voi olla hyvin selvästi tiedossa tai prosessin alku voi olla huonosti tiedossa.
- 489 ● Prosessin loppu voi olla hyvin selvästi tiedossa tai prosessin loppu voi olla huonosti
- 490 tiedossa.
- 491 ● Prosessin välivaiheet voivat olla hyvin selvästi tiedossa tai prosessin välivaiheet voivat olla
- 492 huonosti tiedossa.
- 493 ● Osa prosesseista on siis hyvin helposti mallinnettavia.
- 494 ● Osa prosesseista on siis hyvin vaikeasti mallinnettavia.
- 495 ● Ohjelmien ja järjestelmien kehittämisessä tarvitaan hyvin mallinnettuja prosessimalleja.
- 496 ● Yleisesti ottaen eri henkilöt suhtautuvat hyvin eri tavoin prosessimallien keräämiseen.
- 497 ● Osa henkilöistä kokee prosessimallien keräämisen turhana sekaantumisena omaan työhön.
- 498 ● Osa henkilöistä voi olla myönteisiä prosessimallien keräämiseen.
- 499 ● Yleisesti ottaen henkilöt eivät ymmärrä ohjelmien ja järjestelmien prosessimallien
- 500 vaadittavaa yksityiskohtaisuutta.
- 501 ● Käytännössä prosessimalleja voi mallintaa käänteisesti tutkimalla eri käyttöliittymien takana
- 502 olevia oikeita prosesseja.
- 503 ● Käytännössä prosessimalleja on ohjelmien ja järjestelmien kehittämisen yhteydessä
- 504 kerättävä jatkuvasti.
- 505 ● Yhteisö mallintaa itse omat prosessimallinsa ennen uusia tietotekniikan kehityshankkeita.
- 506 ● Ilman prosessien oikeaa mallintamista ei aloiteta uusia tietotekniikan kehityshankkeita.
- 507 ● Prosessimallien vastaavuus todelliseen tietotekniikkaan voi olla väärin ymmärretty.
- 508 ● Prosessimalleja voidaan toki kerätä yhteistyössä ulkopuolisen toimijan kanssa ennen uutta
- 509 tietotekniikan kehittämishanketta.
- 510 ● Lopulliset prosessimallit hyväksytään yhteisön omana päätöksensä.
- 511 ● Prosessimallit ovat siis virtauksen kuvausta (alku → välivaiheet → loppu) erilaisille
- 512 työkokonaisuuksille.
- 513 ● Käytännössä tietotekniset järjestelmät ovat hierarkkisia, ja prosessit (alku → välivaiheet →
- 514 loppu) virtaavat mahdollisesti käyttäen erilaisia hierarkkisia järjestelmiä.
- 515 ● Tietoteknisen järjestelmän hierarkian ja prosessien läpiviennissä tietotekninen järjestelmä
- 516 voi vaatia uusia tehtäviä, muutettuja tehtäviä ja poistettavia tehtäviä.
- 517 ● Tietoteknisen järjestelmän vaatimat tehtävämuutokset on tehtävä yhteisön omana

518 päätöksenä – tietysti ulkopuolinen toimittaja voi tehdä hyvin perusteltuja ehdotuksia uusista,
519 muutetuista ja poistettavista tehtävistä.

520

521 7. Todistettu tarve uudelle ja/tai muutettavalle tietotekniikalle

522

- 523 ● Jokaiselle tietotekniikan muutoshankkeelle on löydyttävä hyvät perustelut.
- 524 ● Jokaisen tietotekniikan muutoshankkeen perustelut on pystyttävä kirjaamaan.
- 525 ● Eri sidosryhmät voivat nähdä tavoitteet hyvin eri tavoin.
- 526 ● Jokaisen (uuteen) tietotekniikan muutoshankkeen liittyvän sidosryhmän tavoite on oikeasti
527 pystyttävä kirjaamaan.
- 528 ● Tavoitteet tietotekniikan muutoshankkeen aikana voivat muuttua eri tavoin.
- 529 ● Jokainen uusi muutos tietotekniikan muutoshankkeessa on pystyttävä kirjaamaan.
- 530 ● Tietotekniikan muutoshankkeen lopputulos voi olla alkuperäisestä tavoitteesta poikkeava.
- 531 ● Tietotekniikan muutoshanke aina iso oppimisen kokonaisuus eri sidosryhmille.
- 532 ● Jokaisen tietotekniikan muutoshankkeen hyväksyty lopputulos on pystyttävä kirjaamaan.
- 533 ● Eri sidosryhmien osalta on pystyttävä kirjaamaan saavutetut tavoitteet ja poikkeamat
534 alkuperäisestä tavoitteista.
- 535 ● Jokaiselle käytettävälle tietojärjestelmälle on löydyttävä käytön selvät kannusteet.

536

537 8. Tietotekniikan yleiskuva

538

- 539 ● Tässä tietohallintostrategiassa erotellaan tietotekniikan perusosat ja päätoiminat
540 seuraavasti.
 - 541 * DATA
 - 542 * data asiakirjoina
 - 543 * data tietokantoina
 - 544 * dataa käsittelevät OHJELMAT
 - 545 * ohjelmat käyttävät käyttöjärjestelmää
 - 546 * käyttöjärjestelmän avulla käytetään laitteistoja
 - 547 * datan HAKU on yksi päätoiminta
 - 548 * datan LISÄYS on yksi päätoiminta
 - 549 * datan MUUTOS on yksi päätoiminta
 - 550 * datan POISTO on yksi päätoiminta
 - 551 * YLLÄPITO on yksi päätoiminta.
- 552 ● Data on jollain tietovälineellä, ja ihmiset pystyvät tulkitsemaan dataa tietovälineiltä,
553 esimerkiksi tietokoneiden avulla.
- 554 ● Dataa on hyvin paljon erilaisissa asiakirjoissa, joista osa on sähköisiä asiakirjoja.
- 555 ● Dataa voi olla myös erilaisissa tietokannoissa, joista osa on sähköisiä tietokantoja.
- 556 ● Sähköisten asiakirjojen ja sähköisten tietokantojen käyttö vaatii erilaisia ohjelmia.

557

558 9. Standardinmukaisuus määräysvallan ja yhteensopivuuden yhtenä takeena

559

- 560 ● (Tietotekniikan) standardi on joukko tietyn ja/tai erityisen (tieto)tekniikan toiminnan
561 kuvauksia.
- 562 ● Standardeja on sekä avoimia että suljettuja.

