

Toiminta- ja asiakaslähtöisen kokonaisarkkitehtuurin osaamistarpeisiin vastaaminen hyvinvointipalveluissa

Juha Mykkänen
Tutkimusjohtaja, FT
Itä-Suomen yliopisto, Kuopion kampus
Tietojenkäsittelytieteen laitos, HIS R&D



KA-osaaminen

*Kokonaisarkkitehtuurin osaaminen
hyvinvointipalveluissa*

Vipuvoimaa
EU:lta
2007–2013



Euroopan unioni
Euroopan sosiaalirahasto



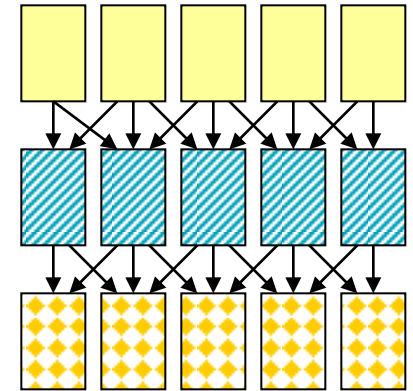
Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



ITÄ-SUOMEN YLIOPISTO

Esityksen sisältö

- Kokonaisarkkitehtuuri – mistä on kyse?
- Toimintalähtöisyys kehittämistyön ja kokonaisarkkitehtuurin soveltamisen pohjana
- Toiminnan jäsentämisen tasot
- Osaamistarpeet ja koulutus
- Yhteenvedo



Pohjana KA-, SOA-, toiminnan teoria- ja mallinnustutkimus ja soveltaminen 2001-2013 toteutetuista projekteista

Tämän alustuksen taustaa

- Kokonaisarkkitehtuurin osaaminen hyvinvointipalveluissa koulutuskokonaisuus 2012-2014, Itä-Suomen yliopisto
 - käynnissä, ESR, Pohjois-Savon ELY-keskus, UEF rakennerahasto-ohjelma, hyvinvointitutkimuskeskus KWRC
- SOLEA-projekti (palvelukeskeinen paikallisesti sovitettava kokonaisarkkitehtuuri) -projektin tulokset 2008-2012 ja tutkimustulosten soveltaminen ja validointi:
 - Sosiaalialan tietoteknologiahanke (Tikesos), 2006-2011
 - SAdE/SoTe-palvelukokonaisuus (2012-2013)
 - KanTa-määrittelyt (mm. palvelutapahtumat, eResepti)
 - JHS-, Tikesos- ja HL7 Finland rajapintakartta -standardisalkut
- Yliopiston T&K-yhteistyö yritysten, hyvinvointipalvelutuottajien ja viranomaisten kanssa
- Erityisesti *Toiminnan ja prosessien mallintaminen - tasot, näkökulmat ja esimerkit*
 - <http://www.uef.fi/fi/solea/tulosdokumentit>
- KATTAVA-hankkeen toiminta-arkkitehtuuri

Kehittämistavoitteiden laajennettu elinkaari

- **esimerkki: sähköinen lääkemääräys**

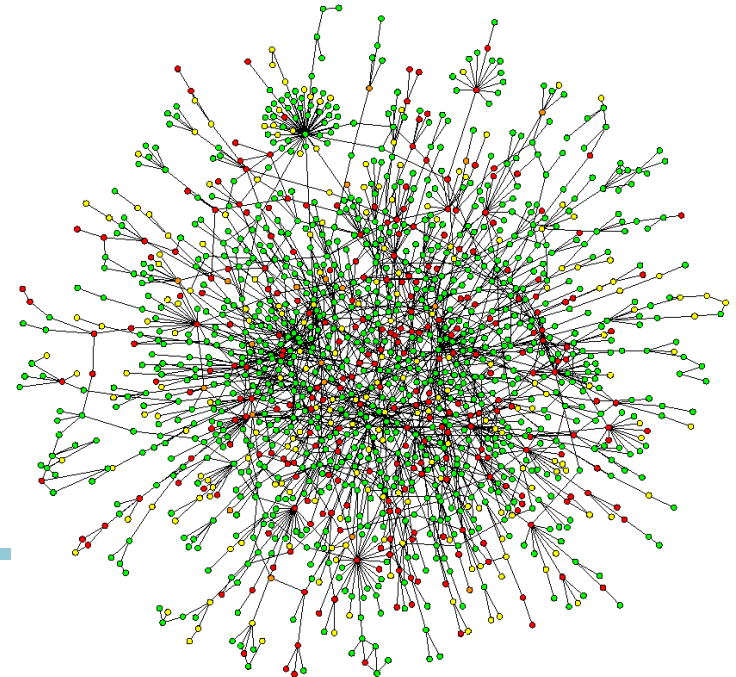
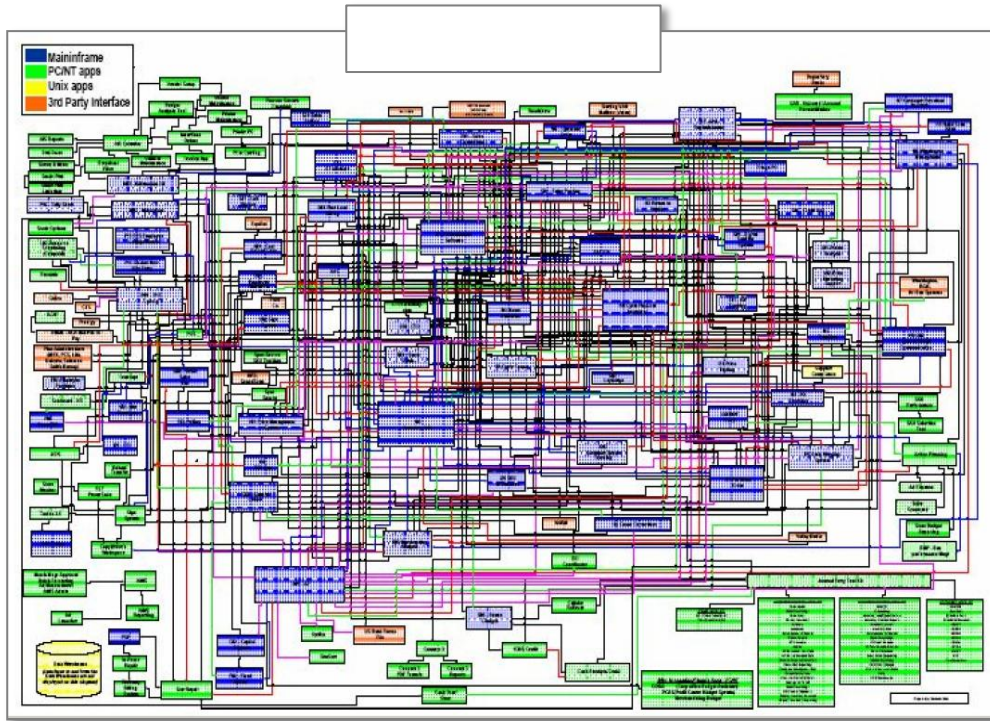
- tavoitteita: resepti- ja lääkitysvirheiden vähentäminen, lääkityksen kokonaiskuva, väärennösten estäminen, lääkemääräys- ja jakeluprosessien tehostaminen, uudet toimintatavat esim. uusimispyynnöissä, tietojen käytön valvonnan parannukset...

