



CDA R2-määritykset käytäntöön: lähete- ja palaute, ydintiedot, koodit ja lomakkeet, turvallinen kommunikaatio

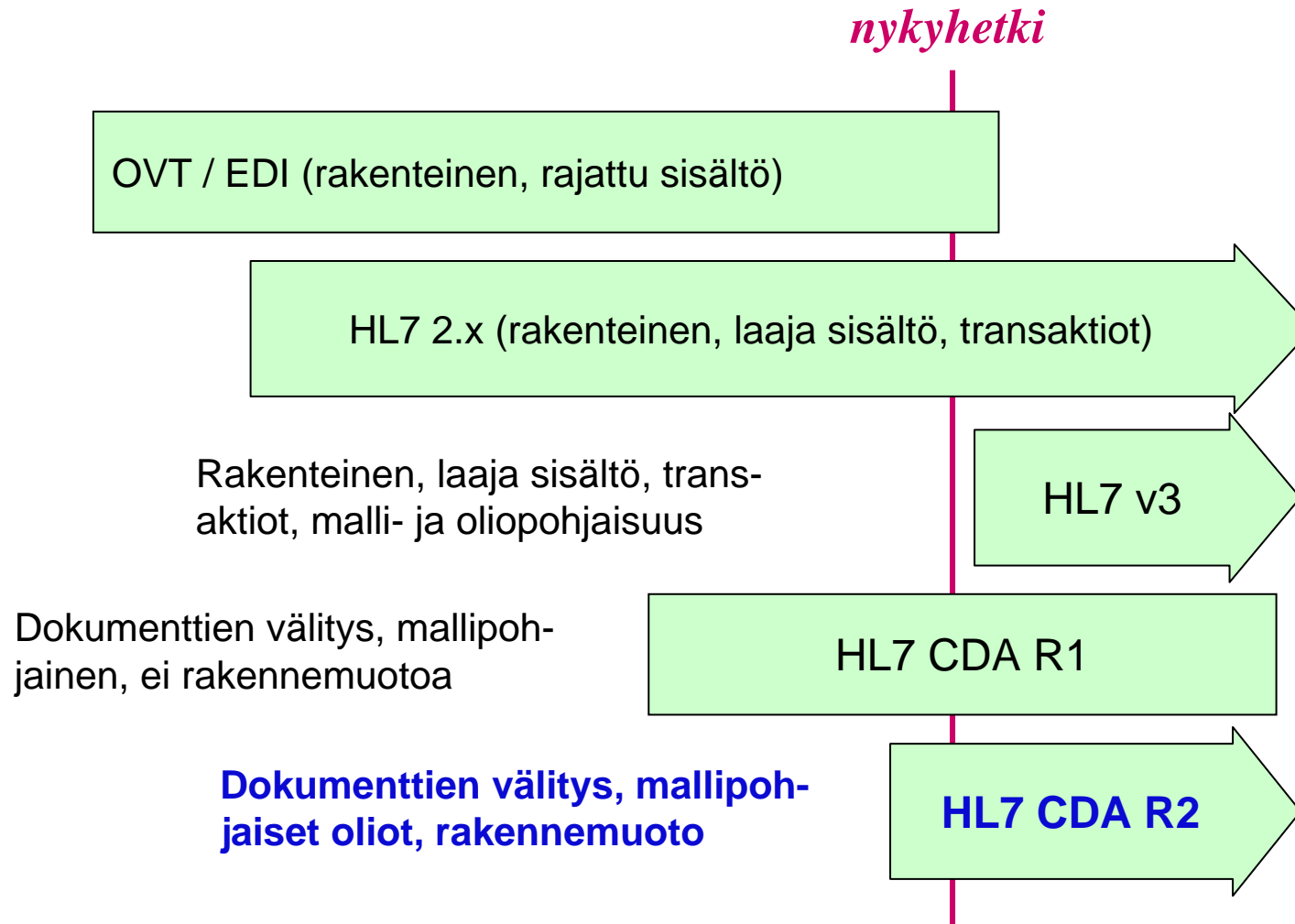
Terveydenhuollon atk-päivät
10.5.2004 Tampere

Antero Ensio
konsultti, HL7 teknisen komitean co-chair
Ensieto Oy

Esityksen sisältö

- CDA R2-määritykset käytäntöön
- lähete- ja palaute,
- ydintiedot,
- koodit ja lomakkeet,
- turvallinen kommunikaatio
- Help Desk toiminta
- koulutus

Käytettävissä olevat standardit



Miksi taas uusi standardi ?

