



Synergiaryhmän työpaja – tietoarkkitehtuuri ja yhteentoimivuus

7.5.2015, Metropolia AMK

Suvi Remes & Miika Alonen, CSC

Työpajapäivän ohjelma



- Johdanto - tietoarkkitehtuurityö ja yhteentoimivuus
- Korkeakoulujen hyödyntämät tietovarannot, tietovirrat ja laaditut yhteiset määritykset
 - Tunnistetaan prosessien väliset tietovirrat (sisäiset/ulkoiset) ja hyödynnetyt tietovarannot
 - Jaettu käsitys korkeakoulujen hyödyntämistä tietovarannoista, tietovirroista ja laadituista yhteisistä määrityksistä ja näiden suhteesta iltapäivän työpajassa tehtävään työhön
- Yhteisten tietokomponenttien kartoittaminen
 - Tunnistetaan keskeisiä tietokokonaisuuksia
 - Tarkastellaan tietovirtojen sisältöjä ja määritellään tietokomponentteja
- Lähetekeskustelu työn jatkosta



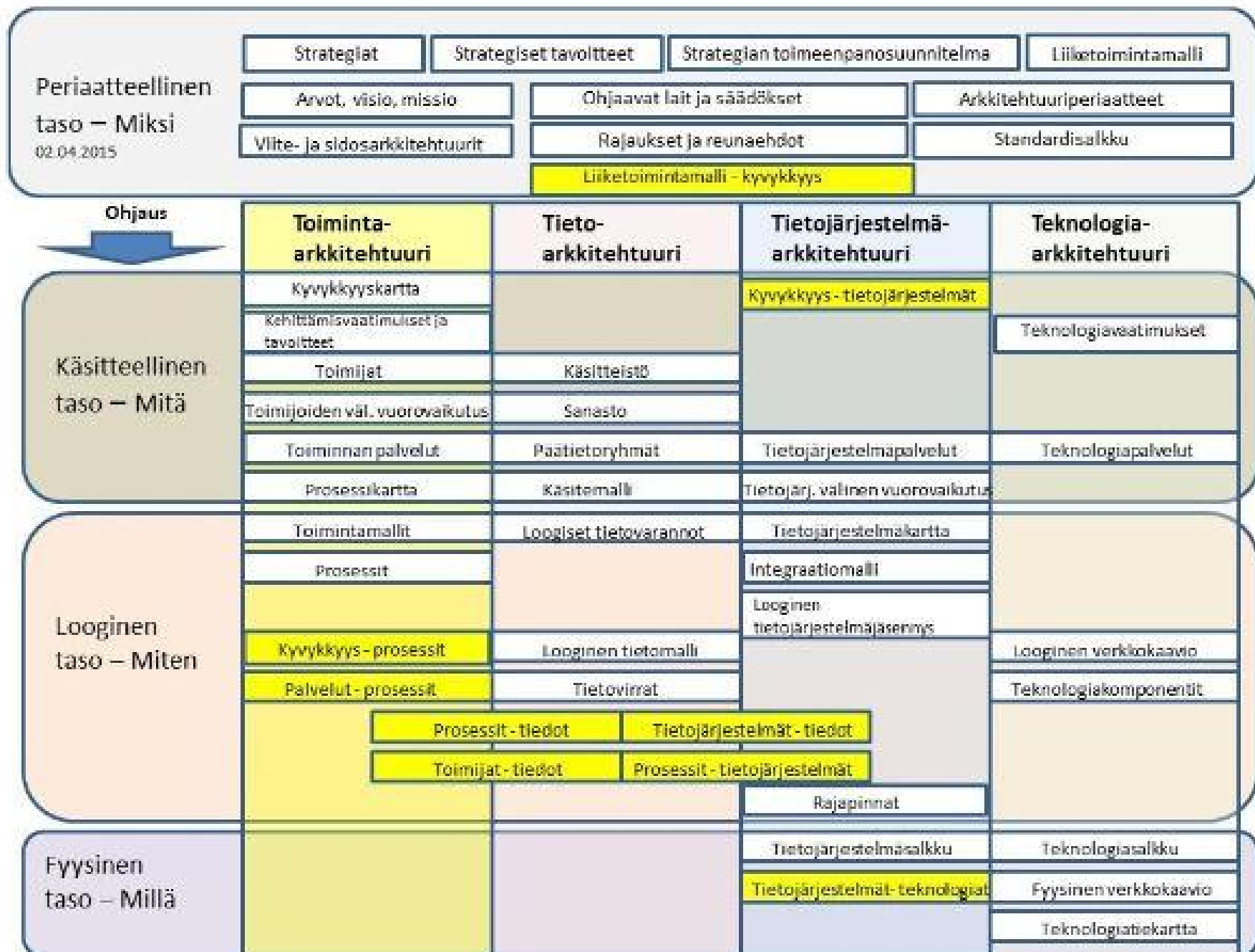
Johdanto



Lähtökohta



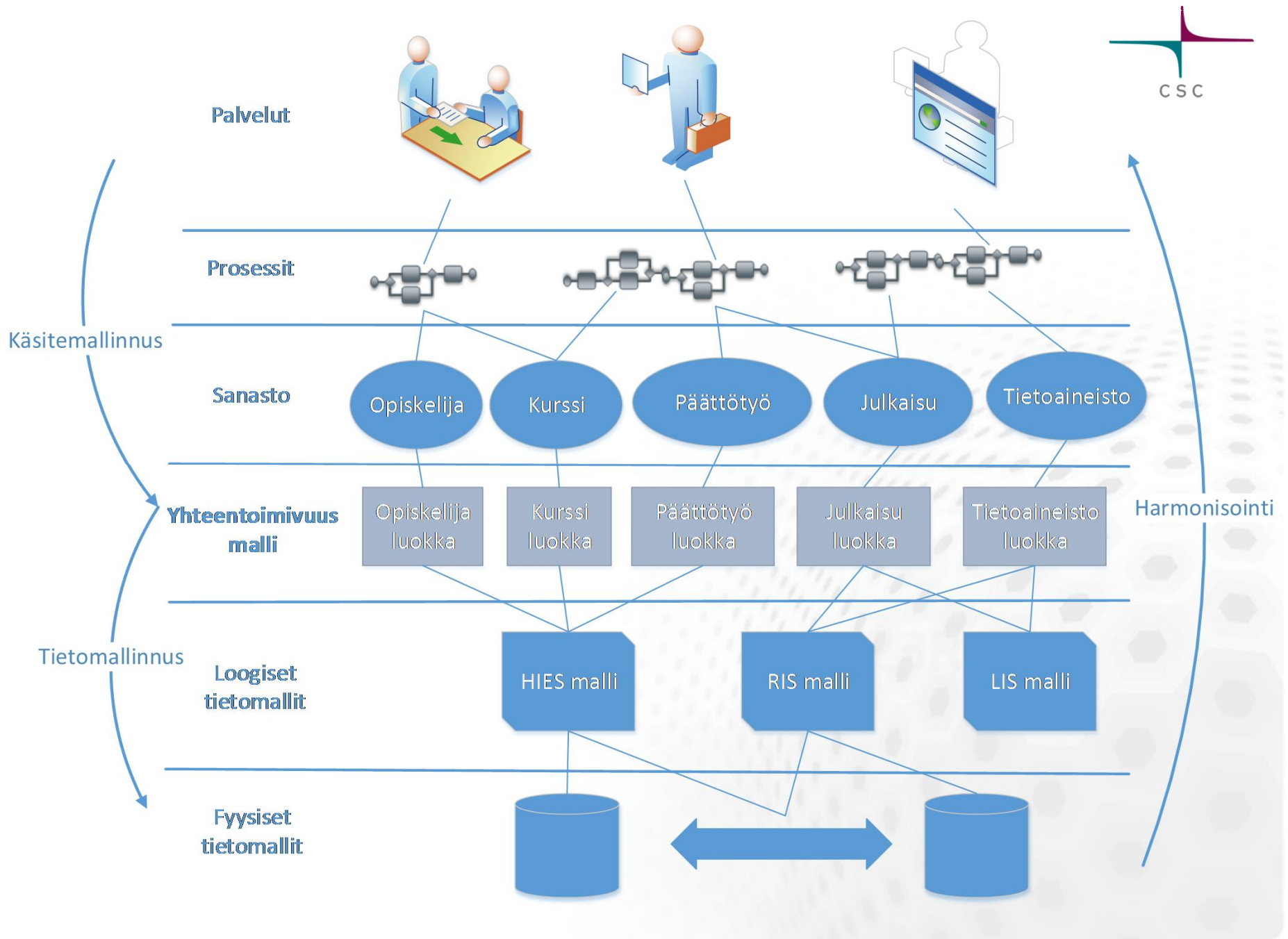
- Synergiaryhmä linjannut 4.12.2014, että seuraavista tietoarkkitehtuurin alueelle kuuluvista asioista on tarpeen olla yhteiset määrittymät:
 - käsitteistöt
 - päätiedot
 - loogiset päätietovarannot
 - koodistot
- Lisäksi nähty, että tarvitaan tiettyjä toiminta-arkkitehtuurin ja tietoarkkitehtuurin rajapinnassa olevia määrittymiä:
 - prosesseissa käsiteltävistä tiedoista
 - palveluihin liittyvistä tietovarannoista
- taustalla myös RAKETTI-hankkeen perintö
 - palaute korkeakoulujen tietomallista (XDW-malli)



