

# Tulli arvostaa suorituskykyä, skaalautuvuutta ja käyttövarmuutta

Uudeksi tietokantapalvelinratkaisuksi IBM System p570



Aiemmin Tullilla oli seitsemän tietokantapalvelintä. "Nyt meillä on klusteroitu tietokantaympäristö näitesti yhdessä paketissa", Janne Ruuska kertoo. Valokuva on otettu Helsingin Länsisatamassa, jossa on Meritullin toimipiste.

## Case-esittely

### ■ Lähtökohta

Tullilaitos kehittää voimakkaasti sähköistä asiointia ja pyrkii tarjoamaan asiakkailleen palvelua vuoden jokaisena päivän ympäri vuorokauden. Toimintaympäristön muutokset vaativat palvelinratkaisuilta korkeaa käytettävyyttä ja skaalautuvuutta tulevaisuuden tarpeisiin.

### ■ Ratkaisu

Uudeksi tietokanta-palvelinratkaisukseen Tulli valitsi kahden IBM System p570 -palvelimen muodostaman klusterin, jossa on virtualisointiominaisuus.

### ■ Hyödyt

IBM System p570 -palvelinklusteri tuo lisää suorituskykyä, joustavuutta ja myös käyttövarmuutta, jota Tulli tarvitsee siirtyessään 24/7-toimintaympäristöön.

Virtuaalipalvelinratkaisun ansiosta palvelinten lukumäärä vähenee, mikä pienentää tietokantaohjelmiston lisensointimaksuja ja laitteiston ylläpitokustannuksia. Lisäksi Tulli odottaa IBM-ratkaisun nopeuttavan vasteaikoja, mikä puolestaan tehostaa tullitoimistojen tarjoamaa asiakaspalvelua.

Tulli on tuttu näky Helsinki-Vantaan lentoasemalla, satamissa ja muilla Suomen rajanylityspaikoilla. Tulli on myös merkittävä veronkerääjä: vuonna 2007 Tulli kantoi veroja, maksuja ja tulleja yli 10 miljardia euroa. Summa on lähes 30 prosenttia Suomen valtion koko verokertymästä.

Verojen ja maksujen kannon lisäksi Tulli valvoo ulkomaankaupan tavaravirtoja ja osallistuu rikostorjuntaan yhteistyössä poliisin ja rajavartiolaitoksen kanssa. Tulli vastaa myös ulkomaankaupan tilastoinnista.

Tullin IT-ympäristössä on noin 240 tietokantaa, 30 J2EE-sovellusta, noin 2600 sisäistä käyttäjää ja suuri määrä ulkoisia käyttäjiä, jotka hoitavat tullausasioitaan verkossa. Tulli on siirtymässä 24/7-palveluajkaan ja kehittää voimakkaasti sähköisiä palveluja, muun muassa e-tullia. Ympäri vuorokauden toimiva palvelu vaatii tietojärjestelmiltä korkeaa käytettävyyttä.

### Kustannustehokas kokonaisuus

Parhailaan Tulli on ottamassa käyttöön uutta tietokantapalvelinratkaisua. Vanha ratkaisu oli tullut elinkaarensa päähän, ja seuraajaa etsittiin julkisella hankintamenettelyllä. Kokonaistaloudellisesti parhaimman ratkaisun tarjosi kahden IBM System p570 -palvelimen muodostama klusteri, jossa on virtualisointiominaisuus.

"Tullin tietokantojen yhteiskoko on 7 teratavua. Palvelinratkaisun suorituskyvyn kriteeriksi asetimme vähintään 40 000 sapsia (SAP Standard Application Benchmarks)", kertoo tietohallintopäällikkö Janne Ruuska Tullihallituksesta.

"Kaikki tarjoajat ylsivät toivottuun suorituskykyyn. Keskeiseksi kysymykseksi nousi, kuka pystyy tarjoamaan haluamamme laskentatehon edullisimmin. Kokonaisuuteen vaikutti myös Sybase-tietokantaohjelmistomme lisensointimalli", hän jatkaa.

Suorituskyvyn ja tarvittavien ohjelmistolisenssien lukumäärän suhde ratkaisi valinnan IBM-laitteiston eduksi.