OVT/EDI, HL7 2.x ja Pika XML

- kahdenvälinen tiedonsiirto
- löysä rakenne
- löysä kuittaus
- kahdenkeskeinen tietoliikenne
- paikallinen yksilöinti
 - toimipaikat, osapuolet ym.
- paikallisia koodistoja
- kahdenkeskeinen testaus
-

HL7 CDA R1 ja R2

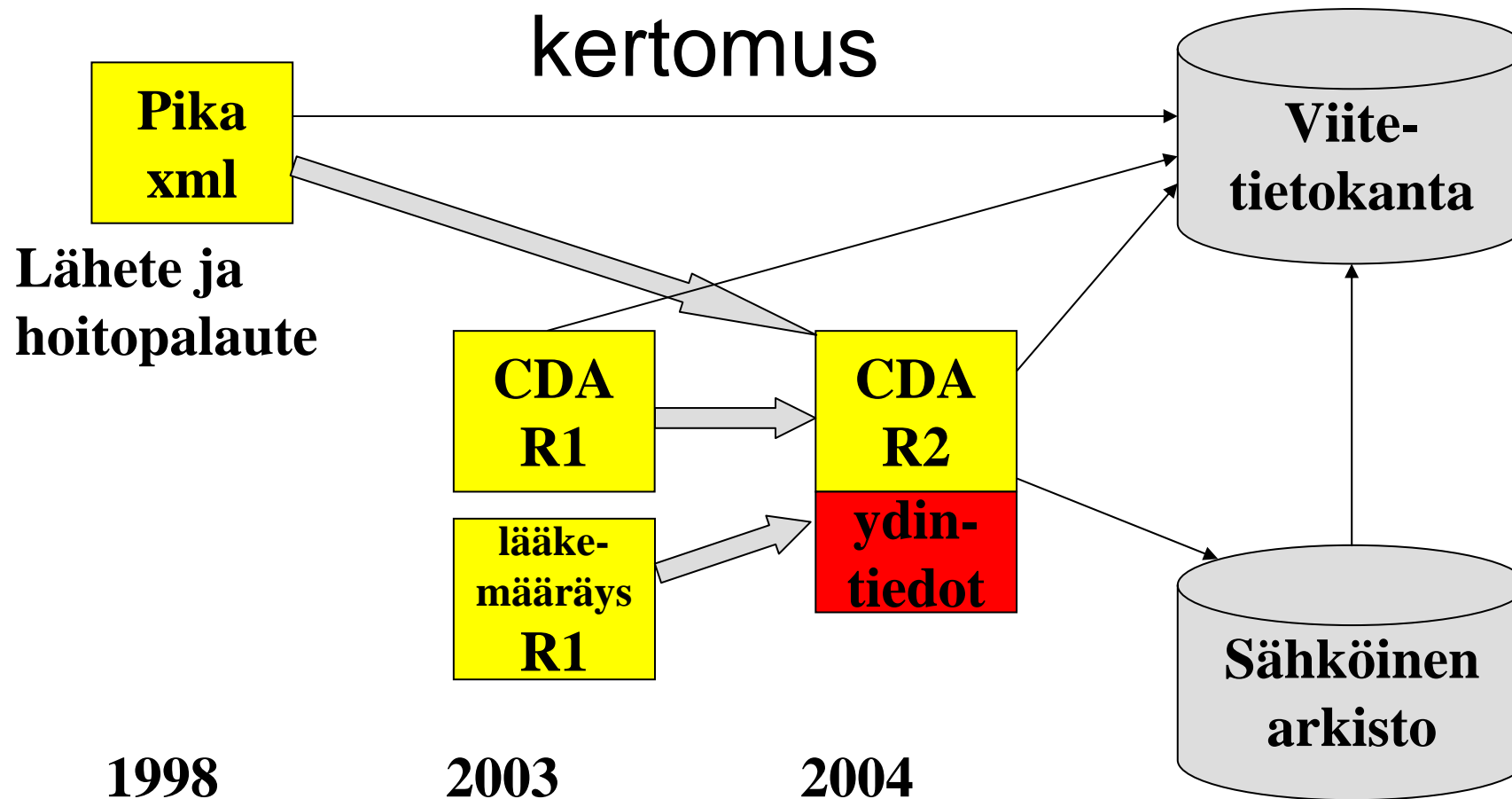
- avoin tiedonsiirto
- tiukka rakenne HL7 CDA
- sovellutuskuittaus
- avoin tietoliikenne
- valtakunnallinen yksilöinti
 - toimipaikat, osapuolet ym.
- valtakunnalliset koodistot
- avoin rajapintatestaus
- sertifiointi ?