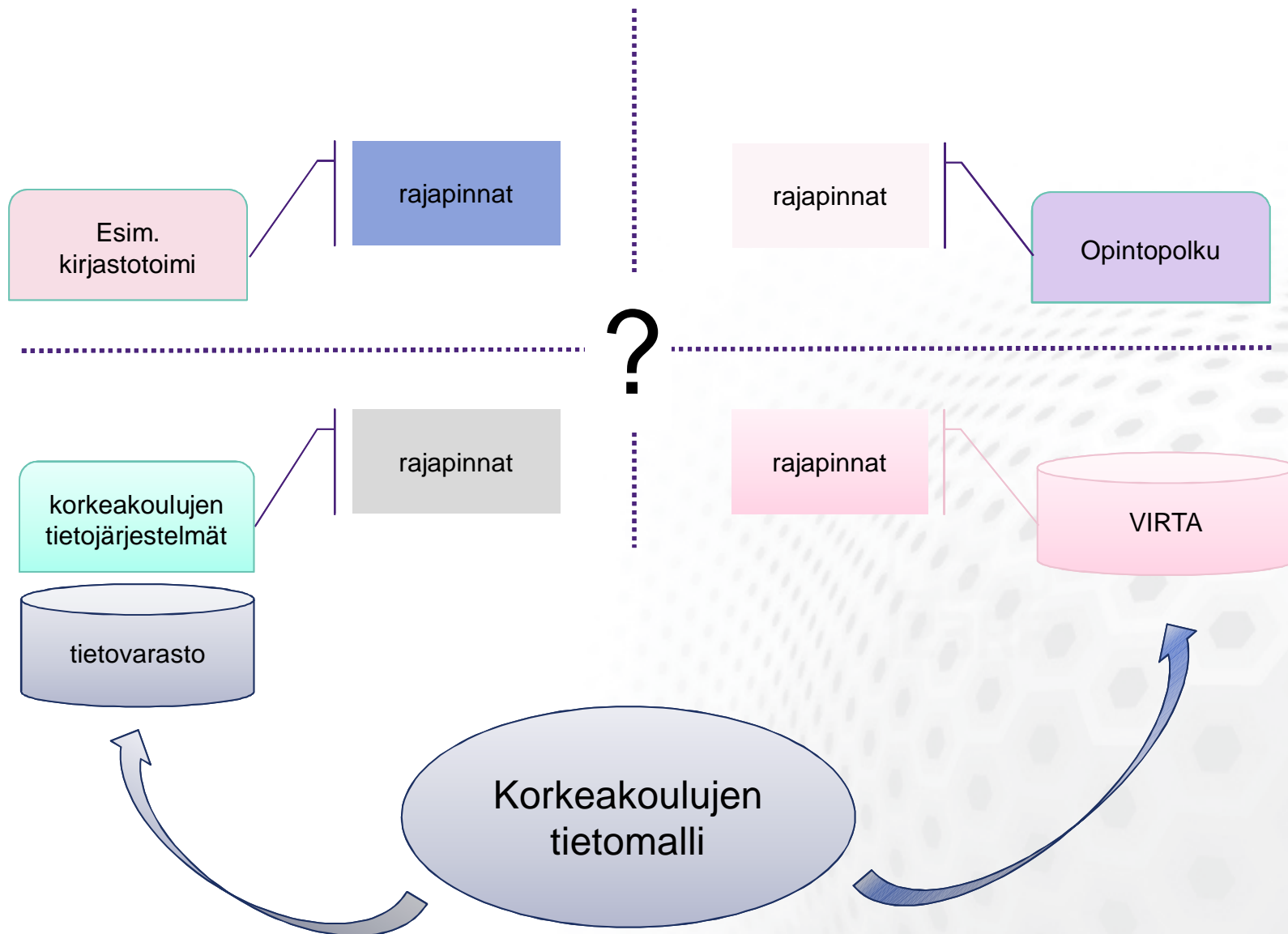
Tietoarkkitehtuuri?



- **Rakenne ja sisältö organisaation tiedoille ja niiden hyödyntämiselle**
 - Tietoarkkitehtuurin suunnittelulla luodaan yhteinen näkemys organisaation tai muun tietoarkkitehtuurin kohteen keskeisestä tietopääomasta ja tiedon hallinnan rakenteesta.
 - Tietoarkkitehtuurissa tarkastellaan, jäsenetään ja kuvataan organisaation ydinprosessien tietotarpeita, tietovarantoja, tietorakenteita ja tietovirtoja.
- **Tiedon hallinnan ja sen kehittämisen työkalu**
 - Kokonaisrakenteen ja kuvausten päämääränä on tukea keskeisten tietojen saatavuuden, käytettävyyden, yhteentoimivuuden ja laadun sekä tiedon hallinnan kehittämistä informaation koko elinkaaren ajan ottaen huomioon tietosuoja, tietoturvallisuus ja varautuminen.
- **Yhteiskäyttöisyyden, yhteentoimivuuden ja uudelleen käytön perusta**
 - Tietoarkkitehtuuri edistää tietojen yhteiskäyttöisyyttä organisaatioiden välillä ja palveluprosesseissa. Siksi on määritettävä yhteiset käsitteet ja tunnistettava hyödynnettävät perusrekisterit ja tiedonvaihtotarpeet. Tavoitteena on myös tietorakenteiden vakiointi ja tietojen uudelleenhyödynnettävyys

