

A blurred background image of a person's face, likely a woman, looking towards the camera. The image is out of focus, with the person's features softened and colors muted. The background is a solid teal color.

# a+

## Optimoijan opas – osa 2

Näin optimoit eri kapasiteetti  
ratkaisujen välillä – 4 vaihetta

a+ICT

# Johdanto

Optimointi ja tehokkuus ovat termejä, joita viljellään paljon ICT-sektorilla. Eivätkä kapasiteettiratkaisut ole tästä poikkeus.

Ongelmana on vain usein se, että optimoinnista puhutaan palveluntarjoajan näkökulmasta, eikä oteta huomioon asiakasyrityksen liiketoiminnan tarpeita. Teknisten hienouksien merkitys jää vähäiseksi, jos niitä ei ole mahdollista hyödyntää.

Sovellusten nopeat markkinalle saanti tai käyttöönottoajat ja kapasiteettiratkaisujen kulurakenteet ovat tärkeitä asioita, mutta eivät kuitenkaan aja liiketoiminnan tarpeiden edelle. Tästäkin syystä monet kotimaiset yritykset toimivat hybridiympäristöissä.

Sama pätee myös niihin yrityksiin, jotka lyhyehkön historian- sa tai poikkeuksellisen nopean pilvitransformaation seurauksena

toimivat täysin pilviympäristössä. Eri pilviä hyödynnetään kenties eri tavoin ja eri tarkoituksiin, mutta onko tuo monipilviympäristö liiketoiminnan kannalta paras mahdollinen?

Optimointia tulisikin lähestyä ensisijaisesti liiketoiminnan vaatimusten sekä tarpeiden näkökulmasta.

Tätä aihetta käsittelee myös opas, jota luet. Tarkoituksena on herättää ajatuksia ja keskustelua kotimaisissa yrityksissä siitä, miltä optimaalinen kapasiteettiympäristö näyttäisi teillä – ja mitä sen toteuttaminen vaatii?

Antoisia lukuhetkiä!

*Toivottaa:  
Ville Laiho,  
teknologiajohtaja  
Accountor ICT*



# Lähtötilanteita optimoinnille on monia

Käytössä olevat alustat vaihtelevat organisaatioittain, samoin vaihtelevat eri alustojen osuudet kokonaiskapasiteetista. Mutta mikä tärkeintä – liiketoiminnan vaatimukset ja tarpeet vaihtelevat yrityksissä paljon.

Jokaisella alustalla on omat vahvuutensa, mutta myös heikkoutensa toisiinsa nähden. Esimerkiksi julkisissa pilvipalveluissa voi olla sisäänrakennettuna ominaisuuksia, kuten tekoälyä, joita ei saada ilman jättimäisiä ponnistuksia omaan konesaliin. Vastaavasti julkipilvestä ei voida taata yhtä korkeaa toimintavarmuutta kaikissa tilanteissa kuin omasta konesalista.

Optimoinnissa onkin kyse näiden vahvuuksien arvottamisesta sekä hyödyntämisestä liiketoiminnan tarpeet ja vaatimukset edellä. Käytännössä lopputuloksena on yleensä hybridi- tai monipilviympäristö, jossa ”poimitaan rusinat pullasta” liiketoiminnan ehdoilla.

Seuraavaksi kerromme nelivaiheisessa oppaassamme, miten tällainen ympäristö rakennetaan.



## 1. Määrittele luokitukset erilaisille kapasiteettitarpeille.

Yrityksellänne on varmasti käytössään useita erilaisia sovelluksia. Liiketoimintanne voi määrittää näille erilaisia vaatimuksia.

Käytössänne voi esimerkiksi olla tuotantoon liittyviä järjestelmiä, joissa ei saa tapahtua käyttökatkoja missään tilanteessa. Samalla käytössänne voi olla sellaisia sovelluksia, joita käytetään pääsääntöisesti vain virka-aikoina ja joiden käyttö muina aikoina on vähäistä tai olematonta.