Standardit tiedonsiirto- ja säilytysratkaisut

| formaatti | tiedonsiirto | säilytys |
|------------------|---------------------|-----------------|
| kertomus | OVT/EDI | |
| | HL7 2.x | |
| | Pika XML | |
| | HL7 CDA R1 | |
| | HL7 CDA R2 | HL7 CDA R2 |
| kuvat | Dicom | Dicom |
| biosignaalit | | |

Migraatio / siirtymäpolku CDA R1 → R2 ja pika-XML:stä → R2 lähete-hoitopalauteeseen

6



CDA R1 ja R2 vertailua

| Ominaisuus | R1 | R2 |
|----------------------------------|--|---|
| Tietojen koodaaminen | Local Header, Local Markup, Coded Entry. | RIM-pohjaiset rakenteet, semantiikka elementtitasolle (katso esimerkkejä). Coded Entry yhteensopivuussyystä. Antaa hyvän pohjan ydintietojen koodaamiselle. |
| Sisältö | Tekstimuoto (Näyttömuoto) | Tekstimuoto ja sitä selittävät koodatut komponentit. Hyvä tuki sanastoille ja koodistoille |
| Semantiikan standardointi | Sovittava paikallisesti. Iso työ organisoida semantiikan paikallinen sopiminen. | RIM-mallin pohjalta semantiikalle standarditapa esittää ja koodata. |
| Käyttöaika | R1 välivaihe, kestääkö vuoteen 2007? | R2 käyttöikä pitkä, tarjoaa nyt käynnistyville sovelluskehitysprojekteille pidempi-ikäisen alustan. |
| Kansallinen merkitys | Ydintietojen koodaus suunniteltava alusta asti paikallisesti | Tarjoaa valmiin kehikon ydintietojen koodaamiselle. Joustava kehikko, jota voi soveltaa eri käytännön tilanteissa. |
| Paikalliset lisäykset | Local Markup on kömpelö tapa laatia paikallisia lisäyksiä | Paikalliset laajennukset voidaan tehdä käyttäen omia nimiavaruuksia. Tarjoaa joustavan tavan hyödyntää muiden toimialojen schemaa. |
| Työkalutuki | Työkalujen tuki vähäinen semantiikan koodaamiselle | Työkalut tukevat RIM-mallista johdettavan semantiikan laatimisessa ja koodaamisessa dokumentteja varten. Kehittyy voimakkaasti (esimerkiksi Templatet) |
| Tuki kliiniselle päätöksenteolle | Tuki on rakennettava paikallistamalla semantiikka. Ei kansainvälistä yhteensopivuutta. | Tuki saadaan käyttämällä RiM-mallista saatavia valmiita komponentteja. Tulee olemaan yhteensopiva muiden HL7 standardien kanssa, kuten Arden Syntax kliinisen päätöksenteon skriptien tekoon. |

CDA R2 yhdistää eri hankkeita

- Tietoturvallinen kommunikaatioalusta
- Elektroniset lomakkeet
- Ydintietojen määrittely
- Hoitosuunnitelman rakenteistaminen
- Sähköinen resepti
- Metavalta
- Kokeilualueiden adapterit
- Koodistopalvelin
- OpenCDA
- ...

Miksi CDA R2?