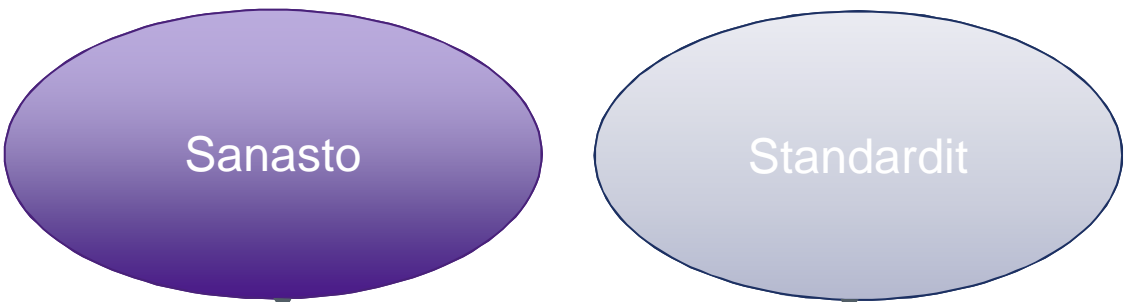


Nykytila



Tavoitetila

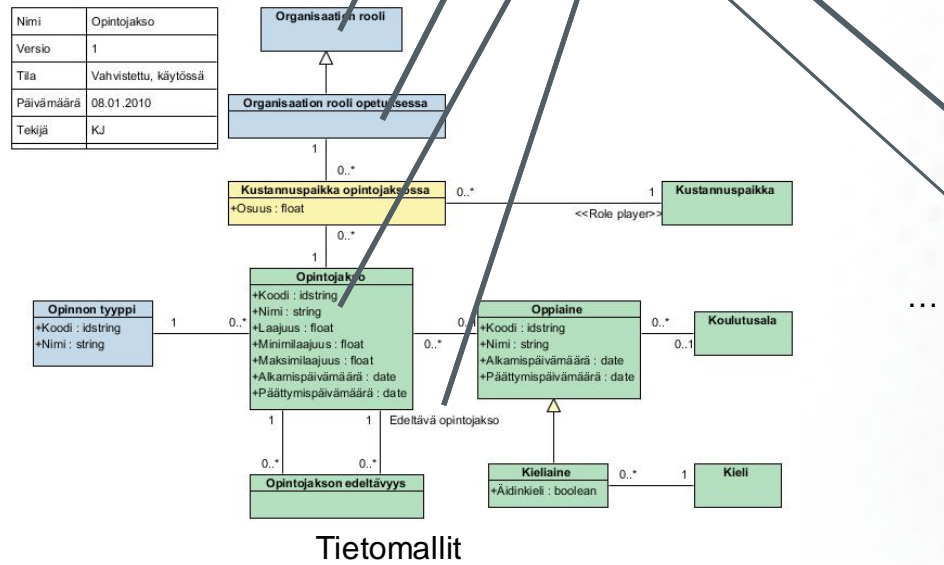




Yhteentoimivuusmallin tietokomponentit

- Yhteiset määrytykset eri käyttökohteisiin
- Tietoelementit määritellään sanastossa ja linkitetään standardeihin
- Luokkia ja ominaisuuksia tarkennetaan käyttötarpeen mukaan

Nimi	Opintojakso
Versio	1
Tila	Vahvistettu, käytössä
Päivämäärä	08.01.2010
Tekijä	KJ



Tietomallit

Opintojakso	Määr ..	Pakolli ...
Koodi		X
Nimi		
Laajuus		X

Rajapintakuvaukset

Korkeakoulujen yhteentoimivuusmalli



- korkeakoulutuksen ja tutkimuksen yhteiset tietomääritykset
- yhteensopivuus kansainvälisten standardien kanssa
 - tietomallinnuksen menetelmät
 - linkitys kansainvälisiin tietomäärityksiin (formaalisti ja semanttisesti)
- tietojärjestelmien yhteentoimivuus
 - modulaariset tietomääritykset:
 - viestinvälitys
 - (eri toimialojen) rajapintaratkaisut
 - tietokantarakenteet
 - (eri toimialojen) tietovarannot
 - sovelluskehitys
 - (eri toimialojen operatiiviset) tietojärjestelmät
 - implementaatiokohtainen dokumentaatio (sovellusprofiili)

Yhteentoimivuusmallin soveltaminen



- Yhteentoimivuusmalli määrittelee uudelleenkäytettävät tietokokonaisuudet, eli tietokomponentit, joita tarkennetaan toimialakohtaisesti määrittelemällä kehitettävälle tietojärjestelmälle sovellusprofiili.
- Tietokomponentit ovat luokkia ja ominaisuuksia, jotka perustuvat sanastossa määriteltyihin käsitteisiin.
- Sanasto (esim. OKSA) määrittelee toimialan yhteiset käsitteet.
- Sovellusprofiili määrittelee miten ydintietoja sovelletaan toimialakohtaisissa tietomalleissa ja tietojärjestelmissä.
- Yhteentoimivuusmallissa määritellään mitä koodistoja ja koodiarvoja tietokentissä käytetään.

Korkeakoulujen yhteentoimivuusmalli



● Hyödyt

- Muodostaa eri käyttötarpeisiin soveltuvia tietomalleja, jotka perustuvat yhteisiin käsitteisiin.
- Voidaan kehittää yhteentoimivia tietomalleja eri käyttötarkoituksiin.
- Lisätä kenttiä ja assosiaatiosuhteita tietomalleihin ”sotkematta” tietovarastomallia tai rajapintakuvauksia.
- Versionhallinta/tiedon jäljitettävyys on hallittavissa.
- Linkitys kansainvälisiin standardeihin.
- Tukee tietomallinnusta eri mallinnustasoilla.

