



IT

HUS Acamedic
Tutkijan tietoturallinen käyttöympäristö

Kenelle ympäristö on tarkoitettu?

- HUS Acamedic (tietoturvallinen käyttöympäristö) on tarkoitettu kaikille palvelua tarvitseville eli yksittäiset tutkijat, julkinen ja yksityinen sektori.
 - HUS Acamedicin käyttöä ei rajoiteta miltään sektorilta, jolta edellytetään kyseisen tietoturvasuustason käyttöympäristöä.
- Tutkimusryhmiin kuuluvat ulkomaalaiset tutkijat saavat käyttöoikeudet HUS Acamediciin tutkimuslupa perustuen, joten palvelu on käytettävissä globaalisti.

HUS Acamedic – Tutkijan tietoturvallinen käyttöympäristö

- Findata on antanut määräyksen tietoturvalisille käyttöympäristöille asetettavista vaatimuksista. Määräys koskee sosiaali- ja terveystietojen yksilötasojen luovuttamista tutkimuskäyttöön.
- HUS:n toteuttama, auditoitu ympäristö on 2M-IT:n asiakkaiden käytössä
 - Azuressa
 - Ympäristössä on Windows sekä Linux käyttöliittymät
 - Laaja valikoima analytiikkatyövälineitä, mm.

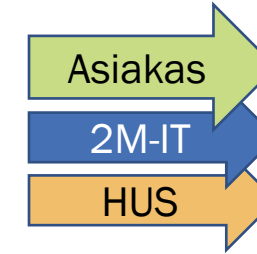
Microsoft Windows

- Perusstatistiikka
 - SPSS, Microsoft Office, Ohjelmointikielet (Python, R)
- Suuret laskentatehot (HPC)
 - Azure ML (PaaS), Klusterilaskenta, valitut virtuaalikoneet (CPU, GPU, RAM)

Linux / Ubuntu

- Perusstatistiikka
 - LibreOffice, Ohjelmointikielet (Python, R, GNU, Compiler Collection)
- Suuret laskentatehot (HPC)
- Kuvantunnistus (HPC Imaging)
 - Slicer, ITK/SNAP, ISD, Simple ITK, Philips Intellispace Discovery
- Genomiikka (HPC Genomics) -> lisämaksullinen
 - BC Insight, Bcftools, ...

Prosessi ja vastuut



Tutkimukseen liittyvässä prosessissa voidaan tunnistaa seuraavia vaiheita:

- ➡ 1. Prosessi lähtee liikkeelle tutkijan tutkimuslupahakemuksesta, joka käsitellään kunkin rekisterinpitäjän käytäntöjen mukaisesti.
- ➡ 2. Tutkimusluvan myöntämisen jälkeen tutkija toimittaa aineistopyynnön rekisterinpitäjälle.
- ➡ 3. Tietoaaineisto poimitaan, muodostetaan (ja projektikohtaisesti pseudonymisoidaan tarpeen mukaan) rekisterinpitäjän tai rekisterinpitäjän valtuuttaman toimittajan tai Findatan toimesta
- ➡ 4. Tutkija tekee pyynnön käyttöympäristön luomiseksi (tiedot tutkimuksen kestosta, datasisällöstä, datan toimittajan s-posti jne)
- ➡ 5. Tietoaaineisto luovutetaan HUS tietohallinnolle siirrettäväksi HUSin Acamediciin (HPC Anywhere –palvelun kautta, linkki em. Vaiheessa ilmoitettuun osoitteeseen)
- ➡ 6. HUS Tietohallinto luo tutkimuskohtaisen ympäristön, käyttöoikeudet tutkimusryhmälle ja sen jäsenille ja siirtää tietoaaineiston HUS Acamediciin
- ➡ 7. 2M-IT / HUS tarjoavat tutkijoille käyttöönoton tukea, opastusta ja koulutusta ja tutkimusaikaisen teknisen tuen
- ➡ 8. Tutkimuksen toteutus
- ➡ 9. Tutkimuksen päättämiseen liittyvät toimenpiteet: HUS tarkistaa tulosaineistot Findatan määräyksen mukaisesti ulostuonnin yhteydessä, passivoi käyttäjätunnukset, avustaa erikseen sovittaessa tutkimusaineiston arkistoinnissa tai tuhoaa aineistot 6 kuukauden kuluttua tutkimusluvan päättymisestä Acamedicista

Asiantuntijapalvelusta veloitetaan tuntiperusteinen veloitus kulloinkin voimassa olevan 2M-IT Oy:n ja HUS tietohallinnon henkilötyöhinnausten mukaisesti toteumaan perustuen

Käyttöönotto

- HUS Acamedicin saa käyttöönsä ottamalla yhteyttä ensisijaisesti sähköisesti tietopalvelu@hus.fi.
- HUSin ATK-apu (+358 9 471 7600) auttaa tarvittaessa puhelimitse ja 2M-IT Oy:n omistajaorganisaatiot saavat palvelua 2M-IT Oy:n ratkaisupalvelujen yhteyshenkilöiden kautta.
- Suomalaisilla tutkijoilla on mahdollisuus tilata käyttöympäristö käyttöönsä HUSin sähköisessä tutkijan työpöytäpalvelusta, <https://www.hus.fi/tutkimus-ja-opetus/tutkijan-palvelut/sahkoiset-palvelut-tutkijalle>.
- Palveluntarjoajan (HUS) ja asiakkaan (tutkija/organisaatio) kanssa tehdään palvelun käytöstä sopimus.