- Kansallinen terveysprojekti tähtää tietojärjestelmien välisen tietojen vaihdon mahdollistamiseen ja toteuttamiseen
- Eri tietojärjestelmien välinen tietojen vaihto tarvitsee tietosisältöjen koodaamista standardilla tavalla
- CDA R2 standardi sisältää sekä tekstimuodon että koodatun muodon
- CDA R2 soveltuu luontevasti Avoimet Rajapinnat projektissa tehdyn määrittelytyön jatkamiseen

Open-CDA hanke, tulokset 2003

➤ **Open CDA- määrittelydokumentti, versio 1.0 (31.1.2004)**

- Osa I: Johdanto-osa
- Osa II: Yksityiskohtaiset määrittelyt
 - Tietoliikenne ja kuljetuskehys
 - CDA R2 Yksityiskohtaiset määrittelyt
 - Kertomus
 - Lähetet ja hoitopalaute
 - Lääkitystiedot
 - Lomakkeet
 - Suostumus, Luovutuspyyntö, Loki
 - Potilashallinto
- Esimerkit, xml-tiedostot
- Tällä hetkellä 61 dokumenttia (6,3 Mb)

➤ **Koulutustilaisuuksia**

- Plug-IT, XML Finland ry, HL7 Syyskokous, HL7 teknisen komitean kokous, HL7 dokumentti-SIG kokous, ...

Standardointi "yhteinen sopiminen"

*Käyttöönotto
implementointi*

Asiakasprojektit (version vaihto)
Tuotekehitys

Avoimet rajapinnat

HL7 Finland

Ydintiedot ja muut
tietosisällöt

EPK-projektit (mm. Kuntaliitto ja
Duodecim)

