

# Palvelumme pilvievoluutioon



**CGI**

# Nykypäivän vaatimukset asiakaskokemuksen parantamiselle sekä toiminnan ja kehityksen skaalaamiselle ovat asettaneet IT-palveluille riman uuden tason.

Megatrendit, kuten päästötavoitteet, väestön ikääntyminen sekä teknologian kiihtyvä kehittyminen, luovat omat vaatimuksensa ja toisaalta kiihdyttävät uusien palveluiden syntymistä markkinoille kaikilla toimialoilla. Yritysten ja julkisen sektorin on pystyttävä skaalaamaan omaa toimintaansa pyrkien samalla kustannustehokkuuteen.

Jo useiden vuosien ajan organisaatiot ovat hakeneet vaadittua skaalautuvuutta ja nopeampaa kehityssykliä pilviteknologioista. Nopeat tulokset ovat asettaneet toimijat kuitenkin uusien haasteiden eteen; kuinka vältetään teknisen velan ja ylimääräisten kustannusten kertyminen ja miten varmistetaan sovelluskehityksen sekä IT-infran maksimihyödyt yhteiskäyttöisillä komponenteilla, automatisoinnilla ja datan hyödyntämisellä?

Pilviympäristöt luovat myös tietoturvalle uuden ympäristön ja organisaatiot joutuvat varautumaan sen riskeihin uudella näkökulmalla.

Tässä materiaalissa kokoamme näkemyksemme siitä, kuinka varmistetaan, että pilviratkaisut tuovat aidosti lisäarvoa eivätkä luo ristiriitaa liiketoiminnan ja IT:n tavoitteille.

Yhteisen tahtotilan selventäminen on yksi tärkeimmistä kokonaisuutta ohjaavista tekijöistä. Meille tärkeintä on auttaa asiakkaitamme selventämään tavoitteet ja löytää niihin ratkaisut - ilman osaoptimointia tai riippuvuutta yksittäisistä pilvitarjoajista.

Lue lisää verkkosivuiltamme [cgi.fi/pilvipalvelut](https://cgi.fi/pilvipalvelut)



## Pilvipalvelujen hyödyt liiketoiminnalle

- › **Parempi asiakaskokemus ja kilpailuetu:** Uusien palvelujen parantaminen tai kehittäminen ketterästi
- › **Nopeus:** Huomattavasti lyhyempi kehittämis aika ideasta toteutukseen
- › **Autonomia:** Liiketoiminnan tarpeisiin perustuvien palvelujen kehittäminen IT-infrastruktuurin rajoittamatta

## Pilvipalvelujen hyödyt IT:lle

- › **Kustannussäästöt ja teknisen velan vähentäminen:** Pilvipohjaiset infra, järjestelmät ja palvelut vähentävät ylläpidon tarvetta ja voivat tuottaa jopa 40–90 %:n kustannussäästöt
- › **IT-järjestelmä pysyy hallinnassa vähentämättä uuteen kehitykseen käytettävää aikaa:** Kehitetty sovellus- ja IT-ympäristö noudattaa määritettyä arkkitehtuuria
- › **Turvallisuuden varmistaminen:** Kyberturvallisuusriskien pienentäminen koko organisaatiossa

# Transformaation askelmerkit

Perinteisessä legacy-maailmassa resurssit painottuvat merkittävästi IT-alustan ylläpitotehtäviin ja vain pieni osa investoinneista keskittyy uusien, liiketoiminnan tarpeisiin kehitettyjen sovellusten kehittämiseen.