- 563 ● Tietotekniikan onnistunut hyväksikäyttö vaatii käytettäväksi valtaisan määrän hyvin erilaisia
564 standardeja.
565 ● Yhteisön tietotekniikan perusteena on laaja joukko käyttöön hyväksytyjä standardeja.
566 ● Yhteisö pitää yllä listaa käyttämistään ja hyväksymistään standardeista.
567 ● Yksittäisen standardin käytölle ja hyväksymiselle on löydyttävä hyvät perusteet.
568 ● Yksittäisen standardin käytölle ja hyväksynnälle on pystyttävä kirjaamaan perusteet.
569 ● Uusia standardeja kehitetään uusille sovellusalueille koko ajan.
570 ● Yhteisön arvioitavaksi tulee koko ajan uusia standardeja ja standardien ehdotuksia useista
571 erilaisista näkökulmista.
572 ● Jokainen uusi standardi ja standardin ehdotus arvioidaan huolellisesti.
573 ● Käytettävät standardit hyväksyy yhteisön ylin johto.
574

575 **10. Avoimet standardit ja avoin tietotekniikka ensisijaisina riippumattomuuden turvaajina**

- 576
577 ● Yhteisö käyttää ensisijaisesti avoimia standardeja ja avointa tietotekniikkaa.
578 ● Yhteisö pyrkii käyttämään avoimia standardeja käyttämiensä tietokoneistettujen
579 järjestelmien kaikissa osissa.
580 ● Avoimen standardin asiakirja on pääsääntöisesti oltava julkinen, ilmainen ja vapaasti
581 hankittavissa.
582 ● Avoimen standardin asiakirjan hankkiminen voi perustua kohtuulliseen maksuun, kunhan
583 standardi on muuten vapaasti hankittavissa.
584 ● Avoin standardi tarkoittaa, että standardin asiakirjan käyttö ja standardin toteuttaminen
585 tarkoittaa oikeaa vapautta erilaisista kaupallisista rajoitteista.
586 ● Avoimet standardit eivät sinänsä vapauta yhteisöä tietotekniikan vaatimilta kuluilta.
587 ● Avoimien standardien käytöstä johtuvia kuluja ei peitellä mitenkään.
588

589 **11. Avoimet ja tuetut standardit ensisijaisena riippumattomuuden turvaajina**

- 590
591 ● Avoin standardi voi olla ilman tietotekniikan toimittajien oikeaa tukea avoimilla
592 tietotekniikan markkinoilla.
593 ● Yhteisö käyttää ensisijaisesti avoimia standardeja, joita tuetaan useiden, erilaisten ja
594 kilpailevien tietotekniikan toimittajien tuotteissa.
595 ● Yhteisö vaatii ensisijaisesti avoimien standardien käyttöä tietotekniikan toimittajien
596 tuotteissa.
597 ● Avoimen standardin kehittäjänä on hyvä olla asianmukaisesti järjestäytynyt yhteisö.
598 ● Avoimen standardin kehittäjänä on mahdollisuuksien mukaan oltava asianmukaisesti
599 järjestäytyneen standardin kehittäneen yhteisön virallinen standardi.
600 ● Standardin kehittäjänä on mahdollisuuksien mukaan oltava järjestäytynyt säätö tai yhdistys.
601 ● Jos mahdollista, niin standardien on oltava kansainvälisten ja virallisten
602 standardointiyhteisöjen hyväksymiä virallisia standardeja (ISO, IEC ja ITU kansainvälisellä
603 tasolla; CEN, CENELEC ja ETSI eurooppalaisella tasolla; SFS, SESKO ja Viestintävirasto
604 suomalaisella tasolla).
605

606 **12. Suljetut standardit toissijaisena vaihtoehtona**

607

- 608 ● Avoimilla tietotekniikkamarkkinoilla on myös suljettuja standardeja.
609 ● Suljetun standardin asiakirjan hankinta ja suljetun standardin käyttö vaatii erilaisia ja/tai
610 useita rahallisia sitoumuksia jollekin tietotekniikkaa kehittäväällä yhteisölle.
611 ● On mahdollista, että jokin suljettu standardi on pakko toteuttaa yhteisön käyttämissä
612 tietotekniikan tuotteissa.
613 ● Yhteisö tekee jokaisesta suljetusta standardista oman arvionsa.
614 ● Pääsääntöisesti yhteisöllä on pitkän ajan suunnitelma jokaisen suljetun standardin suhteen.
615 ● Pääsääntöisesti pitkän ajan suunnitelmassa on erilaisia perusteltuja vaihtoehtoja suljetun
616 standardin käytön lopettamiseen.
617 ● Pitkän ajan tavoite on päästä eroon suljetuista standardeista yhteisön käyttämässä
618 tietotekniikassa.
619 ● Suljettujen standardien käytöstä johtuvia kuluja ei peitellä mitenkään.

620

621 **13. Avoin tietotekniikka ei ole ilmaista!**

622

- 623 ● Yhteisö tukee yleisesti avointa tietotekniikkaa ja avoimia standardeja.
624 ● Yhteisö tunnustaa ja tunnistaa kaiken tietotekniikan maksavan aina jotain.
625 ● Myös avoin standardi ja avoin tietotekniikka tarkoittaa oikeita kuluja yhteisölle.
626 ● Yhteisö on valmis maksamaan myös avoimen tietotekniikan käytöstä.
627 ● Avoin tietotekniikka ja avoimet standardit tarkoittavat erilaisia ja muita kuluja verrattuna
628 suljettuun tietotekniikkaan ja suljettuihin standardeihin.
629 ● Avoimen tietotekniikan käytön aiheuttamia oikeita kuluja ei peitellä mitenkään.

630

631 **14. Avoimien standardien tukeminen vaatii myös omaa toimintaa**

632

- 633 ● Yhteisö osallistuu mahdollisuuksiensa mukaisesti avoimien standardien kehittämiseen.
634 ● Yhteisö voi liittyä eritasoisilla jäsenyyksillä avoimia standardeja kehittävien yhteisöjen
635 jäseneksi.
636 ● Eritasoiset jäsenyydet ovat osa avoimen tietotekniikan ja avointen standardien käytön
637 oikeita kustannuksia.
638 ● Jäsenyys avoimia standardeja kehittävässä yhteisöissä lisää yhteisön mainetta avoimen
639 tietotekniikan edistäjänä.
640 ● Yhteisön tietotekniikasta vastaavien henkilöiden osallistuminen avoimien standardien
641 kehittämiseen on määriteltävä hyvin.
642 ● Yhteisön tietotekniikasta vastaavien henkilöiden on tiedotettava avoimien standardien
643 virheistä avoimia standardeja kehittäville yhteisöille.

644

645 **15. Data kaikkien järjestelmien käytössä**

646

- 647 ● Yhteisön on ylläpidettävä dataa useassa erilaisessa säilytysmuodossa.
648 ● Dataa voi olla sekä asiakirjoissa että tietokannoissa.
649 ● Datan on säilyttävä yhteisössä riippumatta erilaisten (tietoteknisten) järjestelmien
650 elinkaaresta sekä järjestelmien ylös- tai alasajoista.
651 ● Yhteisöllä voi olla lakisääteisiä tehtäviä erilaisten data-aineistojen hyvin pitkäaikaiselle
652 käytölle ja hyvin pitkäaikaiselle säilytykselle.

- 653 ● Datan säilytys pitää turvata kaikissa olosuhteissa riippumatta eri järjestelmien toimittajista.
654 ● Dataa voi olla elinkaarensa aikana useassa erilaisessa järjestelmässä.
655 ● Lähtökohtaisesti data on pystyttävä irrottamaan erilleen irti eri järjestelmistä.
656 ● Erilaiset datan mallit on pystyttävä kirjaamaan.
657 ● Lähtökohtaisesti käytetään valmiina olevia datan malleja eri järjestelmissä.

