ONE

3/2020

TEAM WHACK

KAIKEN VOI HAKKEROIDA

Näin yrityksen kannattaa varautua kyberhyökkäykseen

ICEYE

SUOMALAISTA AVARUUS-OSAAMISTA MAAILMALLE

Satelliittiyritys luottaa Telian konesaliin

AWS

PILVI RAIVAA TILAA UUSILLE TEKNOLOGIOILLE

Telia

AR BY TELIA

Kuuntele lehti luettuna! Skannaa heräte tai mene osoitteeseen **telia.fi/lehti**

SISÄLTÖ

PEFC-sertifioitu
Tähän tuotteeseen käytetty puu on peräisin kestävästi hoidetuista metsistä ja valvotuista kohteista
www.pefc.fi
PEFC
PEFC/02-31-201

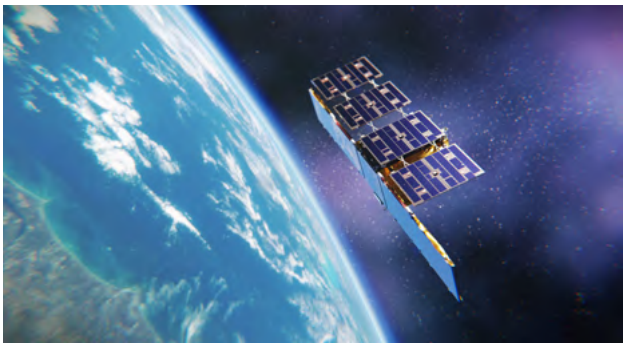
PILVIALUSTAT 4
AWS: pilvialustoista yrityksille skaalautuvuutta, innovaatioita ja luotettavuutta

HYBRIDIPILVI 6
The Qt Company otti hybridipilven hallintaan

INFRAPALVELUT 7
Älykäs infra takaa Woikosken toimintavarmuuden

DATAKESKUS 8
Miksi datakeskuspalvelut kannattavat?

DATAKESKUS 10
ICEYE turvaa datan avaruudesta maahan ja maasta pilveen



EDGE COMPUTING 12
Näin yrityksesi voi hyödyntää reunalaskentaa

TIETOTURVA 14
VARAUDU, ARVIOI RISKIT, PIDÄ PÄÄ KYLMÄNÄ – TEAM WHACK YRITYSTIETOTURVAN ASIALLA

SOC 17
Tietoturva tuottaa ratkaisuja hyvinvointiin

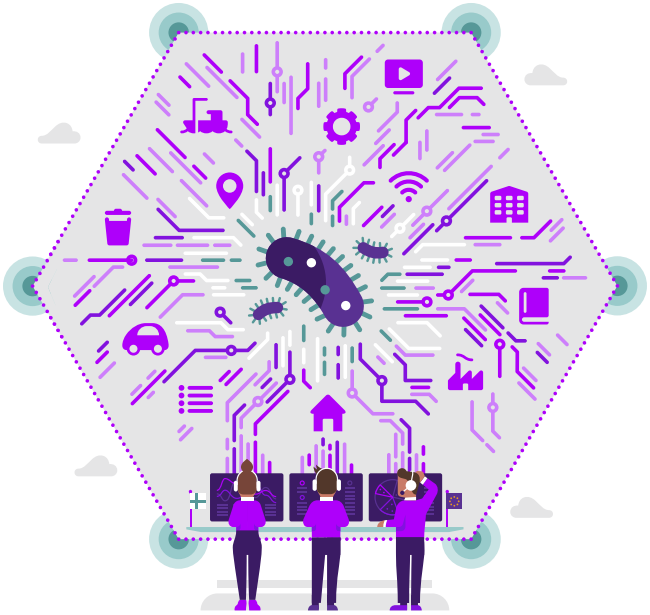
LOHKOKETJUT 18
Lohkoketjuteknologia tekee digitaalisesta kaupankäynnistä turvallista

5G 20
Mall of Tripla näyttää suuntaa älykkäälle kaupungille

TELIA ONE 21
Etola-yhtiöt kehittää toimintaansa ICT-palveluilla

HYBRIDIVERKKO 22
Hybridiyritysverkon hyödyt – 3 syytä valita SD-WAN

SD-WAN 24
Kybertorjuntaa harjoiteltiin Euroopan laajuisesti Telian verkossa



YRITYSVERKKO 26
Gasumilla toimivat tietoliikenneratkaisut ovat liiketoiminnan ytimessä

YRITYSVERKKO 27
Tehokkaan etätyön salaisuus Sallila Energialla on Liikkuva Yritysverkko

TULEVAISUUS MENI UMPISOLMUUN, MISTÄ KASVUN EVÄÄT?

Korona muutti maailman. Edessä on arvaamaton tulevaisuus, jossa kasvun luominen vaatii uusia ratkaisuja.

Vaikka elämme edelleen keskellä koronakriisiä, voi jo sanoa, että poikkeustila on kiihdyttänyt niitä muutosvoimia, jotka olivat jo alkaneet hiipiä arkeemme viime vuosina. Täsmällisen ja luotettavan tiedon merkitys on singahtanut keväästä lähtien aivan uudelle tasolle samaan aikaan, kun siitä on tullut niukka luonnonvara. Nyt jos koskaan tarvitaan niin yritys- kuin yhteiskunnan päättäjiltä kykyä ja kärsivällisyyttä pohjata ratkaisunsa oikeaan tietoon.

Tietoturva ja -suoja ovat viimeistään nyt nousseet pysyvästi johtoryhmien asialistalle. Tietoa pitää säilyttää, siirtää ja käyttää niin, että yritysten toimintakyky säilyy ja paranee kaikissa olosuhteissa. Kun data ja yhteydet ovat kunnossa, pystyy yritys reagoimaan yllättäviin ja nopeisiin käänteisiin välittömästi.

Ja muutoksia on luvassa, sillä esimerkiksi arvostettu amerikkalaislehti The Wall Street Journal arvioi elokuussa kirjoituksessaan, että koronapandemia saattaa olla vasta sormiharjoittelua isompien muutosten kynnyksellä. Siinä myllerryksessä tiedolla johtamisesta tulee yritysmaailman arvokkainta valuuttaa.

Tässä numerossa alan parhaat asiantuntijat kertovat, miten he pitävät yrityksensä toimintakykyisinä keskellä maailmanhistorian ehkä vakavinta kriisiä. Heitä kannattaa kuunnella. Itselleni artikkelit kirkastivat ajatuksen, että menestyminen ja kasvu ovat mahdollisia ainoastaan, kun perusasiat ovat kunnossa.

Oivaltavia lukuhetkiä.

Heli Partanen
Toimitusjohtaja, Telia Finland

KOMPENSOIMME LEHDEN PÄÄSTÖT

Tämän lehden tuottamat ilmastopäästöt on kompensoitu lahjoittamalla Gold Standard -yhdistyksen kautta uusiutuvan energian Ceará-projektiin Brasiliassa. Sen puitteissa on pelastettu jo 1750 ha metsää, mikä vastaa noin 1400 jalkapallokenttää. Projektilla on alueella merkittävä työllistävä vaikutus.

Lehden päästöjä on kompensoitu yhteensä 20 hiilidioksiditonnia (laskelma pohjautuu Gold Standardin ilmoittamiin lukuihin). Painatettujen Telia ONE -lehtien päästöt ovat VTT:n tutkimuksessa* käytettyä laskelmaa noudattaen noin 4,5 hiilidioksiditonnia. Kierrättämällä lehden paperijätteen mukana pienennät sen ympäristövaikutusta edelleen.

** Carbon footprint and environmental impacts of print products from cradle to grave.*

KANNEN KUVA: IIRO IMMONEN

PILVIALUSTOISTA YRITYKSILLE SKAALAUTUVUUTTA, INNOVAATIOITA JA LUOTETTAVUUTTA – UUDET TEKNOLOGIAT YLEISTYVÄT

Amazon Web Services eli AWS on maailman suurin pilvipalveluiden tarjoaja. Globaalisti toimiva yritys investoi Pohjoismaihin sekä auttaa laajan kumppaniverkostonsa avulla asiakkaitaan siirtymään yhä pilvipohjaisempaan infraan. AWS:n tarjoama pilvikapasiteetti mahdollistaa laskentatehon skaalaamisen tarpeen mukaan, mikä edesauttaa tekoäly-, IoT- ja muiden uusien digitaalisten ratkaisujen yleistymistä yrityksissä.

TEKSTI: SATU EKMAN

KUVA: AWS

AWS:n Pohjoismaiden ja Baltian toimitusjohtaja **Guido Bartels** kertoo, että AWS-pilvialustaa hyödyntävät jo kaiken kokoiset yritykset kaikilla toimialoilla. Asiakkaita on Pohjoismaissa kymmeniä tuhansia: ”Asiakkaisiimme kuuluu organisaatioita finanssialan yrityksistä Wärtsilän ja Valmetin kaltaisiin suuryrityksiin. Palvelemme myös julkisen puolen toimijoita, kuten Postia ja VR:ää, sekä pelialan menestyneimpiä startupeja, kuten Supercelliä ja Small Giant Gamesiä.”

Pilvipalveluiden skaalautuvuus erilaisiin tarpeisiin on yksi syy niiden nopealle yleistymiselle. Muita hyötyjä ovat Bartelsin mukaan muun muassa ketteryys, jonka ansiosta yritykset voivat kehittää ja viedä uusia ratkaisuja markkinoille nopeasti, sekä kustannustehokkuus – yritykset maksavat palveluista käytön mukaan. Pohjoismaissa AWS on vastannut kasvavaan tarpeeseen investoimalla uusiin toimisto- ja datakeskustiloihin sekä muuhun infrastruktuuriin. ”Teemme Pohjoismaissa pitkän aikavälin investointeja sekä luomme alueelle pysyviä työpaikkoja”, Bartels kertoo.

Matala latenssi ja datan tallennus paikallisesti Pohjoismaissa

Bartelsin mukaan yritykset siirtävät yhä useampia toimintojaan pilveen: ”Yritykset hakevat pilvestä kapasiteettia ja laskentatehoa. Niiden testi- ja kehittämisympäristöt toimivat yhä useammin pilvialustoilla, ja myös bisneskriittiset sovellukset on nykyään usein sijoitettu pilveen.”

Tulevaisuudessa suurin osa työkuormista sijaitsee pilvessä. Muutos vie kuitenkin aikaa, ja yritysten siirtyessä pilveen AWS haluaa varmistaa, että sen asiakkaat voivat käyttää pilvipalveluja saumattomasti on-premise-ympäristöjen ohessa.

”Monilla asiakkaillamme on yhä työkuormia, joita ei lähiaikoina voida siirtää pilveen niiden vaatiman erittäin matalan latenssin tai datan paikallisen prosessoinnin takia. Joidenkin sovellusten tulee esimerkiksi olla erittäin lähellä tehdastuotantolaitteistoa, tietoliikenteen solmukohtaa tai tietoliikennetornia.”

Näitä työkuormia varten AWS tarjoaa Outposts-palvelua, jonka avulla yritykset voivat käyttää AWS-infraa omissa konesaleissaan. Outposts-räkit ovat AWS-laitteistoja, joilla tietojenkäsittely ja datan tallentaminen onnistuvat on-premise-ympäristössä samalla ohjelmointimallilla, samoilla rajapinnoilla, samalla ohjauspaneelilla ja samoilla ominaisuuksilla kuin AWS-pilvessä.

Yhä useammat yritykset kuitenkin haluavat hyötyä pilvilaskennan kustannustehokkuudesta, tietoturvallisuudesta ja skaalautuvuudesta ja siirtävät kaikki työkuormansa AWS-pilveen. ”Investointimme pohjoismaiseen infrastruktuuriin takaavat, että voimme tarjota asiakkaillemme yhä matalampaa latenssia ja datan säilytystä paikallisesti. Samalla pystymme hinnoittelemaan palvelumme Euroopan kilpailukykyisimpiin kuuluvilla hinnoilla”, Bartels lisää.

Uusien teknologioiden käyttöönotto

Bartels kertoo, että AWS pyrkii parantamaan asiakasyritystensä tulevaisuusvalmiuksia panostamalla uusien digitaalisten ratkaisujen kehittämiseen. ”Voisi sanoa, että 90 prosenttia tarjoomastamme on sitä, mitä asiakkaat pyytävät, ja loput kymmenen sitä, mitä uskomme asiakkaidemme tulevaisuudessa tarvitsevan.” AWS:n palveluvalikoimaan kuuluvatkin kapasiteettipalveluiden lisäksi muun muassa IoT-, analytiikka-, AR- ja VR-ratkaisut.

Juuri nyt puhutuimpiin aiheisiin pilvipalveluiden yhteydessä kuuluvat koneoppiminen ja tekoäly. Pilvikapasiteetin avulla yritykset saavat tekoälyratkaisujensa taakse riittävää laskentatehoa. ”Lähes kaikki asiakkaamme ovat kiinnostuneet tekoälystä. Useimmat yrityssovellukset sisältävät tulevaisuudessa jonkinasteista tekoälyä”, Bartels tiivistää.

AWS:llä on Pohjoismaissa laaja kumppaniverkosto, joka auttaa yrityksiä ottamaan pilvialustat käyttöön liiketoimintaansa hyödyttävällä tavalla. Telia ja muut kumppanit auttavat yrityksiä integroimaan AWS:n teknologiat järjestelmiinsä, käyttämään niitä oikein ja varmistamaan niiden jatkuvuuden. Monessa kumppaniyrityksessä kehitetään AWS-pohjaisia sovelluksia yritysten tarpeisiin. ”Kumppaneillamme on merkittävä rooli siinä, että yritykset voivat siirtyä onnistuneesti pilveen”, Bartels vahvistaa.

Guido Bartels vastaa AWS:n Pohjoismaiden ja Baltian liiketoiminnasta.

