

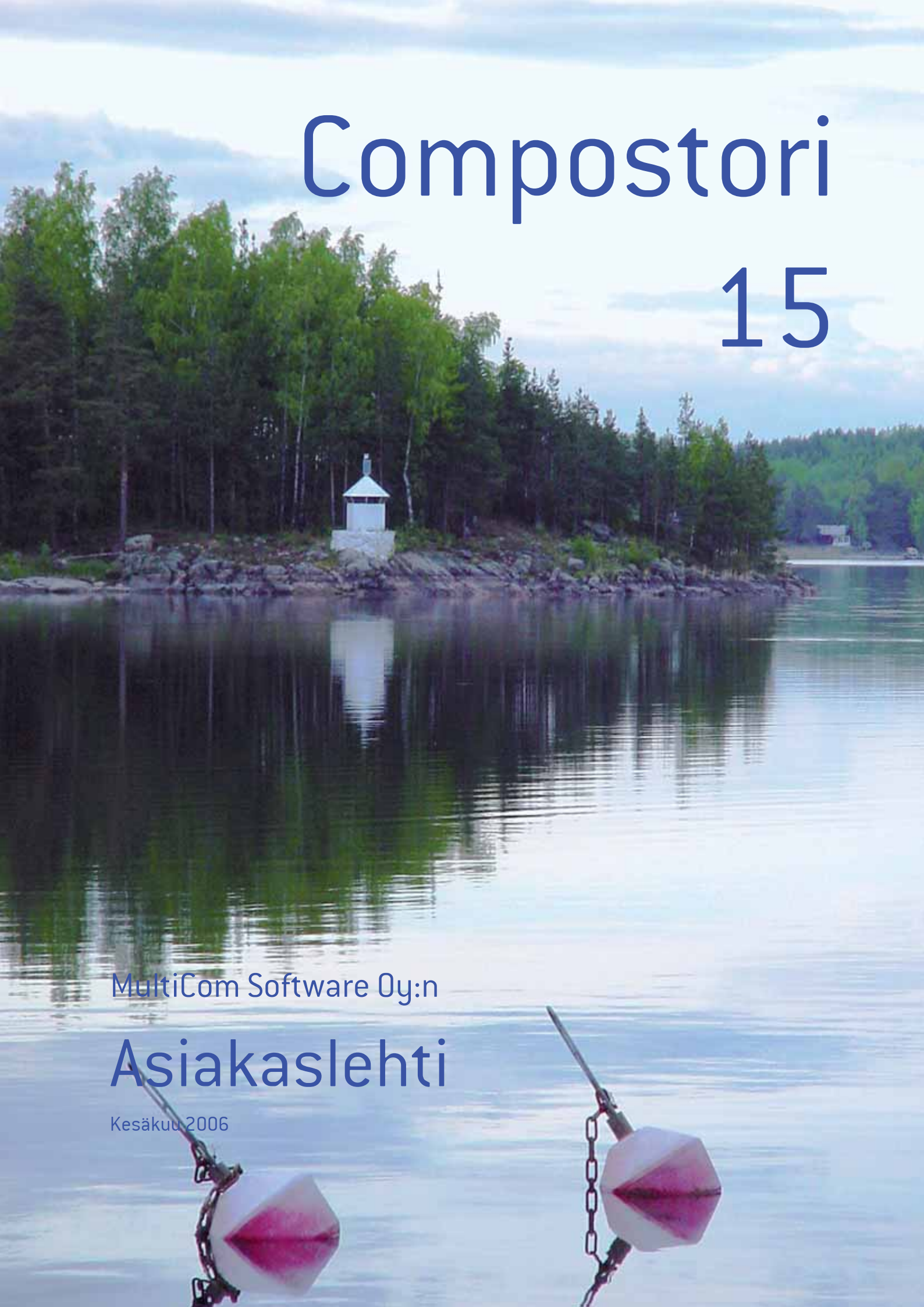
# Compostori

# 15

MultiCom Software Oy:n

## Asiakaslehti

Kesäkuu 2006



---

# Palkittuja työvuosia MultiComissa

Viime vuoden lopulla muistettiin jälleen multicomilaisia pitkästä työurasta. Tällä kertaa oli vuorossa Annukka Tihveräinen.



Annukka aloitti myös Kaakontiedon palveluksessa ja vastasi useiden vuosien ajan puhelinkeskustoiminnosta sekä asiakkaiden vastaanotosta.



Nykyisin Annukan toimenkuvaan kuuluvat taloushallinnon tehtävät.