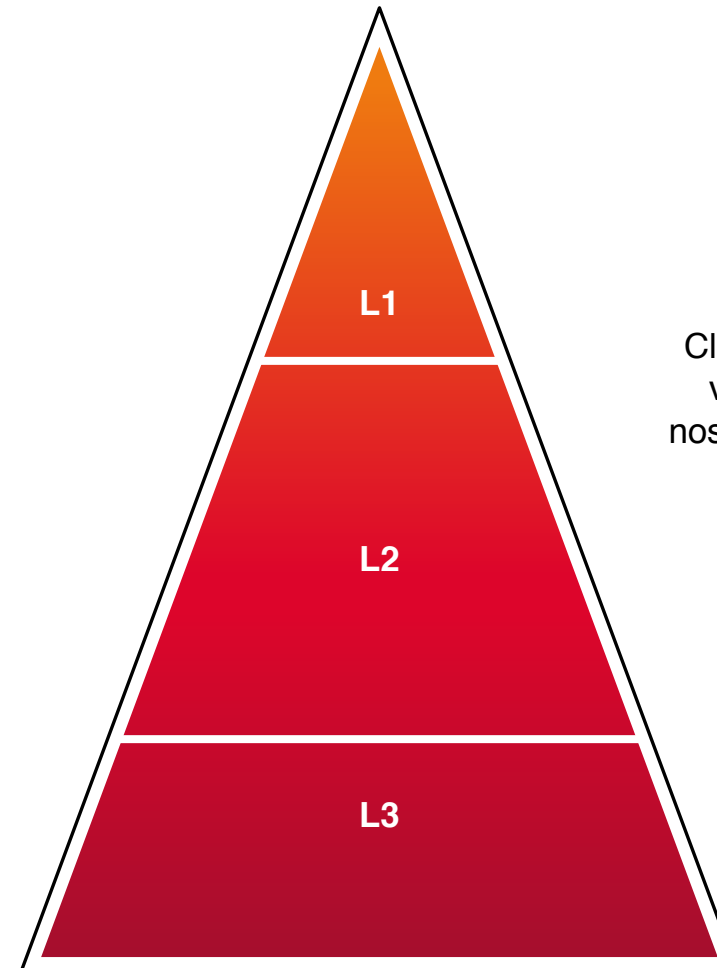
Pilvitransformaatio mahdollistaa kokonaisuuden heilauttamisen päivystaiseksi; suurin panostus voidaan sijoittaa asiakasrajapintaan sijoittuvien sovelluksien kehittämiseen, kun fyysisiin konesaleihin ei tarvitse sijoittaa pääomaa ja pilvipalveluista maksetaan vain käytön mukaan.

Tämä tukee myös liiketoiminnan tarvetta suhteellisen edulliseen ja ketterään ja applikaatiokehitykseen