Tietoturva oletusarvona

”Tietoturva ja yksityisyydensuoja ovat tärkeimmät prioriteettimme. AWS on suunniteltu rakentamaan turvallista, suorituskykyistä, kestävää ja tehokasta infrastruktuuria yritysten sovelluksille. Asiakkaamme omistavat aina oman datansa ja pystyvät salaamaan ja siirtämään sen sekä hallinnoimaan sen säilyttämistä. Lisäksi meillä on tietoturva-asiantuntijatiimi, joka valvoo järjestelmiämme asiakkaidemme datan turvaamiseksi vuorokauden ympäri”, Bartels sanoo.

Pilvi-infra on mahdollista toteuttaa erittäin tietoturvallisesti, mutta tietojen suojaamiseen tukea tarvitsevien yritysten kannattaa aina kääntyä pilviammattilaisten puoleen. Fyysisen tietoturvan lisäksi AWS tarjoaa yrityksille työkaluja, joiden avulla ne voivat kustomoida tietoturvan itselleen sopivaksi.

Sijoituksia vastuullisuuteen ja yhteisöihin

Pitkäjänteisiin alueellisiin investointeihin kuuluu Bartelsin mukaan merkittävänä osana vastuullisuus. ”Olemme investoineet uusiutuvilla luonnonvaroilla tuotettavaan sähköön, muun muassa kahteen tuulipuistoon Ruotsissa. Tavoitteenamme on turvata uusiutuvilla kaikkien datakeskustemme energiansaanti globaalisti vuoteen 2025 mennessä sekä saavuttaa hiilineutraalius viimeistään vuonna 2040”, hän tarkentaa.

Sosiaalista vastuuta AWS on kantanut esimerkiksi koronakriisin yhteydessä monin tavoin. ”Olemme tukeneet uusia työskentelytapoja antamalla etätyökaluja yritysten käyttöön maksutta, järjestäneet hackathoneja ratkaisujen löytämiseksi sekä tukeneet niin yrityksiä kuin julkisen sektorin toimijoita kriisin keskellä selviämisessä. Lisäksi olemme tehneet työtä sen hyväksi, että lääketieteen tutkijat sekä terveyden ja hyvinvoinnin ammattilaiset saavat koronaviruksen parempaan ymmärtämiseen, seurantaan ja testaamiseen tarvittavan datan ja työkalut käyttöönsä”, Bartels kertoo.

Lue lisää: **telia.fi/aws**

THE QT COMPANY OTTI HYBRIDIPILVEN HALLINTAAN

The Qt Company hallinnoi itse AWS:ltä hankkimiaan palveluja. Pilvikapasiteetin optimointiin liittyi kuitenkin haasteita, eikä kokonaiskustannuksista ollut aina selkeää kuvaa. Yhteistyössä Telian kanssa kokonaisuuden hallittavuus parani.

TEKSTI: SUVI LINDSTRÖM

KUVA: THE QT COMPANY

Suomalaisen The Qt Company -pörssiyhtiön päätuote on ohjelmistojen ja graafisten käyttöliittymien kehitykseen tarkoitettu Qt-kehitysympäristö.

”Pilvipalveluidemme hallinnointi ei aikaisemmin ollut keskitettyä, eikä meillä meinannut riittää aika seurannan toteuttamiseen. Telian pilven hallinta- ja raportointipalvelun myötä oma työni on helpottunut, ja saimme AWS:ltä ostamamme pilvipalvelut viimein kunnolla hallintaan”, kertoo yrityksen CIO **Marko Möttönen.**

Hybridipilvessä joka osalla on tarkoituksensa

Yrityksen hybridipilviratkaisussa hyödynnetään AWS:n lisäksi Telian Cloud 9 -pilvipalvelua sekä yrityksen omaa konesalia. Jokaisella komponentilla on harkittu käyttötarkoituksensa.

”AWS:ltä hankimme lähinnä perusinfran palvelimia globaalien toimintojen pyörittämiseksi. Organisaatioomme kuuluu käyttäjiä eri toimipisteissä ympäri maailmaa, ja heitä pystytään palvelemaan parhaiten pilvipalvelun avulla. Kaupallisten tuoteversioiden julkaisuun käytämme Amazon CDN:ää, ja open source -versioiden julkaisualustana toimii Cloud 9. Etelä-Suomessa sijaitsevaa omaa konesalia hyödynnämme erityisesti tuotekehityksen tarpeisiin”, Möttönen sanoo.

Pilviympäristöön syntyy voimakas piikki erityisesti uuden tuoteversion tullessa markkinoille. Möttösen mukaan Cloud 9 on tarjonnut hyvin kuormitusta kestävän julkaisuputken. ”Kasvumme on ollut voimakasta, ja kohtaamme jatkuvasti uusia skaalautumistarpeita, joihin Cloud 9 on pystynyt vastaamaan.”

Ratkaisukeskeisyys yhdistää

Möttönen kuvailee sekä The Qt Companya että Teliaa ratkaisukeskeisiksi yhtiöiksi. The Qt Companyssa on pidetty tärkeänä sitä, ettei asiakassuhdetta leimaa perinteinen myyjä–ostaja-malli.

”Asiakassuhdetta on kuvastanut halu kokeilla uutta ja parantaa omaa toimintaa. Oli kyseessä mikä tahansa palvelukokonaisuus, olemme yhdessä vieneet asioita rakentavasti eteenpäin. Näin toimimalla on syntynyt luottamus palvelukumppaniin.”

”Säännöllinen raportti antaa kunnollisen näkymän siihen, miten käytämme pilvipalveluja ja mistä osatekijöistä laskut koostuvat. Voimme vihdoin olla varmoja, ettei turhia kulueriä synny.”

– Marko Möttönen, The Qt Company

Lue lisää: **telia.fi/managed-cloud**

ÄLYKÄS INFRA TAKAA WOIKOSKEN TOIMINTAVARMUUDEN

Woikoski päätti uudistaa konesalinsa ja tietoliikenteensä. Kattava kokonaispalvelu ja tekoälyllä terästetty konesaliratkaisu varmistavat yrityksen toimintavarmuuden tilanteessa kuin tilanteessa.

TEKSTI: PETRI TUOMINEN

KUVA: WOIKOSKI

Vuonna 1882 perustettu Woikoski on kotimainen perheyritys, joka palvelee asiakkaitaan Suomen lisäksi Venäjällä, Baltiassa sekä muissa EU-maissa tytäryhtiönsä SIA Woikosken kautta. Yritys tunnetaan kemianteollisuuden uranuurtajana, ja se valmistaa kaasuja sekä niihin liittyviä palveluja ja laitteita eri teollisuudenalojen ja terveyssektorin tarpeisiin.

Viranomaismääräykset ja lainsäädäntö asettavat vaatimuksia Woikosken tietojärjestelmien käytettävyydelle. Sairaaloissa lääketieteellisessä käytössä oleva kaasu ei saa loppua kesken, ja Woikoski valvookin kaasun riittävyyttä jatkuvasti seurantajärjestelmänsä kautta.

”Tehtaamme ohjausjärjestelmät, verkot, laitteet ja ohjelmistot ovat meille kriittisen tärkeitä. Niiden on toimittava tehtaan välittömässä läheisyydessä liiketoimintamme jatkuvuuden turvaamiseksi”, Woikosken IT-järjestelmäasiantuntija **Ari Hietala** kertoo.

138 vuotta sitten perustettu Woikoski toimittaa kaasuja sairaalojen tarpeisiin.

”Telian asiantuntijoiden rooli on ollut erittäin tärkeä konesalimme, tietoliikenteemme sekä verkkojemme kokonaisarkkitehtuurin suunnittelussa ja toteutuksessa.”

– Ari Hietala, Woikoski

Hybridi-infrastruktuuri on helppo ja luotettava käytössä

Woikoskella oli tarve parantaa kapasiteettipalveluidensa käytettävyyttä ja toimintavarmuutta. Yritys päätti hankkia merkittävän osan konesalipalveluistaan Telian konesalista Jyväskylässä.

IT-infrastruktuuri on suojattu katastrofien varalta, ja Woikosken tehtaan ohjausjärjestelmien varmistukset tehdään sekä paikallisesti että Jyväskylän konesaliin. Koko tehtaan ohjausjärjestelmä voidaan palauttaa edellispäivän tilanteeseen minuuteissa. Lisäksi Telian suunnittelemat ja toteuttamat tietoliikenneyhteydet on kahdennettu sekä salattu eri yksiköiden ja konesalien välillä.

Woikoski siirtyi samalla myös konesalilaitteiston osalta leasing-palveluun, eli yrityksen ei tarvinnut sitoa euroja laitteiston hankintaan. ”Konesalimme ylläpito, päivitys ja valvonta hoituvat nyt palveluna”, sanoo Hietala. ”Tämä on helpottanut omaa työtäni merkittävästi sekä parantanut toimintavarmuuttamme.”

”Telian ammattilaiset ovat myös rakentaneet meille yhteyksiä infrastruktuuristamme julkipilveen sekä konsultoineet meitä esimerkiksi tietoturvakovennusten tekemisessä”, Hietala lisää. Lisäksi Woikoski otti konesalissaan käyttöönsä tekoälyratkaisun, jonka avulla päivitykset ja mahdolliset vikatilanteet voidaan hoitaa etänäkin.

Laaja yhteistyö kantaa hedelmää

Woikoski hankkii Telialta myös haavoittuvuuksien ja tietoturvapoikkeamien skannaamista yrityksen verkkoympäristöissä. Yrityksen työasemat tulevat Telialta käyttövalmiina, ja niistä huolehditaan laitteiden koko elinkaaren ajan. ”Telia hallinnoi kokonaisuutta ja huolehtii ympäristöstämme muun muassa pilviympäristön valvontapalvelun avulla”, Hietala täydentää.

Hietala kehuu yhteistyötä Telian kanssa: ”Telian asiantuntijoiden rooli on ollut erittäin tärkeä konesalimme, tietoliikenteemme sekä verkkojemme kokonaisarkkitehtuurin suunnittelussa ja toteutuksessa. Yhteistyömme perustuu luottamukseen. He tuntevat liiketoimintamme erityistarpeet, ja myyvät meille sitä, mitä oikeasti tarvitsemme.”

Lue lisää: **telia.fi/pilvi-ja-datakeskus**

MIKSI DATAKESKUSPALVELUT KANNATTAVAT?

Yritysten tarpeissa toistuu tarve sijoittaa asiakasverkon tietoliikenneydin ulkoisen palveluntuottajan konesaliin. Toisaalta yritys saattaa tarvita osana varautumis- ja toipumissuunnitelmaansa toista konesalia, jolloin kriittisimmät sovellukset ja palvelut pystytään turvaamaan myös poikkeustilanteissa.

TEKSTI: MARI RIHTI

KUVA: TELIA

Pilveistymisen myötä oman konesalin merkitys pienentyy, kun työkuormia ja palveluita pyöritetään yhä enemmän pilvialustoilla. Kun kapasiteettitarve omassa konesalissa pienenee, konesalin ylläpito ja kehittäminen ei välttämättä ole enää taloudellisesti järkevää.

Telian datakeskusasiantuntija **Eero Lindqvist** tuntee hyvin yritysasiakkaiden tarpeet konesaliratkaisuiden osalta. Lindqvist avaa tarkemmin kolmea näkökulmaa konesalipalveluiden ulkoistamiseen.

1. Palveluntuottajan vaihtaminen onnistuu ilman muutoksia verkkoytimeen

”Yrityksille on luonteva askel sijoittaa oman asiakasverkkonsa tietoliikenneydin ulkoiseen datakeskukseen. Tyypillisesti se sijaitsee joko asiakkaan omassa tai ulkoisen IT-palvelutoimittajan konesalissa”, Lindqvist selittää. ”Kun yritys päättää vaihtaa IT-palveluiden toimittajaa, myös tietoliikennehubi pitää siirtää paikasta toiseen. Tätä yritykset haluavat lähtökohtaisesti välttää.”

”Jos asiakas sijoittaa verkkoytimensä Telia Helsinki Data Centeriin, he voivat vaihtaa palvelin- ja työasemainfran palveluntuottajaa ilman, että asiakasverkkoon täytyy tehdä muutoksia. Tarjoamme datakeskuksesta eri operaattoreiden yhteyksiä, ja omaan konesaliin verrattuna yhteydet ovat Telian datakeskuksessa paremmat ja monipuolisemmat. Riippumattomuus IT-palveluntuottajista sekä joustavuus ovat tässä avainsanoja”, Lindqvist kertoo.

2. Varmistus- ja toipumisratkaisut auttavat hallitsemaan riskejä ja liiketoiminnan jatkuvuutta

Disaster recovery eli toipumisratkaisu varmistaa, että tärkeimmät palvelut ja sovellukset pystytään ylläpitämään myös silloin, kun primäärikäytössä olevassa konesalissa tapahtuu käyttökatkos.

”Yritys saattaa säilyttää kriittistä dataa kahdessa eri konesalissa – oli kyseessä sitten oman ja palveluntuottajan konesalin yhdistelmä tai kaksi ulkoistettua konesalia. Tämä liittyy olennaisesti riskien hallintaan ja liiketoiminnan jatkuvuuteen. Kriittiset palvelut on kyettävä turvaamaan myös poikkeustilanteissa”, Lindqvist painottaa.

3. Palvelut pilvessä – oma ”siivouskomero” jää tyhjilleen

Oman konesalin ylläpito syö resursseja, minkä lisäksi siihen on tehtävä investointeja IT-infrastruktuurin jatkuvasti kehittyessä. Kun yritysten liiketoiminta muuttuu digitaaliseksi, omaa osaamista ei välttämättä kannata sitoa konesalin pyörittämiseen, vaan liiketoiminnan kehittämiseen.

”Konesalipalveluissa pätee suuruuden ekonomia: isommissa yksiköissä tuotantokustannukset ovat pieniin verrattuina tehokkaammat.”

– Eero Lindqvist, Telia

”Pilvipalveluita käytetään kasvavassa määrin, mikä tarkoittaa sitä, että oman konesalin merkitys vähenee. Jos oma konesali on vajaakäytössä, resurssien sitominen siihen ei ole järkevää. Tällöin on yleensä fiksua ulkoistaa konesaliratkaisut kokonaisuudessaan”, Lindqvist toteaa.