---

# MultiCom

## MultiCom Software Oy

Hietakallionkatu 2  
53850 Lappeenranta  
puh. +358-5-4127400  
fax. +358-5-4127401  
www.multicom.fi

Toimitusjohtaja: Juha Pöllänen

## Compostori-lehti

MultiComin asiakkaille ja sidosryhmille  
Päätoimittaja: Sirkku Sistonen  
sirkku.sistonen@multicom.fi  
Toimituskunta: MultiComin henkilöstö

Painopaikka: Lappeenrannan Kirjapaino Oy

MultiCom on omaan spesialiteettiinsa sitoutunut, asiakaslähtöinen ratkaisutoimittaja, jonka avulla saavutat kestäviä storageratkaisuja levyjärjestelmiin, nauhakirjastoihin, virtuaalisiin nauhakirjastoihin, varmistusohjelmistoihin sekä arkistointiin.

MultiComin yhteistyökumppaneita ovat alan merkittävimmät toimijat.

# Pääkirjoitus

## Vastakkainasettelun aika on ohi.



Kuva: Sirkku Sistonen

On hyvin tyypillistä, että ostajan ja myyjän ajatellaan edustavan kaupantekotilanteessa vastakkaisia voimia. "Taistelun" kohde on yleensä tuotteen tai palvelun hinta ja periaatteena nollasummapeli eli se, minkä ostaja saa hinnasta tingittyä ja myyjältä pois ja päinvastoin.

Tilannetta tai edes ajatusta, missä ostaja ja myyjä voisivat kumpikin hyötyä kaupasta, on vaikea hyväksyä. Tietotekniikan toimittajat ovat pitkään puhuneet kumppanuudesta; kumppanuudesta asiakkaan kanssa ja kumppanuudesta toisen toimittajan kanssa. Silti yllättävän monet hankkeet nähdään edelleen vain ankarasti kilpailtuina osto- ja myyntitapahtumina.

Osasyynä tähän ovat julkisten hankkeiden kilpailusäännöt, jotka ovat yksinkertaistaneet hankkeet irrallisiksi ostotapahtumiksi ilman mahdollisuutta moniulotteisempaan ja pitkäjänteisempään yhteistyöhön toimittajaehdokkaiden kanssa. Yksityisellä sektorilakaan harvat hankintapäätökset perustuvat nykyisin todelliseen pitkän tähtäyksen kumppanuuteen, jossa sekä ostaja että myyjä olisivat valmiita panostamaan yhteiseen menestymiseen.

Sitoutuminen harvoihin vahvoihin kumppanuuksiin epäilyttää ostajaa. Riippuvuus toimittajan ja tämän tuotteiden elinvoimaisuudesta ja edullisuudesta kasvaa, mikä koetaan riskitekijänä. Toisaalta taas toimittajakaan eivät aina malta odottaa pitkäjänteisen

sen työn hedelmää - vuosineljännes painaa päälle ja kauppa on saatava syntymään tässä ja nyt, hintaan mihin hyvänsä. Valitettavan usein myyjänkin edustaja vaihtuu fiscaalin mukana ja haluaa mitata asiakkaasta kaikkensa.

Uusia toimittajia, jotka tietävät pitkäaikaisesta asiakas-toimittaja -kumppanuuksuudesta ei ehkä kiinnosta lainkaan lähteä todelliseen kilpailuun hankkeissa, joissa arvelevat saavansa osakseen vain "sähköjäniksen" roolin - eli sen, jolla asiakas testaa vakiintuneen toimittajan hintatasoa ilman vakavampaa aikomusta toimittajan vaihtamiseen.

Olisiko kuitenkin jo aika kummankin osapuolen asettua samalle puolelle pöytää ja etsiä aitoa kumppanuutta, jossa yhteinen menestys voi tuoda menestystä molemmille erikseen?

Me MultiComissa uskomme tällaiseen kumppanuuteen ja yhteiseen menestykseen asiakkaittemme kanssa.

Juha Pöllänen  
Toimitusjohtaja  
MultiCom Software Oy  
juha.pollanen@multicom.fi

---

# NovaNet-WEB a central storage base for Procter & Gamble remote users

## Global Business Service's unique environment satisfied with the solution

Written by Mike Andrews,  
Marketing Manager of NovaStor

In early 2002, it was determined internally at Procter & Gamble that a large portion of their critical and confidential information resided on the workstations and laptops of their mobile and remotely located workforce. With the increasing importance of the data residing on these systems and with new industry regulations being imposed on public companies (Sarbanes-Oxley Act), data protection and accountability became an immediate priority.

The Procter & Gamble Global Business Service unit set out to find the best solution available for their critical data protection requirements. Procter & Gamble's desktop division supports over 70,000 workstations globally. They set out to design a backup plan that would focus on providing a central storage base for the remote users within their three core business areas (US, Europe and Asia). The solution that was to be selected needed to prove scalable, flexible, secure, easy to use, easy to maintain and it had to be economical. NovaStor's NovaNet-WEB became one of the solutions being considered.

In 2003, during the initial testing period, the project was delayed with the transition of IT responsibilities to Hewlett-Packard's Global Services Group. The entire Procter & Gamble team became employees of Hewlett-Packard.