Yhteentoimivuusmalli

Sanastot

- käsitteet
- määritelmät
- luokitukset

Tietokomponentit

- luokat
- ominaisuudet
- assosiaatiot

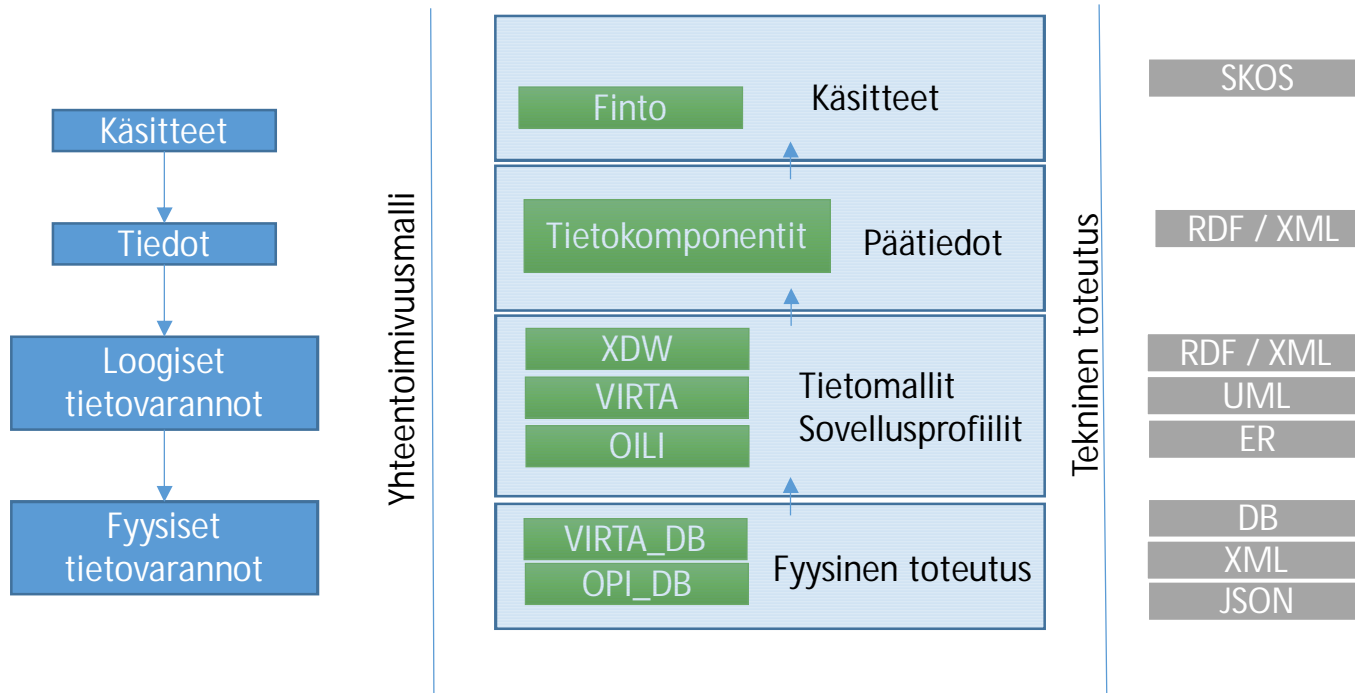
Sovellusprofiilit

- käyttötarkoitus
- rajoitukset
- laajennokset

Yhteinen tietoarkkitehtuuri käsitteiden ja tietorakenteiden mallintamiseen

- Yhteentoimivat sanastot
- Yhteentoimivat tietorakenteet
- Yhdenmukainen dokumentaatio