- **projekteja ja tuotoksia mm.**

- eReseptin pilotti / Pohjois-Karjala
- lainsäädännön uudistaminen: laki sähköisestä lääkemääräyksestä, asiakastietolaki
- Kela / sähköisen lääkemääräyksen määrittelyt (käyttötapaaukset, vaatimukset, oikeudet, tietosisällöt, käyttäjät..)
- HL7 Finland / eReseptin määrittelyt (CDA header, CDA-rakenne, Medical Records-sanomat)
- TJSERT-sähköisen lääkemääräyksen sertifiointivaatimukset / Stakes -> THL
- reseptikeskuksen ja KanTa-viestinvälityksen toteuttamishankkeet / Kela
- KuntaIT eReseptin arkkitehtuuri -projekti
- potilastietojärjestelmien ja apteekkijärjestelmien kehittämisprojektit / klusterit
- potilastietojärjestelmien katselmoinnit
- paikalliset käyttöönottoprojektit, esim. Turku

30.4.2013 kertymä:
9 230 743 lääkemääräystä,
11 191 195 lääketositusta

Mitä pitääkään hallita?



JHS 179 - ICT-palvelujen kehittäminen: Arkkitehtuurimenetelmän kuvausmallit ja -pohjat



[Dragstra, 2005]



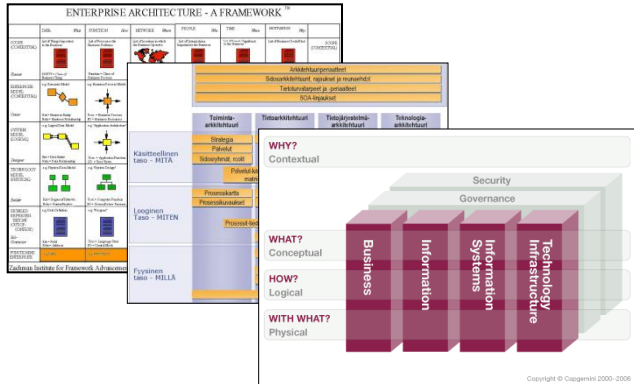
Kokonaisarkkitehtuurikäsitteitä

- **Kokonaisarkkitehtuurikehikko** on tapa jäsentää ja hallita kokonaisuutta
 - jäsennymallit, menetelmä, kuvausten kohteet, hallintamalli, kuvaustavat, notaatiot, osaamiset, hallintamalli
 - esimerkkejä: TOGAF, JHS 179 kokonaisarkkitehtuurimenetelmä
- **Kokonaisarkkitehtuuri**: KA-menetelmää käyttäen tehdyt kuvaukset organisaation / yksikön toiminnan, tietojen, järjestelmien ja teknologian kokonaisuudesta
 - synonyymit: EA (Enterprise architecture), yritysarkkitehtuuri
- KA-jäsenmys on hyödyllinen myös seuraavien jäsenyksessä
 - **Viitearkkitehtuuri / JHS**: yleistetty, kattaa useita organisaatioita / yksiköitä, määritelty rajattu kohdealue, esim. sähköinen asiointi
 - **Kohdearkkitehtuuri / JHS**: tietyn kohteen organisaatiokohtainen tarkempi kuvaus
 - **Kohdealueen arkkitehtuuri / JHKA**: erityisesti julkisessa hallinnossa sisällöllinen aihealue / sektori, johon tehdään sektorikohtaisia arkkitehtuurikuvauksia (viitearkkitehtuuri)
- mm. valtionhallinnon ja julkisen hallinnon kohdealuejako