658

659 16. Datan omistus lähtökohtana

660

- 661 ● Lähtökohtaisesti yhteisön on omistettava kaikki yhteisön käyttämä ja säilyttämä data.
662 ● Dataa voidaan hankkia myös yhteisön ulkopuolelta.
663 ● Lähtökohtaisesti yhteisön ulkopuolelta hankkima data on oltava avointa mahdollisuuksien
664 mukaan.
665 ● Yhteisö voi tarvita myös ulkopuolella tuotettua suljettua dataa.
666 ● Yhteisön ulkopuolelta hankitun suljetun datan käyttöön liittyy erilaisia velvoitteita.
667 ● Yhteisön ulkopuolelta hankittu suljettu data on pystyttävä pitämään erillään yhteisön omasta
668 datasta.
669 ● Yhteisö voi tuottaa ulkopuolisten yhteisöjen käyttöön erilaista dataa.
670 ● Yhteisöllä voi olla (lakisääteinen) velvollisuus tuottaa dataa ulkopuoliseen käyttöön.
671 ● Yhteisöllä voi olla (lakisääteinen) velvollisuus erikseen avointa dataa ulkopuoliseen
672 käyttöön.
673 ● Lähtökohtaisesti yhteisö suosii datan jakelussa avoimia standardeja ja avoimia lisenssejä.

674

675 17. Datan käsittelystä ohjelmiin

676

- 677 ● Dataa voi olla perinteisissä muodoissa ja sähköisissä muodoissa.
678 ● Perinteisissä muodoissa olevalle datalle on omat hyväksytyt käsittely- ja tallennussäännöt,
679 esimerkiksi arkiston toiminta.
680 ● Sähköiset datan tallennusmuodot ja käyttömuodot vaativat tietokoneiden ajamia ohjelmia.
681 ● Ohjelmien avulla sähköiseen dataan voi tehdä hakuja, lisäyksiä, poistoja ja muutoksia.
682 ● Sähköisen datan tallennusmuodot vaativat useita erilaisia ylläpidon tehtäviä.
683 ● Ohjelmien avulla voidaan käyttää sekä suljettua että avointa dataa.

684

685 18. Ohjelmien toteutuksen ja ohjelmien tavoitteiden jatkuva ristiriita

686

- 687 ● Yleensä perustavallinen henkilö käyttää tietokoneiden ohjelmaa ilman tietoa ohjelman
688 sisäisestä toiminnasta.
689 ● Ohjelmat ovat tietokoneen ymmärtämiä konekielisiä kokonaisuuksia.
690 ● Konekielinen kokonaisuus tulos ohjelman käskysarjojen (ns. lähdekoodi) kääntämisestä
691 konekieliseen muotoon.
692 ● Kääntäminen konekieliseen muotoon perustuu ohjelmien suunnittelijoiden laatimiin
693 käskysarjoihin (ns. lähdekoodi).
694 ● Käskysarjat ovat yleensä äärettömän yksityiskohtaisia ja yleensä erittäin monimutkaisia.
695 ● Yksinkertainenkin ohjelma voi vaatia satoja/tuhansia käskyjä.
696 ● Yleensä ohjelmia käyttävät henkilöt eivät tajua vaadittavaa yksityiskohtaisuutta ja
697 vaadittavaa monimutkaisuutta.

- 698 ● Näin on ohjelmien toteutuksen ja ohjelmien tavoitteiden välillä jatkuva ristiriita.
- 699 ● Ohjelmien käskysarjojen laatiminen on edelleenkin käsityötä, eli kirjoittamista.
- 700 ● Tehty käsityö (eli ohjelmointi) vaatii oman opettelunsa ja yleisesti hyvin harva henkilö
- 701 oikeasti tekee tätä käsityötä (eli ohjelmointia)
- 702 ● Tehtyä käsityötä (eli ohjelmointi) ei voi tehdä yli ajatusten nopeuden.
- 703 ● Tehtyä käsityötä (eli ohjelmointi) on näin ollen hidasta työtä.
- 704 ● Erilaisia perusteltuja uusia ehdotuksia ohjelman toiminnalle tulee koko ajan lisää.
- 705 ● Näin on ehdotusten ja toteutuksen välillä jatkuvaa ristiriitaa.
- 706 ● Johtuen tehtävän käsityön (eli ohjelmointi) hitaudesta yhteisö kirjaa ohjelmille asetettavat
- 707 ehdotukset yleisesti tiedoksi.
- 708 ● Johtuen tietotekniikan asettamasta muutospaineesta voivat ehdotukset ohjelman toiminnalle
- 709 muuttua muutoshankkeen aikana.
- 710 ● Ehdotukset ohjelman toiminnalle käsitellään hyvässä yhteistyössä eri sidosryhmien kesken.
- 711 ● Eri sidosryhmät arvioivat ehdotukset omilla perusteillaan.
- 712 ● Eri ehdotusten käsittely aiheuttaa ristiriitaa sidosryhmien välillä.
- 713 ● Yhteisö kehittää muutoshankkeessa ristiriitojen käsittelyyn ja ratkaisuun yhden
- 714 toimintamallin.
- 715 ● Yhteisö laittaa omat ehdotuksensa ohjelman toiminnasta tärkeysjärjestykseen.
- 716 ● Ehdotukset ohjelmien uudelle toiminnalle uusille tavoitteille hyväksyy viime kädessä
- 717 yhteisön ylin johto.
- 718 ● Yleisesti ottaen tietotekniikan tietämys on melkoisen yleistä tietämystä.
- 719 ● Yksittäisen kohdealueen tietämyksen hankinta voi olla pitkän ajan oppimisen tulos (esim.
- 720 lääketiede).
- 721 ● Tietotekniikan kehittäminen jollekin kohdealueelle vaatii paljon oppimista eri sidosryhmiltä.
- 722 ● Kohdealueen tietotekniikan oppiminen vaatii oman aikansa.
- 723

19. Tietokoneiden ajamat ohjelmat yleisesti – avoimet ja suljetut

- 724
- 725
- 726 ● Edelleen datan käsittelyyn tarvitaan tietokoneiden ajamia ohjelmia.
- 727 ● Erilaiset ohjelmat toteuttavat käytännössä lukemattoman määrän erilaisia standardeja.
- 728 ● Ohjelmilla on taipumus kasvaa, jolloin niihin lisätään jatkuvasti uusia ominaisuuksia.
- 729 ● Jokainen uusi ominaisuus tekee ohjelmasta monimutkaisemman
- 730 ● Monimutkaiset ohjelmat lisäävät riskejä, esimerkiksi tietoturvan riskejä.
- 731 ● (Kaikissa) tietokoneiden ajamissa ohjelmissa esiintyy aina virheitä.
- 732 ● Virheiden korjaus tarkoittaa aina ohjelmiston päivittämistä uuteen versioon.
- 733 ● Ohjelmien päivittämistä on tehtävän sekä säännöllisesti että epäsäännöllisesti.
- 734 ● Ohjelmat liittyvät toisiin ohjelmiin ja erilaisiin käyttöjärjestelmiin.
- 735 ● Ohjelmien päivitykset ovat aina riskihankkeita.
- 736 ● Käytännössä tietokoneiden oikea käyttö vaatii useamman ohjelman yhtäaikaista onnistunutta
- 737 toimintaa.
- 738 ● Ohjelmien käyttöä säätelevät hyvin erilaiset lisenssit.
- 739 ● Lisenssejä on sekä avoimia että suljettuja.
- 740 ● Eri lisenssit asettavat erilaisia velvoitteita ohjelmistojen käyttäjille.
- 741 ● Ohjelmien käyttö sisältää aina erilaisia riskejä, esimerkiksi ohjelmien tietoturva voi
- 742 epäonnistua.