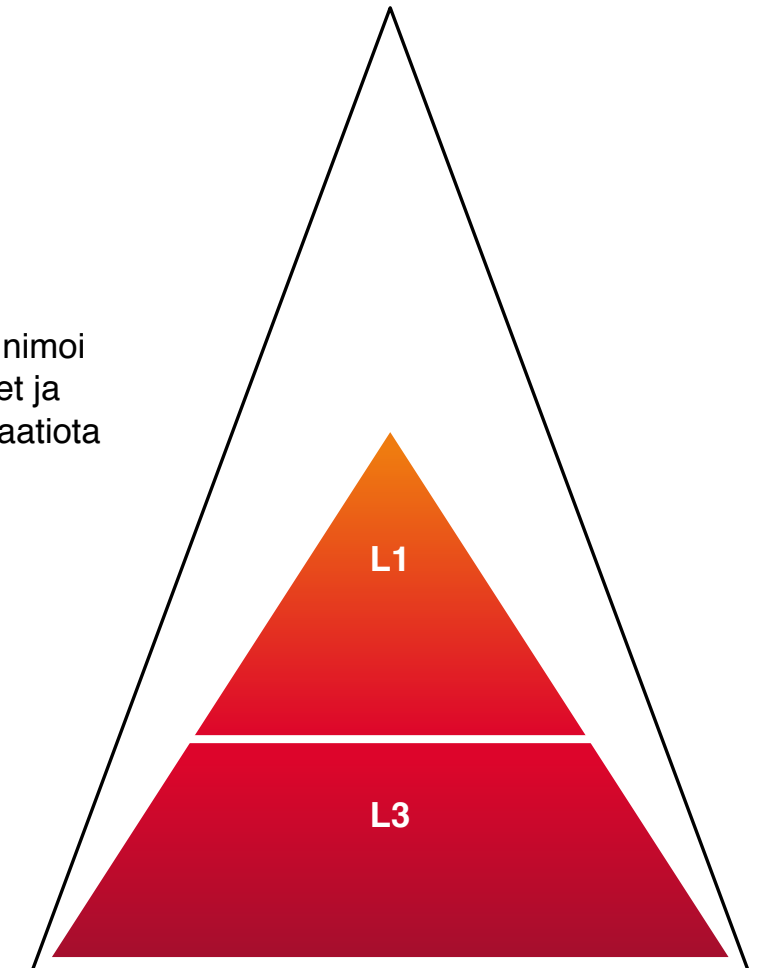
## Nopean kehityssyklin käänköpuoli

Nopean sovelluskehityksen mahdollisuus houkuttelee yrityksiä toteuttamaan nopeasti irrallisia ohjelmistoja, joissa jätetään ratkaisun pilviympäristössä sujuvan operoinnin tarvitsemien ominaisuuksien koodaaminen vähäiselle huomiolle. Valitettavasti näin toteutettuna pilvitransformaatio luo organisaatioon hallitsematonta teknistä velkaa, joka pahimmillaan lisää kustannuksia pilvialustojen optimoinnin ja palveluiden keskinäisen integraation puuttuessa.

## Nykyiset kustannukset



## Tulevat kustannukset



CloudOps minimoi virhetilanteet ja nostaa automaatiota

L1 = 1 -tason tuki (HelpDesk), L2 = 2 -tason tuki (sovellukset ja infra), L3 = 3 -tason tuki (DevOps tiimit)

# Mistä kustannukset muodostuvat?

Tavoiteltujen kustannussäästöjen sijasta monet IT-osastot ovat havahtuneet ennakoitua suurempiin ylläpitokustannuksiin, kun IT-infra, sovelluskehitys ja erilaiset palvelut on siirretty pilveen.

Suurilla yrityksillä voi olla useita sovelluksia kehittäviä DevOps-tiimejä, jotka ketteryyden käänttöpuolena synnyttävät pilviympäristöihin hajautuneita ja toisistaan täysin irrallaan olevia ohjelmistoja ja arkkitehtuureja. Lopputuloksena on IT-johdon kannalta kaottinen tilanne, jossa tekninen velkataakka ja sen myötä kustannukset kasvavat hallitsemattomasti.

**Tutkimusten mukaan 40–90 % järjestelmän kokonaiskustannuksista syntyy järjestelmän luomisen jälkeen pilvisovellusten määrän nopean kasvun myötä.**

CGI CloudOps -palvelun avulla ylläpitokustannuksia voidaan vähentää merkittävästi.



# Missä kannattaa kehittää ja missä pitäytyä vanhassa?

Pilven hyödyt maksimoituvat, kun perinteiset infran ylläpitotehtävät automatisoidaan ja sovelluskehityksessä voidaan keskittyä uuden luomiseen.

## Pilvimaturiteetin kolme tasoa

Määrittelemme organisaatioiden pilvimaturiteetin kolmelle tasolle, joista korkein maturiteetti toteutuu NoOps-metodologiaa hyödyntäen. Samalla tunnistamme useissa organisaatioissa tarpeen matalamman automaatiotason pilvi-infrastruktuurin hyödyntämiselle ja toisaalta joissakin tilanteissa on järkevää toimia perinteisiä On premises -malleja noudattaen.

Seuraavalla sivulla pilvimaturiteetin kolme tasoa yksityiskohtaisesti kuvattuna.

**Me autamme sopivan pilvimaturiteetin tason määrittelyssä asiakkaamme vallitsevassa tilanteessa.**

Tuomme asiakkaillemme vahvan osaamisen jokaisesta kolmesta osa-alueesta ja autamme hyödyntämään pilvimailman täyden potentiaalin.

# Pilvievoluutio kohti NoOpsia

## On premises IMS + AMS

Perinteinen On premises -malli voi ollaärkevin valinta, kun lainsäädäntö tai sopimukset asettavat tiettyjä vaatimuksia esimerkiksi datan hallinnalle. Aina vanhan järjestelmän transformoimisella ei myöskään saavuteta riittävää tehokkuutta suhteessa investointiin, jolloin pilviteknologiat tuovat parhaan edun uutta kehittäessä.