Tietoarkkitehtuurinäkökulma

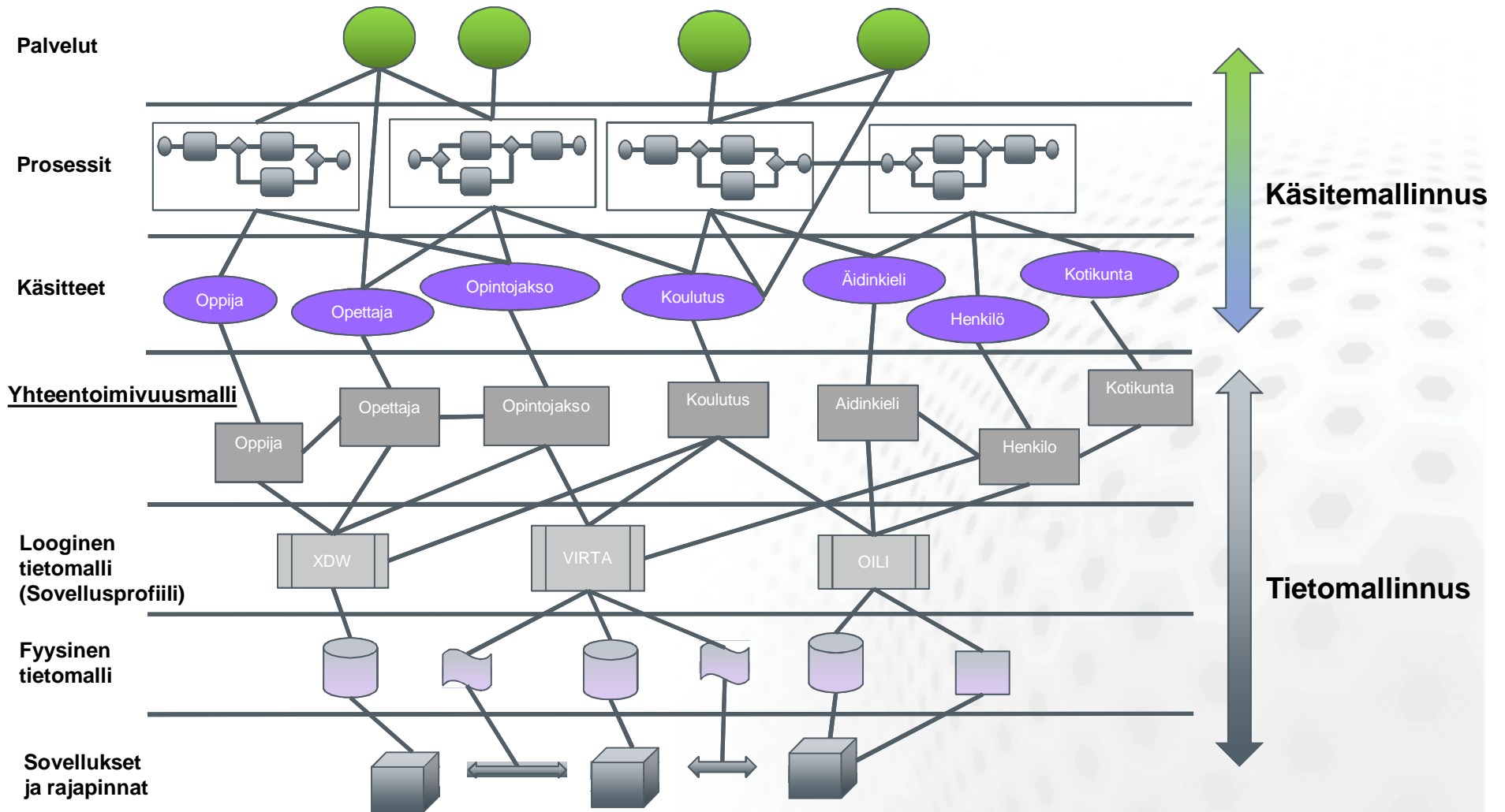


Työn asemointi ja ohjausrakenteet



- osa kansallisen opiskelun ja opetuksen tuen ja hallinnon viitearkkitehtuurin määrittäjiä
 - muodostaa tietoarkkitehtuurin osuuden
 - työn fasilitointi perustuu OKM-CSC-vuosisopimukseen CSC:lta korkeakouluille ostettaviin palveluihin (*lukuohje: Korkeakoulujen tietomalli >> Yhteentoimivuusmalli*)
- ohjausrakenteet
 - Yhteentoimivuusmallityötä ohjaa Korkeakoulujen ICT- ja tietohallinto-ohjausryhmä
 - määrittämisen sisällöllistä työtä opiskelun ja opetuksen alueella ohjaa KOOTuki
- CSC:llä työtä koordinoidaan Metatietopalveluissa
 - Raaska – Remes – Alonen

Eri mallinnustasot "DOO"-esimerkein



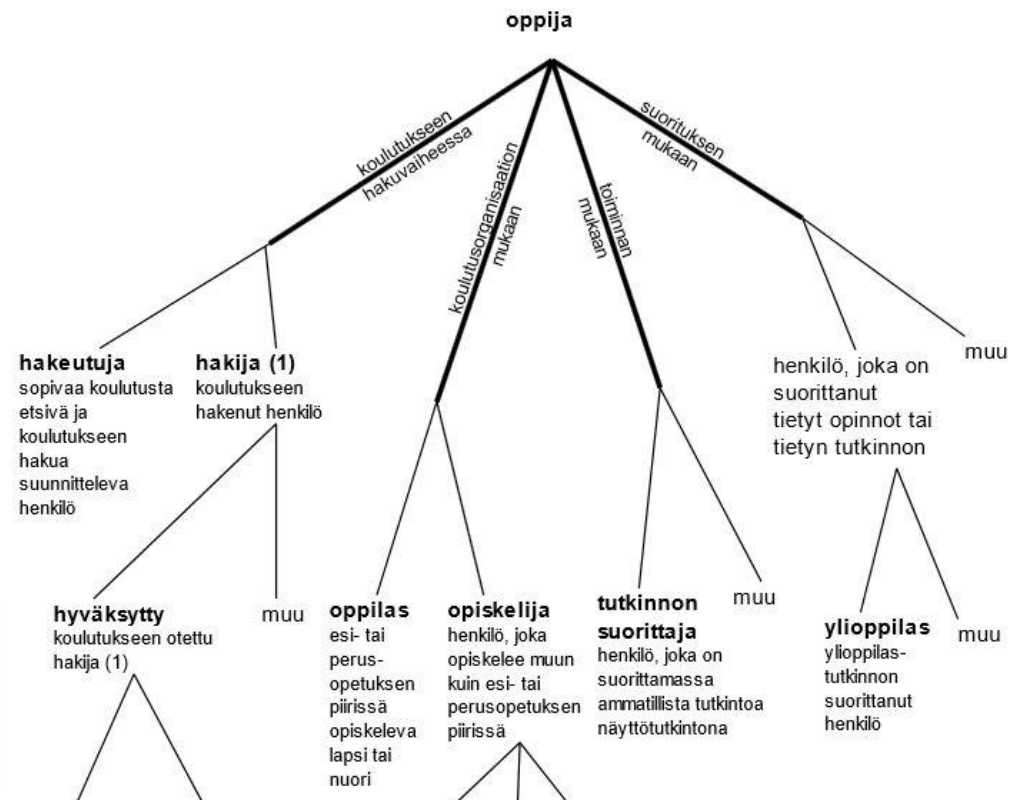
Opetus- ja koulutussanasto – OKSA



🔗 linkki sanastoluonnokseen:
<https://confluence.csc.fi/pages/viewpage.action?pageId=8688189>

🔗 kieliversiointityö käynnissä
https://confluence.csc.fi/display/OPI/2015_opetus_ja_koulutussanaston_kieliversioinnit

🔗 uutta pysyvät tunnisteet, jotka helpottavat viittaamista sanastoon jo luonnosvaiheessa (mpOKSAID221)