Jos käytössänne on julkisia pilvipalveluita, saatatte hyödyntää tuohon sisäänrakennettuja tekoäly- tai IoT -toiminnallisuuksia. Erilaisille tarpeille on hyvä luoda luokitukset ja tämän jälkeen jaotella

käytössänne olevat sovellukset esimerkiksi seuraavanlaisesti:

- Liiketoimintakriittinen: Pitkiä käyttökatkoja ei saa esiintyä. Datan sijaintiin liittyviä vaatimuksia.
- Liiketoiminnan kannalta tärkeä: Laajasti käytössä, mutta tarve rajoittuu tiettyihin aikoihin (esim. virka-ajat) tai kestää lyhyitä käyttökatkoja.
- Alustakriittinen: Hyödynnetään alustaan rakennettuja ominaisuuksia esim. IoT tai AI.
- Alustan suhteen joustava: Esimerkiksi tietovarastot.

## 2. Listaa tarjolla olevat kapasiteettiratkaisut ja niiden ominaisuudet sekä vahvuudet

Tarjolla olevat kapasiteettiratkaisut käsittelevät ne alustat, jotka yrityksellä on jo tällä hetkellä käytössään, mutta voi sisältää myös tulossa olevat tai potentiaaliset alustat.

Lähtötilanteessa voi olla kuitenkin järkevää tarkastella lähinnä ensin mainittuja, mutta pitää mielessä myös jälkimmäiset.

Eri kapasiteettiratkaisuilla ja alustoilla on omat vahvuutensa, mutta myös heikot kohtansa. Markkinassa tunnetut ratkaisut voidaan yleistää karkeasti, mutta jokaisen organisaation tulisi tehdä tämä harjoitus omalla kohdallaan erikseen.

## On premise tai private cloud eli oma konesali tai privaattipilvi

### Vahvuudet

Korkea kontrollitaso ja tietoturva

Harvoin käyttökatkoja

Datan sijainti tunnetaan hyvin

### Huomioitavaa

Ylläpito ja hallinta työllistävät paljon

Vaatii usein investoinnin ja IT-kustannusten budjetointi pitkälle ajalle vaikeaa

Hidas käyttöönotto ja markkinalle saantiaika

Tämä pätee perinteiseen on-premise konesaliin. Nykyään on tarjolla myös on-premise ratkaisuja, joissa pilven hyödyt ja käyttökokemus yhdistyvät oman konesalin vahvuuksiin.

## Virtuaalinen privaatti (virtual private)

### Vahvuudet

Julkisesta pilvipalvelusta erotettuna kustannustehokkaampi versio private cloud -mallista

### Huomioitavaa

Ei yhtä joustava malli, kuin varsinainen private cloud

Tietoturva ei samalla tasolla private cloudin kanssa

## Julkiset pilvipalvelut eli public cloud

### Vahvuudet

Käyttöön perustuvat kustannukset

Skaalautuvuus

Nopea käyttöönotto ja markkinalle saantiaika

Sisäänrakennetut ominaisuudet

### Huomioitavaa

Matala kontrollitaso

Datan sijainti riippuu palveluntarjoajasta

Rönsyilee helposti

Käyttövarmuus riippuu mm. verkkoyhteyksistä

### 3. Arvioi kustannukset sekä hallintaan ja ylläpitoon kuluvat työtunnit ratkaisuittain

Kolmas vaihe on hieman haasteellisempi, sillä kustannusten sekä ajan käytön läpinäkyvyys ei ole itsestään selvyyttä. Varsinkin silloin, kun käytössä on useampi alusta. Sen verran kuitenkin tiedetään varmasti, että oman konesalin hallintaan ja ylläpitoon menee varmasti enemmän aikaa kuin julkisen pilvipalvelun. Samoin tiedetään, että pääsääntöisesti oma konesali tarkoittaa investointia ja julkinen pilvipalvelu jatkuvaa kuluerää.