- › Fyysiset laitteet
- › Virtuaaliset laitteet
- › Ihmiset operoivat



*Migraatio*

## Automatisoitu infrastruktuuri Palvelumallit

Liiketoiminnan skaalautuvuutta on mahdollista hakea hyödyntämällä julkipilveä osana IT-infrastruktuuria. Tällöin päästään kapasiteettirajoitteista ja infraa voidaan automatisoida, mutta hallinta kuitenkin vielä edellyttää ihmisten operointia ja traditionaalisia ylläpidon palvelumalleja.

- › Infrastructure as a Service (IaaS)
- › Teknistä velkaa
- › Ihmiset operoivat



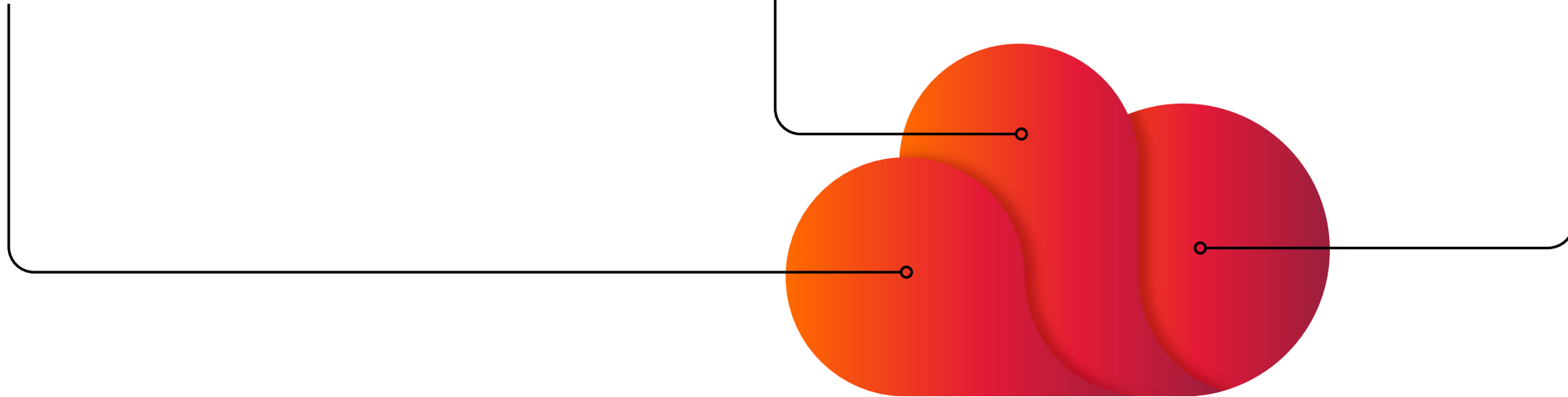
*Modernisaatio*

## Pilvinatiivit ratkaisut NoOps

NoOps-mallilla saavutetaan merkittäviä hyötyjä kustannussäästöjen ansiosta. Pilviympäristön korkean automaatioasteen ansiosta perinteistä AM (Application Management) -palvelua ei tarvita palveluiden ylläpitämiseen ja kapasiteetin käyttö on mahdollista optimoida kulloisenkin tarpeen mukaan.

Myös ohjelmistokehityksen tuottavuus paranee, koska kehitystiimit voivat keskittyä liiketoiminnalle arvoa tuottavien sovellusten kehittämiseen infrastruktuurin ylläpitotehtävien sijaan.

- › Serverless -teknologiat
- › Platform as a Service (PaaS)
- › Automatisoitu infrastruktuuri (IaC)
- › Automaattinen monitorointi
- › Self-healing -sovellukset



Pilvievoluutio

# Lisää joustavuutta konttien avulla

Kun keskeisenä vaatimuksena on sovellusten siirrettävyys, kontit voivat olla oikea ratkaisu. Ne tuovat lisää joustavuutta liiketoimintapäätöksiin, kun tarvitaan nopeaa siirtymistä pilven ja omien järjestelmien välillä.

Konttien avulla on helppo hallita ja suojata sovelluksia riippumatta niitä tukevasta infrastruktuurista.

Alalla käytetään yhä yleisemmin Kubernetesia konttien skaalautuvaan hallintaan. Tarjoamme asiakkaillemme tähän siirrettävään ja laajennettavaan avoimen lähdekoodin alustaan perustuvia palveluja, joilla hallitaan konteissa olevia sovelluksia ja palveluja vikasietoisesti hajautetuissa järjestelmissä.