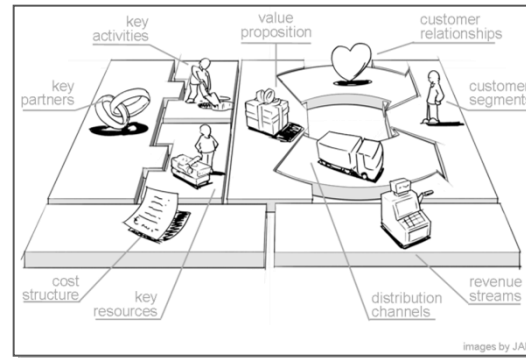
*MÄÄRITELTYYN
TARKOITUKSEEN
TEHDYT*

KA-työn menetelmät ja välineet

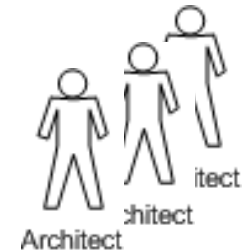
Kehikot ja jäsentämismallit



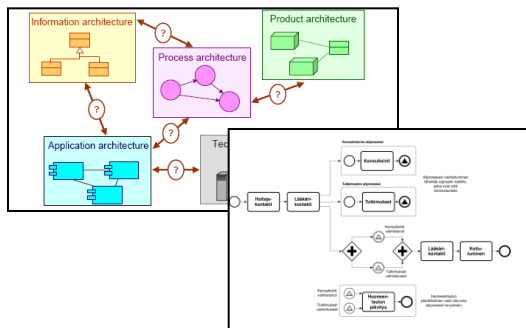
Kuvaukset



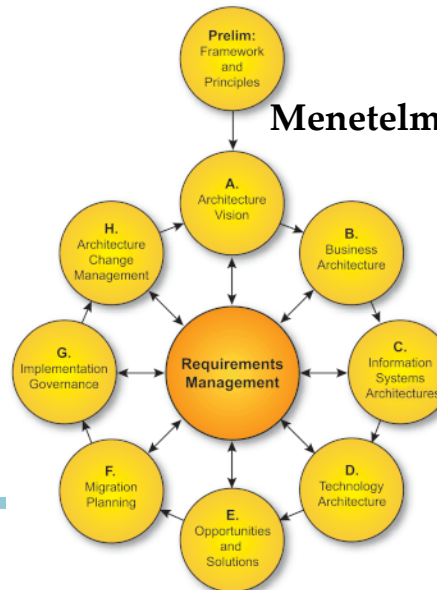
Tekijät



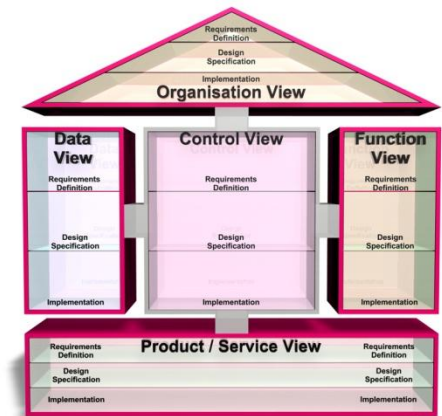
Notaatiot



Menetelmät



Välineet



Tiivistetysti

- Kokonaisarkkitehtuurilla
 - ohjataan monimutkaisen kokonaisuuden kehittämistä
 - voidaan keskittyä tiettyyn näkökulmaan kerrallaan ja eri näkökulmien yhdistämiseen
 - pyritään luomaan yhteistä kieltä toiminnan ja tietotekniikan kehittäjien välille
 - luodaan kuria ja rajoitteita
 - pyrkimättä haittaamaan liikaa innovointia

Kokonais- ja järjestelmäarkkitehtuurityössä havainnoituja haasteita

- Käsitteiden väljyys ja kehikoiden monitulkintaisuus
- Johdon sitoutumisen puute ja **KA:n mieltäminen ”teknisenä”**
- Operatiivisen **toiminnan** ja tietotekniikan asiantuntijoiden sitoutumisen puute ja **KA:n mieltäminen ”yläpilvenä ilman kytkentää konkretiaan”**
- Arkkitehtuurinäkökulmien siiloutuminen
- Kokonaisarkkitehtuurin eristä(yty)minen muusta toiminnasta
- (Prosessi)kuvausten käyttötarkoitusta ei ole kuvattu
- Jumiutuminen periaatetasolle
- Hukkuminen yksityiskohtiin
- Mekanistinen kuvausten tuottaminen valmiisiin pohjiin ilman selkeää **kunkin kuvauksen** käyttötarkoituksen ja hyödyn määrittelyä
- Käytännön tarpeiden ja tilanteiden ”sovittamisvaikeus” käytettyihin jäsennyksiin ja malleihin: esim. KA-tasojen sisältö riippuu kuvauksen **kohdealueesta →**



Julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuuri

Julkisen hallinnon arkkitehtuuriperiaatteet

Määrittely

0.95

Päiväys 4.4.2011

1.3 Dokumentin rakenne.....

2 Yleiset periaatteet

- 2.1 Periaatteita on noudatettava
- 2.2 Toiminnan ja kehittämisen on oltava läpinäkyvää
- 2.3 Maksimoi yhteiskunnan kokonaisuus
- 2.4 Arkkitehtuurin tulee olla yksinkertaista

3 Toimintaan vaikuttavat periaatteet

- 3.1 Arkkitehtuurin tulee olla strategialähtöistä
- 3.2 Toimintatapojen tulee olla yhdenmukaiset
- 3.3 Kehitä toimintamallia asiakaslähtöisesti

4 Tietoon kohdistuvat periaatteet

- 4.1 Tieto on yhteiskäyttöistä pääomaa
- 4.2 Tietovarannolla tulee olla tietovastuullinen
- 4.3 Tietoturvallisuus on huomioitava tiedon koko elinkaare

5 Tietojärjestelmiin kohdistuvat periaatteet

- 5.1 Kehitä tai hanki tietojärjestelmiä toimintalähtöisesti
- 5.2 Vältä päällekkäisiä ratkaisuja
- 5.3 Varmista yhteentoimivuus
- 5.4 Tietojärjestelmien tulee olla käyttäjäystävällisiä
- 5.5 Minimoi toimittajariippuvuus
- 5.6 Hyödynnä avointa lähdekoodia

6 Teknologiaan kohdistuvat periaatteet

- 6.1 Yhtenäistä teknologia-arkkitehtuuri
- 6.2 Käytä vakaita teknologioita

7 Tietoturva ja varautuminen

- 7.1 Huolehdi tietoturvasta osana toimintaa
- 7.2 Varaudu poikkeustilanteisiin

8 Muutoshistoria

Toiminta-arkkitehtuurin suunnittelun tarkoitus

Muk. JHS 179

- suunnitella ja kehittää
 - organisaation strategisia tavoitteita toteuttavaa ydintoimintaa
 - sitä tukevia tukitoimintoja
 - toiminnan vaatimia resursseja
 - toiminnan lopputuloksena olevia tuotoksia tai palvelutarjontaa
- lähtökohtina
 - Lainsäädäntö
 - kuvaus toiminnan nykytilasta ja siitä johdettu tavoitetila
 - Strategiakuvaukset
 - mahdolliset skenaariokuvaudet
 - organisaation rakenne ja vastuualueet
 - toiminnalliset tarpeet ja trendit

Havainto

- Vaikka johtaminen, toimijoiden sitouttaminen, yhteinen näkemys kehittämisen tavoitteista, tavoitetilan ja prosessien määrittelyt, toimintamallin mahdollistavat sopimuskäytännöt, henkilöiden työnkuvat, koulutus, tietoarkkitehtuuri, teknologiavalinnat, rajapinnat ja integraatoratkaisut, ketterä ohjelmistokehitysprojekti ja hankinnat sekä määrittelyt, kuvaukset ja linjaukset olisi tehty kaikkien osallistuneiden onnistuneesti,
 - niin projekti voi kaatua siihen, että yksittäisen avainkäyttäjän mielestä ”ruudulla vaaditaan neljä klikkausta liikaa”
 - Vastaavia esimerkkejä ”aidasta ja aidan seipästä” runsaasti esimerkiksi monien aihepiirien työpajoista
- Kehittämisessä tarvitaan toiminnan ja vaatimusten jäsentämiseen erilaisia näkökulmia ja ”tarkkuustasoja”

Toiminta lähtökohtana – mitä se on?

- Tuettavan toimintajärjestelmän (~kohdealue) **määrittely ja raja**us ennen kuin kehittämistä tehdään
- Tarkoituksellisen toiminnan (purposeful activity) elementtien tunnistaminen ja määrittely (muk. [1])
 - Toiminnan **kohde ja tavoiteltu tulos** työprosessissa
 - **Toimijat** (subjektit), kollektiivinen toimija (**ryhmä, organisaatio**)
 - **Työn** keinot ja välineet
 - **Koordinoinnin, ohjauksen ja kommunikoinnin** keinot ja välineet
 - Myös suhteet muuhun toimintaan, ristiriidat / kehittämistarpeet ja toimintatapojen kehittyminen ajan myötä
- Periaatteiden, tietojen, tietojärjestelmien ja teknologian jäsentäminen toiminnan kautta
 - Esim. ”toiminnan xx tietokokonaisuudet”, ”tietojärjestelmäpalvelujen toiminnot”, ”prosessin yy vaiheen zz pullonkaulat”

Prosessien ja toiminnan kuvaamisen ulottuvuudet

Luukkonen I, Mykkänen J, Itälä T, Savolainen S, Tamminen M. Toiminnan ja prosessien mallintaminen - tasot, näkökulmat ja esimerkit. SOLEA-hanke, Itä-Suomen yliopisto, Aalto-yliopisto, 2012.