Työkalukehitys tukena

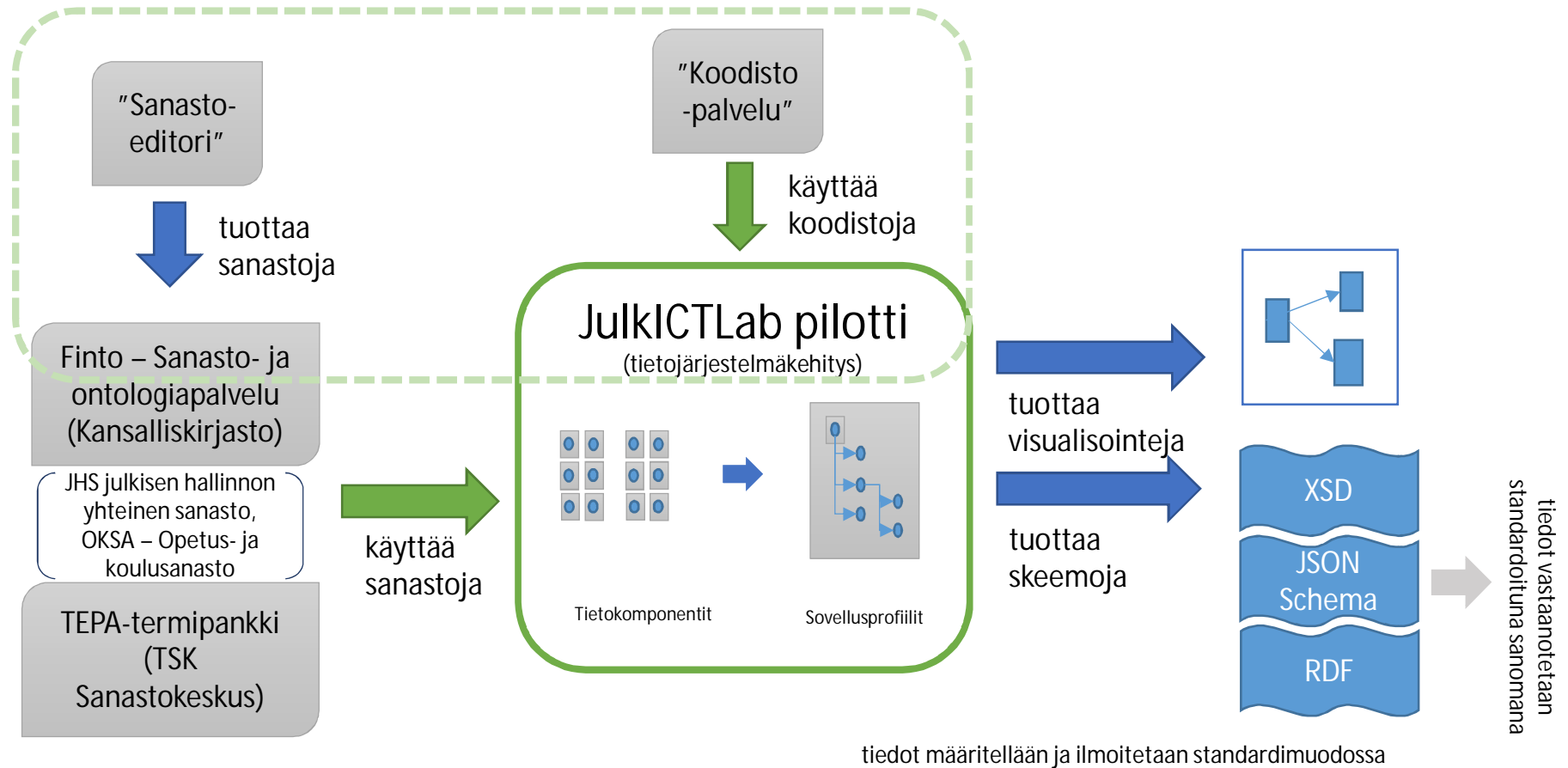


”Yhteentoimivuuden välineistö”