## Lisäarvoa konteista:

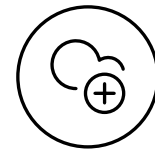
- › **Pienemmät yleiskustannukset** – Kontit vaativat vähemmän järjestelmäresursseja kuin perinteiset tai laitteistopohjaiset virtuaalikoneympäristöt, koska ne eivät sisällä käyttäjärjestelmän näköistiedostoja.
- › **Parempi siirrettävyys ja yhtenäinen toiminta** – Konteissa toimivat sovellukset voidaan ottaa helposti käyttöön useissa eri käyttöjärjestelmissä ja laitteistoalustoissa. DevOps-tiimit voivat myös luottaa siihen, että konttien sovellukset toimivat samoin riippumatta siitä, missä ne sijaitsevat.
- › **Lisää tehokkuutta** – Konttien avulla sovelluksia voidaan ottaa käyttöön, päivittää ja skaalata nopeammin.
- › **Parempaa sovelluskehitystä** – Kontit tukevat ketterää kehitystä ja DevOpsin pyrkimystä nopeuttaa kehitys-, testaus- ja tuotantocyklejä. Alusta kaikkien sovellusten käyttöönotolle, sekä legacy- että natiivissa pilviympäristössä.

# Pilvipalveluiden 6 pilaria

CGI hallitsee pilvipalvelut konteista kehittyneimpään Serverless-teknologiaan yhtä laadukkaasti ja skaalautuvasti kuin perinteiset IT-palvelut.

Täten pystymme aidosti huolehtimaan ison talon ammattitaidolla ja kokemuksella kokonaisuudesta sekä pilviympäristöissä että perinteisissä ympäristöissä ja näiden yhdistelmissä. Erityisenä painotuksena projekteissamme huomioidaan myös käyttäjäkokemus palvelumuotoilun keinoin.

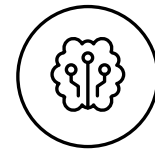
Pilvipalvelumme kattavat seuraavat kuusi kokonaisuutta.



**Pilvipalveluneuvonta**



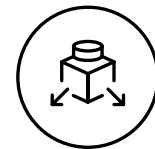
**Tietoturvapalvelut**



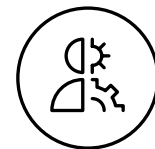
**Edistynyt analytiikka ja älykäs automaatio**