### NovaStor – NovaNet-WEB

Recognized as an industry leader and based on impressive product performance during the initial trial phases, NovaStor was invited to submit a proposal to provide on-line backup solutions to Hewlett-Packard and Procter & Gamble.

After a competitive process, even though they were not originally within the approved HP Vendor database, NovaStor was awarded with the business in the first quarter of 2005. From the perspective of Hewlett-Packard, NovaNetWEB separated itself from the other solutions by presenting an intuitive yet powerful solution that proved to be the most economical to implement across Procter & Gamble's unique environment.

NovaStor also stood out by displaying its flexibility in designing their product to suit specific requirements introduced by the client's policies and environment. Hewlett-Packard utilized a distribution tool (Marimba) and it was necessary for all distributed solutions to support this process. Also, security features, group management and regulatory measures needed to be added to the base product, which NovaStor built specifically to capture this opportunity and other similar opportunities in the future. NovaStor proved to Hewlett-Packard that they listened to what the customer wanted and then designed

---

and delivered it working closely with Hewlett-Packard through the entire process.

## Launch

At the end of 2005 Hewlett-Packard began the initial implementation that was scheduled to take place over three separate phases. NovaStor's professional services group worked closely with Hewlett-Packard to help launch this service out to their customer. NovaStor was instrumental in assisting in the design of the back office infrastructure to achieve an environment that excels in the areas of efficiency and value without compromising the quality of the security of the service.

The on-line backup service that backs up to central servers within the corporate environment was first introduced as an optional service to the end users to see what the uptake would be. The initial interest has proven to be extremely successful and is already beginning to show a strong

profit potential for Hewlett-Packard.

Based on surveys distributed to Procter & Gamble employees that are using the service, NovaNet-WEB has scored a customer satisfaction rating of 8.5 out of 10. Based on reports from Hewlett-Packard, attaining this level is quite an achievement and this score speaks directly to the quality of the NovaNet-WEB solution.

## Update

The first phase is in the process of being implemented with 10,000 workstations targeted for April/May of 2006. Following phases over the next year will introduce NovaNet-WEB and all its benefits to another 20,000 customers.

Procter & Gamble has recently expanded with Billion acquisition of Gillette in early 2005 as well as the acquisition of hair products company Wella from Germany. Plans are already in place to extend the on-line backup service out

Picture: Peter Means



"NovaNetWeb is user friendly and reliable and has already thousands of installations. NovaStor web site has over a million visitors each month", tells the Marketing Manager and Vice President of NovaStor Mike Andrews.

---

to the additional 20,000 systems brought on by these events.

## Moving Forward:

NovaStor continues to offer Offsite Backup through integration partners such as Hewlett-Packard to corporations or as a value added services through leading Service Providers. NovaStor with NovaNet-WEB is becoming known throughout the ISP and Hosting industry as the standard service offering. NovaNet-WEB sales and partnerships have entered into the third consecutive year of record growth with no signs of slowing down.

NovaStor was recently recognized within the Service Provider industry by being selected to the highly respected Service Provider Weekly Top 50 Vendor list. This list takes all facets of the service provider industry into consideration including hardware vendors, software vendors and service providers. NovaStor was able to edge out all other Offsite Backup solutions and was the only one able to crack the top 50.

## Background:

For over a decade NovaStor Corporation, in partnership with top integrators, have been providing on-line offsite backup solutions to thousands of corporations and service providers throughout the world. Recognized as one of the original pioneers in TCP/IP based backup, NovaNet-WEB has long been the solution of choice for protecting remote or mobile workers critical information. From the times of slow dial-up connections to the mass acceptance of Broadband, NovaStor has been there to help their partners gain additional revenues from new and existing customers by allowing them to provide a value-added service on top of their existing core business solutions.

Picture: Mike Andrews



“With the effects of Hurricane Katrina still deep in our thoughts, NovaStor wants to encourage small business owners to learn from the terrible misfortune that others have recently suffered and be prepared for the worst when a hurricane hits,” says NovaStor CEO Peter Means. “We want to make it easy for businesses to protect their critical information so that they can focus their energy and attention on protecting their families and homes.”

For over 18 years, NovaStor has provided contributions to various charities as well as support for other unfortunate world events. Most recently NovaStor has raised thousands of dollars for the American Red Cross in support of victims of Hurricane Katrina and those affected by the Tsunami.

---

# Varmistaminen on muutakin kuin tiedon talteen ottamista

”Yllättävän suuri osa PC-käyttäjistä ei varmista tietojaan lainkaan”, muistuttaa Peter Means, NovaStorin toimitusjohtaja.