- 743 ● Jokaisen ohjelman kohdalla on tehtävä oma perusteltu riskiarvio ja perusteltu päätös
744 hyväksyttävästä riskistä.
745 ● Ohjelmien iso ongelma on ohjelmien sitominen vain yhteen käyttöjärjestelmään.
746 ● Käyttöjärjestelmien muutokset aiheuttavat erilaisia epävastaavuuksia käyttöjärjestelmien
747 versioiden ja ohjelmien versioiden välillä.
748 ● Ensisijaisesti on käytettävä ja/kehitettävä useammassa käyttöjärjestelmässä toimivia
749 ohjelmia.
750 ● Ohjelmien muuttaminen toimimaan useammassa käyttöjärjestelmässä on pitkän ajan
751 tietotekniikan muutoshanke ja ei ole oikeasti toteutettavissa lyhyen ajan hankkeena.
752 ● Riippuen eri ohjelmien elinkaaresta valitaan ja/tai kehitetään uudet ohjelmat toimimaan
753 useammassa käyttöjärjestelmässä.
754

755 20. Suljetuista ohjelmista

- 756
- 757 ● Suljettu ohjelma voi toteuttaa käytännössä avoimia standardeja.
 - 758 ● Suljettu ohjelma voi toteuttaa käytännössä suljettuja standardeja.
 - 759 ● Suljettu ohjelma voi olla maksullinen.
 - 760 ● Suljettu ohjelma voi olla ilmainen.
 - 761 ● Suljettu ohjelma tarkoittaa, että ohjelman sisäistä toimintaa ei voi käytännössä selvittää.
 - 762 ● Suljetussa ohjelmassa ohjelman sisäinen toiminta on vain suljetun ohjelman kehittäneen
763 yhteisön omassa tiedossa.
 - 764 ● Suljetussa ohjelmassa ohjelman lisenssi rajaa sisäisen toiminnan tiedon vain ohjelman
765 kehittäneelle yhteisölle.
 - 766 ● Suljetussa ohjelmassa käskysarjat tietokoneille (ns. lähdekoodi) on vain ohjelman
767 kehittäneen yhteisön tiedossa.

768 21. Avoimista ohjelmista ja avoimesta lähdekoodista

- 769
- 770
 - 771 ● Avoin ohjelma voi toteuttaa käytännössä avoimia standardeja.
 - 772 ● Avoin ohjelma voi toteuttaa käytännössä suljettuja standardeja.
 - 773 ● Avoin ohjelma tarkoittaa, että halutessaan ohjelman käyttäjät voivat tarkistaa ohjelman
774 sisäisen toiminnan ilman rajoituksia.
 - 775 ● Avoimessa ohjelmassa ohjelman sisäinen toiminta ei ole vain rajatun yhteisön tiedossa.
 - 776 ● Avoimessa ohjelmassa ohjelman lisenssi sallii ohjelman sisäisen toiminnan kuvauksen
777 levittämisen vapaasti ilman rajoituksia.
 - 778 ● Avoimessa ohjelmassa käskysarjat tietokoneille (ns. lähdekoodi) ovat vapaasti käytettävissä
779 ja levitettävissä ilman eri rajoituksia.
 - 780 ● Avoimella lähdekoodin järjestelmällä tarkoitamme sellaista järjestelmää, jossa ihmisen
781 silmien luettavissa olevat tietokoneen toimintaa ohjaavat käskysarjat (lähdekoodi) ovat
782 yhteisön tietohallinnon saatavilla tietokonejärjestelmän viimeisen kokonaisuuden mukaan
783 kaikissa olosuhteissa ilman erillisiä pyyntöjä muille tahoille.

784 22. Avoimet ohjelmat ja avoin lähdekoodi strategisena valintana

- 785
- 786
 - 787 ● Suljettujen ohjelmien ja avointen ohjelmien kannattajat ovat jakaantuneet eri tavoin.

- 788 ● Eri ryhmien välillä on ristiriitaisia näkemyksiä ohjelmien avoimuudesta ja suljettuudesta.
789 ● Yhteisö tiedostaa nämä ristiriitaiset näkemykset.
790 ● Strategisena valintana yhteisö valitsee avoimet ohjelmat ensisijaisiksi ohjelmiksi.
791 ● Strategisena valintana yhteisö vaatii avointa lähdekoodia ensisijaiseksi toimintamalliksi.
792 ● Lähtökohtaisesti kaikkien tietokonejärjestelmien ohjelmien on perustuttava avoimen
793 lähdekoodin järjestelmiin.
794 ● Tietokonejärjestelmät, jotka eivät ole avoimeen lähdekoodiin perustuvia järjestelmiä on
795 hyväksyttävä ylimmän johdon kirjatulla päätöksellä, joka sisältää laajat perustelut muiden
796 kuin avoimen lähdekoodin järjestelmien valinnalle.
797 ● Edelleenkin avoimet ohjelmat ja avoin lähdekoodi tarkoittavat maksullista tietotekniikkaa.
798 ● Avoimet ohjelmat ja avoin lähdekoodi toimintamallina tarkoittaa erilaisia kustannuksia kuin
799 suljetut ohjelmat ja suljettu lähdekoodi toimintamallina.
800 ● Avoimet ohjelmat ja avoin lähdekoodi toimintamallina ei tarkoita kaupallisen toiminnan
801 häviämistä.
802 ● Avoimet ohjelmat ja avoin lähdekoodi toimintamallina tarkoittaa erilaista kaupallista
803 toimintaa ja erilaista asennetta järjestelmiä tilaavilta ja/tai kehittävilta yhteisöiltä.
804

805 **23. Avoimen lähdekoodin yhteisöistä, tehtävästä yhteistyöstä ja aiheutuvista oikeista**
806 **kustannuksista**

- 807
808 ● Avoimen lähdekoodin kehittäjäyhteisöt voivat olla hyvin eri tavalla järjestäytyneitä.
809 ● Avoimeen lähdekoodiin perustuvien ohjelmien kehitysorganisaationa on monesti erilaisia
810 vapaamuotoisesti kokoontuvia epämääräisiä, löyhiä ja mahdollisesti ilman varoitusta
811 hajoavia yhteenliittymiä ilman selkeää johtajaa.
812 ● Yhteisö lähtökohtaisesti välttää mahdollisuuksien mukaan tällaisen löyhän yhteenliittymän
813 kehittämää ohjelmaa.
814 ● Lähtökohtaisesti avoimeen lähdekoodiin perustuvien ohjelmien kehityksen johtajana on
815 oltava mahdollisuuksien mukaan vakavarainen säätiö tai laillisesti rekisteröity yhdistys.
816 ● Oikeita tietotekniikan kustannuksia aiheuttaa yhteisön osallistuminen tällaisen vakavaraisen
817 säätiön tai rekisteröidyn yhdistyksen toimintaan.
818 ● Yhteisön edustajien osallistuminen säätiöiden ja yhdistysten toimintaan on määriteltävä
819 hyvin.
820 ● Säätiön tai yhdistyksen jäsenyys kertoo yhteisön sitoutumisesta tiettyyn avoimen
821 lähdekoodin ohjelmaan.
822 ● Säätiön tai yhdistyksen jäsenyys lisää yhteisön mainetta tietyn avoimen lähdekoodin
823 ohjelman kehittäjäyhteisössä.
824 ● Lähtökohtaisesti yhteisön tietohallinnon edustajilla on oltava suora, selkeä ja
825 henkilökohtainen yhteys avoimeen lähdekoodiin perustuvien ohjelmien kehittäjäyhteisöjen
826 (siis säätiö tai yhdistys pääsääntöisesti) teknisiin kehittäjiin.
827 ● Suora yhteys avoimeen lähdekoodiin kehittäjäyhteisön teknisiin kehittäjiin auttaa avoimeen
828 lähdekoodiin perustuvan ohjelman käyttöönotossa, käytössä, ylläpidossa ja
829 jatkokehityksessä.
830 ● Tarvittaessa yhteisö voi kustantaa avoimeen lähdekoodin kehittäjäyhteisön tekemää
831 kehittämistyötä, esimerkiksi yhteisölle tärkeän ominaisuuden nopeammassa kehittämisessä.
832 ● On mahdollista, että avoimeen lähdekoodiin perustuvaa ohjelmaa kehittää kaupallinen yritys