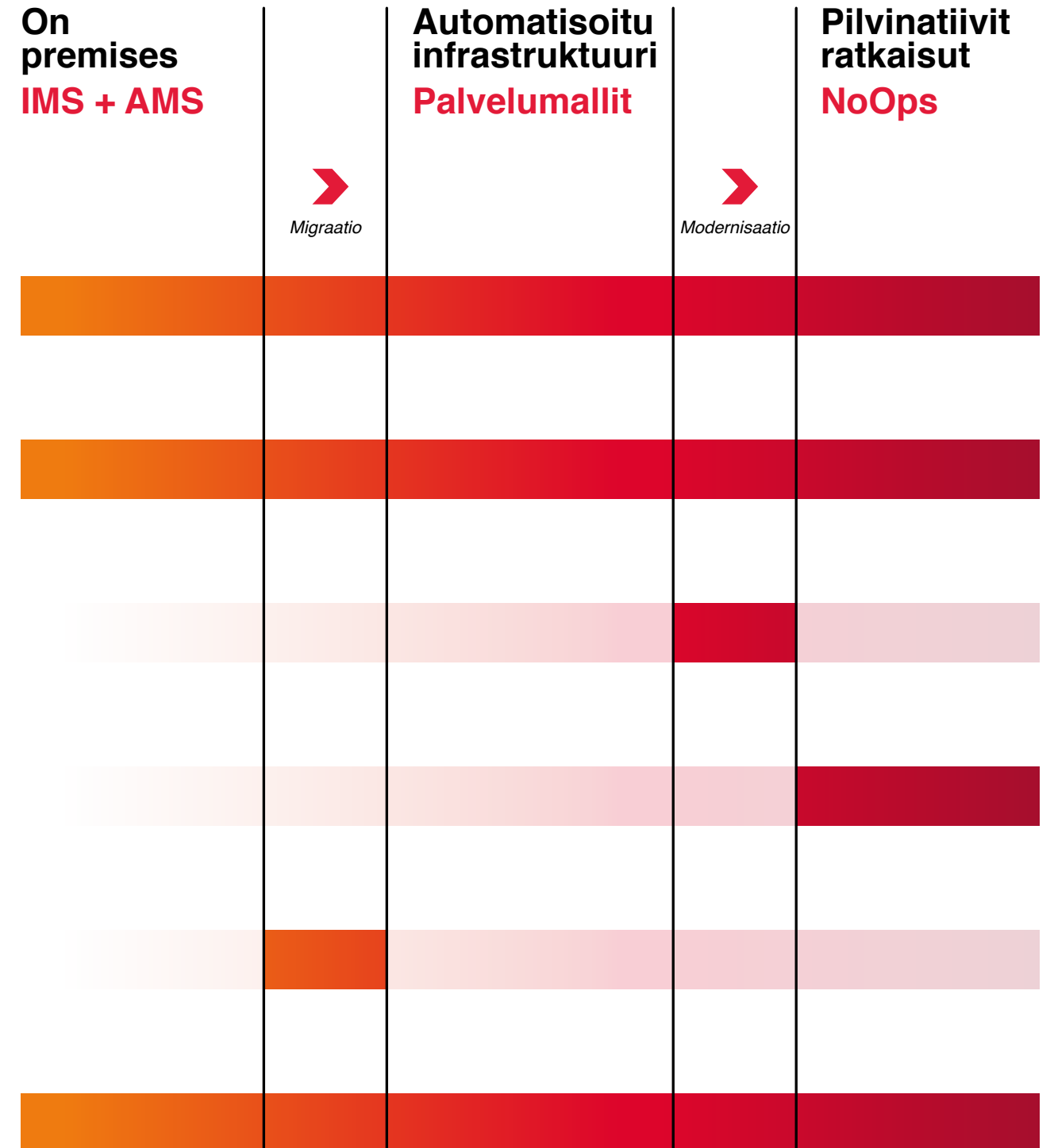
**Pilvinatiivi ohjelmistokehitys**



**Sovellusympäristön siirto pilveen**



**Hallinnoidut palvelut**







## Pilvipalvelu- neuvonta

Autamme pilvitransformaatioissa parantamalla nykytilan ymmärrystä muutoksen läpivientiin vaadittavista kehityskokonaisuuksista. Hyvä pilvipalvelujen käyttöönottostrategia perustuu selkeisiin tavoitteisiin, joissa vastataan domain-tasolla, miten ja milloin määritellyt tavoitteet on mahdollista saavuttaa

Hyödyt:

- › Suunnitelmallisuus takaa kehittämisen optimoidun laajuuden ja oikea-aikaisuuden
- › Liiketoiminnan tarpeisiin vastaaminen nopeasti ja joustavasti

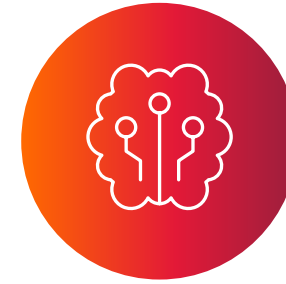


## Tietoturva- palvelut

Luottamuksellisuuden, yhtenäisyyden ja jatkuvuuden varmistaminen julkisissa pilviympäristöissä edellyttää kokonaisvaltaista tietoturvaan huomioimista. Pilviympäristöt tarjoavat valmiita edistyksellisiä turvaominaisuuksia, mutta samalla altistavat myös uudentilaisille hyökkäyksien tartuntapinnoille. Siksi tietoturvan hallinta on olennainen osa pilveistymistä.

Hyödyt:

- › Seuraa ja vähennä pilvipalveluihin liittyviä riskejä läpi koko organisaation
- › Käytössäsi on aina uusimmat pilviturvallisuustyökalut
- › Saat kokonaiskuvan organisaation tietoturvasta sekä omissa järjestelmissä että pilvessä



## Edistynyt analytiikka ja älykäs automaatio

Autamme asiakkaitamme uudistamaan liiketoimintaansa datan avulla sekä parantamaan tuottavuuttaan älykkäillä digitaalisilla ratkaisuilla ja hyperautomaatiolla.