Kun on ennustettu, että vuoteen 2008 mennessä laajakaistateknologian saavutettavissa on yli 325 miljoonaa käyttäjää, paineet helppoihin ja riippumattomiin online-varmistuksiin kasvavat. Online-varmistukset tarjoavat korkeantason tietojen varmistusmahdollisuuden, jolla minimoidaan yrityksen arvokkaimman pääoman, työntekijöitten ja asiakkaitten kannettavat odottamattomilta tietohäviöiltä.

NovaStor on erikoistunut varmistus- ja palautusohjelmistoihin, joilla voidaan Internetin kautta turvata kannettavien tiedot ja niiden saatavuus niin kotona, toimistossa kuin tienpäällä. NovaStorin tuoteportfoliossa on täydellinen valikoima onsite- ja online-varmistustuotteita, joilla on toista miljoonaa käyttäjää ympäri maailman. ”Suurin kohderyhmämme on kuluttajille ja pienyrityksille Internet- ja muita palveluja tarjoavat yritykset”, kertoo Peter Means. Erilaiset tietojen säilyttämistä koskevat säännökset, edullinen ja tehokas kaistanleveys, kustannustehokkaat tallennusmenetelmät sekä NovaStorin poikkeuksellinen FastBit II -teknologia lisäävät online-varmistusten kasvua merkittävästi lähivuosina.

NovaBACKUP ja vastaavasti NovaNET ovat kuluttajille ja pienten yritysten PC-verkoille sopivia tuotteita, kun taas palvelutuottajat suosivat NovaNet-WEB -varmistusta. NovaBACKUP tukee yleisimpiä varmistuslaitteita, joille varmistaminen on helppoa ja yksinkertaista. NovaNET 10.0 varmistaa ja palauttaa laitteis-

toympäristöissä, joissa käytetään Windowsia, Linuxia tai NetWarea. NovaNet-WEB hyödyntää NovaStorin teknologian parhaita puolia, kuten kykyä inkrementaalivarmistuksiin, joilla varmistetaan vain edellisestä kerrasta muuttuneet tiedot palvelukeskukseen.

## Online-varmistusten edelläkävijä

NovaNET-WEB on oiva väline Internet- ja muille palvelutuottajille tarjota asiakkailleen ensiarvoisia lisäpalveluja varmistamaan asiakastyytyväisyyttä, luomaan uusia taloudellisia mahdollisuuksia ja lisäämään seuranta- ja palvelujen joustavuutta.

Oli kysymyksessä sitten tieto, tietoverkko tai laitteisto, NovaStorin tuotteet ovat yksi väline varmistamaan, että tiedot ovat asianmukaisesti tallennettu ja tarvittaessa saatavilla koko niiden elinkaaren ajan.

NovaStor, jonka kotipaikka on Kaliforniassa, kuuluu Mount10 -konserniin. NovaStorin tuotteita on saatavilla OEM-myyjien ja Internetin kautta. Sen kotisivuilla on kuukausittain yli miljoona vierailijaa.

NovaStor Corporation  
80B West Cochran  
Simi Valley, CA 93065  
USA





”NovaNET-WEP-varmistukset ovat toimineet hyvin ja myös palautukset onnistuneet.”

# TietoEnatorin ratkaisu Nova

Teksti ja kuvat: Sirku Sistonen

TietoEnator on Suomen suurin ICT-palvelujen tuottaja. Sen palvelut peilaavat asiakasyrityksen omaa hallintatapaa. TietoEnatorin kehittämällä työkaluilla ja tekniikoilla varmistetaan se, että

päätöksenteon ja kommunikoinnin rakenteet ovat yhdenmukaiset asiakkaan liiketoiminnan hyvän hallinnan kanssa, esimerkiksi niin, että yritysten liiketoiminta täyttää uusien lakien ja säädösten (esim. Sarbanes-Oxley, jne.) vaatimukset.

Asiakkaiden alati muuttuvat tarpeet vaativat TietoEnatorin kaltaiselta palvelutoimittajalta herkkyyttä ja valmiutta joskus jopa hyvinkin nopeisiin ratkaisuihin palvelujen tuottamiseksi. Vajaa vuosi sitten eräs TietoEnatorin kansainvälisesti toimiva suomalainen asiakas tarvitsi pikaisen ratkaisun Euroopassa sijaitsevien etätoimipisteittensä palvelimien luotettavaksi varmistamiseksi. Apua pyydettiin MultiComilta, joka on jo pitkään ollut mukana TietoEnatorin konserninlaajuisissa varmistusratkaisuissa ja jonka tuotevalikoimassa oleva NovaNET-WEB – mobiilivarmistusratkaisu saattoi ratkaista ongelman.

