



ALA

Terveydenhuolto

SIJAINTI

Rovaniemi

PÄÄHAASTEET

- Käyttökatoille ei aikaa
- Järjestelmän hallinta laajalla maantieteellisellä alueella
- Runsaasti kriittisiä sovelluksia

RATKAISU

VMware® Horizon View ja VMware vSphere® tekevät järjestelmän hallinnasta keskitettyä ja yksinkertaista pitkien etäisyyksien Lapin sairaanhoitopiirissä. vSpheren ansiosta järjestelmällä on korkea käytettävyys eikä suunnittelemattomia toimintakatkvoja.

EDUT

- Skaalautuvuus
- Ei käyttökatoja
- Olemattomat palvelinten hankintakustannukset ja alhainen sähkönkulutus

“Järjestelmän käyttöönotto ja migraatio vanhasta fyysisestä ympäristöstä virtuaaliseen ympäristöön oli miellyttävä kokemus. Myös järjestelmän toimintavarmuus on ylittänyt korkealle asetetut odotukset.”

Heikki Ruokanen, pääsuunnittelija
Lapin sairaanhoitopiiri



LAPIN SAIRAANHOITOPIIRI
LAPLAND HOSPITAL DISTRICT

VMware takaa potilaiden jatkuvan turvallisen hoidon ja potilastietojen saatavuuden koko Lapin sairaanhoitopiirissä

Lapin sairaanhoitopiirin tehtävä on taata kaikkien potilaiden hoito missä ja milloin tahansa. Terveydenhuollon tietojärjestelmien on toimittava luotettavasti ja varmasti ympäri vuorokauden pitkistä etäisyyksistä huolimatta. Potilaiden tietojen on oltava jatkuvasti käytettävissä koko alueella potilastietojen turvallisuuden vaarantumatta. Lapin sairaanhoitopiiri löysi toimintavarmen ja järjestelmien päivittämistä helpottavan ratkaisun VMwarelta. VMware® Horizon View yksinkertaistaa työpöytien hallinnan ja VMware vSphere® on johtava virtualisointialusta pilvi-infrastruktuurien rakentamiseen. Nyt järjestelmä muun muassa skaalautuu helposti ja sähkönkulutus sekä palvelinten hankintakustannukset ovat huomattavasti aiempaa pienemmät. Samalla tarvittavat huolto- ja muutostyömenpiteet voidaan toteuttaa etäältä ilman käyttökatoja.

Lapin sairaanhoitopiiri on 15 kunnan omistama kuntayhtymä, jonka palvelualue kattaa lähes kolmasosan Suomen pinta-alasta. Sen asiakkaita ovat alueen 120 000 asukasta ja 1 800 000 vuosittaista matkailijaa. Sairaanhoitopiirillä on henkilöstöä 1 400 ja sen vuosibudjetti on 155 miljoonaa euroa. Sairaanhoitopiiri vastaa Lapin väestön erikoissairaanhoidon palveluista sekä päihdeongelmaisten hoidosta ja kuntoutuksesta. Potilaiden hoidossa sairaanhoidon tarpeet ja hyvä palvelu yhdistyvät laadukkaaseen ja taloudelliseen tulokseen.

Haaste

Lapin sairaanhoitopiirin toimintaympäristö on erittäin haastava. Asiakkaiden terveys ja jopa henki ovat sairaanhoitopiirin ammattilaisten käsissä. Onnistunut työ vaatii toimivat tietojärjestelmät, joissa ei ole sijaa katkoksiille eikä puutteille turvallisuudessa. Laitteistojen on toimittava ympäri vuorokauden, joten päivityskatkoja ei voi olla. Myös potilastietojen on oltava jatkuvasti saatavilla, vaikka potilas esimerkiksi vaihtaisi osastoa. Lisähaasteen Lapissa luo alueen laajuus: sairaanhoitopiiri kattaa 15 kuntaa ja satojen kilometrien etäisyydet järjestelmän käyttäjien välillä ovat osa jokapäiväistä elämää. Siksi järjestelmän toimintavarmuus on ensisijaisen tärkeää.

Lapin sairaanhoitopiirissä aiemmin käytössä olleessa tietojärjestelmässä

varsinkin ylläpito oli haasteellista. Kun laitteistoa päivitettiin, palveluissa oli automaattisesti katkos. Myös järjestelmän hallinta laajalla maantieteellisellä alueella tuotti ongelmia. Eri paikkakunnilla sijaitseviin palvelimiin otettiin erillisiä etäyhteyksiä eivätkä palvelimet toimineet keskenään synkronoidusti.

Sairaanhoidon järjestelmän on vastattava potilashuollon vaatimuksiin, jotka ovat kovat. Esimerkiksi terveydenhuollon palveluiden on sijaittava sairaanhoitopiirin omassa konesalissa. Järjestelmä käsittelee muun muassa potilastietojärjestelmiä, potilaskertomuksia ja radiologian järjestelmiä. Röntgenkuvat ja laboratoriotulokset toimitetaan terveyskeskukseen virtuaalisesti järjestelmää hyödyntämällä.

“Jos järjestelmän toiminta katkeaa, potilaiden hoito vaarantuu. Tehtävämme on taata hoito kaikille milloin ja missä vain”, sanoo Lapin sairaanhoitopiirin tietohallintojohtaja Vesa-Matti Tolonen. “Järjestelmä joutuu koville joka päivä, sillä sen pitää tarjota palvelut kaikille terveydenhuollon ihmisille. Järjestelmällä on 120 erilaista terveydenhuollon palvelua pyöritettäväänä.”

