



**SYMANTEC** toi myyntiin kuluttajien älypuhelinien suojaamiseen tarkoitettua Norton Smartphone Security -ohjelmiston. Windows Mobile 5- tai 6- sekä Symbian 9 -puhelimissa toimiva ohjelmisto sisältää virustorjunnan, roskapostisuodatuksen tekstiviesteille sekä kaksisuuntaisen palomuurin. Tuote maksaa 30 euroa.



**FUJITSU** tuo kolmantena kiintolevyvalmistajana kannettaviin tietokoneisiin puolen teratavun kiintolevyn toukokuussa. Jo maaliskuussa kaupoissa saatetaan nähdä 2,5-tuumaisia Hitachin ja Samsungin 500 gigatavun levyjä. Käytännössä yhden levyn sisällä on kolme 170 gigatavun magneettista levyä. Fujitsun ja Hitachin kova-levyjuokaisimet ovat kolme millimetriä perinteisiä 2,5 tuuman levyjä paksumpia, joten ne eivät mahdu kaikkiin kannettaviin.

**SAMSUNG** tuo syksyllä myyntiin 256 gigatavun ssd-kovalevyn. Tällä hetkellä kannettavissa on näkynyt lähinnä 64 gigatavun flashiin perustuvia ssd-levyjä.

TALLENNUS

## Virtuaalisointi helpottaa muutosten hallintaa

TEKSTI JA KUVA: VELI-MATTI JALOVAARA (MIKROPC, LONTOO)

"KUN TARJOLLE TULEE uusia tallennusratkaisuja kuten virtuaalisia nauhakirjastoja tai arkistointiratkaisuja, ne tahtovat vyöryä markkinoille erillisinä tuotteina. Tallennuksen ylläpitoon tulee sitten ongelmia, kun erilaiset ratkaisut eri toimittajilta eivät pelaa hyvin yhteen", Hitachi Data Systemsin (HDS) teknologiajohtaja **Hu Yoshida** sanoo.

HDS:n lähestymistapa on siksi tarjota palvelualusta, joka yhdistää kaiken tarvittavan.

"Universal Storage Platform -järjestelmämme osaa virtualisoida myös muiden toimittajien tallennuksen. Sillä hetkellä kun muiden toimittajien tallennusratkaisut yhdistetään meidän kotrollereihin ja virtualisoimme ne, niillä on kaikki kontrolliyksikkömme ominaisuudet kuten replikointi."

### Ei katkoksia, kiitos

Yoshidan mielestä yleisin tallennuksen pullonkaula yrityksissä on kyvyssä hallita muutoksia. Muutoksista usein seuraa datan migraatioita eli siirtoa.

"Kun yrityksellä on dataa 20–100 teratavua, sitä ei niin vain siirrellä uuteen paikkaan. Katkoksia ei saa tulla, koska niin monet sovellukset ovat kytkeytyneenä tallennukseen. Virtuaalisointi on ainoa työkalu, jolla migraatio voidaan tehdä ilman katkoksia."

Yoshida uskoo, että virtualisoinnin jälkeen tallennuksen seuraava iso trendi on datan dedupliointi. Deduplioinnissa samasta tiedostosta ei säilytetä lukemattomia kopioita eri paikoissa, vaan riittää kun on yksi kopio johon vain viitataan. Käyttäjälle näkee silti esimerkiksi sähköpostissaan olevan liitetiedoston entiseen tapaan.

"Kun vielä yhdistetään dedupliointi ja virtuaalisointi, voidaan tehdä hyvin mielenkiintoisia asioita. Eli esimerkiksi 250 teratavua voidaan vähentää 10 teratavuun. Vaikka deduplioinnilla datan määrä vähenisi suhteessa 3:1, sekin on merkittävä hyöty. Kun dataa joudutaan replikoimaan aina vaan suurempia määriä, kaikkea dataa ei yksinkertaisesti voida enää työntää verkkoon."

Tallennusalan suurin virhe viime vuosina on ollut Hu Yoshidan mielestä virtualisoinnin toteuttaminen verkossa, koska se pilasi virtuaalisoinnin mainetta.

"Se oli väärä paikka toteuttaa virtualisoin-



**Lähes kaikki** asiakkaamme ovat jo käyttäneet virtuaalisointia, ainakin siirtäessään dataa uuteen järjestelmään, sanoo HDS:n teknologiajohtaja Hu Yoshida.

tia. Jotta tiedetään edes pitääkö dataa lukea vai kirjoittaa, paketteja joudutaan siirtämään paikasta toiseen ja avaamaan, jotta niistä saataisiin tarvittavaa informaatiota. Se rikkoo kuitukanavan turvallisuutta. Kun virtuaalisointi tehdään kontrolliyksikössä, tarvittava informaatio on siellä olemassa."

### Tallennuksen salaus yleistyy

Yoshida uskoo, että tallennuksen salaus lähtee tänä vuonna yleistymään. Yksi syy on se, että luottokorttitietojen salausvaatimukset kasvavat. Maailmalla on jo ollut turhan monta no-loa tilannetta, jossa asiakkaiden henkilökohtaiset luottokorttitiedot ovat päätyneet väärin käsiin.

"Ongelma salauksessa on siinä, että ei ole yhteistä standardia salausavainten hallintaan. Sen kanssa tosin nyt painitaan aktiivisesti."

"Nauhatalennus on varsin staattista, mutta levytallennus dynaamista. Dataa tulee montaa eri tietä. Klusteroiduista palvelimista on pika- ja replikoitinkopioita, ja kaikki vaatii avainten hallintaa. Markkinoille on tosin tulossa esimerkiksi kytkimiä, jotka osaavat hoitaa salauksen. Tässä saattaa mennä kuitenkin vielä pari vuotta, ennen kuin standardipuoli on kunnossa", Yoshida huokaa. ■