Dimensio	Mitä kuvataan
Konteksti	toimintaympäristö, (organisaation 'ulkopuoliset asiat')
Yleiskuva	kokonaiskuva (organisaation) toiminnasta, arvon muodostuminen; ydinprosessien tunnistaminen
Prosessi	yhden valitun prosessin kuvaus; prosessi koostuu vaiheista; vaiheiden tunnistaminen; aliprosessien tai tehtävien tunnistaminen; keskeistä prosessin vaiheiden, sen etenemisen, syötteiden ja tulosten ja eri toimijoiden kuvaaminen
Toiminto	yhden valitun toimijan (myös yksiköt, tiimit) kannalta tapahtuva toiminnan kuvaus, myös prosessin yhden (tietyn toimijan suorittaman) vaiheen, aliproessin tai toiminnon tarkempi kuvaus; toiminto koostuu tehtävistä; tehtävien tunnistaminen; keskeistä toiminnon kuvaaminen mukaan lukien tietyn toimijan eri tehtävät ja prosessit sekä niiden vuorovaikutus
Tehtävä	yhden toiminnon tai prosessivaiheen tarkempi kuvaus, toiminnan tavoitteen kannalta merkitykselliset tehtävät, karkeajakoiset rajapinnat tietojärjestelmiin; Tehtävä muodostuu teoista; tekojen tunnistaminen
Teko	tarkat, atomiset kuvaukset tiedonkäsittelyyn liittyvästä tehtävästä, ohjelmiston toiminnallisuudesta tai tietojärjestelmän toiminnoista, joita voi olla mahdollista myös automatisoida; hienojakoiset rajapinnat tietojärjestelmiin, yksityiskohtainen HCI (Human Computer Interaction)

1 Kontekstikuvaukset

(Arkkitehtuurityön) kohdealue

2 Yleiskuva-kuvaukset

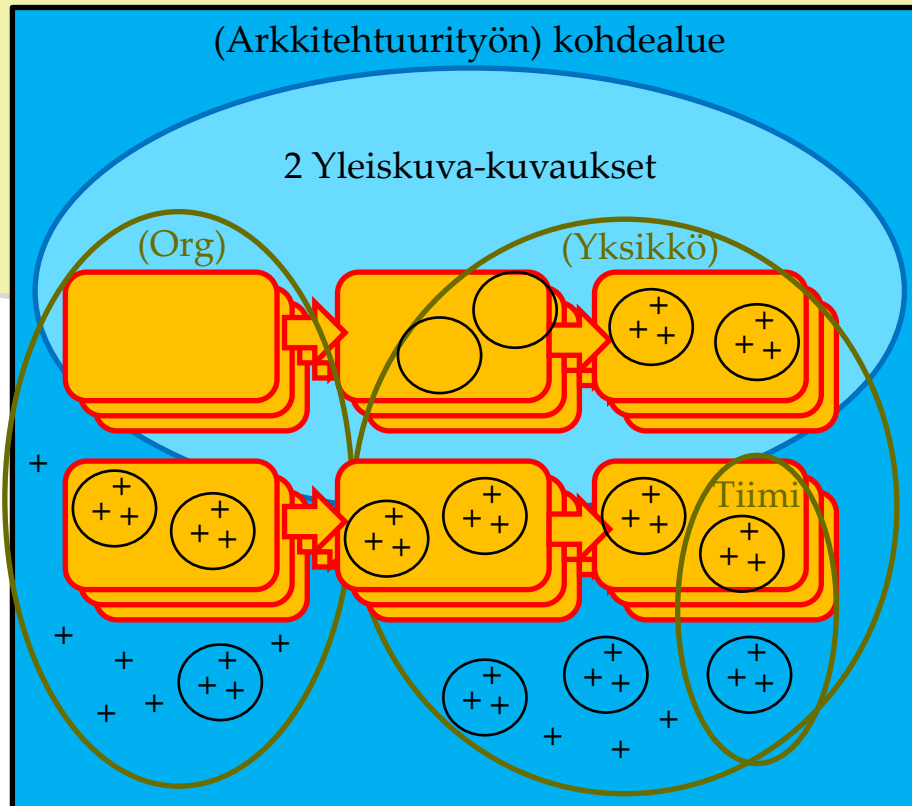
(Org)

(Yksikkö)

3 Prosessi- ja
aliprosessi-
kuvaukset

4 Toiminto-
kuvaukset

5 Tehtävät ja 6 teot
-kuvaukset



Prosessien ja toiminnan kuvaamisen tasot

Taso	Mitä kuvataan
Konteksti	toimintaympäristö, (organisaation 'ulkopuoliset asiat')
Yleiskuva	kokonaiskuva (organisaation) toiminnasta, alavon muodostuminen; ydinprosessien tunnistaminen
Prosessi	yhden valitun prosessin kuvaus; prosessi koostuu vaiheista; vaiheiden tunnistaminen; aliproessien, toimintojen tai tehtävien tunnistaminen; keskeistä prosessin vaiheiden, sen etenemisen ja eri toimijoiden kuvaaminen
Toiminto	yhden valitun toimijan kannalta tapahtuva toiminnan kuvaus, myös prosessin yhden (tietyn toimijan suorittaman) vaiheen, aliproessin tai toiminnon tarkempi kuvaus; toiminto koostuu tehtävistä; tehtävien tunnistaminen; keskeistä toiminnan kuvaaminen mukaan lukien tietyn toimijan eri tehtävät ja prosessit sekä niiden vuorovaikutus
Tehtävä	yhden toiminnon tai prosessivaiheen tarkempi kuvaus, toiminnan tavoitteen kannalta merkittävät tehtävät, karkeajakoiset rajapinnat tietojär-jestelmiin; Tehtävä muodostuu teoista; tekojen tunnistaminen
Teko	tarkat atomiset kuvaukset teon käsitteelyyn liittyvästä tehtävästä, ohjel-miston toiminnallisuudesta tai tietojärjestelmän toiminnoista, joita voi olla mahdollista myös automatisoida; tietyt rajapinnat tietojärjestelmiin, yksityiskohtainen HCI (Human Computer Interaction)