Tarkemmat tunnit ja euromäärät ovat vaikeampia laskea, mutta ilman tietoa nykyisistä suorista kustannuksista sekä resurssien käytöstä, ei voida myöskään optimoida kokonaisuutta.



## 4. Vertaile keskenään tarpeita ja ratkaisuja

Ensimmäiset kolme vaihetta käsittelivät sitä, miten eri tarpeet ja ratkaisut tulisi luokitella, jotta optimointi olisi mahdollista. Tämä neljäs vaihe käsittelee näiden luokitusten vertailua ja optimaalisten yhdistelmien löytämistä.

Edeltäviä vaiheita ei saa ohittaa, sillä jokaisen yrityksen liiketoiminnalliset tarpeet ovat lopulta yksilöllisiä. Tämän vuoksi myös oikeat valinnat ovat yrityskohtaisia.

Tässä kuitenkin karkeaan yleistyksen perustuva ajatus siitä, miten eri alustoja hyödyntävä optimoitu ympäristö voisi rakentua.

Liiketoimintakriittiset järjestelmät, jotka eivät kestä pitkiä käyttökatoja tai joihin kohdistuu datan sijaintiin liittyviä vaatimuksia, tulisi sijoittaa alustaan, joka ei ole riippuvainen verkkoyhteyksistä. Yleensä tämä tarkoittaa *omaa konesalia*.

Datavarastot, joissa tehdään esimerkiksi data-analyysiä kannattaa sijoittaa alustaan, *jossa on hyvät data-analyysitoiminnot sisäänrakennettuna*. Jos dataa ei ole tarvetta analysoida, kannattaa se sijoittaa *kustannuksiltaan tehokkaimpaan sijaintiin*. Tinkimättä kuitenkaan turvallisuudesta.

Sovellukset, jotka hyödyntävät käytettävään alustaan rakennettuja edistyneitä ominaisuuksia – kuten tekoälyä tai IoT:a – *kannattaa pitää siinä alustassa*. Vaihdaminen on varmasti huonompi ratkaisu, jos se tarkoittaa näiden ominaisuuksien rakentamista uudelleen.

Liiketoimintakriittiset tai vähemmän kriittiset sovellukset ja järjestelmät, joiden käyttötarve on rajoitettu – esimerkiksi virka-aikoihin – tulisi sijoittaa alustaan, *josta maksetaan käytön mukaan*.



# Monen ympäristön hallinta ja tarkastelu

Optimointi ei pääty siihen, että ympäristö on saatu rakennettua. Se ei myöskään ole datan jatkuvaa siirtelyä paikasta toiseen pienempien kustannusten perässä.

Optimointi on jatkuvaa, mutta pitkäjänteistä kokonaisuuden seuranta ja hallinnointia.