”Täytyy myös muistaa, että konesalipalveluissakin pätee suuruuden ekonomia. Isommissa yksiköissä tuotantokustannukset ovat pieniin yksiköihin verrattuna tehokkaammat. Isosta datakeskuksesta pystytään myös toteuttamaan tehokkaita yhteyksiä julkiseen pilveen, kuten Azureen tai Amazoniin.”

”Lisäksi iso datakeskus tarjoaa lähtökohtaisesti turvallisemmat palvelut omaan konesaliin verrattuna. Ulkoistettu ratkaisu mahdollistaa myös palveluiden joustavan skaalautumisen ylös- tai alaspäin tarpeen mukaan.”

Lue lisää: **telia.fi/datakeskus**

TELIA HELSINKI DATA CENTER LUKUINA

1 ha

Suomen suurin ja modernein kaikille yrityksille avoin datakeskus sijaitsee yhden hehtaarin kokoisella tontilla Helsingin Pitäjänmäessä.

23 m

Rakennus on 23 metriä korkea. Keskus on parin metrin verran matalampi kuin Eduskuntatalo.

24 mW

Datakeskuksen kapasiteetti on 24 megawattia. Telia Helsinki Data Center sijoittuu megawateissa mitattuna Suomen kolmen suurimman datakeskuksen joukkoon. Vertailun vuoksi: monessa Suomessa sijaitsevassa avoimessa datakeskuksessa kapasiteetti on vain muutama megawattia.

28 km

Rakennuksen uumenissa kiemurtelee 28 kilometrin verran talotekniikan putkia. Niiden lisäksi keskukseen tulee vielä valtava määrä tietoliikenteen kaapeleita.

2018

Datakeskus valmistui huhtikuussa 2018.

5 000 kpl

Datakeskukseen mahtuu 5 000 räkkiä eli laitekaappia, joihin palvelimet sijoitetaan.

20 000

Datakeskuksen konesali on erittäin energiatehokas. Keskuksen tuottama lämpö otetaan hyötykäyttöön. Lämpö ohjataan kaukolämpöverkkoon, ja sillä pystytään lämmittämään jopa 10 000 omakotitaloa tai 20 000 kerrostalohuoneistoa.

34 340 m²

Neliöitä rakennuksessa on 34 340. Tilavuudeltaan datakeskus on kaksi kertaa Eduskuntatalon kokoinen. Maanpäällisiä kerroksia on kolme.

75 000 m³

Ennen kuin rakennusta ryhdyttiin pystyttämään, sen tieltä louhittiin 75 000 kuutiota kalliota ja maata.

200 000 kpl

Datakeskukseen mahtuu 200 000 palvelinta. Yksi palvelin on pitsalaatikon kokoinen, ja siinä voi pyöriä yhtä aikaa satojen yritysten dataa. Teoriassa Pitäjänmäellä voitaisiin prosessoida ja tallentaa yhteensä miljoonien yritysasiakkaiden dataa.

DATAKESKUS

ICEYE

ICEYE TURVAA DATAN AVARUUDESTA MAAHAN JA MAASTA PILVEEN

Piensatelliitteihin ja niiden avulla kerättävän datan käsittelyyn keskittynyt ICEYE on kasvanut muutamassa vuodessa Aalto-yliopiston startupista kansainväliseksi satelliittikuvan toimittajaksi. Muun muassa valtioiden, merenkulkualan ja vakuutusyhtiöiden tarpeisiin dataa välittävälle yritykselle turvalliset datakeskuspalvelut ovat välttämättömät.

TEKSTI: SATU EKMAN

KUVAT: ICEYE

Pekka Laurila perusti ICEYEn vuonna 2014 Aalto-yliopiston nanosatelliittitutkimusryhmässä tapaamansa **Rafal Modrzewskin** kanssa. ”Ensimmäinen satelliittiprototyyppi suunniteltiin meriliikenteen käyttöön. Satelliitin avulla pystyttiin välittämään laivoille tietoa jäätilanteesta pilvisyydestä riippumatta, mistä saimme nimemme”, nykyään yrityksen strategiajohtajana toimiva Laurila kertoo.

Tänä päivänä ICEYE palvelee merenkulkualan lisäksi valtiollisia toimijoita sekä rahoitus- ja vakuutusalojen yrityksiä. ICEYE työllistää noin 160 henkeä. Suomen lisäksi yrityksellä on toimistot Puolassa, Isossa-Britanniassa ja Yhdysvalloissa.

Ainutlaatuisen ICEYEn toiminnasta tekee erittäin tarkkojen SAR-tutkien rakentaminen pieniin, alle sadan kilon painoisiin satelliitteihin, jotka kykenevät skannaamaan maan pintaa pilvisyydestä huolimatta tarkasti ja lähettämään tunneittain päivittyvää dataa takaisin maahan. ”Teknologiamme mahdollistaa luotettavan ja objektiivisen datan keräämisen lähes reaaliajassa, kustannustehokkaasti”, Laurila summaa.

Kansainvälinen kasvuyritys luottaa Pitäjänmäkeen

ICEYEn järjestelmissä liikkuu suuria määriä tiheästi päivittyvää dataa, mikä asettaa tiukat vaatimukset ICT-infrastruktuurin kapasiteetille, toimintavarmuudelle ja tietoturvallisuudelle. ”Erityisen tärkeää meille on piikkikapasiteetti. Yksittäinen kuva tulee pystyä käsittelemään ja toimittamaan asiakkaalle tarvittaessa nopeasti”, Laurila täydentää.

Myös valtiollinen säätely vaikuttaa ICEYEn datan säilyttämis- ja prosessointimenetelmiin. ”Meidän on pystyttävä demonstroimaan asiakkaillemme datan käsittelyketju ja taattava sille tietty turvaluokitus.”

Suomessa ICEYE säilyttää laitekaappejaan Telian Helsingin Pitäjänmäessä sijaitsevassa, Euroopan moderneimpiin kuuluvassa datakeskuksessa. ”Meidät vakuutti valinnasta datakeskuksen fyysinen turvallisuus, palvelutaso ja Telian verkottamisosaaminen. Arvostimme myös Telian toimia ympäristön hyväksi: Telia Helsinki Data Centerin toiminnasta syntyvä lämpö ohjataan kaukolämpöverkkoon, ja keskus toimii vihreällä energialla”, Laurila selostaa. ”Hankimme Telialta myös muita ratkaisuja, kuten mobiililiittymät ja puhelimia kuukausimaksullisena palveluna. Koemme, että palveluiden keskittäminen yhdelle kumppanille on meille kannattavaa.”

”ICEYE on voimakkaassa kasvuvaiheessa. Siksi nyt on tärkeämpää kuin koskaan, että ICT-inframme toimii ja takaa meille operatiivisen toimintavarmuuden.”

– Pekka Laurila, ICEYE

Lisäkapasiteettia datalle ICEYE hankkii Laurilan mukaan pilvipalveluista, kuten AWS:stä. ”Kun tarvitsemme lisää skaalaa datan säilytykseen, laskentatehoon tai tiedon jakamiseen asiakkaillemme, saamme sitä helpoiten pilvestä. Datakeskusraudan ja pilven hybridi muodostaa meille sopivan, ketterän ja tehokkaan mutta turvallisen yhdistelmän.”

”Tällä hetkellä ICEYE on voimakkaassa kasvuvaiheessa, ja innovaatiotamme ollaan nyt toden teolla kaupallistamassa. Siksi nyt on tärkeämpää kuin koskaan, että ICT-inframme toimii ja takaa meille operatiivisen toimintavarmuuden”, Laurila päättää.

Lue lisää: **telia.fi/datakeskus**

LASER IN
BETRIEB
25A
KleenGuard
A40

NÄIN YRITYKSESI VOI HYÖDYNTÄÄ REUNALASKENTAA

Edge computingin ennustetaan nousevan suureksi IT-trendiksi. Kysyimme asiantuntijalta, mitä edge computing eli reunalaskenta tarkoittaa ja mihin sitä voi hyödyntää.

TEKSTI: SUVI LINDSTRÖM

KUVITUKSET: RIIKKA HÄKKINEN

”Termin edge computing jokseenkin vakiintunut suomennos on reunalaskenta, ja se tarkoittaa IoT-laitteiden keräämän datan prosessointia mahdollisimman lähellä datan keräyspaikkaa”, kertoo Telia Inmics-Nebulan myyntijohtaja **Henrik Staven.**

”Todellisuudessa edge computing eli reunalaskenta pitää sisällään myös toisen näkökulman, edge locationin, joka antaa globaalisti toimiville yrityksille mahdollisuuden viiveettömään datansiirtoon”, Staven jatkaa.

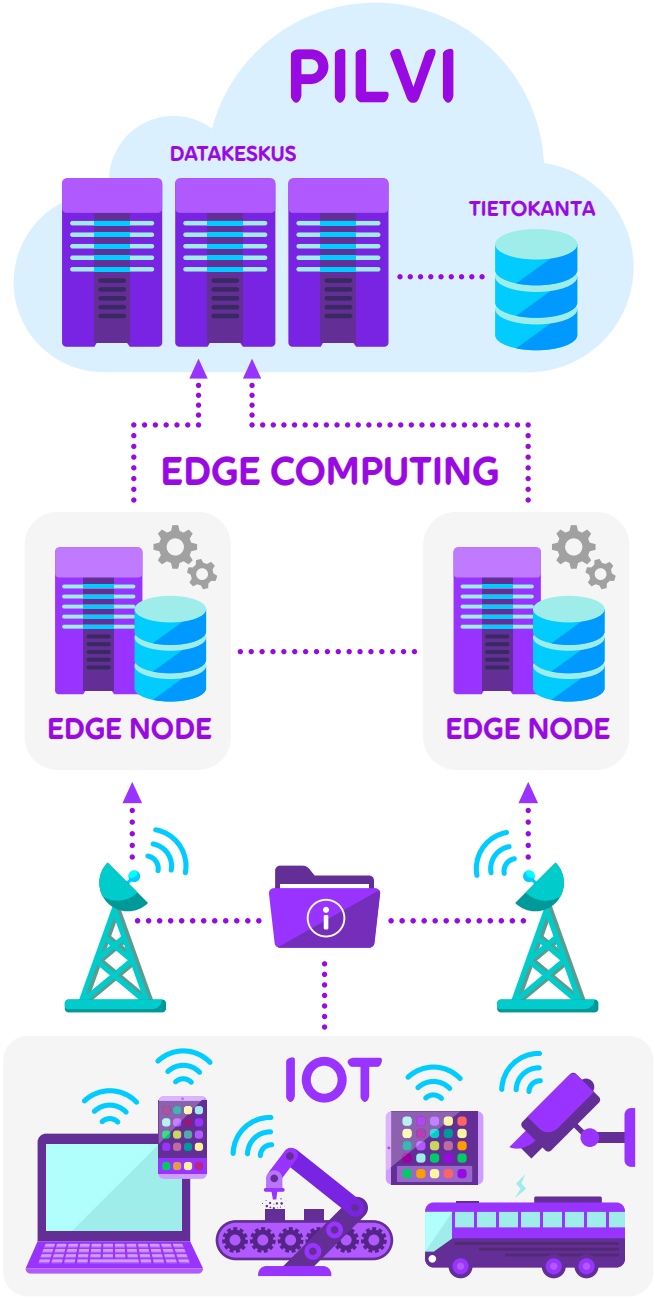
Stavenin mukaan edge locationia hyödynnettäessä yrityksen liiketoiminnan kannalta tärkeät verkkosisällöt ja -palvelut hallinnoidaan edelleen pääpalvelimelta, mutta datan prosessointi hajautetaan myös muille palvelimille. Näin loppukäyttäjät pääsevät nauttimaan viiveettömästä tiedonsiirrosta kaikkialla maailmassa.

REUNALASKENNASTA JOUSTAVUUTTA LIIKETOIMINTAAN

Liiketoiminnan kannalta reunalaskenta on usein fyysistä palvelinta parempi valinta. Fyysisen palvelimen käyttöönottoon voi kulua jopa viikkoja, kun taas edge location saadaan pystyyn minuuteissa. Ratkaisu on joustava, helppo hallita ja skaalautuu tarvittaessa nopeasti myös alaspäin.

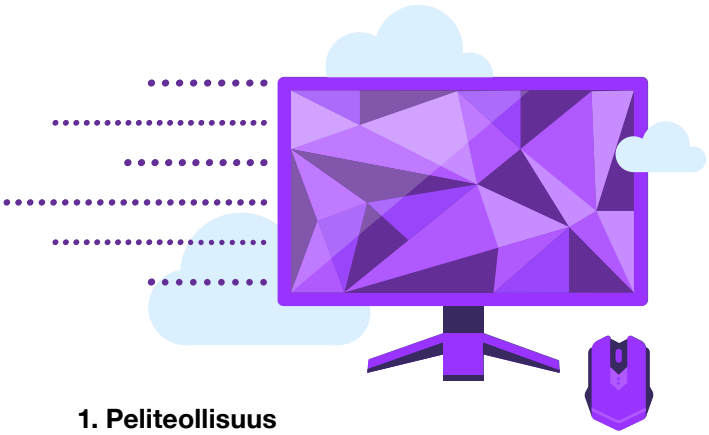
Yrityksissä voidaan hyödyntää sekä reunalaskentaa että siihen kuuluvaa edge locationia. Usein tarpeet vaihtelevat yksiköstä riippuen. Esimerkiksi markkinointitiimi saattaa saada suurimman hyödyn edge locationista ja tuotantoyksikkö voi puolestaan hyötyä eniten paikallisesti toteutetusta reunalaskennasta.

Reunalaskennalle on monia käyttökohteita ja siksi liikkeelle kannattaa lähteä haasteesta, joka reunalaskennalla tahdotaan ratkaista. Telialla autamme sopivien käyttökohteiden löytämisessä: määrittelemme yrityksen kanssa reunalaskentaan liittyvät liiketoiminnan tarpeet ja etsimme yhdessä parhaan mahdollisen ratkaisun kasvun tueksi.