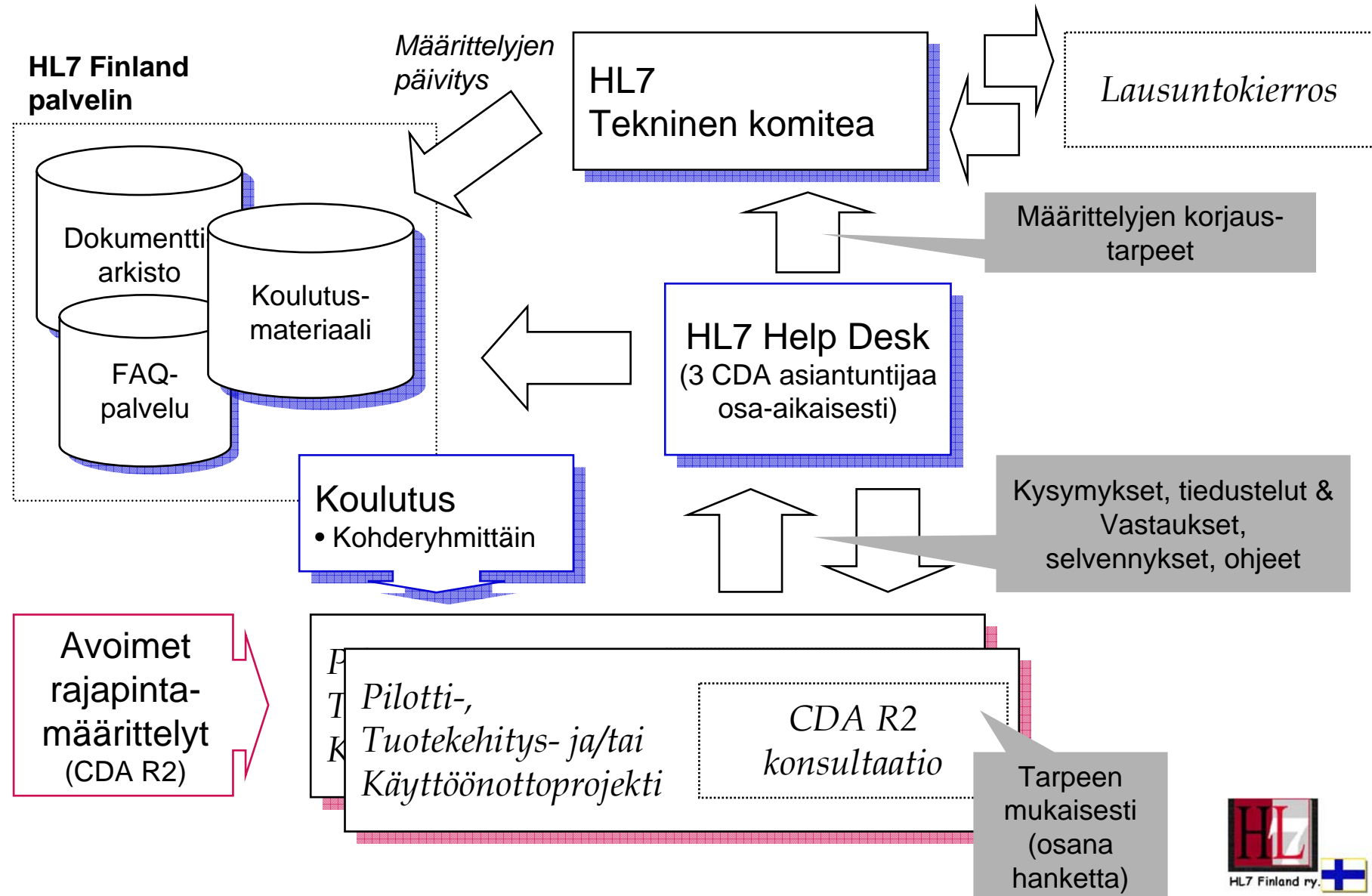
Tietoturvallinen
kommunikaatioalusta

STAKES

Koodistojen jakelu ja ylläpito
(koodistopalvelin)

STAKES

Toteutuksen ja käyttöönoton tuki (toimintamalli)



HL7 Finland ry toiminta terveystietojärjestelmän hankkeessa 2004

- P1 Hallinto 22 tp
- P2 Help Desk toiminta 75 tp
- P3 Tekninen komitea 35 tp
- P4 Rajapintamäärittely 35 tp
- P5 Koulutus 35 tp
- P6 Tiedotus
- yhteensä 202 tp

TP 2 Implementoinnin tuki – Help Desk toiminta

➤ Tehtävät

- HelpDesk toiminnan organisointi, työrutiineista sopiminen
- Muutostarpeiden kerääminen ja läpikäyminen, neuvonta, ongelmatilanteiden ratkaisu, FAQ-listan ylläpito, Esitysten tekeminen muutostarpeista HL7 Tekniselle komitealle
 - CDA R1 toteutukset, ml. viitejärjestelmäadapterit
 - CDA R2 toteutukset
 - Perinteinen sanomaliikenne ja tiedonsiirto (HL7 v2.3)
- Dokumenttiarkiston luonti
 - Määrittelyt, Ohjeistus, Esimerkit, Koulutusmateriaali, FAQ-palvelu, Tarvittavat koodistot ja niiden ylläpito
- Huom!
 - Avoimen toimintaympäristön luomiseen ja tukeen kuuluu myös asioita, jotka eivät ole pelkästään CDA:ta. Tällaisia ovat mm. työpöytäintegraatio ja tietoturvaratkaisut, joita on tarkoitus kehittää CCOW-SIG:issä (integraation tukiprosessi).

➤ Vastuutaho

- Ensieto, Antero Ensio

TP 3 Tekninen komitea

Yhdistyksen valitsema Tekninen Komitea kokoontuu kuukausittain

➤ **Kokouksien valmistelutehtävät**

- Versioiden hallinta (dokumentit, koodistot, muutosehdotukset) (6)
- Lausuntokierrosten järjestäminen äänestettäville kansallisille standardeille (4)
- Aineistojen valmistaminen TC-kokouksiin päätöksien tekemistä varten (TC kokoontuu kuukausittain) (12)
- Varsinaiset kokousjärjestelyt (3)
- Kv.-äänestystilanteen seuranta ja työnjako (vapaaehtoisten etsiminen äänestysmateriaaleihin perehtymistä varten) (5)
- Kv.-äänestyksien hoitaminen (ohjeistus) (2)
- Kansainvälinen yhteydenpito em. asioiden mahdollistamiseksi (3)

➤ **Vastuutaho**

- Tietotarha, Timo Tarhonen

HL7 Finland ry tekninen komitea

- **Timo Tarhonen, Tietotarha (co-chair)**
- **Antero Ensio, Ensitieto (co-chair)**
- **Kauko Hartikainen, Suomen Kuntaliitto**
- **Timo Itälä, Conceptia**
- **Jukka Kirjavainen, TietoEnator**
- **Timo Pessi, Datawell**
- **Jari Porrasmaa, Kuopion yliopisto**
- **Hannu Ristimäki, Novo Group**
- **Pekka Ruotsalainen, Stakes**
- **Juha Sorri, Medici Data**
- **Aino Virtanen, Satakunnan sairaanhoitopiiri**