Hyödyt:

- › Optimoit liiketoimintaasi tiedon syvällisemmän ymmärtämisen ja manuaalisten toimenpiteiden automatisoinnin avulla
- › Luo uusia tulovirtoja uusien dataperusteisten liiketoimintamallien ja paremman asiakaskokemuksen avulla
- › Lyhennä aikaa ideasta tuotantoon



## Pilvinatiivi ohjelmistokehitys

Tarjoamme pilvinatiivia kehitystä uusinta teknologiaa, kehyksiä, periaatteita ja menetelmiä käyttäen ja asiakaslähtöisyys huomioiden. Kehitettyjen sovellusten ensiluokkainen käyttökokemus varmistetaan palvelumuotoilun avulla.

Hyödyt:

- › Säästä ylläpitokustannuksissa nopeamman sovelluskehityksen ansiosta
- › Luo tehokkaampi prosessi sovellusten kehittämiseen
- › Paranna läpinäkyvyyttä laadun ja liiketoimintatulosten seurantaan
- › Vakaampi tuotantoympäristö

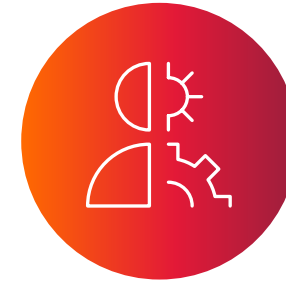


## Sovellusympäristön siirto pilveen

Autamme sinua kartoittamaan ja siirtämään käyttämäsi sovellukset ja alustapalvelut liiketoiminnan kannalta optimoituihin pilvipalveluihin.

Hyödyt:

- › Vähennä teknistä velkaa ja hillitsee turhia kustannuksia
- › Lisää merkittävästi pilvipalveluista saatavaa arvoa
- › Paranna pilvisiirtymän tehokkuutta valmiita kehyksiä ja parhaita käytäntöjä hyödyntämällä

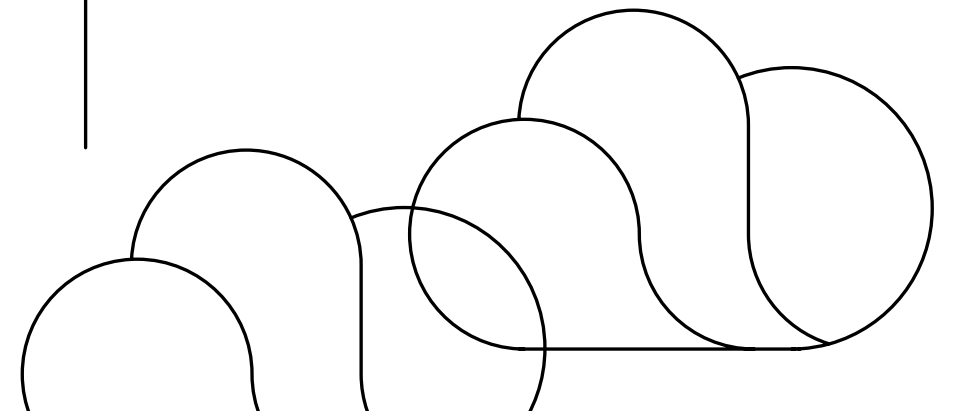


## Hallinnoidut palvelut

Hallinnoimme ja hoidamme pilvialustojasi ja -ympäristöjasi parhaiden käytäntöjen ja periaatteiden mukaisesti mahdollisimman kustannustehokkaasti.

Hyödyt:

- › Pilven tehokas hyödyntäminen läpi koko organisaation
- › Ketteryyttä liiketoiminnalle
- › Optimoitu pilvipalvelujen käyttö ja kustannussäästöt



# Sinä päätät mikä on tavoitetilasi pilvipalveluille – me varmistamme, että saavutat sen

CGI:n ainutlaatuisen laajalla kokemuksella ja osaamisella kykenemme luomaan ensiluokkaisia moderneja pilvipalveluita perinteisestä maailmasta tutulla korkealuokkaisella laadulla ja järjestelmällisyydellä. Tavoitteenamme on tarjota asiakkaille kaikki pilvikokonaisuuteen liittyvät palvelut asiakaslähtöisesti siten, että ne täydentävät olemassa olevia ratkaisuja ja mahdollistavat asiakkaidemme tavoitetilan mukaisen pilvievoluution. Skaalattavat, korkealaatuiset palvelumme luovat saumattoman toimitus- ja laatukokemuksen.