Lue lisää: **telia.fi/pilvi-ja-datakeskus**

REUNALASKENNAN NELJÄ KÄYTTÖTAPAUSTA

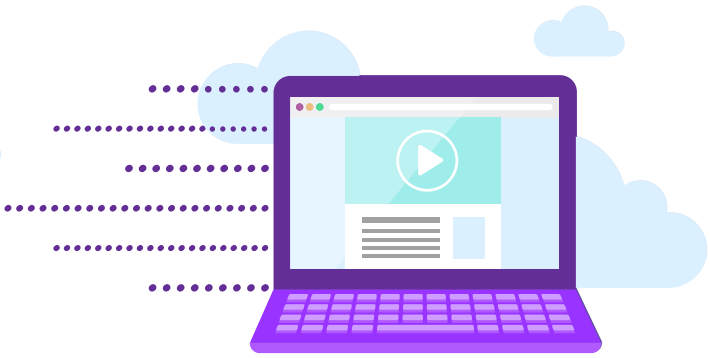


1. Peliteollisuus

Nykypäivänä verkkopelaajat vaativat viiveettömyyttä, jotta pelitapahtumat etenevät jouhevasti ja tieto muiden pelaajien toiminnasta saadaan reaaliaikaisesti.

”Edge locationin avulla esimerkiksi suomalainen pelivalmistaja voi varmistaa, että pelin prosessointi tapahtuu loppukäyttäjästä katsottuna lähimmällä mahdollisella palvelimella. Näin pelikokemus on nautinnollinen pelaajille kaikkialla maailmassa”, Staven kuvailee.

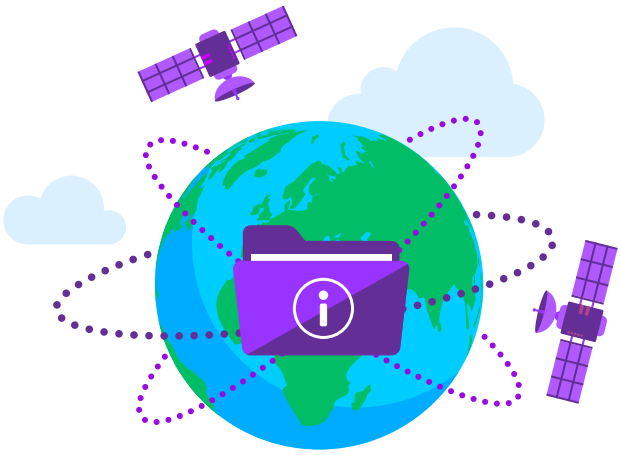
Pelianalytiikkayritys Newzoon mukaan kuluttajat käyttävät peleihin 196 miljardia dollaria vuonna 2022. Kyseessä on siis kasvava teollisuudenala, jonka kasvua reunalaskenta kiihdyttää.



2. Videomainonta

Videomainonnan suosio on kasvussa ja videon katselukokemukselta odotetaan samaa viiveettömyyttä kuin verkkopeleiltä. Edge location -ratkaisulla videoiden syötteet voidaan tuoda paikallisille palvelimille, jolloin mainosvideot latautuvat katsojan ruudulla nopeasti.

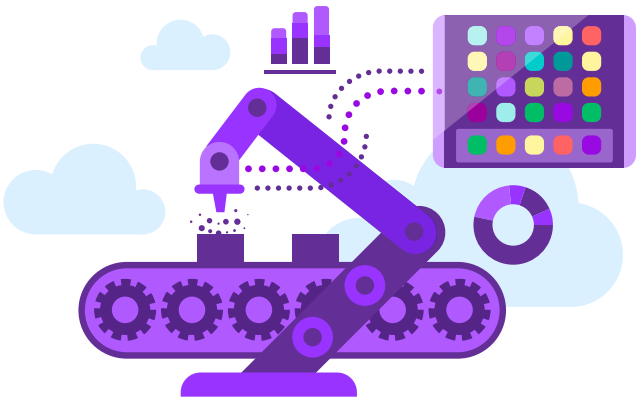
”Reunalaskennalla ratkaistiin erään globaalisti toimivan suomalaisen asiakkaamme ongelma. Asiakas halusi julkaista videomainoksen yhdysvaltalaisen median verkkosivuilla. Jos Yhdysvalloista käynnistetyn videomainoksen syöte olisi lähtenyt pyörimään Suomesta, sen lataamiseen olisi kulunut useita sekunteja. Monelle katsojalle tämä on liikaa ja video jää katsomatta. Potentiaaliset asiakkaat pidettiin hyppysissä tuomalla syöte paikalliselle palvelimelle”, Staven kertoo.



3. Tiedonsiirto kansainvälisissä yrityksissä

Reunalaskenta ja siihen sisältyvä edge location tarjoavat monia mahdollisuuksia globaaleilla markkinoilla toimivien yritysten tiedonsiirtoon.

Stavenin mukaan edge location on loistava ratkaisu esimerkiksi globaalisti toimivalle B2B-yritykselle, jolla on tarve jakaa tiedostoja ympäri maailmaa, mutta hallinnoida niitä edelleen paikallisesti. ”Kun tiedostojen jakelu hajautetaan, data saadaan näppärästi skaalattua lähemmäs etäkonttoreita, joissa sen varsinainen työstö tapahtuu. Asiakkaistamme muun muassa globaali hitsausalan yritys Kemppi on hyödyntänyt menetelmää”, toteaa Staven.



4. Valmistava teollisuus

IoT-laitteista on tullut valmistavassa teollisuudessa arkipäivää. Ne keräävät valtavia määriä dataa, jonka prosessointia voidaan nopeuttaa reunalaskennan ratkaisuilla.

”Toisinaan IoT-laitteet käyttävät sensoreiden keräämää dataa vain oman toimintansa määrittämiseen. Usein laitteen on tehtävä päätökset sekunneissa, jolloin myös datan prosessoinnin on tapahduttava yhtä nopeasti. Reunalaskennan myötä IoT-laitteen keräämää dataa ei ole enää pakko siirtää palvelimelle, jolloin sen prosessointiin kuluu vähemmän aikaa. Samalla varmistetaan, että pilvipalveluun varastoidaan vain bisneskriittisin data, jota hyödynnetään yrityksen myöhemmässä raportoinnissa”, Staven kuvailee.

TIETOTURVA

VARAUDU, ARVIOI RISKIT, PIDÄ PÄÄ KYLMÄNÄ – TEAM WHACK YRITYSTIETOTURVAN ASIALLA

Ammattihakkerit Laura Kankaala, Iiro Uusitalo ja Benjamin Särkkä tähdittävät Ylen *Team Whack – kaikki on hakkeroitavissa* -tv-sarjaa, jonka toinen tuotantokausi ilmestyi keväällä. Kun kamera ei käy, kolmikko parantaa päivätöissään yritysten tietoturvaa.

TEKSTI: SATU EKMAN

KUVAT: IIRO IMMONEN

”Kaikista hauskinta oli varmaan Pelaajat.com-yrityksen lähetyksen hakkeroiminen”, **Laura Kankaala** muistelee. Pelaajat.com-jaksossa Team Whack keskeyttää jyväskyläläisen e-urheiluyrityksen pelistriimin ja korvaa sen omalla striimillään, jossa käynnissä on miinaharavapeli. ”Onks nää ne Ylen hakkerityypit?” yksi pelin katsojista aavistaa.

Pelaajat.comin lähetys saadaan keskeytettyä verkkoimplantilla, jonka on etukäteen yrityksen tiloihin käynyt asentamassa kiinteistöpäälliköksi tekeytynyt **Iiro Uusitalo**. ”Kaikenlaisia hienoja tietojenkalasteluyrityksiä voidaan tehdä, mutta taas kerran tehokkaimmaksi keinoksi osoittautui vanha kunnon huoltomies”, **Benjamin Särkkä** kommentoi jaksossa.

Muissa Team Whack -jaksoissa Kankaala, Uusitalo ja Särkkä muun muassa kaappaavat ostoskeskuskävijöiden puhelimia, ottavat haltuunsa droneja ja murtautuvat Lähivakuutus-vakuutusyhtiöön.

Tv-sarjassa hakkerointi näyttää helpolta ja nopealta, mutta on hakkereiden mukaan kaikkea muuta. ”Epäonnistumisia oli paljon, ja onnistumisten eteen nähtiin tuhottomasti vaivaa”, Uusitalo summaa. Sarjan tarkoitus on auttaa katsojia ymmärtämään tietoturvariskejä paremmin, ja jokaisessa jaksossa muistutetaan, ettei hakkerointia sovi harjoittaa ilman kohteen lupaa.

Hyökkäys on paras puolustus

Arjessaan Kankaala, Uusitalo ja Särkkä hakkeroivat omien työnantajiensa ja muiden yritysten järjestelmiä, eli he harjoittavat niin kutsuttua hyökkäävää tietoturvaa, jossa pyritään havaitsemaan oman yrityksen heikkoudet ennen todellista hyökkääjää.

Kankaala työskentelee Security Leadinä Robocorp-ohjelmistoyrityksessä, Uusitalo tietoturva-asiantuntijana Fraktal Oy:ssä ja Särkkä Cyber Intelligence Analytics -yksikön vetäjänä Nordealla. Kaikki kolme ovat lisäksi aktiivisia valkohattuhakkeriyhteisöissä ja puhuvat tietoturva-aiheista yritysten tilaisuuksissa.

”Puolustava tietoturva on hyökkäyksien torjumista, kun taas hyökkäävässä tietoturvassa testataan yrityksen tietoturvan taso ennalta. Kun omat heikkoudet ovat tiedossa, ikävät yllätykset on helpompi välttää”, Uusitalo selventää.

Särkän mukaan yritykset ovat vasta viimeisen kymmenen vuoden aikana heränneet oman tietoturvatasonsa testaamiseen, kun aikaisemmin fokus on ollut vain ulkopuolelta tulevien hyökkäysten torjumisessa. Kankaala yhtyy näkemykseen: ”Yritykset osaavat nykyään vaatia konkretiaa ja testaamista, mikä on realistisen uhkakuvan muodostamisen kannalta tärkeää.”

Yrityksissä on valtavasti haavoittuvuuksia, mutta suurimmasta osasta ei aiheudu haittaa

Riskien realistinen arviointi onkin yrityksen tietoturvan kannalta oleellista. Särkän mukaan haavoittuvuuksista ei pääse koskaan kokonaan eroon: ”Erään lausahduksen mukaan täysin tietoturvallinen läppäri on sellainen, joka on pois päältä ja meren pohjaan upotettuun kassakaappiin lukittu. Internetiin kytkettyihin laitteisiin liittyy aina tietoturvariski.”

Suurin osa riskeistä ei kuitenkaan todennäköisesti koskaan realisoidu. Särkkä muistuttaa, että verkkorikollisia motivoi yleensä helppo raha. ”Jos tietoturvamurto on vaikea toteuttaa ja mahdollinen voitto on pieni, yritys voi olla melko rauhallisin mielin.”

Team Whackin televisiossa toteuttamat murrot, joissa hakkeroimiseen käytetään viikkoja ja palkintona on vain hyvät naurut, ovat siis rikollisten keskuudessa harvinaisia.

Särkkä lisää, että tietomurrosta mahdollisesti aiheutuvien vahinkojen suuruutta kannattaa niin ikään arvioida. Hänen mukaansa esimerkiksi sisäisen hakkeritoiminnan avulla löytyneitä aukkoja ei aina kannata korjata, jos korjaamiseen menisi resursseja enemmän kuin mitä onnistuneessa hyökkäyksessä voitaisiin menettää.

Tietoturva on tilannekohtaista

Tietoturvariskien minimoimiseen ei hakkereiden mukaan ole yhtä oikeaa kaavaa. ”Tietoturvan rakentamisessa täytyy lähteä liikkeelle yrityksen omasta liiketoiminnasta. Yksittäisiä ratkaisuja ei kannata lähteä tuosta vain shoppailemaan”, Kankaala neuvoo. Hänen mukaansa pilvipalvelut voidaan usein rakentaa erittäin tietoturvallisiksi käyttää, mutta esimerkiksi tehdastuotannossa tuotantolinjaston siirtäminen pilveen ei yleensä ole mahdollista. Tällöin tietoturva on toteutettava näiden reunaehtojen mukaan.

Särkkä on huolissaan siitä, että yritykset luulevat välillä ulkoistavansa tietoturvansa pilvipalveluiden tarjoajalle ottaessaan pilven käyttöön. ”Jos omat ongelmat siirtää pilveen, eivät ne siellä lakkaa yhtäkkiä olemasta.”

Jatkuu seuraavalla aukeamalla ⟶

Laura Kankaala, Benjamin Särkkä (kesk.) ja Iiro Uusitalo muodostavat Team Whackin.

Uusitalo on samoilla linjoilla: ”Kaikkea voi käyttää väärin. Esimerkiksi joku auto voi olla todella turvallinen, mutta jos sitä ajaa silmät kiinni, niin pahaa jälkeä tulee.” Pilvipalveluiden käyttöönotto tulisi siis tehdä asiantuntijajohtoisesti ja hallitusti, jotta siitä saadaan tietoturvahyödyt.

Tietoturva petti, mitä teen?

”Ensimmäiseksi kannattaa ottaa käteen lasi kylmää maitoa ja toiseen pulla. Sitten voi soittaa tietoturvapalvelua tarjoavalle yritykselle ja pyytää sieltä toimintaohjeita”, Uusitalo neuvoo.

Särkkä opastaa samalla tavalla: ”Tietoturvahyökkäys huomataan keskimäärin puoli vuotta jälkikäteen, joten ei siinä vaiheessa ole mitään syytä ruveta hötkyilemään. Paniikissa tehdyt korjaustoimenpiteet voivat aiheuttaa jopa suurempaa vahinkoa kuin itse hyökkäys.”