Ratkaisu

Lapin sairaanhoitopiirin järjestelmä uudistus lähti käyntiin uteliaisuudesta nykyaikaisten järjestelmien tuomia mahdollisuuksia kohtaan. Harkinnassa olivat kaikki

”VMwaren järjestelmän toimintavarmuus jaksaa edelleen yllättää. Kaikki toimii jatkuvasti todella hyvin emmekä antaisi järjestelmää pois mistään hinnasta.”

Vesa-Matti Tolonen, tietohallintojohtaja
Lapin sairaanhoitopiiri

VMWAREN JALANJÄLKI

- VMware® Horizon View
- VMware vSphere® Enterprise Plus

VIRTUALISOIDUT SOVELLUKSET

- Kriittiset terveydenhuollon järjestelmät
- Laboratoriojärjestelmät, radiologiajärjestelmät, tehon tietojärjestelmät, potilaskertomusjärjestelmät

ALUSTA

- 8 HP Blade BL460c G7
3.07GHz -palvelinta

merkittävät virtualisointiratkaisut, mutta VMware erottui joukosta ensisijaisesti toimintavarmuutensa ja kokonaisedullisen hintansa perusteella. Testiympäristö oli pystyssä nopeasti ja pian kahdeksan alustapalvelinta olivat jo tuotantokäytössä.

Lapin sairaanhoitopiiriin valitsema ratkaisu koostuu VMware® Horizon View- ja VMware vSphere® -tuotteista. Horizon View on virtuaalisten työpöytien automatisoitu infrastruktuuriratkaisu, joka yksinkertaistaa työpöytien hallinnan ja tarjoaa käyttäjien tarvitsemat toiminnot ajasta ja paikasta riippumatta. vSphere® puolestaan tarjoaa johtavan virtualisointialustan pilvi-infrastruktuurien rakentamiseen.

Pitkien etäisyyksien Lapin sairaanhoitopiiri hyötyy erityisesti Horizon View:n keskitetystä työpöytien hallinnasta sekä pilvivyhteensopivuudesta, jonka ansiosta työpöydät ovat käytettävissä missä ja millä laitteella tahansa. vSpheren virtualisointi- ja automaatiomahdollisuudet, yksinkertainen hallinta, tietoturvaominaisuudet ja erityisesti katkoton käytettävyys tekivät heti vaikutuksen.

”Järjestelmän käyttöönotto ja migraatio vanhasta fyysisestä ympäristöstä virtuaaliseen ympäristöön oli miellyttävä kokemus. Myös järjestelmän toimintavarmuus on ylittänyt korkealle asetetut odotukset”, kertoo Lapin sairaanhoitopiiriin tukipalveluiden pääsuunnittelija Heikki Ruokanen.

VMwaren virtuaalijärjestelmä käsittää nyt kaikki Lapin sairaanhoitopiiriin terveydenhuollon kriittiset järjestelmät, kuten tehon tietojärjestelmät sekä radiologia-, laboratorio- ja potilaskertomusjärjestelmät.

Edut liiketoiminnalle

Lapin sairaanhoitopiiri koki teknisten muutosten hyödyt välittömästi. Merkittävin etu lienee ylläpidon helppous: VMware vSpheren ansiosta laitteisto voidaan päivittää lennossa keskeytyksettä, mikä on järjestelmän kenties tärkein ominaisuus ja vaikuttaa suoraan myös potilaisiin. Järjestelmässä on nyt yksi käyttöliittymä, josta it-henkilöstö näkee kaikkien järjestelmän osien tilan niiden fyysisestä sijainnista

riippumatta. Saman käyttöliittymän avulla onnistuvat myös ylläpitotoimet. VMware Horizon View puolestaan tekee etätoimipisteiden virtuaalityöpöytien ylläpidosta ja hallinnasta yksinkertaista.

Nykyisen järjestelmän skaalautuvuus on myös vaikuttava: jos järjestelmään on tehtävä muutoksia palveluiden vaatimusten muuttuessa, lisälaitteistoa ei välttämättä tarvita vaan järjestelmä skaalautuu uuteen tarpeeseen. Palvelinten hankintakustannukset ovatkin nyt olemattomat ja sähköä kuluu huomasti vähemmän.

”Järjestelmän toimintavarmuus jaksaa edelleen yllättää. Kaikki toimii jatkuvasti todella hyvin emmekä antaisi järjestelmää pois mistään hinnasta”, Tolonen toteaa.

Mikä tärkeintä, potilaiden henki on turvassa eikä hoito vaarannu hetkeksikään. Myös potilaiden yksityisyys on parantunut huomattavasti, kun asiakirjat ovat tallessa järjestelmässä eivätkä sängyn päällä kaikkien nähtävillä.

Tulevaisuuden näkymät

Lapin sairaanhoitopiirissä on päästy hyvään vauhtiin ympäristön virtualisoinnissa eikä tietoverkon kehitys seisahdu. Sen sijaan VMwaren ratkaisujen tuomia etuja hyödynnetään potilastyötä myöden enenevässä määrin. Seuraava kehityskohdekin on selvillä: sairaanhoitopiiriin virtualisoitujen työpöytien ympäristöä laajennetaan. Se, miten työasemien ylläpito helpottuu, on jo nyt huomattu ja suuntausta halutaan jatkaa. Samalla resursseja vapautuu muihin tärkeisiin tehtäviin.