## Arvolupauksemme

- › Palvelut tukevat pilvipalvelujen ketteryyttä ja itsepalvelua. Kaikessa suunnittelussa huomioidaan pilvipalvelujen kehittymisen alkuperäiset syyt – nopeus ja skaalautuvuus.
- › Pilvipalvelujen luonteeseen kuuluu jatkuva kehitys. CGI:n palvelujen jatkuva kehitys seuraa kehittyviä alustoja ja tarjoaa asiakkaille jatkuvasti kehittyvän palvelukokonaisuuden.
- › Asiakkaalla on mahdollisuus valita sekä useita julkisia pilvipalveluja ja myös erilaisia konesaliratkaisuja, CGI:n palvelut huomioivat ja tukevat näitä skenaarioita.
- › Vaatimuksenmukaisuus korostuu julkisissa pilvipalveluissa, turvallisuus ja jatkuvuus on rakennettu mukaan kaikkiin palvelukomponentteihin ja on laajennettavissa erilaisilla kyberturvallisuuspalveluilla.
- › Julkisien pilvien tarjoajat kehittävät jatkuvasti toimintojaan vastaamaan kehittäjien ja ylläpidon tarpeita. CGI:n palvelut hyödyntävät aina ensin ”natiiveja” ominaisuuksia palvelujen toteuttamiseksi.

The CGI logo is displayed in a bold, red, sans-serif font.

# Ensijainen kumppanisi

## NoOps-kulttuuri on kaiken kehitystyömme ytimessä

– maksimoimme pilven hyödyt ja tarjoamme käyttösi toimialojen rajat ylittävän osaamisemme liiketoimintasi hyötyjen maksimoimiseksi.

## Transformaatio on oikea tapa edetä

– optimoimme pilvipalvelujen käyttösi ja täydennämme sitä syvällisellä kyberturvallisuuden asiantuntemuksellamme.

## Ylläpidä jäljelle jääviä On premises -ratkaisuja parhaalla mahdollisella tavalla

– tarjoamme kustannustehokkuutta vakiintuneiden palvelumallien avulla ja varmistamme myös On premises -ratkaisuksi jääville järjestelmille huippuluokan hallinnointia.

## Luodaan yhdessä juuri teidän tarpeisiinne optimoitu paras ratkaisu pilveistymiseen

**9/10**

Asiakas-  
tyytyväisyys

**95%**

Projekteista ajallaan  
ja budjetissa

**500**

Pilviratkaisujen  
suunnittelijaa  
ja kehittäjää



## Tietoa CGI CloudOps -keskuksesta

- › Lähes 500 kokenutta pilvipalvelujen kehittäjää ja arkkitehtia, joilla on takanaan lukuisia menestyksellisiä pilviprojekteja varmistavat sujuvan projektien etenemisen
- › Oma pilvipalvelujen kehittämisskeskuksemme tarjoaa käyttösi viimeisimmän teknologian
- › NoOps-kehitys maksimoi pilvipalvelujen arvon alentaen ylläpitokuluja, ilman pääomakuluja (todennettuja todistetusti %-määräisiä säästöjä)

[cgi.fi/pilvipalvelut/cloudops](https://cgi.fi/pilvipalvelut/cloudops)

# Huomisen digiarkea luomassa

Me CGI:llä uskomme, että yhdistämällä ihmiset, datan ja teknologian voimme tuottaa yliverstaista arvoa asiakkaillemme ja koko yhteiskunnalle. Autamme eri toimialojen organisaatioita löytämään digitalisaation tuoman kilpailuedun ja toimimaan entistä paremmin.

Olemme vahvasti läsnä joka puolella Suomea ja siten pystymme palvelemaan paikallisesti ja parhaalla mahdollisella tavalla. Maailmalla asiakkaitamme palvelee yhteensä noin 78 000 teknologia-alan asiantuntijaa, Suomessa meitä on noin 3700 yhteensä 18 eri paikkakunnalla.

**CGI**