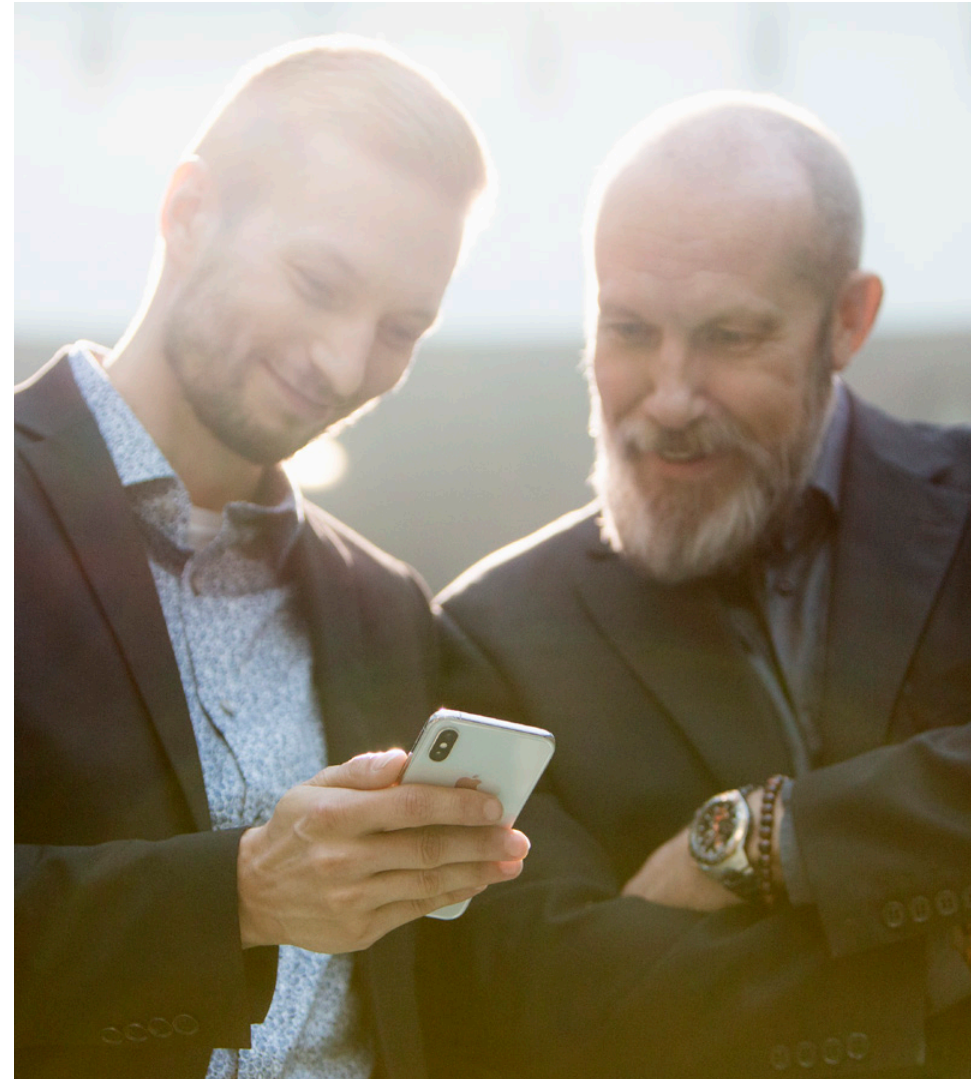
Nopeasti voi kuitenkin käydä ilmi, että eri kapasiteeteista muodostuvan kokonaisuuden hallinta ilman siihen tarkoitettua keskitettyä ratkaisua on varsin haastavaa. Yhdenkin ympäristön hallinnointi on haastavaa, mikäli sitä ei kyetä tekemään toimivilla työkaluilla. Kahden tai useamman ympäristön hallinnointi eri käyttöliittymien kautta on jo erittäin vaikeaa tai vähintään aikaa vievää.

Optimointi näiden välillä ilman keskitettyä hallintaratkaisua voi olla mahdollista, mutta ei kovin täsmällistä. Optimointiin vakavasti suhtautuvan organisaation

onkin syytä pohtia investoimista keskitettyyn hallintaratkaisuun, jolla saadaan näkyvyys eri alustoihin ja kyetään myös hallinnoimaan niitä yhdestä paikasta.

Accountor ICT tarjoaa optimaaliseen kapasiteettiympäristöön pyrkiville organisaatioille kaikki tarvittavat rakennuspalikat:

- Monen ympäristön hallintaratkaisun Accountor Cloud 2.0
- Yhdessä Hewlett Packard Enterprisen kanssa tuotetun Core+ pilvikonesalipalvelun, joka sijaitsee Suomessa ja haastaa vahvasti kansainväliset julkipilvitoimittajat
- Priorisoidut yhteydet Microsoft Azureen
- HPE:n teknologioihin perustuvat on-premise konesaliratkaisut, joista maksat käytön mukaan



# Kiinnostuitko?

Tutustu tarkemmin Accountor ICT:n ratkaisuihin tai kutsu meidät paikalle.  
Etsitään yhdessä teidän liiketoimintanne kannalta optimaaliset ratkaisut!

[Jätä yhteydenottopyyntö](#)

[Lue lisää pilvipalveluistamme](#)

**a+ICT**