



# Datan hallinnan nykykäytännöt ja tulevaisuuden suunnitelmat

Ville Tenhunen

Helsingin yliopisto / Tietotekniikkakeskus

22.5.2013



# Agenda

---

- Nykytila
- Teknisten ratkaisujen toteuttamisesta
- Uusia palveluita
- Muita kehitysehdotuksia
- Viikki 1

Näkökulma: Mitä välineitä datan hallinnan toteuttamiselle on käytettävissä



# Nykytilasta

---

- Datan hallinnassa käytössä useita erilaisia keinoja ja menetelmiä
- Ohjaavia tekijöitä mm.
  - Tutkimus ja tutkijoiden meritoituminen
  - Tieteenalakohtaiset menettelyt
  - Rahoittajan vaatimukset
  - Säädökset ja ohjeet (ml. tietoturva ja -suoja)
  - Kustannukset
- Ohjeita, opastusta, työkaluja ja tallennustilaa
  - Helsingin yliopiston kirjaston projekti
  - Tietotekniikkakeskuksen kehittämistoimet
  - TTA-hanke



# Teknologisia kerroksia

## Esittäminen

Käyttöliittymät, visuaalinen ilme jne.

## Julkaiseminen

Rajapinnat, protokollat, autentikointi jne.

## Prosessointi

Datan jalostaminen ja käsittely jne.

## Kerääminen ja tallennus

Tietoliikenne, tallennusjärjestelmät, liitännät jne.

## Datan syntyminen

Mittalaitteet, tietokannat jne.

Säännöt,  
politiikat,  
säädökset,  
oikeudet  
yms.



# Teknisiä näkökulmia

- Paljonko kapasiteettia tarvitaan nyt, vuoden päästä, kahden vuoden päästä jne.?
- Kauanko dataa pitää säilyttää?
- Kuinka dataa halutaan käyttää? Windows/Mac/Linux-työasemalla, palvelimella tai jollain muulla tavalla?
- Prosessoidaanko dataa tallennuksen jälkeen vai onko data vain säilössä?
- Pitääkö tallennustila saada lähelle datan syntypaikkaa vai voiko se olla verkossa?



## ... ja vielä pari asiaa

---

- Halutaanko dataa jakaa?
  - Käyttöoikeudet ja niiden jakaminen
  - Federaatioiden hyödyntäminen
- Tietoturva ja tietosuoja
  - Onko aineistoilla turva- tai varautumisluokkaa?
  - Henkilötietoja, patentilla suojattua dataa, muuta?
- Tarvitaanko varmuuskopioita?
- Budjetti?
  - Investointien lisäksi on huomioitava muu infrastruktuuri (sähköt, jäähdytys jne.), ylläpito yms.



# Nykytila - mitä palveluita eri kokoluokissa

- Pienet tarpeet (< 1 Tt)
  - Ryhmälevyt (NAS), WWW-palveluita
- Keskikokoiset tarpeet (1-100 Tt)
  - Ryhmälevyt, NAS, SAN
  - Tallennuspalvelimet
  - Ulkoiset palvelut (Ida, Azure jne.)
- Suuret tarpeet (> 100 Tt)
  - NAS- tai SAN-pohjaiset ratkaisut
  - Vaativat suunnittelua ja infrastruktuurin huomioimista





# Tallennuspalvelinten puitejärjestely

---

- Kilpailutettu tallennuspalvelinten hankinnan puitejärjestely
  - Tallennuspalvelin = Palvelin + Levyt
- Teema: Paljon ja halvalla
- Kokoluokka 10 - 120 Tt
- Kilpailutuksessa kriteerinä, että voi käyttää myös paikallisessa tietoteknisessä ympäristössä





# Pelin henki



- Toimittajat hinnoittelevat 2 - 3 yleisimmin hankittua kokoonpanoa 3 - 4 kuukauden välein (sekä optioita)
- Yksiköt voivat ilman erillistä kilpailutusta ostaa tämän hinnaston perusteella halvimman kriteerit täyttävän laitteen
- Hinnastosta selvästi poikkeavat kokoonpanot, isommat määrät tai yhteishankinnat tehdään kevennetyllä kilpailutuksella puitejärjestelyn sisällä (nk. minikilpailutuksella)



# Tulevista toimista 1

---

- Tietotekniikkakeskus jatkaa kehitystoimintaa esimerkiksi palvelinylläpito- ja tallennustilapalveluiden osana.
- Tutkimusdatan tallentamiseen tarkoitettun tallennuspalvelun toteutus (yhteistyö kirjastojen kanssa)
- Ida ja muut TTA-hankkeen tuotokset (esim. AVOIN, PAS jne.)
- Viestitään ja tarvittaessa ohjeistetaan CSC:n palveluiten käyttöön.



# Tulevista toimista 2

---

- Ohjeistukset ja suositukset (esim. suuret levyjärjestelmät tai pienet purkit)
- Koordinoidaan tietotekniikkakeskuksessa suurivolyymisten tallennuspalveluiden tarpeita ja niiden toteutusta siten, että etsitään mahdollisimman kustannustehokkaita ratkaisuja.
- Seurataan kansallista ja kansainvälistä kehitystä sekä osallistutaan mahdollisuuksien mukaan luontaisten foorumien toimintaan.
- Viestitään em. puitejärjestelyn käytöstä



# Viikki 1

---

- HY:n konesali, joka korvaa Vallilan konesalin
- Tulossa käyttöön 2014
- 1/3 lattiapinta-alasta tallennukselle (yht. n. 200 m<sup>2</sup>)
- Tarjolla tilaa ainakin 10 palvelinräkilliselle
- Maksimipalvelinteho 350 kW ja tästä 150 kW varautumista muun kuin Tiken palvelimille
- Konesali mukautuvainen ottamaan vastaan sekä tallennus- että laskentakapasiteettia



tepa-palvelut@helsinki.fi  
tai  
ville.tenhunen@helsinki.fi