Viite- ja

kokonaisarkkitehtuurit

Kohde- ja ratkaisu-

arkkitehtuurit,

toteutus-, kehitys- ja

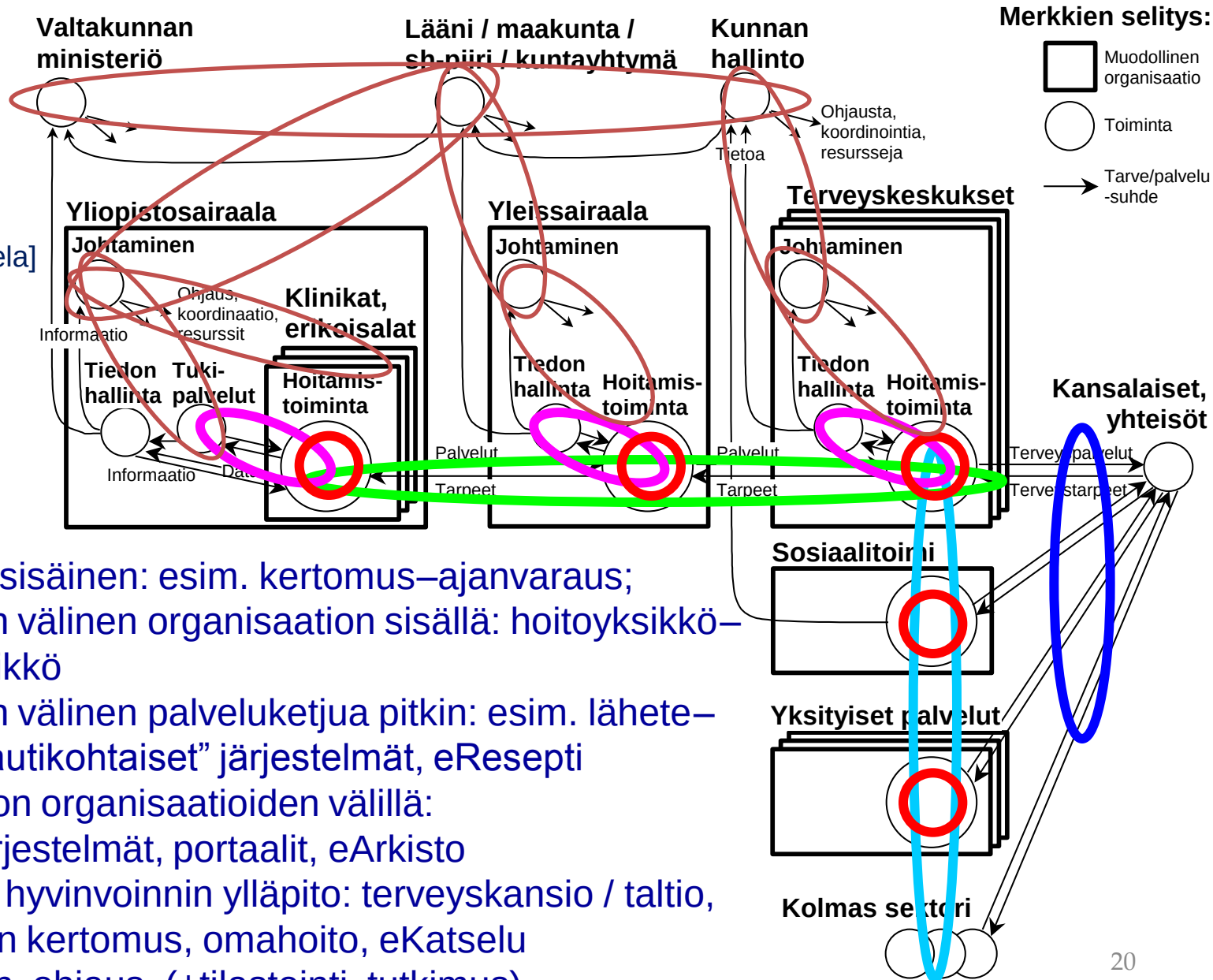
käyttöönottoprojektit

Kehittämisen ja mallinnuksen näkökulmat prosessien ja toiminnan kuvaamisessa

Näkökulma	Mallintamisen tavoite	Mitä kehitetään	Mitä kuvataan
Johto/ johtaminen	Työn organisointi ja tehostaminen tai yhdenmukaistaminen, laatutyö, tulosten parantaminen, toiminnan seuranta	(liike) toiminnan tuloksia ja laatua	Arvon kehittyminen ja arvoverkko (value network), keskeiset (liike)toiminta-prosessit, ylätasen prosessit (process)
Työntekijä/ työn tekeminen/ työtoiminta (yhteistoiminnallinen tai yksilön työtä kuvaava)	Kuvata prosessit niin, että työntekijä (myös uusi) osaa toimia prosessikuvausten perusteella, tai että voidaan tunnistaa parannuskohteita Työtoiminnan ymmärtäminen; työhön liittyvien tietotarpeiden esilletuominen	työn sujuvoittaminen	Prosessit (process), Työnkulut (workflow). Tehtävät ja suoritusjärjestys.
Kehittäjä / tieto-järjestelmä / tietojärjestelmän kehittäminen / ohjelmiston kehittäminen	työn automatisointi, prosessin tai sen osan suorittaminen tai tukeminen ohjelmiston avulla => ohjelmiston tuottaminen / ohjelmiston määrittely, kohdealueen ymmärtäminen, simulointi ja eri vaihtoehtojen löytäminen	ohjelmistoja / tietojärjestelmiä / SOA-palveluita	Työnkulut + tarkat toiminnot, toisiinsa liittyvät toiminnot ja työnkulut, rajapinnat, esi- ja jälkiehdot, heräte (event/ trigger), toiminnossa käsiteltävät tiedot: syöte (input) ja tulokset (output)
Asiakas, palvelu tai itsepalvelu; palvelun hankkiminen	vrt työntekijä: asiakkaalle tuotettavien palvelujen havainnollistaminen ja määrittely, asiakas osaa toimia kuvauksen perusteella oman tilanteensa edellyttämällä tavalla	Palvelutoiminta tai itsepalvelu	Työnkulku / asiakasprosessin kulku, ulkoinen näkymä tarjottaviin palveluihin

Toimintälähtöisyys-esimerkki: integrointitarpeet palvelujärjestelmästä

[muk. Mikko Korpela]



1. Toiminnan sisäinen: esim. kertomus–ajanvaraus;
2. Toimintojen välinen organisaation sisällä: hoitoyksikkö–palveluyksikkö
3. Toimintojen välinen palveluketjua pitkin: esim. lähete–palaute, ”tautikohtaiset” järjestelmät, eResepti
4. Palvelukirjon organisaatioiden välillä: aluetietojärjestelmät, portaalit, eArkisto