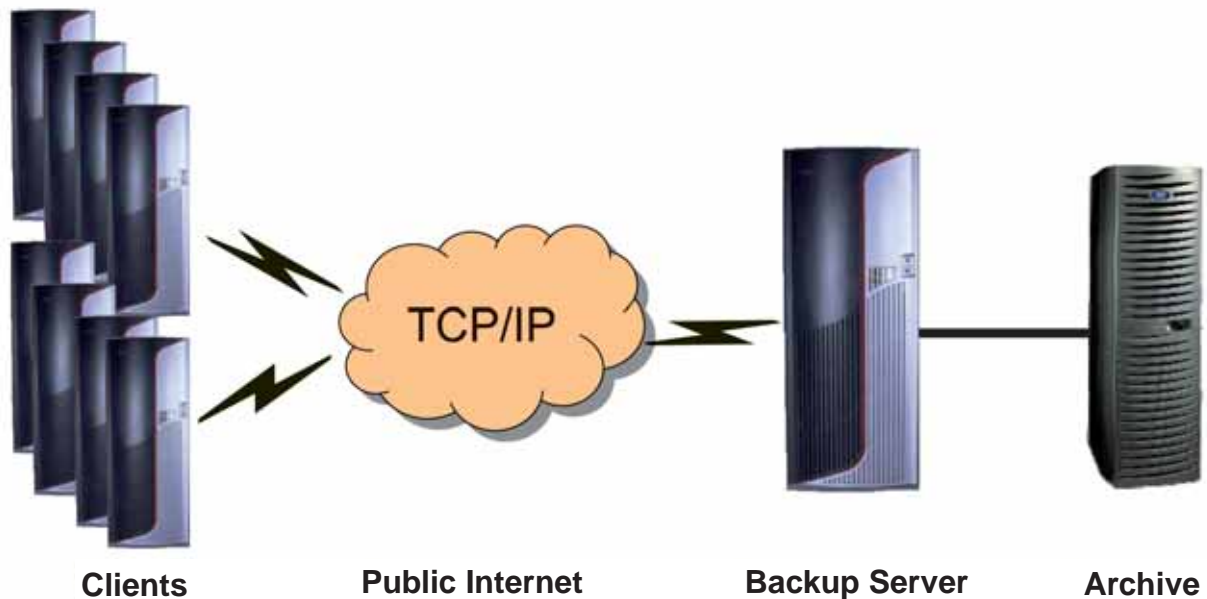
”Äkillisissä asiakastarpeissa on hyvä, kun voi saada nopean avun asiantuntevalta toimittajakumppanilta”, sanoo TietoEnatorin varmistuspalveluryhmän asiantuntija Kai Kämpelä. Koska tarpeen kiireellisyys ei sallinut pitkiä viivästyksiä, TietoEnator luotti MultiComin suositukseen

valinnassa ja NovaNET-WEB otettiin saman tien pilottikäyttöön.

TietoEnator päätyi hankkeessaan sadan lisenssin ratkaisuun, joka otettiin nopeassa tahdissa käyttöön eri puolilla Eurooppaa sijaitsevien toimipisteiden palvelimilla. Etäpisteissä ei ole omaa IT-henkilöstöä, vaan kaikki ohjelmistoasennukset on tehty Suomessa TietoEnatorin toimesta. Varmistusohjelmisto toimii asiakkaan omassa tuotantoverkossa, josta tiedot välitetään Helsinkiin TietoEnatorin tiloissa olevan NovaNET-WEB – varmistuspalvelimen levyille. Asiakkaan etäpalvelimet ovat pääsääntöisesti pieniä, muutaman kymmenen gigatavun Windows-palvelimia. Varmistuspalvelimena toimii Windows-pohjainen blade-serveri. Varmistettavilla palvelimilla on varmistettavaa dataa noin 2.5 Teratavua. Tiedostojen siirtoon käytetään erilaisia tietoliikenneyhteyksiä, joista useimmat ovat erittäin hitaita. Serverit varmistetaan kerran

---

# ille omaperäinen varmistus- vaNetWEB:illä



päivässä ja varmistusten säilytysaika on 3 kuukautta. Vastaanottava varmistuspalvelin on puolestaan liitetty TietoEnatorin omaan varmistusverkkoon, josta tieto arkistoidaan normaalin varmistuspalvelun mukana nauhakirjastoille.

NovaNET-WEB:in valintaa puolsi merkittävästi sen ominaisuus varmistaa vain tiedostojen muuttuneet bitit eikä kokonaan muuttuneita tiedostoja, kuten varmistettaessa perinteisillä varmistustyökaluilla. Näin myös hyvin hitaiden linjojen takana olevien palvelinten varmistus on vaivatonta. Muuttuneiden bittien pakkaamiseen NovaNET-WEB käyttää FastBit II – teknologiaa.