HUS Hinnoittelu

Hinnoittelu perustuu kahteen tekijään:

- Tekninen käyttöympäristö, jossa on valittavissa virtualisoitu työasema joko Microsoft Windows- tai Linux-käyttöjärjestelmällä.
- Työasemien lisäksi tutkija voi ottaa käyttöönsä dynaamisesti skaalautuvaa laskentatehoa (erilaisia prosessoreita ja muistikapasiteettia) ja koneoppimis- ja tekoälyohjelmistoja. Tarjolla on myös kuva-analytiikkaan ja genomianalytiikkaan tarkoitettuja erikoisohjelmistoja.

Tekninen ympäristö perustuu aikapohjaiseen laskutukseen (tunti) ja tallennuskapasiteetti käytetyn kapasiteetin mukaan euroa/gigatavu Microsoftin julkisen sektorin palveluhinnaston mukaisesti. Hintaan vaikuttaa myös käyttöajanpituus.

- Tutkija voi valita itselleen sopivan virtuaalityöaseman ja laskea kustannukset laskurilla tästä osoitteesta: <https://azure.microsoft.com/en-gb/pricing/calculator/> .
 - Linux-työasemien kuukausihinnat alkavat 101 eurosta/kk, sisältäen ao. kuukausittaisen perusmaksun, joka on 50 euroa/kk Linux-työasemalla.
 - HUS Acamedicin Microsoft-käyttöjärjestelmällä ja Office-lisenssillä varustettu työasema on 75 euroa/kk.
 - Perusmaksu veloitetaan vain HUSin ulkopuolisilta tutkijoilta.

Asiantuntijatyöhön, joka laskutetaan tehtävän vaatimustason mukaisesti. Käyttäjäryhmien käyttöoikeuksien hallinta on 75 euroa tunti ja aineistojen käsittelyyn liittyvä vaativa asiantuntijatyö 103 euroa tuntia (alv 0%).

Kaupallisista erikoisohjelmistojen käytöstä voidaan periä maksu.

Hinnoitteluperusteet ja laskutus

- Ei perusmaksua
- Tutkimuskohtainen kustannus/hinta



- Tekninen ympäristö
- Tehty työ henkilötyö hinnaston mukaan, voi sisältää



- Aineiston muodostus, poiminta ja käsittely
- Tuki ja opastus



- Käyttöympäristön luominen
- Käyttöympäristön lopettaminen

- <https://findata.fi/uutiset/tietoturvallisia-kayttoymparistoja-koskevan-maarayksen-uusi-versio-julkaistu/>

Espoo 28.1.2022

Lausunto

Olemme arvioineet Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin (HUS) tutkijan turvallisen työympäristön, jota käytetään toisilain (552/2019) mukaisiin tarkoituksiin. Toisilain mukaan turvallinen käyttöympäristö on auditoitava. Hyväksytystä auditoinnista myönnetään todistus, joka merkitään valvontaviranomaisen Valviran rekisteriin (toisilaki 24-26§).

Auditoinnissa on aluksi noudatettu tietolupaviranomaisen Findatan määräystä 1/2020, ja tämän tultua kumotuksi määräystä 1/2022. Todistus tullaan myöntämään jälkimmäisen perusteella.

Auditointi on päättynyt 28.1.2022, ja toteamme seuraavaa:

- 1) HUS on läpäissyt auditoinnin hyväksyttävästi ja tulemme kirjoittamaan todistuksen merkittäväksi Valviran rekisteriin.
- 2) HUS on läpäissyt auditoinnin niin, että määräyksen 1/2022 mahdollistamaa korjaussuunnitelmaa havaittujen poikkeamien korjaamiseen ei tarvita.

Todistuksen kirjoittaminen tapahtuu lähiaikoina, mutta ei välittömästi. Emme tällä hetkellä näe estettä todistuksen myöntämiselle.

Katsomme, että olemme saaneet riittävän varmuuden vaatimuksenmukaisuuden täyttymyksestä. HUS ja sairaanhoitopiirin yhteistyökumppanit ovat osoittaneet halua vaatimuksenmukaisuuden täyttämiseen, sekä sellaista ammattitaitoa, että edellytykset vaatimuksen mukaisuuden ylläpitämiselle ovat hyvät.



Olli-Pekka Soini

HUS auditoinnin pääauditori
Lead Auditor
CISSP, CISA, CISM, CRISC

ISO 27001 Lead Auditor
Nixu Certification Oy

Lausunto HUS:n tutkijan tietoturvallisen käyttöympäristön auditoinnista.