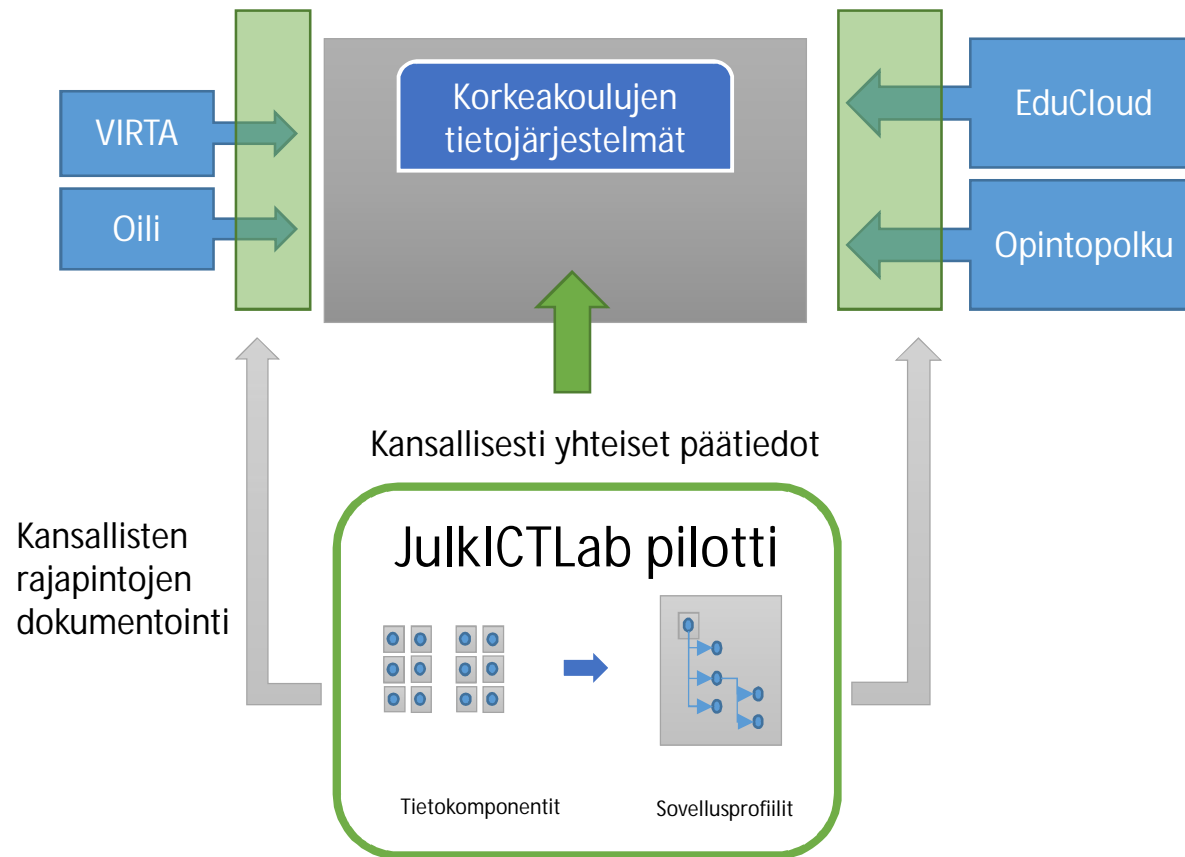


- yhteinen tietomallinnusmenetelmä tukemaan organisaatioiden välistä tiedonvaihtoa ja semanttista yhteentoimivuutta
- tietokomponenttien kokoaminen ja mallintaminen
- työkalu yhteisten tietomallien määrittelyyn ja julkaisuun
 - PoC -testaus JulkICT Labissa
 - Tietomallien ylläpito- ja julkaisu ympäristö
 - Sanastoihin perustuvien tietomäärittelymenetelmien määrittelymenetelmä ja työkalut
 - Tiedonsiirtomäärittelymenetelmien määrittelymenetelmä ja työkalu teknisten skeemojen muodostamiseen
 - <https://github.com/CSC-IT-Center-for-Science/iow-ui>

Pilotin toteutuksen esittely (1)



Pilotin toteutuksen esittely (2)





SESSIO 1

TOIMINTAYMPÄRISTÖ

Työohje



A) Yhteinen osuus

- 1) Kirjataan "taululle" tehtyä määrittelyhistoriaa
 - Mitä yhteisiä määrittelyjä on tehty?
 - Mihin tarkoitukseen on tehty?
 - Mikä on ko. määrittelyjen tilanne (käytössä, unohdettu..)
- 2) Asemoidaan suhteessa pääprosesseihin käytettävät tietovarannot (opiskelu ja opetus) – voi hyödyntää edellä tunnistettua, oman organisaation määrittelyjä ym.
- 3) Merkitään em. välille tietovirrat

B) Ryhmätyöt

- 1) Muodostetaan viisi (5) ryhmää (*ks. ryhmäjako*)
 - 1-2 pääprosessia per ryhmä
- 2) Työstetään em. perustuen alaprossien välille tietovirrat
- 3) Tuotosten koonti – nopea katsaus



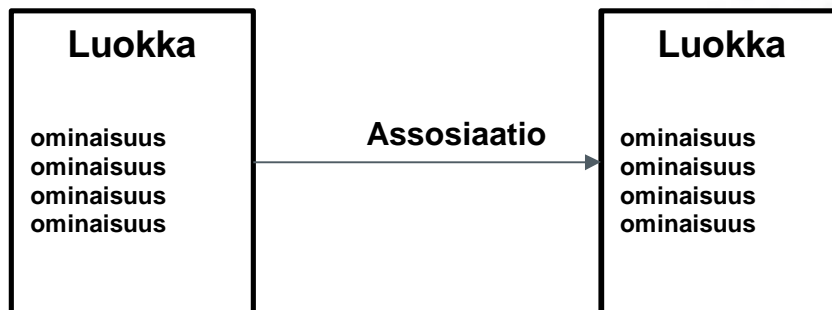
SESSIO 2

TIETOKOMPONENTIT

Tietokomponenttien sisällön määrittely



Luokka	Semanttisen kokonaisuuden muodostava joukko ominaisuuksia ja assosiaatioita
Ominaisuus	Yksittäisen tietosisällön kuvaus
Assosiaatio	Toiseen kokonaisuuteen viittaava riippuvuuden kuvaus



Esimerkki tietokomponenteista



Tapahtuma	Luokka		<i>tietyllä ajanjaksolla ja tietyssä sijainnissa tapahtuva toiminta</i>
Ajanjakso	Assosiaatio	Ajanjakso	tapahtuman kesto
Sijainti	Assosiaatio	Yhteystiedot	tapahtuman sijainnin yhteystiedot
Verkko-osoite	Ominaisuus	Teksti	tapahtuman kuvaukselle määritelty verkko-osoite
Lisätietoja	Ominaisuus	Teksti	lisätietoja tapahtumasta
Pakollisuus	Ominaisuus	Kytkin	tapahtuman pakollisuutta kuvaava tieto
Tunniste	Ominaisuus	Tunnus	tapahtumalle määritelty tunniste

Yhteystiedot	Luokka		<i>Yhteydenottoa varten tarvittavat tiedot</i>
Osoite	Assosiaatio	Osoite	Yhteydenottoa varten tarkoitettu osoite
Puhelinnumero	Ominaisuus	Teksti	Yhteydenottoa varten tarkoitettu puhelinnumero
Tavoitettavuus	Ominaisuus	Teksti	Kuvaus yhteydenottoa rajoittavista tekijöistä
WWW-osoite	Ominaisuus	Teksti	Yhteystietoja kuvaileva verkkosivu
Sähköpostiosoite	Ominaisuus	Teksti	Yhteydenottoa varten tarkoitettu sähköpostiosoite

Työohje



- 1) Muodostetaan viisi (5) ryhmää (*ks. ryhmäjako*)
- 2) Ryhmät valitsevat työnurkkauksen
 - mukaan A3 paperia, tussit, post-it laput
- 3) Jokaiselle ryhmälle 1-2 pääprosessia määrittäykseksi
- 4) Tehtyihin tietovirta-kaavioihin tunnistetaan niissä liikkuvat (pää)tiedot
 - taustamateriaalina session 1 tuotokset ja Google Docs
 - ehdotukset kirjataan post-it lapuille
 - **tarkastelussa tietokomponentin sisältö (määritelmä, attribuutit), termi (nimi), syntypaikka**
- 5) **20 min per pääprosessi(t)**
 - yksi (1) ryhmästä jää esittelijäksi, muut vaihtavat ryhmää
- 6) Ryhmät työskentelevät kunnes kaikki kiertäneet kaikki ryhmät
- 7) Tulosten purku



Lähetekeskustelu – Työn jatko?