Verkkorikollisuuden uhriksi joutuminen aiheuttaa usein nolostumista ja hätää, mutta tähän ei ole Särkän mukaan syytä. ”Kyberhyökkäyksiä tapahtuu koko ajan, ja useimmiten niistä selvitään. Uhrin ei kannata tuntea syyllisyyttä.” Tärkeää on, että hyökkäyksestä toivutaan asiantuntijajohtoisesti ja mielellään ennalta laaditun suunnitelman mukaan.

Kankaala lisää, että peloissaan olevia ihmisiä on usein helppo narrata. Hän kertoo esimerkin Yhdysvalloissa kiertäneestä kiristysviestistä, jossa verkkorikolliset uhkasivat tartuttaa koronaviruksen uhriin ja hänen läheisiinsä, ellei uhri maksa kiristäjälle vaadittua summaa. Rikolliset onnistuivat keräämään näin rahaa, vaikka uhkaus olisi ollut mahdoton toteuttaa. ”Verkkorikolliset käyttävät hyväkseen ihmisten pelkoa. Meidän tietoturvan asiantuntijoiden tehtävä on hälventää pelkoja jakamalla avoimesti tietoa.”

TELIALTA TUKEA TIETOTURVAAN

Telian tietoturva-asiantuntijat **Sami Ropponen, Kimmo Hanninen** ja **Sami Knuutinen** komppaavat hakkereita siinä, että hyökkäävän menetelmän rooli yritysten tietoturvan kehittämisessä on kasvanut. ”On hyvä, että tietoturvaa testataan nykyään enemmän. Kyse on vähän kuin auton katsastuksesta: vain testaamalla voidaan tietää, millä tasolla tietoturva todella on”, Knuutinen sanoo.

Knuutinen lisää, että kun haavoittuvuuksia löydetään itse, tilannekuva on todenmukaisempi ja jatkuvan valvonnan resurssit osataan kohdistaa oikein. Jatkuvaa IT-ympäristön valvontaa eli tietoturvanhallintakeskuspalvelua (SOC) voi hankkia Telialta.

Mitä kapasiteettipalveluihin tulee, pilven ja konesalin välillä valitseminen on Ropposen, Hannisen ja Knuutisen mukaan tilannekohtaista. ”Oma siivouskomero on fyysisesti haavoittuva, mutta pilveenkään ei voi kaikkea viedä, jo regulaationkin takia”, Hanninen kertoo. Onnistunut identiteetinhallinta on joka tilanteessa avain tietoturvaan. ”Tärkeintä on, että taataan oikeille ihmisille pääsy tarvittaviin tietoihin oikeaan aikaan”, Ropponen tiivistää.

Vaikka internetin riskeistä ei koskaan täysin päästä eroon, asiantuntijat vakuuttavat, että oikein rakennettu nettiyhteys on tänä päivänä erittäin turvallinen. Heidän mukaansa murtautuminen vaatii yleensä sen, että verkkoyhteydessä on jokin uniikki bugi. ”Hakkeriyhteisöt ovat tehneet ison työn bugien löytämisessä ja niiden eliminoimisessa”, Knuutinen kiittelee.

Kriisitilanteessa kolmikko painottaa Team Whackin tavoin asiantuntija-avun tärkeyttä. ”Jos verkkorikosta joudutaan selvittämään oikeudessa, tutkinnan on oltava ammattilaisten suorittama”, he muistuttavat.

Tietoturvakriisipalvelua saa Telialtakin. Tietoturva-asiantuntijat selvittävät ensin tilanteen vakavuuden, tekevät sitten suunnitelman toipumista varten ja pitkällä tähtäimellä ratkaisevat kriisin juurisyyt.

Katso Team Whack -jaksot Yle Areenasta: **areena.yle.fi**

Lue lisää: **telia.fi/yritystietoturva**

TIETOTURVA TUOTTAA RATKAISUJA HYVINVOINTIIN

2M-IT on Suomen suurin sosiaali- ja terveydenhuollon tietoteknisiä palveluja tuottava julkisomisteinen yhtiö. Huomisen hyvinvointia turvatakseen yhtiö tarvitsi tietoturvakokonaisuudestaan reaaliaikaisen näkymän. Telian tietoturvavalvomo (Security Operations Center eli SOC) valvoo 2M-IT:n tietoturvaa ja ratkaisee ongelmatilanteet.

TEKSTI: SARA PITZÉN

KUVA: 2M-IT

2M-IT:n tietotekniikkapalvelut rakentavat puitteet erilaisille terveydenhuollon digitaalisille palveluille. Jotta mahdollisia ongelmatilanteita voidaan tunnistaa, estää ja ennaltaehkäistä, palvelujen toimivuuden valvonta on erityisen tärkeää. Telian tuottamien SOC-palvelujen ja tietoturvavalvomon avulla häiriöt tunnistetaan nopeasti ja tehokkaasti.

”Tietoturvakäytännöt muuttuvat jatkuvasti. Pelkästään estävät ja ennaltaehkäisevät tietoturvaratkaisut eivät enää yksinään vastaa alati kehittyviin kyberuhkiin tai liiketoiminnan tarpeisiin. Ennen vanhaan valvottiin vain päätelaitteita, mutta nykyään digitaaliset palvelut ovat verkkoalustoilla, sovelluksissa ja pilvipalveluissa. Monimuotoisen kokonaisuuden tietoturva vaatii laajaa IT-osaamista ja ymmärrystä SOTE-alasta”, kertoo 2M-IT:n tietotekniikkapalveluiden liiketoimintajohtaja **Marko Ranta.**

”Erittäin merkittävä osuus onnistuneista tietoturvarikoksista tehdään nykyään sosiaalisen hakkeroinnin keinoin, kuten esimerkiksi kalasteluviestien avulla. Yhtiömme tietojärjestelmät ja asiakkaat muodostavat monimutkaisen osapuolten välisen verkoston, mutta hakkereilla on keinoja läpäistä huolellakin rakennettuja suojauksia. Siksi tietoturvapoikkeamien tehokas havaitseminen on mittaamattoman arvokasta”, Ranta jatkaa.

Potilasturvallisuus on ensisijaista

Terveydenhuolto on perusoikeus: jokaisen on saatava hyvinvointiinsa apua arkisissa ja erityisissä elämäntilanteissa. Telian SOC-palveluiden avulla digitaalisten terveyspalveluiden häiriöitä havainnoidaan tehokkaasti, mikä mahdollistaa nopean reagoinnin ongelmatilanteissa sekä parantaa palveluiden jatkuvuutta ja sujuvuutta.

”Potilasturvallisuus ja palveluiden saatavuus ovat ensisijaisen tärkeitä. Palveluiden toiminnan valvonta olisi valtava tehtävä yksittäiselle työntekijälle tai IT-tiimille. Siksi apuna toimivat SOC-palvelut, jotka havaitsevat tehokkaasti häiriöitä ja haavoittuvuuksia. Ilman niitä ongelmien tunnistaminen saattaisi viedä hankalassa tapauksessa kokonaisia työpäiviä”, Ranta kertoo.

Mitä enemmän ongelmien ratkomiseen kuluu aikaa, sitä todennäköisemmin ne voivat aiheuttaa hankaluuksia ja tunnistamattomia palvelukatkoksia. Havainnointi, reagointi ja palautuminen ovat toiminnan jatkuvuuden kannalta olennaisia tehtäviä. ”Yhä tärkeämpää on havaita häiriöt aikaisessa vaiheessa – jopa ennakoivasti”, Ranta toteaa.

2M-IT:n Marko Ranta korostaa tietoturvan merkitystä potilasturvallisuuden varmistamisessa.

Yhteistyötä julkisella kentällä

Standardit ja lait määrittävät julkisen toimijan ja kumppanin yhteistyölle selkeät raamit. SOC-palvelut vastaavat tietoturvastandardien asettamiin vaatimuksiin.

”Asiantuntijamme tutkivat erilaisia tietoturvaherätteitä ja haavoittuvuuksia asiakkaan toimintaympäristössä. SOC-palvelu kerää lokitietoja ja hälytyksiä asiakasympäristöstä ja yhdistää niihin uhkatietoja eri lähteistä. Palvelu hälyttää poikkeamista, ja ne selvitetään yhdessä 2M-IT:n tietoturvatiimin kanssa”, kertoo Telian asiantuntija **Tuomo Turkki.**

”Terveydenhuollolta odotetaan tiettyä laatutasoa niin asiakkaiden kuin valtion taholta. Tietoturva on tällä alalla prioriteetti, johon on suhtauduttava äärimmäisellä tarkkuudella ja vakavuudella. Telian kanssa työskentely on ollut johdonmukaista ja selkeää”, Ranta kertoo.

> Lue lisää SOC-palvelusta: **telia.fi/tilannekuva**

LOHKOKETJUTEKNOLOGIA TEKEE DIGITAALISESTA KAUPANKÄYNNISTÄ TURVALLISTA

DBE Core Oy tarjoaa yrityksille ja organisaatioille uuden ajan ekosysteemin, joka lisää luottamusta ja nopeuttaa kaupankäyntiä.

TEKSTI: SUVI LINDSTRÖM

KUVITUS: VESA SAMMALISTO

”Tuomme ostajien ja toimittajien välille lohkoketjuteknologiaan pohjautuvan alustan, Core Platformin. Se mahdollistaa reaaliaikaisen tiedonsiirron sekä kolmansien osapuolten, kuten rahoittajien, liittymisen suoraan mukaan viestiketjuun. Tämä on uusi tapa rahoittaa yritysten käyttöpääomaa automaattisesti suoraan tilauksesta ja edesauttaa yritysten nousua koronakriisin jälkeen”, DBE Coren operatiivinen johtaja **Karri Mikkonen** toteaa.

Lohkoketjut ovat hajautettuja tietokantoja, joiden avulla tieto voidaan tallentaa luotettavasti siten, ettei se ole jälkeenpäin muutettavissa. Lohkoketjun päälle rakennetusta ekosysteemistä hyötyy jokainen siihen kuuluva, ja se lisää luottamusta eri intressejä omaavien toimijoiden välille. Kenties kuuluisin lohkoketjuteknologiaa hyödyntävä toteutus on tehty kryptovaluutta bitcoinia varten, mutta Mikkonen korostaa liiketoimintalohkoketjujen erilaisuutta siihen nähden.

”Sekä toimittajan kulut että ostajan hinnat laskevat, manuaalisessa työssä syntyvien virheiden karsiminen parantaa tehokkuutta ja ostajan seuranta paranee.”

– Karri Mikkonen, DBE Core

”Lohkoketjuihin liittyy vielä uuden teknologian karttamista. Hyperledger-pohjainen bisneslohkoketju sotketaan kryptovaluuttoihin, vaikka niillä ei ole mitään tekemistä keskenään. Tällä teknologialla pystytään ratkaisemaan ongelmia, joiden ratkaiseminen ei ole mahdollista tähtimäisessä verkossa”, hän sanoo.

Lohkoketjuteknologian avulla voidaan esimerkiksi nopeuttaa uusien kumppaneiden kanssa toimimista, sillä bisnestä voidaan tehdä ilman tapaamisia, joita perinteisesti on vaadittu luottamuksen rakentamiseksi. Ostotoiminnan digitalisoinnilla on lukuisia muitakin hyötyjä.

”Sekä toimittajan kulut että ostajan hinnat laskevat, manuaalisessa työssä syntyvien virheiden karsiminen parantaa tehokkuutta ja ostajan seuranta paranee. Keskitettyyn malliin verrattuna hajautettu malli on erittäin tehokas”, Mikkonen toteaa.

Hän kertoo, että manuaaliset työvaiheet aiheuttavat 100 000 ostotilausta kohden noin kahden miljoonan euron kustannukset. Core Platformia käyttämällä tämä kustannus pienenee jopa 80–90 prosenttia.

Core Platformin kehitystyö perustuu tutkimustietoon. Mikkosen mukaan Maritime Digital Supply Space -projektin toteuttamassa akateemisessa tutkimuksessa selvisi, että palveluun liitetään myös turvallisuuden ja hyvinvoinnin näkökulmia.

”Käyttäjät assosioivat uuden toimintatavan kollegoiden hyvinvointiin ja bisneksen jatkuvuuteen. Kenenkään ei enää tarvitse pelätä manuaalisen työn aiheuttamia virheitä tai sitä, että sähköpostissa jää jakamatta tärkeitä tietoja.”

Turku ja Espoo tekivät historiaa

Alkuvuodesta 2020 Turun kaupunki teki DBE Core Platformilla sähköisen demotilauksen Espoon kaupungilta. Myös pankki liittyi mukaan viestiketjuun. Kokeilu oli tiettävästi maailman ensimmäinen kerta, kun kuntasektorin toimijat testasivat lohkoketjua.

”Lainan hakeminen tuotannon ajaksi nopeutuu, kun pankki voi liittyä mukaan ja näkee reaaliajassa, että kerrottu tilaus on olemassa”, Mikkonen sanoo.

Core Platform integroituu yrityksen toiminnanohjausjärjestelmään, mutta sen käyttö onnistuu myös kevytkäyttöliittymästä, Core Portalista, joko tietokoneella tai älylaitteella. Mikkonen näkee alustan potentiaaliset markkinat laajoina.

