



OULUN YLIOPISTO
UNIVERSITY of OULU

DATAN HALLINNAN NYKYKÄYTÄNNÖT JA TULEVAISUUDEN SUUNNITELMAT OULUN YLIOPISTOSSA

ESITYKSEN SISÄLTÖ

- IT-palvelujen organisointi Oulun yliopistossa
- Palvelutuotannon taustatietoja
- Datan tallennuksen nykytila
- Tulevaisuuden näkymiä ja haasteita



IT-PALVELUJEN ORGANISOINTI

- IT-peruspalveluiden tuotantoa on keskitetty tietohallintoon
- Työnjako: Tietohallinto vastaa IT-peruspalveluista ja tiedekuntien IT-henkilöstö vastaa tieteenalakohtaisten järjestelmien ja sovellusten ylläpidosta ja tuesta
- IT-peruspalvelut: ”Kaikki laajasti käytössä olevat IT -palvelut ja niihin liittyvät tukipalvelut”
 - Käyttäjätunnukset: tunnusten luonti ja elinkaarihallinta (automatisoitu)
 - Käyttäjätunnus yhteisessä aktiivihakemistossa
 - Kotihakemistopalvelut ja yhteiset levyjaot
 - Datan varmistukset: levyvarmistus, peilaus, nauhavarmistukset
 - Exchange, sähköinen kalenteri, mobiilisähköposti, Lync-pikaviestintä, terminaalipäätepalvelut
 - Työasemien ylläpito, asiakastuki- ja lähitukipalvelut
- Keskitetyn IT-peruspalvelun piirissä noin 2500 työntekijää



PALVELUTUOTANNON TAUSTATIETOJA

- Palvelut maksullisia
- Palvelutuotannon laajuus
 - Palvelujen piirissä noin 20 000 käyttäjää
 - Henkilökuntaa 3000
 - Opiskelijoita 15000-17000
- Konesalit
 - Palvelut hajautettu kahteen konesaliin
 - UPS, diesel generaattorit, sammutus, hälytys, jne
 - Noin 200 palvelinta (fyysisiä n. 80 kpl ja virtuaalisia 120 kpl)
- Käytössä 2 EMC:n levyjärjestelmää
 - Uuden päälevyjärjestelmän hyötylevytila noin 450 TB
 - Vanhemman järjestelmän kapasiteetti reilut 100 TB



DATAN TALLENNUKSEN NYKYTILA 1/4

- Tietohallinto tarjoaa vain varmennettua levytilaa
 - Hakemistojen peilaus toiseen levyjärjestelmään
 - Snapshotit
 - Nauhavarmistus 1 vuosi
- Kotihakemistojen oletuskoko 3 GB
- Asiakkaat voivat ostaa tietohallinnosta lisää levytilaa kotihakemistoonsa tai yhteiseen jaettuun hakemistoon
 - Suurimmat kotihakemistot luokkaa 160 GB
 - Suuria kotihakemistoja erityisesti lääketieteen puolella
- Kaikilla yksiköillä ei mahdollisuutta lisälevytilan hankkimiseen
 - Dataa tallennetaan ja arkistoidaan edelleen:
 - Paikallinen kovalevy, USB-kovalevyt, muistitikut, CD/DVD,...
 - Varmistukset?
 - Tutkimusdatan hallinnointi?



DATAN TALLENNUKSEN NYKYTILA 2/4

- Tutkimuksen levytilapalvelut
 - Tietohallinto tarjoaa ulkopuolisen rahoituksen projekteille varmennettua levytilaa
 - Vain neljä tutkimusryhmää on hyödyntänyt tätä mahdollisuutta
- Mitä tehdään kun projekti päättyy?



DATAN TALLENNUKSEN NYKYTILA 3/4

- Case Humanistinen tiedekunta
 - Olemassa olevaa tutkimusaineistoa digitoitu ja siirretty tietohallinnon ylläpitämälle levyjärjestelmälle.
 - Toteutus:
 - Rahoitus: Humanistinen tiedekunta / infrastruktuurirahoitus
 - Palveluntuottaja: Tietohallinto
 - Tiedekunnalla levytilaa käytettävissä ~75 TB
 - Ei ole säännöllisesti varmennettua levytilaa
 - Varmistukset otetaan sopimuksen mukaan
 - Tietohallinto ei veloita ylläpitotyöstä
 - Mitä tehdään kun levyjärjestelmä tulee elinkaarensa päähän?



DATAN TALLENNUKSEN NYKYTILA 4/4

- Case Biokemia

- Laitoksen oma levyjärjestelmä elinkaaren päässä
 - Oma vai tietohallinnon tarjoama levytilapalvelu?
- Laitos liittyy tietohallinnon palveluiden piiriin IT -peruspalvelujen lisäksi myös tutkimuksen levytilapalvelun osalta
- Laitos itse rahoittaa tutkimuslevyn hankinnan - palveluntuottajana tietohallinto
 - Laitoksella tutkimuksen levytilaa tietohallinnon järjestelmässä 30 TB
 - Kotihakemiston oletuskoko 50 GB
 - Kotihakemistoa voidaan kasvattaa tarpeen mukaan
 - Luotiin toimintamallia siihen, kuinka yksiköt voivat jatkossa hankkia omaa levytilaa keskitettyyn levyjärjestelmään.
- Mitä tehdään kun levyjärjestelmä tulee elinkaarensa päähän?



DATAN TALLENNUS - TULEVAISUUDEN NÄKYMÄÄ JA HAASTEITA 1/2

- Datan kokonaismäärä tulee lähivuosina kasvamaan merkittävästi
 - Kotihakemistojen oletuskoon kasvattaminen 5, 10, 20 GB?
- Levyjärjestelmän uusiminen edessä muutaman vuoden sisällä
 - Rahoitus?
 - Kustannusten kohdentaminen?
 - CSC:n palvelut?
 - Pilvipalvelut?
 - Linjaukset
 - Lainsäädännön rajoitukset
- Miten datan varmistukset hoidetaan jatkossa?
 - Datamäärät kasvavat niin suuriksi, että varmistusmenetelmiä ja säilytysaikoja joudutaan tarkastelemaan uudelleen



DATAN TALLENNUS - TULEVAISUUDEN NÄKYMÄÄ JA HAASTEITA 2/2

- Tutkimusaineisto edelleen liian hajallaan:
 - Kotihakemistoissa
 - Yhteisissä levyjaoissa
 - Erilaisilla ulkoisilla medioilla
- Tutkimusaineistot tulisi koota tiedekuntatasolla yhteen paikkaan
- Datan hallintaprosessit (omistajuus, pääsyoikeudet, elinkaari, jne) on määriteltävä
- Tutkimusaineiston pitkäaikaisarkistointi
 - Minkälainen aineisto vaatii pitkäaikaisarkistointia?
 - Miten aineiston arkistointi suoritetaan?
 - Minne arkistoidaan? Omaan konesaliin vai pilvipalveluun?
 - Kustannusten kohdentaminen ja rahoitus?



HAASTEET

- Tutkimusaineiston keskitetty käyttäjälle läpinäkyvä tallennus- ja arkistointipalvelun järjestäminen edellyttää yhteistä näkemystä ja tahtotilaa!
- Rahoitus?
- Datan hallinnointi?