833 ilman säätiötä tai yhdistystä.

- 834 ● Ensisijaisesti yhteisö suosii avoimeen lähdekoodiin perustuvia ohjelmia, joiden taustalla on
- 835 kehitystyötä johtava säätiö tai yhdistys.
- 836 ● Kaupallisen yrityksen johtamassa kehitystyössä yhteisö tarkistaa huolellisesti käytettävät
- 837 ohjelmien lisenssit ja ohjelmiston tavaramerkkien käyttöoikeudet.
- 838 ● Kaupallisen yrityksen tarjoamissa avoimen lähdekoodin järjestelmissä lisenssit ja
- 839 tavaramerkkimääräykset on oltava hyväksyttäviä, eli ohjelman käyttöön ja
- 840 jatkokehittämiseen on täydet vapaudet
- 841 ● Avoimen lähdekoodin ohjelmat eivät poista tai vähennä kaupallista toimintaa.
- 842 ● Avoimen lähdekoodin ohjelmat tarkoittavat erilaista kaupallista toimintaa verrattuna
- 843 suljettuihin ohjelmiin.

844

845 **24. Yhden asian yhteisöt yhteistyökumppaneina**

846

- 847 ● Tietotekniikan standardit ja ohjelmat kehittyvät eri tahdilla, nopeammin ja hitaammin.
- 848 ● Uusia tietotekniikan standardeja ja ohjelmia kehitetään jatkuvasti uusille kohdealueille.
- 849 ● Mahdollisesti esitetään kilpailevia standardeja ja ohjelmia samalle kohdealueelle.
- 850 ● Uusia standardoinnin yhteisöjä ja ohjelmia kehitäviä yhteisöjä perustetaan jatkuvasti.
- 851 ● Vanhat standardoinnin yhteisöt ja ohjelmia kehittävät yhteisöt voivat kehittää uusia
- 852 standardeja ja ohjelmia.
- 853 ● Joku standardi tai ohjelma voi saada kaupallista tukea erilaisilta tietotekniikkaa kehittävilta
- 854 yhteisöiltä.
- 855 ● Joku standardi tai ohjelma voi jäädä ilman kaupallista tukea.
- 856 ● Lähtökohtaisesti yhteisö tekee standardoinnin yhteistyötä ja ohjelmien kehittämistyötä
- 857 yhden asian yhteisöillä, joka on mahdollisuuksien mukaan säätiö tai yhdistys.
- 858 ● Yksittäinen yhden asian säätiö tai yhdistys voi onnistua tai epäonnistua yhden asian
- 859 ajamisessa (standardi ja/tai ohjelma).
- 860 ● Käytännössä erilaisiin yhden asian yhteisöihin liittyy jäseniksi erilaisia tietotekniikkaa
- 861 kehittäviä yhteisöjä laidasta laitaan.
- 862 ● Tämän vuoksi jokaisen uuden ja ehdotetun standardin ja ohjelman osalta on pohdittava
- 863 perusteellisesti liittymistä jäseneksi johonkin uuteen yhden asian yhteisöön.
- 864 ● Käytännössä on kartoitettava hyvin omien yhteistyökumppaneiden kannatuksen taso jollekin
- 865 uudelle yhdelle asialle (esim. standardit, laitteistot ja ohjelmistot).
- 866 ● Jos yhteistyökumppanit kannattavat laajasti jotain uutta tekniikkaa, niin mahdollisuuksien
- 867 mukaan liitytään tekniikkaa (esim. standardit, laitteistot ja ohjelmistot) kehittävän yhteisön
- 868 jäseneksi.
- 869 ● Jäsenyydet ja toiminta erilaisissa yhden asian yhteisöissä (säätiöt ja yhdistykset) ovat yksi
- 870 merkittävä osa avoimen tietotekniikan kustannuksia.

871

872 **25. Perusasetukset ohjelmien perusoletuksena**

873

- 874 ● Lähtökohtaisesti ohjelmien käyttöönotossa käytetään valmiina olevia perusasetuksia.
- 875 ● Sekä suljetuissa että avoimissa ohjelmissa käytetään oletusarvoisesti perusasetuksia ilman
- 876 muutoksia.
- 877 ● Moni ohjelma on käytettävissä suoraan pelkillä perusasetuksilla.

878

879 26. Perusasetuksien laaja muuttaminen, ei kuitenkaan räätälöinti

880

- 881 ● Riippuen järjestelmästä voidaan erilaisia perusasetuksia muuttaa hyvinkin laajasti.
- 882 ● Riippuen järjestelmästä voi erilaisia asetuksia olla satoja tai jopa tuhansia.
- 883 ● Yhteisö kirjaa huolellisesti jokaisen asetuksen muutoksen.
- 884 ● Asetuksien oleelliset muutokset kirjattava selkeästi ja ymmärrettävästi, jolloin asiansa
- 885 osaava (sijais)henkilö osaa toimia tällaisen järjestelmän kanssa.
- 886 ● Lähtökohtaisesti yhteisö suosii pieniä järjestelmiä.
- 887 ● Pienien järjestelmien perusasetuksien muuttaminen on helpompaa verrattuna suuriin
- 888 järjestelmiin ja suuren järjestelmän valtaisaan asetusten määrään.