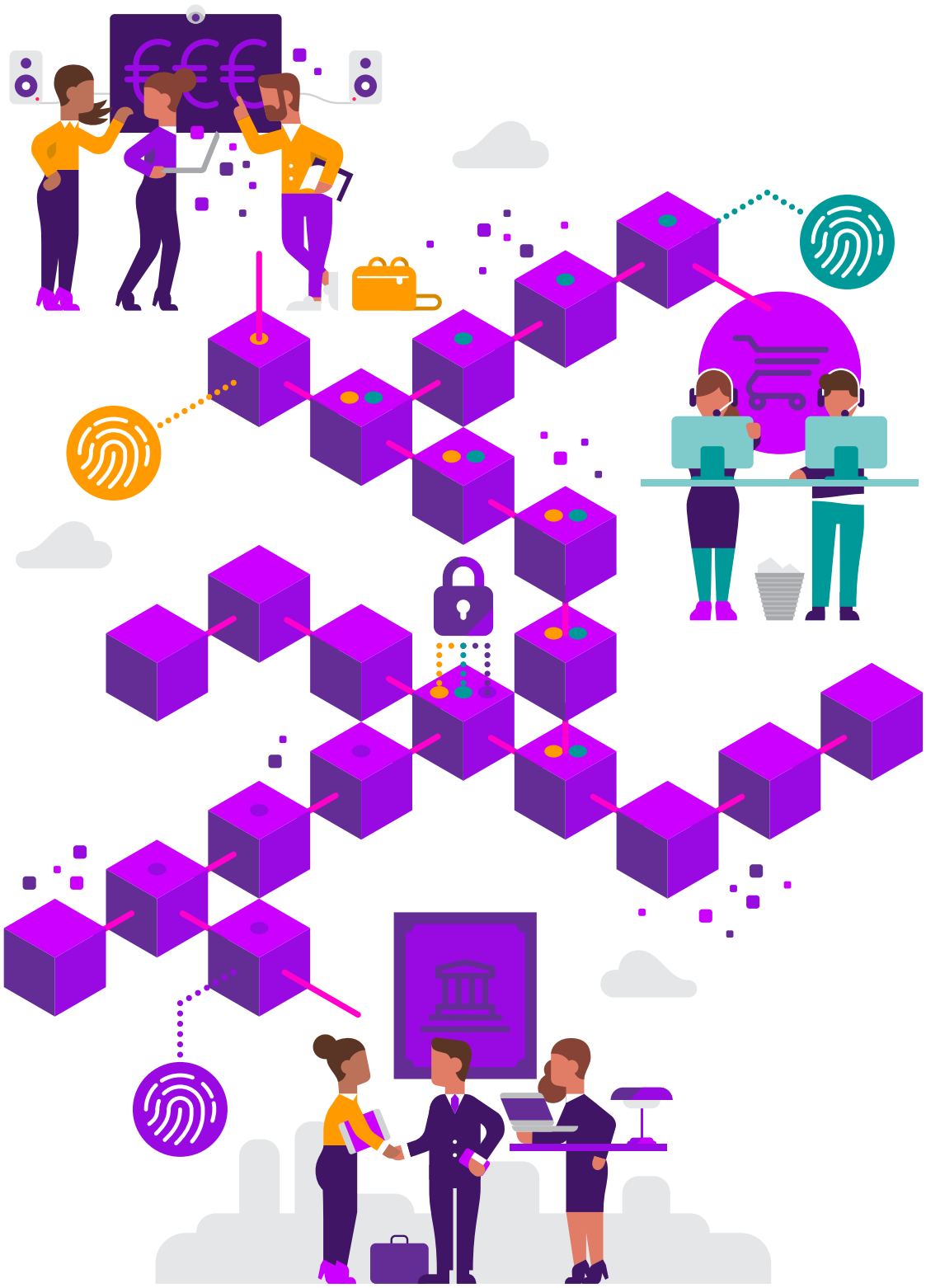
”Core Platformin soveltamisesta keskustellaan kuntasektorin ja puolustusvoimien kanssa. Alustaa voi soveltaa myös logistiikan ja IoT-datan välittämiseen monen toimijan välillä.”

Arkkitehtuuriltaan selkeä ja kustannustehokas malli

Core Platformin tuottaneen Telia Companyn Head of Security & Digital ID **Tomi Hautala** kertoo, että muilla olemassa olevilla teknologiaratkaisuilla ei päästä samanlaiseen hallittavuuteen ja läpinäkyvyyteen.

”Vanhoissa malleissa kaikki tieto kopioidaan järjestelmästä toiseen ilman keskittämistä, eikä lisäarvopalveluja voida rakentaa. Jos pankki haluaisi pääomarahoittaa tuotantoa, jokaisen toimijan pitäisi tehdä pankin kanssa oma integraatio. Core Platform on paitsi kokonaisarkkitehtuuriltaan selkeämpi, myös kustannustehokas”, hän sanoo.

Kun kyseessä on yritysten bisneskriittinen data, ratkaisun tietoturvan on oltava korkealla tasolla. Hautala sanoo, että Telia hyödyntää laajaa tietoturvaosaamistaan kokonaisuuden suojauksessa.



”Ekosysteemissä jäsenenä olevat pääsevät kiinni oman data-alueensa dataan. Muun muassa vahvan tunnistautumisen avulla varmennetaan, että vain oikeat tahot pystyvät sitä lukemaan ja tuottamaan.”

Yhteistyö Telian ja DBE Coren välillä on jatkunut jo useamman vuoden. Mikkosen mukaan kumppanuus on perustunut keskustelevaan toimintatapaan.

”Telian ammattilaisten apu kehitystyössä oli korvaamatonta ja on sitä yhä”, hän kehuu.

> Lue lisää: **telia.fi/asiantuntijapalvelut**

MALL OF TRIPLA NÄYTTÄÄ SUUNTAA ÄLYKKÄÄLLE KAUPUNGILLE

Pohjoismaiden suurimmassa kauppakeskuksessa Mall of Triplassa kerättiin 5G- ja IoT-verkkojen avulla dataa kesäkuusta syyskuuhun. ”Mittasimme niin ihmisvirtoja kuin ilmanlaatua. Datasta selviävät esimerkiksi kauppakeskuksen suositut kulkuväylät ja vilkkaimmat viikonpäivät”, kertoo Telian 5G-ohjelman johtaja Janne Koistinen.

TEKSTI: SARA PITZÉN

KUVA: TRIPLA

Helsingin Pasilassa sijaitsevassa Mall of Triplassa kerättiin dataa ihmisvirroista, lämpötilasta, kosteudesta, ilmanlaadusta sekä esimerkiksi polkupyörien liikesuunnista. Kokeilun tavoitteena oli luoda liiketoimintaa ja uusia palveluita, jotka tukeutuvat tulevaisuuden verkkoteknologiaan. Kokeilussa olivat mukana Helsingin kaupunki, Mall of Tripla, Telia sekä YIT.

Toimivaksi havaittuja käytäntöjä voidaan skaalata jopa kansainvälisille markkinoille. ”Kauppakeskuksen ympäristössä tehty 5G-kokeilu on erinomainen esimerkki siitä, kuinka kaupunki voi yhteistyössä kumppaneiden kanssa luoda mahdollisuuksia luovalle elinkeinotoiminnalle”, sanoo Helsingin kaupungin elinkeinojohtaja **Marja-Leena Rinkineva**.

5G-verkon keskipisteessä

Yhteisillä kehittämishankkeilla etsitään parhaita tapoja hyödyntää nopeasti laajenevia 5G-verkkoja. Viidennen sukupolven verkkoteknologia on Helsingissä jo pitkällä, minkä vuoksi kokeilu oli luonnollista järjestää pääkaupungin sykkeessä.

”Mall of Tripla on Telian verkon vahvan sisäpeiton ja kaupungin nopeimpien yhteyksien ansiosta 5G-Helsingin keskipiste. Siksi halusimme kokeilla tulevaisuuden palveluita täällä kauppakeskuksen – ja uuden pääkonttorimme – läheisyydessä”, sanoo Koistinen.

Elämää älykkäissä kiinteistöissä

Yhdistelemällä älykkäiden kaupunkien ja älykkäiden kauppakeskusten dataa voidaan lisätä ymmärrystä koko kaupunkiympäristöstä. Näin esimerkiksi liiketiloja voidaan sijoittaa paikkoihin, jotka ovat ihmisten kulkureittien varrella.

”Mall of Tripla on moderni kaupunkikeskus, jonka asiakaskokemuksen johtamisessa ja kehittämisessä datalähtöisyys on tärkeää. On ollut mielenkiintoista olla mukana uuden teknologian hankkeessa, jossa yhdistellään ihmisten käyttäytymiseen, älykkäisiin kiinteistöihin ja kaupunkiympäristöön liittyvää dataa”, kertoo Mall of Triplan kauppakeskusjohtaja **Kati Kivimäki**.

Mallina tuleville suurhankkeille

”Suunnittelupöydällä oleville suurhankkeille on ollut hyötyä tästä yhteisestä kokeilusta. 5G-kokemusten kerääminen helpottaa jatkossakin oikeiden päätösten tekemistä. Uusimman verkkoteknologian hyödyntäminen ja älykäs rakentaminen kohtaavat kovia vaatimuksia. Kokeilun ansiosta olemme tulevaisuudessakin askeleen edellä”, kertoo YIT:n Head of Data and Analytics **Mikko Kuusakoski**.

Helsingin Pasilassa sijaitseva Mall of Tripla haluaa kehittää asiakaskokemusta datalähtöisesti. Kuva on syksyltä 2019.

Erilaisia älykkäitä kaupunkeja ja 5G-teknologiaa yhdistäviä hankkeita on tarkoitus jatkaa. Tulevissa kokeiluissa voidaan käyttää apuna Mall of Triplasta kerättyä dataa. Avointa dataa tuottavia IoT-ratkaisuja kokeilujaksolle toimittivat Loopshore, MarshallAI, Nodeon, Wapice, Wizense ja Helsingin yliopisto.

Lue lisää: **telia.fi/5gyrityksille**

ETOLA-YHTIÖT KEHITTÄÄ TOIMINTAANSA ICT-PALVELUILLA

Etola-yhtiöt on luottanut Telian ICT-palveluihin yli kymmenen vuoden ajan. Palveluvalikoima on kasvanut kehityksen ja tarpeiden mukana. Tällä hetkellä Telia toimittaa konsernille niin yhteydet, verkko- ja viestintäpalvelut, tietoturvapalvelut, laitteet kuin elinkaarenhallintapalvelutkin.

TEKSTI: LOTTA HJERPPE

KUVA: ETOLA

Etola-yhtiöt on vuonna 1932 perustettu suomalainen konserni, jonka päätoimialat ovat teollisuustuotteet ja rakennustarvikkeet. Teollisuustuotteissa ja- tarvikkeissa Etola-yhtiöt on Suomen monipuolisin ja suurin toimija.

Etola-yhtiöihin kuuluva Etra vastaa kokonaispalvelusta teollisuustuotteissa ja -tarvikkeissa, ja laaja tuotevalikoima sisältää yli 300 000 standardituotetta. Etran toimitusohjelmaa ja palveluita täydentävät Etola-yhtiöihin kuuluvat teknisen kaupan erikoisliikkeet omilla erikoisaloillaan, esimerkiksi Nestepaine hydrauliikassa ja Tiivistekeskus kone- ja laitetiivisteissä.

Etola-yhtiöiden oma valmistus, jossa työskentelee yhteensä 250 henkilöä, mahdollistaa hyvän toimitusvarmuuden myös erikoistuotteissa. Lisäksi valmistuksessa saatu tuoteasiantuntemus kehittää osaamista myös standardituotteissa.

Vakaa verkko ja toimivat laitteet ovat palveluiden perusta

Liiketoiminnan onnistumisen edellytyksenä ovat toimintavarmat yhteydet logistiikkakeskuksessa ja valtakunnallisessa toimipisteverkostossa. ”Telia mahdollistaa Etola-yhtiöiden monikanavaisten palveluiden toimivuuden”, kertoo toimitusjohtaja **Mikael Etola.**

Yhtiö on hankkinut mobiililaitteet ja tarvikkeet jo usean vuoden ajan palveluna, mikä on tehostanut IT-osaston työtä. Etolan mukaan laitteiden hallinta- ja elinkaaripalvelut sekä käytännöllinen tilausjärjestelmä ovat palvelulaitemallin parhaita puolia. ”Palvelulaitteiden avulla olemme pystyneet tarjoamaan työntekijöillemme laadukkaat laitteet aina varastotyöntekijästä liikkuvaa työtä tekevään myyjään ja logistiikkakumppaniin”, hän kertoo.

INlifecycle-elinkaarenhallintapalvelun avulla tietokoneet ja lisätarvikkeet voidaan tilata esiasennettuina suoraan käyttäjille. Tämä mahdollistaa sen, että ohjelmistoja voidaan asentaa ja hallita suurimmaksi osaksi etänä eri puolella Suomea ja Viroa työskenteleville työntekijöille.

Osaajan löydettävyys ja tiedonkulku paranivat merkittävästi

Konserniyrityksissä työskentelee noin 1500 henkilöä. Teknisen tukkukaupan myötä tuoteryhmiä on useita kymmeniä, ja kaikilla tuotteilla on omat asiantuntijat. Viestinnän tehostamiseksi yhtiöiden intranet-sivusto uudistettiin ja yhdistettiin Microsoft-ympäristöön. Sisäinen viestintä ja tiedonkulku tehostuivat merkittävästi, kun ohjeiden ja tuotetietojen jakaminen sekä löydettävyys helpottuivat. Yhdessä viestintäpalvelu VIPin kanssa oikea osaaja löytyy myös nopeammin.

”Käytämme palvelunumeroita eri tuoteryhmille. Erikoisosaaminen on helposti saatavilla ja oikea asiantuntija löytyy nopeasti. Tekninen tuki tuoteryhmissä on todella tärkeää, ja olemmekin saaneet nostettua asiakaspalvelumme tasoa merkittävästi”, kehuu Etola.

Keskittäminen tehostaa ajankäyttöä

Etola on ollut tyytyväinen Telian tuottamiin palveluihin. ”Telia on meille pitkäaikainen ja luotettava kumppani, joka huomioi teknologisen kehityksen ja meidän tarpeemme. Keskittäminen mahdollistaa sen, että voimme hoitaa laajempia kokonaisuuksia kerralla kuntoon. Meille on tärkeää, että ihmiskontakti säilyy ja yhteyshenkilömme ovat helposti tavoitettavissa, ja Telia on lunastanut tämän onnistuneesti”, päättää Etola.

Telia ONE -palvelukokonaisuuden toimittavat Etola-yhtiöille Telia, Telia Cygate ja Telia Inmics-Nebula.