TP 4 Avoimet rajapinnat, määrittelytyön jatkaminen

➤ Tehtävät

- Open CDA 2004 päädokumentti
 - yleinen kertomusrakenne
- lomakkeet R2
 - taudin kulku ja hoito
 - hoitohyön lomake
 - kotihoidon suunnitelma ja seuranta
- lähete / hoitopalaute R2
- lääkityslista R2
- diagnoosilista R2
- laboratoriovastaukset R2
- header R2
- sähköinen allekirjoitus R2
- asiakirjahallinnon R2
- e-resepti R2

➤ Vastuutaho

- Tietotarha, Timo Tarhonen

TP 5 Koulutustilaisuudet, ml. jäsenistön sitouttaminen

➤ Tehtävät

- Koulutustilaisuuksien järjestäminen (informointi, ilmoittautumiset, käytännön järjestelyt, osallistumismaksut)
- Koulutusmateriaalin tuottaminen (tallennus HL7 palvelimelle)
 - Pääosin koulutusmateriaali tehdään TK:n puitteissa
- Koulutusteemat
 - CDA-Peruspaketti: CDA-standardi ja määrittelyt: Kaikille
 - Toteutusworkshop: CDA-standardin ja määrittelyjen implementointi: Yritysten t&k resurssit
 - EPK – Peruspaketti : Th-organisaatioiden johto ja osto-organisaatio (tarjouspyynnöt), tietotekniikka ja käyttäjät, yritysten myynti & t&k resurssit
 - Round Table: Arkkitehtuuri ja avoimet rajapinnat: Yritysten toimialajohto
- (SIG-toiminnan hyödyntäminen)
- (Migraatiopolut, ohjeistus ja aikataulut)

➤ Vastuutaho

- Conceptia, Timo Itälä
- Kuntaliitto, jonka tiloissa koulutustilaisuudet pääsääntöisesti järjestetään
- VTT Tietotekniikka, Vesa Pakarinen

Koulutus kevät 2004

➤ Tilaisuudet

- Oulu 28.4.2004
- Kuopio 29.4.2004
- Tampere 29.4.2004
- Helsinki 5.5.2004
- **Turku 25.5.2004**

- **Avoimet Rajapinnat yleisesittely**
- **Koodistot ja niiden käyttö, OID-tunnus**
- **XML, dokumentit, schemat, validointi, nimiavaruudet, tietotyypit**
- **Sovellusten välinen protokolla, kuljetuskehys, adapterit**
- **CDA dokumentin rakenne ja käyttö, R1 ja R2, kertomus, tyylitiedosto, V3 tietotyypit, perusrakenteet, RIM, serialisointi=siirtosanommat, paikallistaminen ja yhteinen sopiminen**
- **Lomakkeet, pohdinta ratkaisusta, sähköinen allekirjoitus**
- **Lähete ja hoitopalaute, Lääkitystiedot**
- **Luovutuspyyntö, Suostumus, Käyttöloki**
- **Määritykset, sisältö, kirjasto mistä löytää**
- **Kysymykset, keskustelu, jatkosuunnitelmat**

Koulutus syksy 2005

- ***CDA-rajapintojen tekeminen (implementointi)***
- **Kohderyhmä: Yritysten t&k resurssit ja th-organisaatioiden it-resurssit**

- **Workshop, ei luentotilaisuus**
- **Teemat:**
 - CDA R2 komponenttien yleistetty käyttö
 - XML yksityiskohdat

- **Markkinointi**
 - Suoraan yrityksille & th-organisaatioille
- **Kouluttajat**
 - R1 / R2 määrittelyjen tekijät

Help Desk ja koulutus

Seuraavat henkilöt:

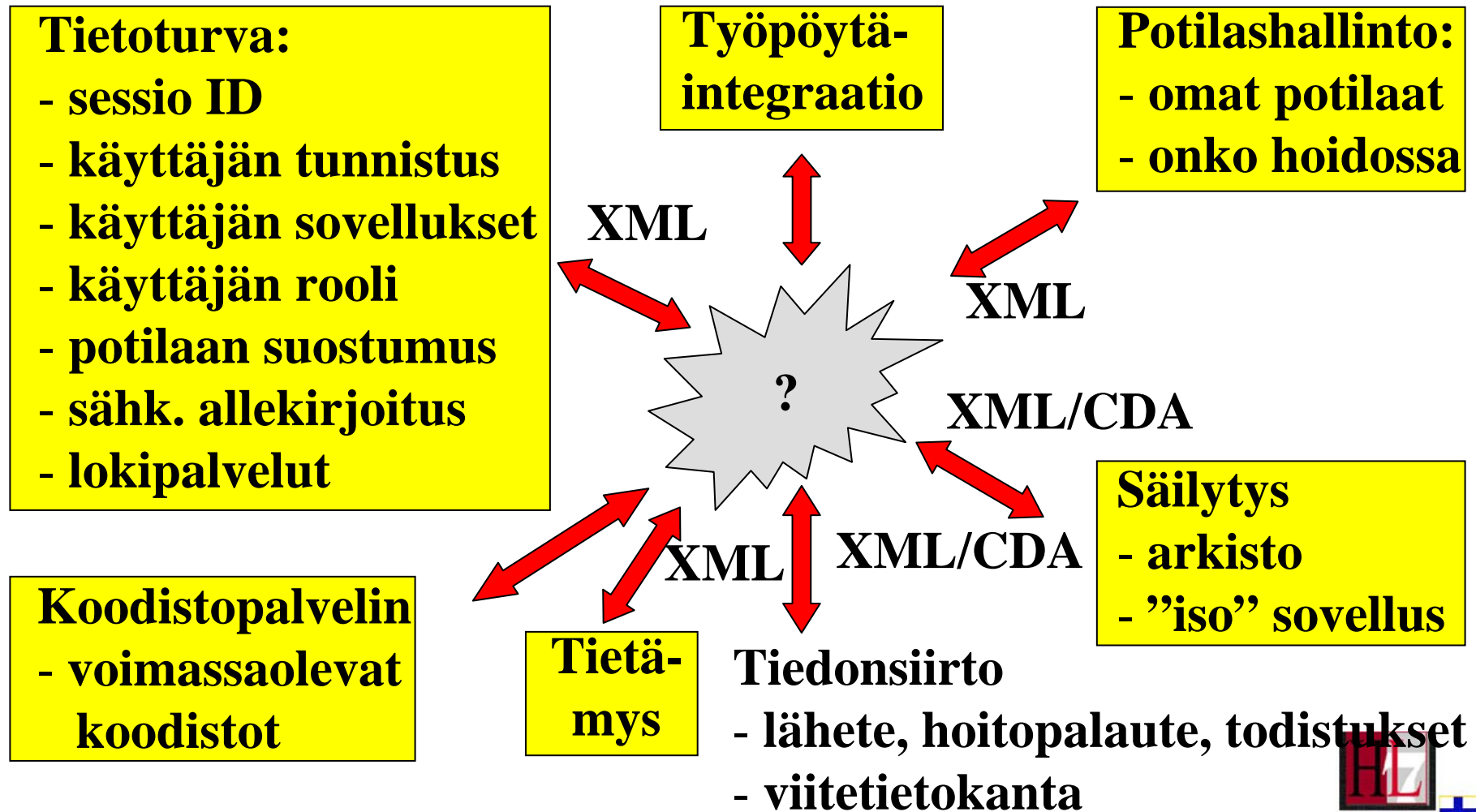
- Timo Tarhonen, Tietotarha *
- Antero Ensio, Ensieto * (Help Desk vastaava)
- Timo Itälä, Conceptia * (Koulutusvastaava)
- Aino Virtanen, Satakunnan sairaanhoitopiiri

Henkilöitä ei ole vielä nimetty:

- Kuopion yliopisto (vain koulutus)
- L-Force
- Prime Solution
- Mawell

*** osallistuu lisäksi koulutukseen**

Sovelluksen liitännät



Avointen rajapintojen testausympäristöt

- Vuoden 1. neljänneksen aikana selvitetään tulisiko Tekesin käynnistyvään ”Terveystieteiden tutkimuskeskuksen tulevaisuuden teknologiat ja järjestelmät” ohjelmaan valmistella hankeesityksiä ”Avointen rajapintojen testausympäristöjen” kehittämisestä
 - Aloitteita tästä ovat tehneet mm. Plug-IT ja PrimeSolutions
 - Kyseessä olisi XML-ympäristö, jossa CDA R2 mukaista sanomaliikennettä voidaan testata
 - Tulisiko tällaisen ympäristön olla kaikkien saatavilla ilman kustannuksia (verkkoversio tai Open source periaatteella) vai maksullinen jonkun toimesta suoritettava palvelu
 - Tämä liittyy EPK-strategiassa esillä olevaan ajatukseen potilaskertomusohjelmistojen **sertifioinnista** Suomessa