889

890 27. Pienten järjestelmien ja pienten hankkeiden lähestymistapa

891

- 892 ● Lähtökohtaisesti yhteisö suosii pieniä järjestelmiä.
- 893 ● Pienessä järjestelmässä ylläpidon voi tehdä vähäinen määrä henkilöitä.
- 894 ● Erittäin isoissa järjestelmissä ylläpitäjiä pitää olla useita.
- 895 ● Erittäin isoissa järjestelmissä eri ylläpitäjien täytyy keskittyä ison järjestelmän eri osiin.
- 896 ● Pienissä järjestelmissä henkilöstön vaihtuvuus on paremmin hallittavissa.
- 897 ● Pienemmät järjestelmät voidaan kehittää pienemmissä tietotekniikan muutoshankkeissa.
- 898 ● Pienen järjestelmän voi yksittäinen ylläpitäjä oppia nopeammin.
- 899 ● Pienet järjestelmät on helpompi ajaa alas ja/tai ylös hallitusti.
- 900 ● Epäonnistunut pieni järjestelmä on käytännössä helpompi poistaa käytöstä.
- 901 ● Erittäin ison järjestelmän alas- ja/tai ylösajamiset ovat monimutkaisia hankkeita.
- 902 ● Erittäin ison järjestelmän vikaantuminen voi ajaa yhteisön kaiken tietotekniikan
- 903 pysähdyksen tilaan välittömästi.
- 904 ● Pienissä järjestelmissä yhden järjestelmän vikaantuminen ei aja yhteisön kaikkea
- 905 tietotekniikkaa pysähdyksen tilaan välittömästi.
- 906 ● Kaikkia järjestelmiä, isot ja pienet, on aina välillä huollettava.
- 907 ● Kaikki järjestelmät, isot ja pienet, ovat aina alttiita erilaisille virhetilanteille.

908

909 28. Yhden (pienen) keskusjärjestelmän lähestymistapa

910

- 911 ● Yhteisöllä voi olla yksi keskusjärjestelmä, jota käyttävät lähes kaikki järjestelmät.
- 912 ● Keskusjärjestelmä kehittyy ja valikoituu monesti ajan kanssa.
- 913 ● Monesti kehittynyttä ja valikoitunutta keskusjärjestelmää ei ole alun perin edes tarkoitettu
- 914 erityiseksi keskusjärjestelmäksi.
- 915 ● Keskusjärjestelmän elinkaaren vaiheet ja ongelmat vaikeuttavat ja rajoittavat muiden
- 916 järjestelmien toimintaa.
- 917 ● Keskusjärjestelmän pitää toteuttaa mahdollisimman monta standardia.
- 918 ● Mahdollisesti keskusjärjestelmän pitää toteuttaa standardien eri versioita.
- 919 ● Mahdollisuuksien mukaan toteuttavat standardit on oltava avoimia standardeja.
- 920 ● Mahdollisesti yhteisön pitää hankkia erikseen kehitetty keskusjärjestelmä, joka on
- 921 nimenomaan tarkoitettu erityiseksi keskusjärjestelmäksi.
- 922 ● Erityisen erikseen hankitun keskusjärjestelmän olisi oltava mahdollisuuksien mukaan pieni

- 923 järjestelmä, jolloin erityisen keskusjärjestelmän ylläpidon voi helposti oppia tarvittava
924 määrä henkilöitä.
- 925 ● Yhteen keskusjärjestelmään liittyä hyvin paljon erilaisia riskejä.
 - 926 ● Keskusjärjestelmän riskialttiuden vuoksi keskusjärjestelmän toiminta vikatilanteissa pitää
927 varmentaa eri tavoin.
 - 928 ● Varmennuksena keskusjärjestelmälle on erilaiset varajärjestelmät.
 - 929 ● Keskusjärjestelmän ylläpito, huolto, ylös ajamiset ja alas ajamiset voivat ajaa yhteisön
930 kaiken tietotekniikan pysähdyksen tilaan.
 - 931 ● Keskusjärjestelmän ja keskusjärjestelmän varajärjestelmien toiminta on kokeiltava tarkasti.
 - 932 ● Keskusjärjestelmän riskialttiuden vuoksi keskusjärjestelmään liittyville järjestelmille on
933 asetettava erilaiset tavoitteet yhteistoiminnan nopeudelle.
 - 934 ● Keskusjärjestelmään liittyvät järjestelmät voivat vaatia koko ajan päällä olevaa yhteyttä.
 - 935 ● Keskusjärjestelmään liittyvät järjestelmät voivat olla ajoittain yhteydessä
936 keskusjärjestelmän, esimerkiksi tunneittain, päivittäin, viikoittain, jne.
 - 937 ● Erilaiset ajan tavoitteet keskusjärjestelmään liittyville järjestelmille auttavat
938 keskusjärjestelmän vikatilanteen korjaamisen aikataulua.

939 940 **29. (Ohjelmien) käyttöliittymät – mm. suurkäyttäjät ja satunnaiskäyttäjät**

- 941
- 942 ● Eri ohjelmilla ja eri järjestelmillä on erilaisia käyttöliittymiä.
 - 943 ● Eri käyttäjäryhmillä on erilaisia käyttöliittymiä käytössä.
 - 944 ● Käyttäjäryhmät käyttävät yksittäistä järjestelmää eri tavoin.
 - 945 ● Järjestelmän suurkäyttäjille pitää olla käytössä mahdollisimman yksinkertainen
946 käyttöliittymä.
 - 947 ● Järjestelmän suurkäyttäjät voivat uupua järjestelmän vaatiessa useita valintoja (jopa
948 kymmeniä) yksinkertaisille toiminnoille.
 - 949 ● Järjestelmän suurkäyttäjät käyttävät järjestelmää jopa useita kertoja tunnissa ja/tai useita
950 kertoja päivässä.
 - 951 ● Järjestelmän suurkäyttäjien käyttöliittymä on yhden vaiheen käyttöliittymä ilman useita
952 erilaisia vaiheita.
 - 953 ● Järjestelmän satunnaiskäyttäjälle pitää olla käytössä käyttöliittymä, joka tarjoaa
954 yksityiskohtaista opastusta käytön eri vaiheissa.
 - 955 ● Satunnaiskäyttäjät käyttävät järjestelmää suurkäyttäjiä harvemmin.
 - 956 ● Satunnaiskäyttäjienkin on saatava käyttää yksinkertaisempaa käyttöliittymää.

957 958 **30. Käyttöliittymien kartoitus ja luokitus eri perusteilla**

- 959
- 960 ● Edellä mainitulla tavalla yksittäisessä järjestelmässä voi olla useita käyttöliittymiä.
 - 961 ● Yhteisö kartoittaa ja luokittelee käyttöliittymät eri perustein.
 - 962 ● Käyttöliittymissä voi olla useita erilaisia puutteita.
 - 963 ● Suurkäyttäjille voi olla liian yksityiskohtaisia ja liian vaikeita käyttöliittymiä.
 - 964 ● Käyttöliittymien muuttamiselle voi olla paljon hyviä perusteita.
 - 965 ● Käyttöliittymien muuttaminen voi vaatia yksittäisen järjestelmän asetusten muuttamista.
 - 966 ● Käyttöliittymien muuttaminen joissain järjestelmissä voi olla yllättävän vaikeaa.
 - 967 ● Joissain järjestelmissä käyttöliittymän muuttaminen ei ehkä onnistu järjestelmän elinkaaren

968 vaiheesta riippuen.