Toimivat ICT-ratkaisut ovat tärkeässä roolissa Etran Logistiikkakeskuksessa

Lue lisää: **telia.fi/one**

HYBRIDIYRITYSVERKON HYÖDYT – 3 SYYTÄ VALITA SD-WAN

Hybridiverkottamisessa kootaan samaan ratkaisuun useampia yhteystapoja. Lisäksi hybridiyritysverkot yhdistävät suljetun yritysverkon ja julkisen internetin. Lopputuloksena on tietoturvallinen, skaalautuva sekä käyttäjien ja sovellusten näkökulmasta saumaton kokonaisuus.

TEKSTI: AINO SEPPÄLÄ KUVITUS: VESA SAMMALISTO

Hybridiverkottamisen hyödyt eivät ole jääneet yrityksiltä huomaamatta. ”Kokonaisuus on optimoitavissa, minkä ansiosta hybridiyritysverkko sopii kaikenkokoisille yrityksille. Monet pienemmät ja ketterät yritykset ovat jo siirtäneet koko toimintansa hybridiyritysverkon päälle. Suuremmat laivat kääntyvät hitaammin, mutta myös kansainvälisissä suuryrityksissä on käynnissä aktiivinen hybridiyritysverkkojen pilotointi”, kertoo Telia SD-WANin tuotepäällikkö **Janne Mikola.**

Hybridiyritysverkko tuo tehokkuutta liiketoimintaan

Hybridiyritysverkkojen myötä yritykset voivat valita tarkalleen, millaisella yhdistelmällä teknologiaa yhteydet on toteutettu tai mistä ne ostetaan. Kun kaikki liikkuvuudesta latenssiin ja toimintavarmuuteen on räätälöitävissä, voidaan hybridiyritysverkko rakentaa liiketoiminnan tarpeiden ja tilanteen mukaan.

Hybridiyritysverkko on helppo toteuttaa SD-WANilla, jossa verkon hallinta on SDN (Software Defined Networking) -periaatteiden mukaisesti erotettu toimipisteiden päätelaitteista ja keskitetty pilveen. ”Ymmärrämme, että tehtailla on erilaiset tarpeet verkkokokonaisuudelle kuin pääkonttorilla. Toimipistekohtaisten ratkaisujen ansiosta hybridiyritysverkon ominaisuudet, kuten kuormantasaus ja vikasietoisuus, saadaan käyttöön yksittäisessä kohteessa, jossa hybridiverkottamiselle on eniten tarvetta. Muut toimipisteet voivat käyttää vielä perinteistä ratkaisua”, Mikola selittää.

Uutta ratkaisua ei tarvitse ottaa käyttöön yhdessä yössä. ”Hybridiyritysverkko voidaan rakentaa hiljalleen olemassa olevan verkottamisratkaisun päälle vaikka toimipiste kerrallaan”, kertoo Mikola.

Hybridiverkottamisessa et maksa turhasta

Hybridiverkottamisen ansiosta tärkeä liikenne pääsee etusijalle. Tietty määrä kapasiteettia on mahdollista varata liiketoiminnan kannalta kriittiselle liikenteelle, kun taas muulle toiminnalle voidaan hankkia vaihtoehtoinen yhteystapa. Itse voi valita, missä suhteessa liiketoiminta tarvitsee esimerkiksi DataNet MPLS-VPN- tai internet-palveluita.

Hybridiyritysverkoilla saadaan myös kaikki kapasiteetti järkevään käyttöön. ”Perinteisissä ratkaisuissa usein kahdesta linjasta toinen on käytössä ja toista pidetään varalla vikatilanteita varten. Hybridiverkottamisen ansiosta yritys voi hyödyntää jatkuvasti kaikkea sitä kapasiteettia, josta maksaa”, vinkkaa Mikola.

Telian digitaalisten ratkaisujen asiantuntijamyyjä **Jere Kämäri** haluaa tarjota yrityksille muutakin kuin teknisen toteutuksen: ”Hybridiverkottamisessa asiantuntijuus on isossa roolissa. Pitää ymmärtää asiakastarpeet ja mitä haasteita hybridiverkottamisella ratkaistaan.”

”Toimme SD-WANin ensimmäisenä markkinoille ja olemme tehneet hybridiverkottamista pitkään. Asiakaspalaute on ollut todella positiivista. Usein asiakkaan liiketoiminnalta tulee toiveita myös liittyen tulevaisuuden tarpeisiin, jotka on tärkeätä huomioida verkkosuunnittelussa”, Kämäri jatkaa.

Hybridiyritysverkon saat sinulle sopivana palveluna

Hybridiyritysverkon voi ostaa kokonaan hallittuna palveluna tai hallinnoida sitä itse haluamaansa tasoon saakka. Itsepalveluportaali on yhtä helppo käyttää kuin sosiaalisen median palvelut.

”Hybridiyritysverkkoa suunniteltaessa kannattaa myös pohtia, mitä tapahtuu liiketoiminnan kasvaessa ja kansainvälistyessä”, vinkkaa Mikola. ”55 prosenttia maailman internet-liikenteestä kulkee Telian runkoverkon kautta. Tarjoamme kasvun tueksi kansainvälisesti erinomaista suorituskykyä sekä konesalipalveluita”, Mikola jatkaa.

Osia hybridiyritysverkosta voidaan tuottaa muiden palveluntarjoajien yhteyksillä. ”Haluamme tarjota asiakkaillemme parhaan mahdollisen verkottamisratkaisun, mikä voi yritysten maantieteellisen sijainnin vuoksi olla yhdistelmä Telian ja muiden toimijoiden palveluita”, Mikola kertoo. ”Joustavat tavat ostaa ovat tulevaisuutta ja tukevat niin meidän kuin asiakkaidemme menestystä”, Kämäri summaa.

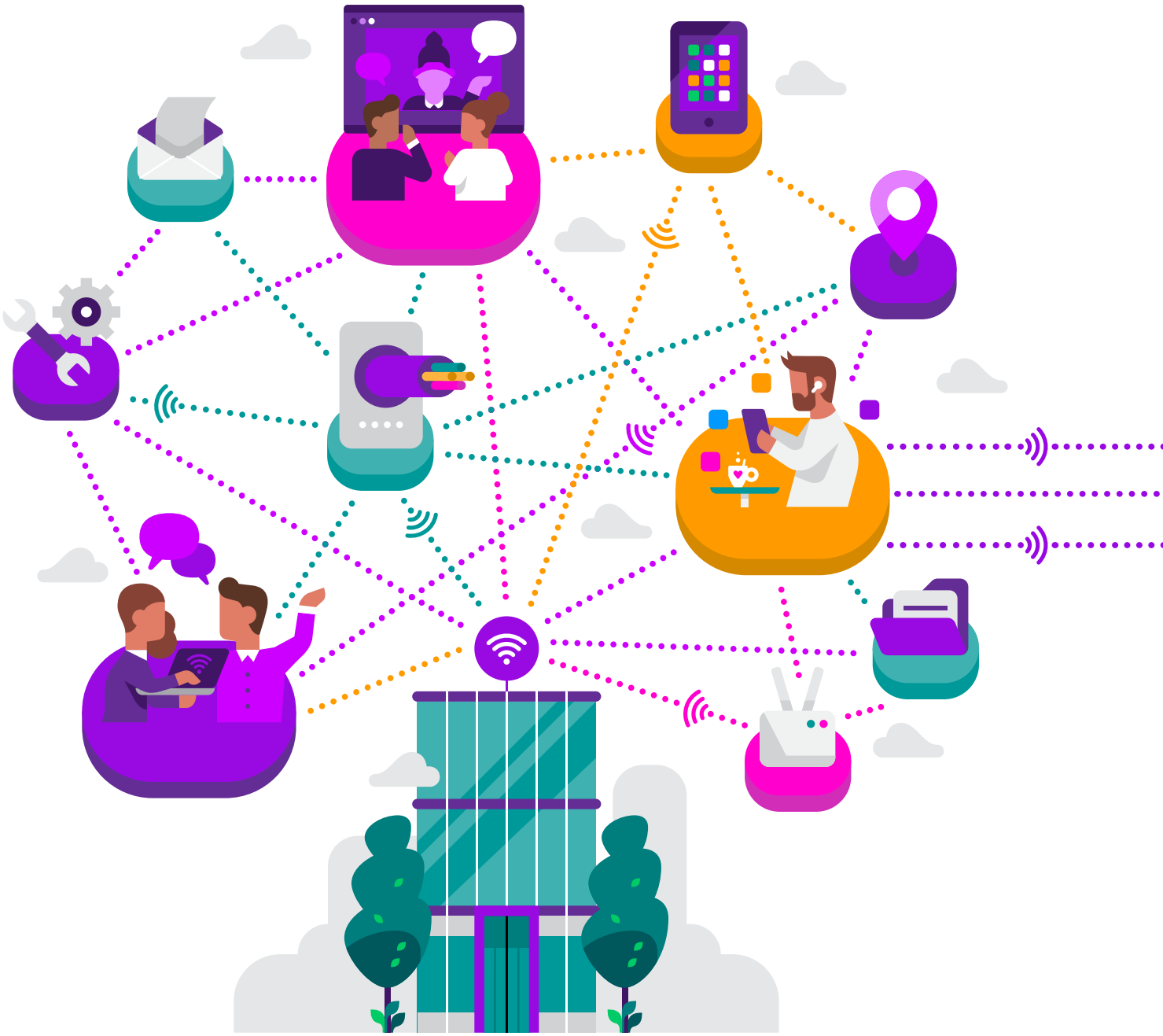
”Perinteisissä ratkaisuissa usein kahdesta linjasta toinen on käytössä ja toinen varalla. Hybridiverkottamisen ansiosta yritys voi hyödyntää jatkuvasti kaikkea sitä kapasiteettia, josta maksaa.”

– Janne Mikola, Telia

> Lue lisää: **telia.fi/yritysverkko**

TELIA KUULUU MAAILMAN 20 PARHAAN VERKKOPALVELUNTARJOAJAN JOUKKOON*, JA SEN SD-WAN-PALVELU ON MEF 3.0 -STANDARDOITU ENSIMMÄISENÄ EUROOPASSA**

*Gartner: Magic Quadrant for Network Services, Global, 2020.
**MEF, 18.3.2020.



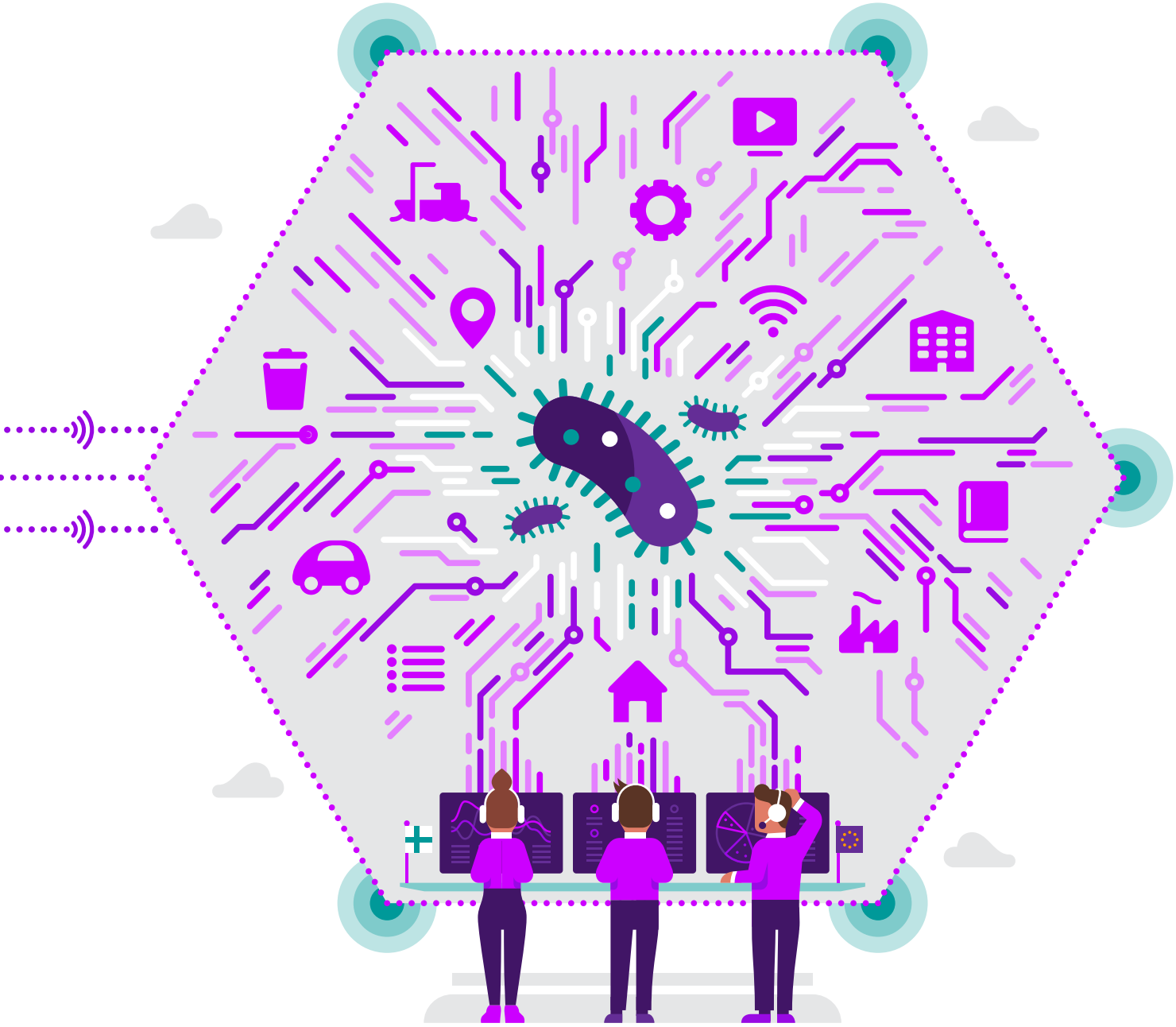
SD-WAN

KYBERTORJUNTAA HARJOITELTIIN EUROOPAN LAAJUISESTI TELIAN VERKOSSA

Euroopan puolustusviraston Cyber Ranges -projekti tähtää EU-maiden yhteisen kyberharjoitteluympäristön luomiseen. Kaksi ja puoli vuotta käynnissä ollut projekti huipentui viime vuoden marraskuussa Helsingissä, kun harjoitteluympäristö esiteltiin käytännössä eurooppalaisille kyberjohtajille.