5. Sähköinen hyvinvoinnin ylläpito: terveyskansio / taltio, kansalaisen kertomus, omahoito, eKatselu
6. Johtaminen, ohjaus, (+tilastointi, tutkimus)

Asiakaslähtöinen kokonaisarkkitehtuuri – onko se mahdollista?

- Kokonaisarkkitehtuuri syntynyt ja painottunut organisaatiolähtöisen toiminnan ohjaamiseen ja kehittämiseen
 - Asiakkaita ja asiakasryhmiä ei voi ohjata ja johtaa niin kuin organisaatioita
 - Yksilön palveluympäristö muodostuu yksilöllisesti
- Asiakastarpeet, asiakashyödyt, asiakkaan toiminta ja asiakkaan välineet elementteinä monissa kuvauksissa (esim. suhteessa organisaation prosessiin)
- Mikään ei estä käyttämästä kehikkoja ja tuottamasta soveltuvia kuvauksia myös ”asiakasnäkökulmasta” rajoitteet huomioiden
 - Esim. arkkitehtuuriperiaatteiden joukkoon ”tuota vähintään kuvaukset X ja Y myös asiakasnäkökulmasta”
- Asiakkaan ja johdon ”kaksoisroolit” yleisiä
 - Sekä hyödynsaajana että aktiivisena toimijana
- Palvelukeskeiseen lähestymistapaan sisäänrakennettu myös asiakasnäkökulma
- **Kuvaaminen asiakkaan näkökulmasta on oltava tietoinen päätös, ja kuvaukset poikkeavat organisaationäkökulman kuvauksista**

Osaamistarpeet

- Kokonaisarkkitehtuuri noussut menettelytavaksi, jonka avulla yritykset, konsernit ja julkinen hallinto pyrkivät hallitsemaan kehittämistyötään, hankesalkkujaan ja erityisesti tiedonhallinnan kehittämistä
 - johtamisen ja kehittämisen väline, jonka avulla ohjataan toiminnan ja tietojärjestelmien kehitystä kohti määriteltäviä tavoitteita
 - tavoitteita yhdenmukaistaminen, kustannustehokkuus, skaalautuvuus, varautuminen muutoksiin, yhteisen kuvan luonti ja ylläpito, kehittämisen ja hankintojen hallinta, yhteensopivuus ja yhteentoimivuus
 - Tietohallintolaki ja JHS-suositukset erityisesti julkisten palvelujen osalta keskeinen ajuri
 - Organisaatioiden johdon näkökulmassa painottuneet IT-arkkitehtuurin yhdenmukaistaminen ja liiketoimintalähtöisyys
 - Hyvinvointipalveluissa erityispaineita kehittämisen ohjaukseen ja hallintaan
 - Osaamistarpeita johdon, tietohallinnon ja substanssiasiantuntijoiden piirissä
 - Huomioitava toiminta- ja asiakaslähtöisyystarpeet
- Koulutuskokonaisuus hyvinvointipalvelujen ja julkisen sektorin kehittämisessä tarvittavan kokonaisarkkitehtuuriosaamisen kehittämiseksi