- 969 ● Yhteisöllä on hyvin perusteltu lista käyttöliittymien muutostarpeista.
- 970 ● Yhteisö pyrkii kehittämään erilaisia käyttöliittymiä järjestelmien toimittajien kanssa hyvässä yhteistyössä.
- 971
- 972 ● Edelleenkin on yleinen tavoite saada järjestelmät ja järjestelmien käyttöliittymät toimimaan perusasetuksia muuttamalla.
- 973
- 974 ● Huonot käyttöliittymät vievät paljon henkilöiden työaikaa ja turhauttavat eri henkilöitä.
- 975 ● Järjestelmän käyttäjät voidaan luokitella ja arvostaa eri tavoin.
- 976 ● Eri ryhmille voidaan ajaa oma erikoistunut käyttöliittymänsä.
- 977 ● Käyttöliittymiä kehitetään hallitusti yhteistyössä eri ryhmien kanssa.
- 978

979 **31. Omien ohjelmien kehittämisestä (räätälöinti)**

- 980
- 981 ● Lähtökohtaisesti yhteisö välttää itse omana työnä tehtäviä tai ulkopuolella teetettäviä
- 982 järjestelmiä, ns. räätälöityjä järjestelmiä.
- 983 ● Selvitysten perusteella voi selvitä, että yhteisössä on erityinen tarve jollekin järjestelmälle.
- 984 ● Edelleen pyritään hankkimaan järjestelmiä käytettäväksi järjestelmien perusasetuksilla.
- 985 ● Edellä mainittu käyttöliittymien tarkastelu ja käyttöliittymien luokittelu voi paljastaa tarvetta
- 986 jollekin uudelle järjestelmälle.
- 987 ● Järjestelmien elinkaaren erilaiset vaiheet vaikeuttavat tilannetta eri tavoin.
- 988 ● Selvitysten perusteella voidaan havaita, että avoimilla tietotekniikkamarkkinoilla ei ole
- 989 sopivaa järjestelmää.
- 990 ● Tällöin voidaan esittää ajatus itse kehittävistä (pienestä) järjestelmästä.
- 991 ● Itse kehitetyn (pienen) järjestelmän kehittäminen on erittäin iso riskihanke.
- 992 ● Itse kehitetyn (pienen) järjestelmän kehittäminen on erittäin iso muutoshanke.
- 993 ● Itse kehitetyn (pienen) järjestelmän kehittämiselle on etsittävä ja määriteltävä hyvin
- 994 perustellut syyt.
- 995 ● Eri sidosryhmillä on erilaisia tavoitteita yhteisön itse kehitettämälle omalle järjestelmälle.
- 996 ● Eri sidosryhmien tavoitteet on etsittävä ja määriteltävä hyvässä yhteistyössä.
- 997 ● Päätös itse kehitettävästä (pienestä) järjestelmästä on hyväksyttävä yhteisön ylimmässä
- 998 johdossa.
- 999 ● Mahdollisuuksien mukaan itse kehitettävä (pieni) järjestelmä on perustuttava avoimiin
- 1000 standardeihin ja avoimeen tietotekniikkaan.
- 1001 ● Itse kehitettyjen ohjelmien lähdekoodin omistus tulee olla yhteisön omistuksessa ja
- 1002 sopimuksilla varmistettuna kaikissa olosuhteissa.
- 1003 ● Yhteisö voi kehittää itse tehtyä ohjelmaa omalla työvoimalla.
- 1004 ● Yhteisö voi hankkia itse kehitettyjen ohjelmien ylläpitoon yhden tai useamman toimittajan.
- 1005 ● Itse kehitettyjen ohjelmien lähdekoodin jatkokehityksessä lähdekoodin omistus pysyy
- 1006 edelleen yhteisön omistuksessa.
- 1007 ● Yhteisö voi kilpailuttaa eri toimittajia itse omistettujen ja itse kehitettyjen ohjelmien
- 1008 lähdekoodin ylläpitoon ja jatkokehitykseen.
- 1009 ● Edelleen voi todeta, että yhteisön järjestelmät voivat käyttää laitteiston ja ohjelmistojen
- 1010 avulla erilaisia tietokantaosia.
- 1011 ● Yhteisön tietokoneistettujen järjestelmien tietokantaosat on mahdollisuuksien perustuttava
- 1012 avoimen lähdekoodin tietokantajärjestelmiin.

- 1013 ● Yhteisö omistaa ja varmistaa sopimuksilla kaikissa olosuhteissa omistavana itse
1014 kehitettyihin järjestelmiin syötetyn datan.
- 1015 ● Lähtökohtaisesti yhteisö välttää tietokonejärjestelmien tietokantojen yhteisön omana työnä
1016 tehtävää kehittämistä ja ylläpitoa, eli mahdollisuuksien mukaan käytetään edelleen avoimen
1017 lähdekoodin tietokantoja.
- 1018 ● Järjestelmien ohjelma- ja tietokantaosien ylläpitoa voidaan hankkia tällaiseen ylläpitoon
1019 erikoistuneella toimittajalla.
- 1020 ● Itse kehitettävien järjestelmien vuoksi yhteisöllä on ohjelmoitavia käskysarjoja (lähdekoodi)
1021 varten oma ohjeistonsa, eli itse hyväksyty standardi.
- 1022 ● Yhteisö valvoo, että kaikissa itse kehitetyissä järjestelmissä on noudatettu yhteisön
1023 määrittelemää ohjeistoa käskysarjoille.
- 1024 ● Kun itse kehitettävässä järjestelmässä voi olla useita kehittäjiä, niin yhteisön yleiset
1025 ohjeistukset on pysyttävä samoina riippumatta omalla työvoimalla tehdystä kehittämisestä ja
1026 riippumatta ulkopuolella tehdystä kehittämisestä
- 1027 ● Kaikissa itse kehitettävissä järjestelmissä on yleisen ohjeiston noudattaminen on sovittava
1028 sopimusehdoksi.
- 1029 ● Edelleen itse tehtyjen järjestelmien toimituksen sopimusehtona on oltava, että järjestelmien
1030 ohjelmistojen käskysarjat (lähdekoodi) siirtyvät yhteisön omaisuudeksi kaikissa
1031 olosuhteissa.

32. Toimittajien kanssa tehtävästä yhteistyöstä

- 1033
- 1034
- 1035 ● Toimittajien valinnassa voi tulla virheitä.
- 1036 ● Muodollista järjestäytymisestä (esim. osakkuusyhtiö tai jatkuvat pienet hankkeet)
1037 tärkeämpää on ihmisten oikean yhteistyön sujuminen.
- 1038 ● Erilaiset yhteisöjen rajat (esim. eri toimittajien käyttö) vaativat erilaisia rajojen ylittämisiä.
- 1039 ● Erilaiset yhteisöjen rajat vaikeuttavat ihmisten oikeaa yhteistyötä.
- 1040 ● Erilaisia rajoja on oltava mahdollisimman vähän.
- 1041 ● Jokainen ulkopuolisella toimittajalla teetettävä toimitus tai hanke on perusteltava hyvin.
- 1042 ● Toimittajia voidaan kilpailuttaa säännöllisesti tai epäsäännöllisesti.
- 1043 ● Mahdollisista toimittajista on pidettävä jatkuvasti päivittyvää listaa.
- 1044 ● Yleisenä toimintalinjana on edelleen pienemmät hankkeet ja pienemmät järjestelmät.
- 1045 ● Pienemmillä hankinnoilla voidaan hankkia myös pienempien toimittajien toimituksia ja/tai
1046 toteuttaa pienempiä hankkeita.
- 1047 ● Yhteisö voi kutsua mahdollisten toimittajien edustajia tilaisuuksiin, jossa yhteisö esittelee
1048 tietohallintostrategiaansa ja tulevaisuuden suunnitelmia eri järjestelmille.
- 1049 ● Edelleen voi todeta, että osto- ja myyntihenkilöiden takana on eri yhteisöjen hallinnan
1050 tasoja.
- 1051 ● Erilaisten yksityiskohtien ajaminen osto- ja myyntineuvotteluihin vaatii yhteistyötä yhteisön
1052 muiden osien kanssa, erityisesti tuotannon kanssa.
- 1053 ● Edelleenkin yhteisö pitää itsellään määräysvallan kaikessa tietotekniikassa.