TEKSTI: SATU EKMAN

KUVITUS: VESA SAMMALISTO



”EDAn eli Euroopan puolustusviraston johtaman projektin tarkoitus on liittää EU-maiden kansalliset kyberharjoitteluympäristöt yhteen, jotta kansainvälisiä kyberhyökkäyksiä voidaan simuloida mahdollisimman aidossa ympäristössä turvallisesti”, Suomen puolustusministeriössä Cyber Ranges -hanketta johtanut **Harri Reini** tiivistää. Reini on palvellut puolustusvoimissa ICT-tehtävissä jo kolmenkymmenen vuoden ajan. ”Projektissa on nyt mukana 11 maata ja ESA (European Space Agency). Olemme aloittaneet seuraavan vaiheen, jolloin ympäristöä voivat käyttää myös maat, joilla ei ole omaa kansallista kyberharjoitteluympäristöä”, hän jatkaa.

Suomi otti vastaan Cyber Ranges -projektin johtovastuun Alankomailta vuoden 2018 syyskuussa, kun hankkeessa siirryttiin suunnitteluvaiheesta toteutukseen. ”Suomi vei omalta osaltaan projektin onnistuneesti maaliin, vieläpä EU-puheenjohtajavuotensa aikana. Marraskuun demotapahtumaan kohdistui suuria odotuksia, sillä kyberharjoitteluympäristön tekninen toimivuus todennettiin siinä EU-maiden kyberjohtajien edessä”, Reini kertoo.

Ohjelmisto-ohjattava SD-WAN valikoitui verkkoteknologiaksi

Cyber Ranges -demonstraatiossa yhdestä maasta lähetettiin virus toisen maan harjoitusympäristöön. Jotta demohyökkäys ja sen torjunta pystyttiin toteuttamaan, oli suljetun verkkoyhteyden toimittava luotettavasti osallistujamaiden välillä. Vaativan yhteyden toteuttajaksi valikoitui Telia, jonka tarjoaman SD-WAN-palvelun avulla EU-laajuinen suljettu verkkoympäristö saatiin pystyyn nopeasti.

”SD-WAN on ohjelmisto-ohjattu palvelu, jonka kautta suljettu verkkoyhteys saadaan luotua minkä tahansa operaattoreiden internetyhteyksien päälle”, kertoo Telialla muun muassa sisä- ja puolustusministeriön turvakriittisistä yhteyksistä vastaava asiakkuusjohtaja **Vesa Halmetoja.** ”Yhteys voidaan luoda nopeasti, ja tarvittaessa organisaatio voi itse säätää verkon kapasiteettia. Cyber Ranges -projektissa ketteryys oli oleellista, sillä osallistujamaiden verkot tuli saada liitettyä toisiinsa nopeasti.”

Puolustusministeriön Reini yhtyy Halmetojan näkemykseen: ”Pilvipohjainen ratkaisu toimi tässä parhaiten, sillä sen avulla saimme tarvittavat yhteydet käyttöömme ilman aikaa vieviä asennustoimia. Palveluntarjoajien kartoituksessa Telia osoittautui osaamiseltaan riittävän tasokkaaksi vaativaan projektiin.”

Yhteistyö lisää kaikkien kyberturvallisuutta

EU-maiden välinen kyberharjoittelu edistää Reinin mukaan tietoturva-asiantuntemuksen jakamista ja vahvistaa siten koko Euroopan tietoturvallisuutta. ”Suomessa tietoturva on melko hyvällä tasolla ja regulaatio ajan tasalla. Yhteistyötä Euroopan maiden välillä tehdään kuitenkin yhä tiiviimmin, joten kyberturvallisuusosaamisen lisääminen eri maissa on kaikkien etu”, hän perustelee.

Myös Halmetoja arvioi Suomen kokonaistilanteen tietoturvaosaamisessa hyväksi, mutta hän pitää asiantuntemuksen jatkuvaa kehittämistä tärkeänä. ”Korkean tason kyberrikollisuuden torjumisessa tarvitaan erityisasiantuntemusta, jonka voi saavuttaa vain kokemuksen kautta. Maiden välinen kyberharjoittelu on yksi keino vahvistaa Suomen kybertorjuntavalmiuksia, ja olisi myös tärkeää, että saisimme pidettyä huippuosaajat kotimaassa”, hän selostaa.

Reinin mukaan Telia ja muut teleoperaattorit ovat merkittävässä asemassa kansalaisten tietoturvan takaamisessa. Halmetoja vastaa: ”Voimme auttaa organisaatioita kyberturvallisuusasioissa takaamalla teknologian tietoturvallisuuden sekä jakamalla asiantuntijaosaamistamme. Olen iloinen ja ylpeä siitä, että saimme mahdollistaa erittäin onnistuneen maiden välisen kyberyhteistyön Cyber Ranges -projektissa.”

”Suomessa tietoturva on melko hyvällä tasolla ja regulaatio ajan tasalla. Yhteistyötä Euroopan maiden välillä tehdään kuitenkin yhä tiiviimmin, joten kyberturvallisuusosaamisen lisääminen eri maissa on kaikkien etu.”

– Harri Reini, puolustusministeriö

SD-WAN ON PILVIPOHJAINEN YRITYSVERKKO

- SD-WANissa verkon hallinta on erotettu toimipisteiden päätelaitteista ja keskitetty pilveen.
- Keskitetty, sovellustasoinen tilannekuva ja liikenteenhallinta.
- Verkkotoiminnallisuudet on virtualisoitu ohjelmistoiksi, mikä mahdollistaa verkon automatisoinnin ja sitä kautta nopeat muutokset.
- Muodostetaan virtuaalisesti minkä tahansa IP-yhteyksien päälle, joten voit vapaasti hyödyntää tarpeisiisi parhaiten sopivaa yhteyttä miltä tahansa palveluntarjoajalta.

Lue lisää: **telia.fi/sd-wan**

GASUMILLA TOIMIVAT TIETOLIIKENNERATKAISUT OVAT LIIKETOIMINNAN YTIMESSÄ

Energiayhtiö Gasum on pohjoismainen kaasualan ja energiamarkkinoiden asiantuntija, jonka tavoitteena on liikuttaa ihmisiä ja tavaroita puhtaasti sekä maalla että merellä. Toimivat tietoliikennepalvelut ovat omalta osaltaan luomassa pohjaa menestyksekkäälle ja vastuulliselle liiketoiminnalle.

TEKSTI: LAURA KULTARANTA

KUVAT: GASUM

Gasumin CIO Pertti Norjos.

Gasumin Service Area Manager Veli-Matti Rajala.

Gasumin liiketoiminta edellyttää toimintavarmoja verkkoja, ja siksi yritys luottaakin eri toimipisteissään Telian tietoliikenneverkkoon. ”Datanet on meille tärkeä palvelu, jota käytämme laajasti niin konttoreilla, biolaitoksissa, LNG-terminaaleissa, kaasukonteissa, tankkausasemilla kuin hälytys- ja koneliittymissäkin. Sen avulla työntekijöillämme on aina turvalliset yhteydet sisäverkkoon niin toimistolla kuin etätyössä. Samoin automaatiojärjestelmämme ovat riippuvaisia tietoliikenneyhteyksistä”, sanoo Gasumin CIO **Pertti Norjos.**

”SD-WAN-yritysverkkopalvelua käytämme puolestaan kohteissa, joihin Telian Datanet-yhteyttä ei ole saatavilla. Näitä ovat esimerkiksi syrjäisillä alueilla sijaitsevat biolaitokset. Tämän palvelun avulla saamme nämäkin laitokset Datanet-yritysverkkomme piiriin ketterästi”, jatkaa Norjos.

”Joskus joudumme käyttämään myös alueellisia operaattoreita, mutta pääsääntöisesti pyrimme aina löytämään Telialta ratkaisut tarpeisiimme. Käytössämme on lisäksi Telian mobiililiittymät, puhelimet ja tabletit palvelulaitteina, Viestintäpalvelu VIP asiakaspalvelussa ja toiminnenumeroissa sekä Alertan hälytys- ja etähallintapalvelut”, luettelee Gasumin Service Area Manager **Veli-Matti Rajala.**

”Yhteistyö on ollut sujuvaa ja olemme voineet toimia liiketoiminnan vaatimusten mukaisesti. Jatkossa tulemme hyödyntämään Telian kansainvälisiä kyvykkyyksiä yhä enemmän.”

– Pertti Norjos, Gasum

Tiivis yhteistyö kantaa hedelmää

Norjos kertoo, että Gasum valitsi Telian vuoden 2018 kilpailutuksessa tietoliikenneratkaisujen ensisijaiseksi toimittajaksi. ”Halusimme yhtenäistää ja uudistaa palvelujamme niin teknisten ratkaisujen kuin hallinnankin osalta. Meillä ei ole omia paikallisia konesaleja, ja varmat yhteydet ovat liiketoimintamme peruspilareita 24/7.”

”Vakuutuimme Telian kustannustehokkaasta ja laadukkaasta kokonaisratkaisusta emmekä ole katuneet. Yhteistyö on ollut sujuvaa, ja olemme voineet toimia liiketoiminnan vaatimusten mukaisesti. Telian yhteydet ovat käytössä kaikilla pääkonttoreillamme niin Suomessa, Ruotsissa kuin Norjassakin. Jatkossa tulemme hyödyntämään Telian kansainvälisiä kyvykkyyksiä yhä enemmän”, toivoo Norjos.

”Avainasiakaspalvelun kautta saamme pulmatilanteet hoidettua välittömästi ilman jonotuksia ja Yritysportaalista käsin voimme hallinnoida yhden kanavan taktiikalla palvelujamme näppärästi itsepalveluna. Yhteistyömallimme on selkeä ja sitä tukevat kuukausittaiset palaverit sekä meille nimetty oma palvelupäällikkö”, kiteyttää Rajala tyytyväisenä.

Lue lisää: **telia.fi/yritysverkko**

YRITYSVERKKO

TEHOKKAAN ETÄTYÖN SALAISUUS SALLILA ENERGIALLA ON LIIKKUVA YRITYSVERKKO

Lounais-Suomessa sijaitseva Sallila Energia -konserni tarjoaa monipuolisia sähkön myyntiin, asennuksiin ja verkkopalveluihin liittyviä palveluja. Liikkuva Yritysverkko -ratkaisun ansiosta yrityksen sisäverkon palvelut ja tietoturva ovat aina saatavilla laitteesta riippumatta, niin toimistossa kuin tien päälläkin.

TEKSTI: LAURA KULTARANTA

KUVA: ISTOCK

Sallila Energian henkilöstö tekee paljon liikkuvaa työtä, mikä tuo vaatimuksia myös yritysverkolle. ”Tietotekniikan tarve sähkönjakeluverkon ylläpitotöissä on kasvanut merkittävästi, ja meilläkin kannettava tietokone tai tabletti kuuluu jokaisen sähköasentajan ja työnjohtajan työkaluihin. Lisäksi toimihenkilömme tekevät osin etätöitä, eli tarve toimivalle liikkuvan työn tietoliikenneratkaisulle oli ilmeinen”, kertoo Sallila Energian järjestelmäasiantuntija **Pauli Räinä.**

”Liikkuva Yritysverkko on kustannustehokas, automatisoitu ja heti käyttövalmis verkottamisratkaisu. Tunnistautuminen tähän tietoturvalliseen palveluun on helppoa, ja sitä voidaan hallinnoida suoraan Telian Yritysportaalista. Palvelun avulla työntekijät voivat käyttää sisäverkon palveluita ja tietoja mistä tahansa sekä millä laitteella ja liittymällä tahansa”, kertoo Telian Customer Lead **Rami Vainionpää.**

”Valitsimme Telian Liikkuva Yritysverkko -palvelun koko henkilöstöllemme sen kustannustehokkuuden, skaalautuvuuden sekä ylläpidon ja käytön helppouden vuoksi. Loppukäyttäjän ei käytännössä tarvitse tehdä mitään päästäkseen käyttämään ratkaisua”, Räinä jatkaa.

”Palvelun ansiosta sisäverkon palvelut ovat aina saatavilla missä vain. Ennen ratkaisun käyttöönottoa meillä oli jatkuvia haasteita niiden työasemien tietoturva- ja lisenssipäivitysten kanssa, jotka eivät olleet sisäverkossa kiinni. Lisäksi olemme hyödyntäneet tätä ratkaisua myös mittalaitteissa, jolloin olemme voineet tallentaa mittaustulokset maastosta suoraan tietojärjestelmäämme.”

”Liikkuva Yritysverkko on tuonut kaiken kaikkiaan paljon etuja yrityksellemme. Etätyöskentelymme on suoraviivaistunut, nopeutunut ja tullut tietoturvallisemmaksi. Laitekantamme hallittavuus on parantunut ja IT-tukemme pystyy palvelemaan työntekijöitämme huomattavasti paremmin heidän sijainnistaan riippumatta”, Räinä lopettaa tyytyväisenä.

”Tietotekniikan tarve sähkönjakeluverkon ylläpitotöissä on kasvanut merkittävästi, ja meilläkin kannettava tietokone tai tabletti kuuluu jokaisen sähköasentajan ja työnjohtajan työkaluihin.”

– Pauli Räinä, Sallila Energia

Lue lisää: **telia.fi/liikkuvayritysverkko**

YHDEN ASKELEEN EDELLÄ

Kaikki yrityksesi yritysverkot, datakeskus- ja pilvipalvelut nyt yhdestä paikasta.

Lue lisää: **telia.fi/ONE**

Yksi kumppani riittää.

ONE