Kokonaisarkkitehtuurin osaaminen hyvinvointipalveluissa -opintokokonaisuus

- Uusi koulutuskokonaisuus, jonka pääaiheina
 - Kokonaisarkkitehtuuri ja sen soveltaminen erityisesti hyvinvointipalveluissa, julkisessa hallinnossa ja niiden kanssa toimivissa yrityksissä
- 8 kurssia 2013-2014
- Osallistujina Itä-Suomen yliopiston opiskelijat ja työelämästä tulevat täydennyskoulutuksen opiskelijat (Aducate)
- MalliHOPS Tkt-laitoksen opiskelijoille
- Suorittaminen: koko päivän lähijaksoja, Moodle-ympäristö, tentti yliopiston perusopiskelijoille, tehtävät, harjoitukset ja kurssityöt



Kokonaisarkkitehtuurin osaaminen hyvinvointipalveluissa -opintokokonaisuus

4-5 op kurssit 31.1.2013 - 28.11.2014

1.Johdatus kokonaisarkkitehtuuriin (31.1.-22.2.2013)

2.Kokonaisarkkitehtuurin menetelmät ja välineet (21.3.-19.4.2013)

3.Tietohallinto (25.4.-24.5.2013)

4.Vaatimusten hallinta kokonaisarkkitehtuurissa (20.9.-18.10.2013)

5.Toiminnan ja prosessien kuvaaminen (8.11.-13.12.2013)

6.Tietoarkkitehtuuri (17.1.-21.2.2014)

7.Tietojärjestelmäarkkitehtuuri ja hankinnat (28.2.-4.4.2014)

8.Julkisen hallinnon ja hyvinvoinnin kohdearkkitehtuurit (14.4.-23.5.2014)

Yhteensä 32-39 op

Koulutuksen toteuttaa

”Kokonaisarkkitehtuurin osaaminen hyvinvointipalveluissa” hanke

- Hanke on osa ESR-toimintalinjaa 3: *työmarkkinoiden toimintaa edistävien osaamis- ja palvelujärjestelmien kehittäminen*
- Hanke on osa Itä-Suomen yliopiston rakennerahasto-ohjelman kokonaisuutta: *Terveys- ja sosiaalipalvelujen kehittäminen tiedonhallinnan ja tietotekniikan avulla (KWRC)*
- Taustalla on monivuotinen tutkimus- ja kehitystyö, mm.
 - SOLEA -palvelupohjainen paikallisesti sovellettava kokonaisarkkitehtuuri
 - Tikesos (Sosiaalialan tietoteknologiahanke) tulokset
 - JHS-suositukset
 - TOGAF- ja Archimate-standardit
 - suuri joukko sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan hankkeita.
- <http://www.aducate.fi/kokonaisarkkitehtuuri>

Millaisissa tehtävissä osaamista tarvitaan?

Menetelmien, kehikoiden ja esimerkkien tuntemus ja soveltaminen kokonaisarkkitehtuurin hyödyntämiseksi käytännön kehittämisessä, ohjauksessa ja johtamisessa

- tietohallinnon, julkisen sektorin ja erityisesti hyvinvointipalvelujen kehittämistehtävissä toimivat
- esimies- ja asiantuntija-asemassa olevat erityisesti hyvinvointipalveluissa, julkisella sektorilla ja niiden kanssa toimivissa yrityksissä
- kehittämisprojektien projektipäälliköt
- sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioiden strateginen, taktinen ja operatiivinen johto, joka vastaa toiminnan kehittämisestä
- tietohallinnon suunnittelu-, asiantuntija- ja konsulttitehtävissä toimivat henkilöt
- yritysten asiakasvastaavat, jotka toimivat erityisesti julkisen hallinnon ja hyvinvointipalveluorganisaatioiden asiakasrajapinnassa
- viranomaistehtävissä toimivat kokonaisarkkitehtuurin kehittämiseen osallistuvat, siitä vastaavat tai sitä valvovat henkilöt
- hankintaprojektien vaatimus- ja määrittelydokumentaatiosta vastaavat henkilöt
- tietohallintolääkärit ja -ylilääkärit sekä tietohallinnossa toimivat hoitoalan ammattilaiset

Yhteenveto

- Kokonaisarkkitehtuurityössä olennaista tunnistaa ja määritellä selkeästi kenelle ja mihin **käyttötarkoitukseen** kuvaukset tehdään
 - ennen tekemistä / kokoamista
- Toimintalähtöinen kehittäminen voi johtaa toiminnan muuttamiseen ilman minkään uuden järjestelmän tai tekniikan käyttöönottoa
- Johtaja, arkkitehti ja toteuttaja kiinnostuneita eri tarkkuustasoista: tavoite-lähtöisyys ja jäljitettävyyys tasojen välillä edesauttaa viestintää ja hallintaa
- Toiminta- ja asiakaslähtöisyys kokonaisarkkitehtuurissa vaativat selkeitä ja tietoisia päätöksiä ja linjauksia toimintatavoista
- Osaamisen (kyvykkyyksien) kehittäminen välttämätöntä sekä toiminnan että tietotekniikan näkökulmasta



KA-osaaminen

Kokonaisarkkitehtuurin osaaminen
hyvinvointipalveluissa



Kiitokset!

<http://www.aducate.fi/kokonaisarkkitehtuuri>

<http://www.uef.fi/fi/cs/kokonaisarkkitehtuuri>

Vipuvoimaa

EU:lta

2007–2013



Euroopan unioni

Euroopan sosiaalirahasto



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



UNIVERSITY OF
EASTERN FINLAND