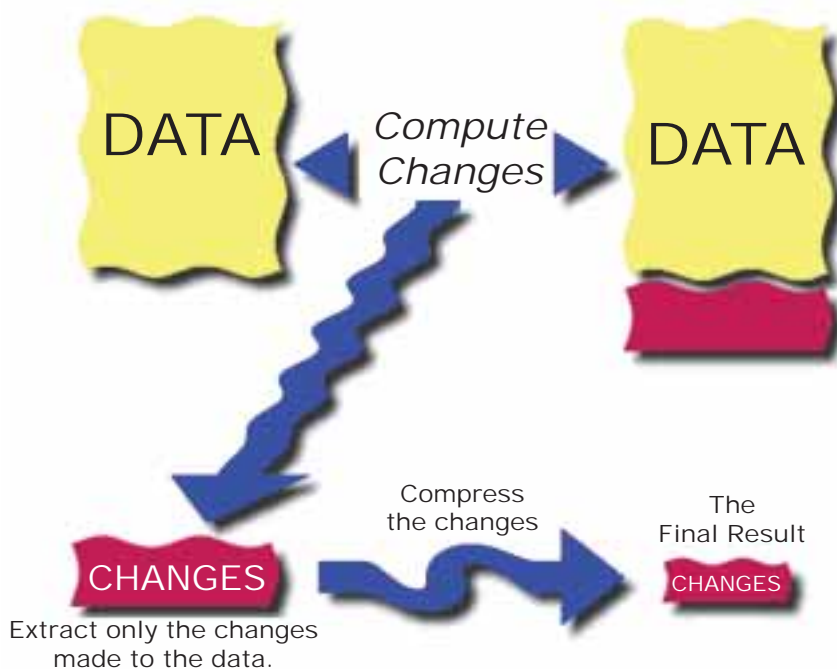
Eräässä esimerkkitapauksessa n. 60 gigatavun serveri lähetti parin tunnin aikana varmistuspaketin, jossa 520 megatavun varmistus oli pakattuna 17 megatavun tiedostoksi.

NovaNET-WEB:iä käyttöön otettaessa etäpalvelimille tehdään aluksi täysvarmistus, joka TietoEnatorin asiakkaan tapauksessa ajetaan joko

paikallisesti toimitetulle medialle tai muuttaman päivän kuluessa verkon ylitse. Muita täysvarmistuksia etäpalvelimistä ei oteta, sillä NovaNET-WEB:in varmistusteknologian älykkyydellä niitä ei tarvita. Ohjelmisto valvoo asiakkaan levytilaa eikä salli liian suurten työtiedostojen muodostumista. Mikäli varmistus keskeytyy esimerkiksi verkko-ongelmien takia, pystyy ohjelmisto jatkamaan keskeytynyttä varmistusta niin, että se tulee oikein ja täydellisesti suoritettua myöhempanä ajankohtana.

Yksittäisten tiedostojen palautus on poikkeuksetta onnistunut linjoja pitkin. Suuriin, koko koneita käsittäviin palautuksiin on varauduttu NovaNET-WEB:in ominaisuuksilla luoda recovery-DVD tai käyttää siirrettävää levyasemaa, jolla tiedot toimitetaan nopeinta mahdollista tapaa käyttäen perille.

## The FastBIT Process



Vaikka NovaNET-WEB:iä ei alun perin olekaan suunniteltu palvelinten vaan mobiili- tai etätyöasemien varmistamiseen, on se soveltunut TietoEnatorin uuteen varmistustarpeeseen hämmästyttävän hyvin ja toiminut koko pilottivaiheen ongelmitta. Kämpölä kiittää tuotteen online-help –toimintoja.

Hyvän maininnan saa myös NovaNET-WEB:in käyttöliittymä, joka on suunniteltu nimenomaan Windows-käyttäjille.

NovaNET-WEB:in toivomuslistalle Kai Kämpölä haluaa merkitä UNIX-version, joka mahdollistaisi tuotteen laajemmankin levikin sekä Hiback ixT -tuen varmistusten keskittämiseen.



Asiantuntijamme, TietoEnatorin varmistustoiminnoista vastaava Kai Kämpölä luonnehtii itseään pitkän kaavan insinööriksi. Alunperin koneautomaatiolle omistautunut insinööri kierteli aikansa Suomen maan sahoja ja tutustutti sahojen työläisiä uuden teknologian saloihin. Sahojen logiikoita ohjelmoidessaan Kämpölä tuli samalla avartaneeksi omaa maailmankuvaansa laajemminkin eri maihin suuntautuneilla työmatkoillaan. Jo insinööritoimistoaikoinaan hän antoi pikkusormensa nykyiselle työsaralleen huolehtimalla silloisen työnantajansa laitteiden varmuuskopioinneista. Vapaa-aikanaan Kai Kämpölä harrastaa sekalaista tietotekniikkaa ja huristelee Suomen maanteitä moottoripyörällään.