1054

1055 [Jatkuu seuraavalla sivulla]

1056

1057

1058

1059

1060

1061

1062

1063

1064

1065

1066

1067 EN: Opinion 8: European Interoperability Framework, version 2, draft

1068 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_8

1069

1070 EN: Opinion 9: CAMSS: Common Assessment Method for Standards and Specifications, CAMSS
1071 proposal for comments1072 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_9

1073

1074 EN:Opinion 13: Final Committee Draft ISO/IEC FCD3 19763-2

1075 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_13

1076

1077 EN: Opinion 14: SFS discussion paper / SFS:n keskusteluasiakirja

1078 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_14

1079

1080 EN: Opinion 17: Opinion to Antitrust Case No. COMP/C-3/39.530

1081 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_17

1082

1083 EN: Opinion 18: Opinion Related to the Public Undertaking by Microsoft

1084 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_18

1085

1086 EN: Opinion 19: Official Acknowledgement by the Commission

1087 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_19

1088

1089 EN: Opinion 20: SECOND Opinion Related to the Public Undertaking by Microsoft

1090 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_20

1091

1092 EN: Opinion 21: Opinion about the European Interoperability Strategy proposal

1093 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_21

1094

1095 EN: Opinion 23: Public consultation on the review of the European Standardisation System

1096 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_23

1097

1098 EN: Opinion 24: ISO/IEC JTC 1 / SC 34 / WGs 1, 4 and 5 in Helsinki 14-17 June 2010

1099 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_24

1100

1101 FI: Lausunto 29: Avoimen demokratian avoimen datan avaamisen detaljit (ADADAD)

LIITE 2

Yleinen linkki lausunnoille, jotka on tehty sekä suomeksi että englanniksi:

<http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html>

Tässä liitteessä on lista lausunnoista, jotka liittyvät erityisesti tietotekniikkaan.

- 1102 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_29
1103
1104 EN: Opinion 30: Internet Filtering
1105 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_30
1106
1107 FI: Lausunto 31: Terveystieteiden tietotekniikasta
1108 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_31
1109
1110 EN: Opinion 32: COMP/C-3/39.692/IBM - Maintenance services
1111 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_32
1112
1113 FI: Lausunto 33: Julkishallinnon tietoluovutusten periaatteet ja käytännöt
1114 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_33
1115
1116 EN: Opinion 34: REMIT Registration Format
1117 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_34
1118
1119 EN: Opinion 37: CASE COMP/39.654 - Reuters instrument codes
1120 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_37
1121
1122 FI: Lausunto 38: SAdE-ohjelman avoimen lähdekoodin toimintamallin luonnos
1123 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_38
1124
1125 EN: Opinion 39: Registry options to facilitate linking of emissions trading systems
1126 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_39
1127
1128 EN: Opinion 41: AT.39398: observations on the proposed commitments
1129 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_41
1130
1131 EN: Opinion 43: Publication of extracts of the European register of market participants
1132 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_43
1133
1134 EN: Opinion 45: About ICT standardisation
1135 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_45
1136
1137 EN: Opinion 46: Review of the EU copyright rules
1138 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_46
1139
1140 EN: Opinion 47: Sharing or collaborating with government documents
1141 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_47
1142
1143 FI: Lausunto 49: JSH 166 -suosituksen päivitys
1144 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_49
1145
1146 EN: Opinion 52: Trusted Cloud Europe Survey

- 1147 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_52
1148
1149 EN: Opinion 53: Trade Reporting User Manual (TRUM) (Draft)
1150 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_53
1151
1152 EN: Opinion 54: Government Content Management System
1153 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_54
1154
1155 EN: Opinion 55: European Energy Regulation
1156 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_55
1157
1158 EN: Opinion 56: National Identity Proofing Guidelines
1159 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_56
1160
1161 FI: Lausunto 58: Puoluekokousaloitteet / 2010 ja 2014
1162 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_58
1163
1164 EN: Opinion 59: Green paper on mobile Health
1165 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_59
1166
1167 EN: Opinion 60: Cross-border inheritance tax problems within the EU
1168 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_60
1169
1170 EN: Opinion 61: European Register of Products Containing Nanomaterials
1171 http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html#nro_61
1172
1173
1174 Yleinen linkki lausunnoille, jotka on tehty sekä suomeksi että englanniksi:
1175 <http://www.jukkarannila.fi/lausunnot.html>
1176
1177
1178
1179 [Jatkuu seuraavalla sivulla]
1180

1181

1182

1183

1184 DISCLAIMERS

1185

1186

Legal disclaimer:

1187 All opinions in this opinion paper are personal opinions and they do not represent opinions of any legal entity I am
1188 member either by law or voluntarily. This opinion paper is only intended to trigger thinking and it is not legal advice.

1189 This opinion paper does not apply to any past, current or future legal entity. This opinion paper will not cover any of the
1190 future changes in this fast-developing area. Any actions made based on this opinion is solely responsibility of respective
1191 actor making those actions.

1192

1193

Political disclaimer:

1194 These opinions do not represent opinions of any political party. These opinions are not advices to certain policy and
1195 they are only intended to trigger thinking. Any law proposal based on these opinions are sole responsibility of that legal
1196 entity making law proposals.

1197

1198 These opinions are not meant to be extreme-right, moderate-right, extreme-centre ⁶, moderate-centre, extreme-left or
1199 moderate-left. They are only opinions of an individual whose overall thinking might or might not contain elements of
1200 different sources. These opinions do not reflect past, current or future political situation in the Finnish, European or
1201 worldwide politics.

1202

1203 These opinions are not meant to rally for a candidacy in any public election in any level.

1204

1205

Content of web pages:

1206 This text may or may not refer to web pages. The content of those web pages is not responsibility of author of this
1207 document. They are referenced on the date of this document. If referenced web pages are not found after the date when
1208 this document is dated, that situation is not responsibility of the author. All changes done in the web pages this
1209 document refers are sole responsibility of those organisations and individuals maintaining those web pages. All illegal
1210 content found on the referred web pages is not on the responsibility of the author of this document, and producing that
1211 kind content is not endorsed by the author of this document.

1212

1213

Use of broken English

1214 This text is in English, but from a person, whose is not a native English-speaking person. Therefore the text may or may
1215 not contain bad, odd and broken English, and can contain awkward linguistic solutions.

1216

1217

COPYRIGHT

1218

1219 This opinion paper is distributed under Creative Commons licence, to be specific the licence is "Attribution-
1220 NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)". The text of the licence can be obtained from
1221 the following web page:

1222

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

1223

The English explanation is on the following web page:

1224

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode>

1225

1226

1227



6 Based on the Finnish three-party system there is a phenomenon called extreme-centre in Finland. The 2011 parliamentary elections in Finland challenge the three-party system, since three "old" parties were not traditionally as the three largest parties. The is now a "new" party as the third largest party. We all must remain being interested about this new development in Finland.