"Nyt meillä on yksi klusteroitu tietokantaympäristö aikaisemman seitsemän tietokantapalvelimen sijaan. Kaikki on näitesti yhdessä paketissa. Klusteriratkaisu tuo kustannushyötyjä myös palvelinten ylläpitoon."

### **Virtualisoinnista hyötyä**

Virtualisointia Ruuska pitää hyvänä ratkaisuna. "Kone viipaloidaan, ja yhden viipaleen kapasiteettia voidaan nostaa dynaamisesti. Tämä ominaisuus on IBM:n palvelinratkaisussa erityisen hyvä. Plussaa on sekin, että jokaisella virtuaalipalvelimella voi ajaa eri käyttöjärjestelmäversioita."

Tullille on tärkeää, että valittu IBM-palvelinratkaisu skaalautuu tulevaisuuden tarpeiden mukaan. Sähköisen asioinnin yleistyminen, muun muassa turvatietojen AREX-ilmoitusjärjestelmän käyttöönotto ja

e-tullaus lisäävät volyymitarpeita. Myös ulkomaankaupan sähköisten passitusten arvioidaan vähintäänkin tuplautuvan tämän vuoden aikana.

## *"Suorituskyvyn ja tarvittavien ohjelmistolisenssien lukumäärän suhde ratkaisi valinnan IBM-laitteiston eduksi."*

Uuteen palvelinratkaisuun kohdistuu myös odotuksia. "Toivomme, että vasteajat hieman nopeutuisivat. Tavoitteenamme olisi lyhentää varsinkin yöllisiä eräajoja. Kun pystymme tekemään enemmän asioita yön aikana, voimme varmistaa, että järjestelmät ovat täydessä toimintakunnossa aikaiseen aamuun mennessä, kun tullitoimistot avautuvat", Janne Ruuska kertoo.

IBM System p 570 -palvelinratkaisu on Tullille toimittanut Konehuone. Ruuskalla on kumppanista pelkkää hyvää sanottavanaan. "Olemme tehneet yhteistyötä Konehuoneen kanssa aikaisemminkin. Se on paikallisena toimijana lähellä asiakasta, ammattitaitoinen ja joustava. Projektin aikataulut, muun muassa IBM-palvelinten klusteroinnin testaaminen, ovat pitäneet."

Tullin uudet IBM-palvelimet ovat olleet testikäytössä helmikuusta 2008 alkaen. Operatiivisten järjestelmien testaus käynnistyi keväällä. Tuotantokäyttöön on määrä päästä syksyyn mennessä.



### **Oy International Business Machines Ab**

PL 265  
00101 Helsinki  
Finland  
+358 (0)9 4591 Vaihde  
+358 (0)9 459 2255 Telefax

IBM:n kotisivu on Web-osoitteessa **ibm.com**

IBM, IBM-logo, **ibm.com**, System p ovat International Business Machines Corporationin International Business Machines Corporationin rekisteröityjä tavaramerkkejä USA:ssa ja/tai muissa maissa.

Muut yritysten, tuotteiden tai palveluiden nimet voivat olla vastaavien yritysten tavaramerkkejä.

Tässä julkaisussa saatetaan viitata sellaisiin IBM:n tuotteisiin, ohjelmiin tai palveluihin, joita ei ole saatavana Suomessa. Tällaisia viittauksia ei pidä tulkita niin, että IBM aikoo Suomessa markkinoida näitä tuotteita. Viittaukset IBM:n tuotteisiin, ohjelmiin tai palveluihin eivät tarkoita, että ainoastaan niitä voidaan käyttää. Niiden asemasta on mahdollista käyttää mitä tahansa toiminnaltaan vastaavaa tuotetta, ohjelmaa tai palvelua, joka ei loukkaa IBM:n tekijänoikeutta tai muita lailla suojattuja oikeuksia.

IBM:n laitteet kootaan uusista osista tai uusista ja kierrätetyistä osista. Niillä on kuitenkin aina IBM:n takuu.

Tämä julkaisu on tarkoitettu vain yleiskuvaukseksi.

Valokuvat saattavat esittää suunnitteluvaiheessa olevia malleja.

Painettu Ruotsissa.

© Copyright IBM Corporation 2008.  
Kaikki oikeudet pidätetään.