# Saako verkkokortilla suorituskykyä Windows-palvelimiin?

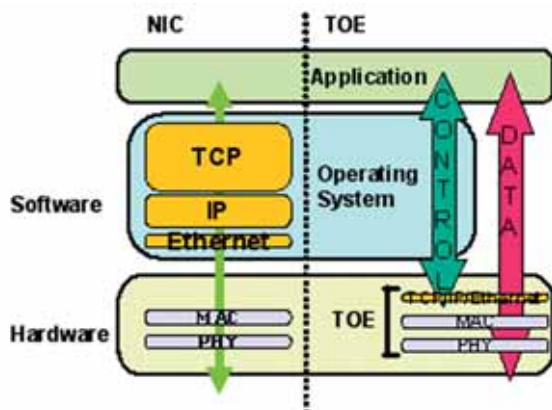
Teksti: Petri Saario

**TOE-kortit ja iSCSI-ratkaisut puhuttavat asiantuntijoita jatkuvasti. Molemmilla on omat kannattajansa ja niiden kehitystä ja sovelluksia seurataan kansainvälisellä tasolla. Kumpikaan ratkaisu ei ole tehnyt varsinaista läpilyöntiä Suomessa.**

## TOE (Tcp Off-load Engine)

Toe on kiihdytinkortti, jolle asennettu prosessori ottaa suoritettavakseen joko osan tai kaiken verkkoliikennöinnin kuormituksen. Kortin tehokkaalla prosessorilla on oma käskykanta, joka kommunikoi Application- ja Hardware tasojen välillä OSI-tyyppisesti. Käyttöjärjestelmään asennetusta ajurista komennot on puolestaan poistettu ja niiden viittaukset osoitetaan suoraan tietoliikennekortin prosessorille. Sovellukset keskustelevat tietoliikennekortin kanssa ja vapauttavat liikennöintiin käytetyn palvelimen prosessoritehon muiden prosessien käyttöön.

TOE-kortin vapauttama suorituskyky voi olla merkittävä lisä palvelimeen. Verkkoliikenteen CPU-tehon tarvetta laskettaessa voidaan nyrkkisääntönä pitää, että se on 1 GHz, kun liikennöintinopeus on 1Gb/s. Käyttöjärjestelmä varaa tietyn osuuden prosessoritehosta valvoessaan koko järjestelmää, muut prosessit puolestaan oman tarpeensa. Tällä nyrkkisäännöllä voidaan arvioida käänteisesti, moneenko palvelimeen TOE-kortti pitää asentaa, jotta saataisiin vapautettua yhden kokonaisen palvelimen suorituskyky. Useamman palvelun sijoittaminen samalle palvelimelle vähentää palvelinten tarvetta ja niin ikään investointeja, huoltomaksuja, tilantarvetta, sähkönkulutusta, jäähdytyskuluja, asennuksia, ylläpitoa, käyttöjärjestelmämaksuja, jne.



## iSCSI (internet Small Computer System Interface)

iSCSI tarkoittaa SCSI-käskyjen siirtoa palvelimen ja storage-laitteiden välillä ethernet-verkkoa pitkin. Yleisimmin se tapahtuu kahden toisistaan etäällä olevan pisteen tai palvelimen ja levyjärjestelmän välillä. iSCSI-protokolla poikkeaa FC-standardista siten, että välitys tapahtuu ethernet-verkon ehdoilla. Ethernet-paketteihin tallennettu SCSI-liikenne voidaan kuitenkin purkaa iSCSI:stä ja siirtää FC-standardin mukaiseen verkkoon. Esimerkiksi useassa eri toimipisteessä sijaitsevat palvelimet voidaan keskittää vain yhteen SAN-verkkoon. Vastaavasti kaksi tai useampi SAN-verkko voidaan kytkeä toisiinsa iSCSI-protokollaa hyväksikäyttäen.

Kun TOE ja iSCSI yhdistetään, saadaan Alacritech:in valmistamat TOE/iSCSI kortit.

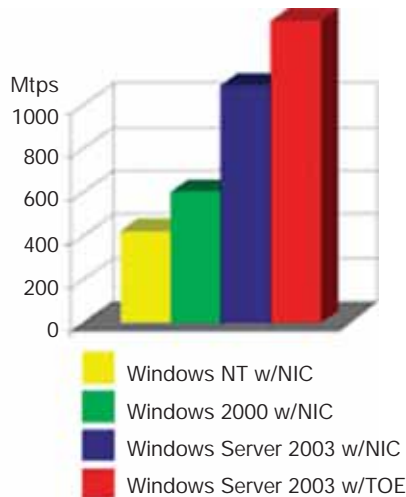
## Alacritech verkkokortit

Alacritechin verkkokortteja on kahta päätyyppiä:

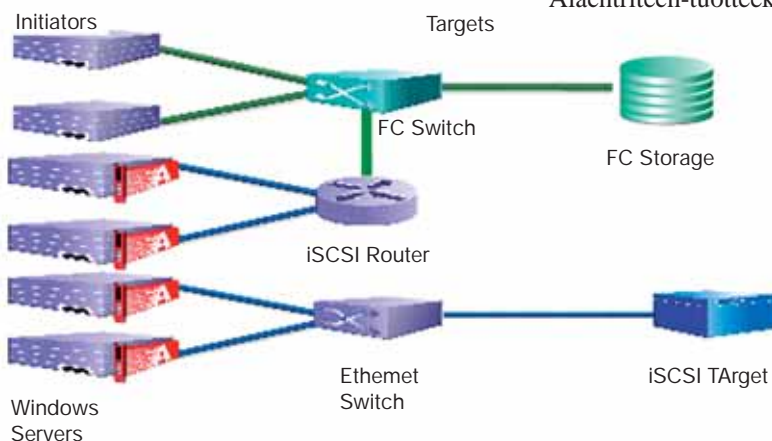
- TOE-kortteja, joita käytetään vain ethernet-protokollalla liikennöitäessä
- TOE/iSCSI -kortteja, joilla liikennöidään sekä iSCSI-että ethernet-protokollalla. Verkkokortit voidaan liittää ethernet-verkkoon valokuitu- tai kupariliittimillä. Kortteja valmistetaan sekä yksi- että kaksiporttisina.

Prossessorikortin hankkimisen kannattavuus riippuu tietoliikenteen aiheuttamasta kuormituksesta. Kun palvelin liikennöi normaalia ethernet-liikennettä, se lähettää ja vastaanottaa tietyn määrän TCP-paketteja, purkaa ja pakkaa niitä. Jos ethernet-liikenteen lisäksi verkkokortin kautta ohjataan myös iSCSI-liikennettä, on verkkokortin pystyttävä välittämään myös sen liikenne. Mikäli järjestelmän suorituskykyä ei voida lisätä, laskee uusi protokolla palvelimen suorituskykyä, koska osa ethernet-liikenteestä korvautuu iSCSI-liikenteellä. Alacritechin korttien prosessorit kykenevät pakkaamaan ja purkamaan huomattavasti enemmän TCP-paketteja ethernet-verkkoon kuin normaali, palvelimen prosessoria käyttävä kortti.

Veritest teki vuosina 2004 ja 2005 sarjan puolueettomia tutkimuksia, joissa verrattiin Alacritechin SES1001T-, SEN2002XT- ja SES2001XT-korttien suorituskykyä perinteisiin verkkokortteihin sekä ethernet- että iSCSI-protokollaliikenteessä. Korteilla saavutettiin testeissä yli 90000 IO/s:n sekä 215 MB/s:n suorituskyky. Vertailtaviin vaihtoehtoihin nähden lukuarvot ovat yli 630 % ja 40 % parempia. Vaikka kortit ethernet-liikenteen lisäksi ottavat välittääkseen iSCSI-liikenteen, ei ethernet-liikennöinti heikkene, vaan päinvastoin useimmissa sovelluksissa ethernet-liikenteen suorituskyky jopa paranee.



Alacritech on tehnyt kyseisten prosessorikorttien alalla jo vuosien ajan voimakasta kehitystyötä, usein ensimmäisenä. Tärkeä rooli yrityksen kehitystyössä ovat kansainväliset kumppanit, joiden avulla voidaan taata korttien toimivuus ja tuki useissa eri laiteympäristöissä. Tästä osoituksena Alacritech oli ensimmäinen valmistaja, jonka TOE/iSCSI -kortilla voidaan bootata levytön palvelin iSCSI-protokollaa hyväksi käyttäen. Tämä mahdollistaa levyttömiä palvelinten käyttämisen joko samassa tai peilatussa konesalissa, tai etäpisteessä, josta palvelin kytkeytyy keskitettyyn SAN-verkkoon palvelukseen vain etäpisteen toimistoa. Kortti ei toki ratkaise kaikkia ongelmia, mutta antaa mahdollisuuden lukuisiin vaihtoehtoihin.



## TOE/iSCSI kortit:

- parantavat iSCSI- ja ethernet-protokollien suorituskykyä (parempi siirtokyky, pienemmät vasteajat, pienempi palvelimen prosessorikuorma)
- antavat mahdollisuuden bootata levyttömät palvelimet iSCSI-protokollalla
- parantavat NAS-tiedostopalvelimien suorituskykyä
- tuovat SAN:in ominaisuudet iSCSI-ratkaisuihin
- yksinkertaistavat järjestelmiä (yksi kortti, kaksi protokollaa, vähemmän vikamahdollisuuksia)
- tukevat mm. Cisco EtherChannel/802.3ad-protokollaa
- ovat helppoja ja nopeita asentaa, 10 minuutin asennus lisää suorituskykyä palvelinympäristöön
- kortit olivat vuonna 2005 SearchWinSystems:in “Product of the year” -valinta
- kortit olivat vuonna 2005 ”Network Computing Well Connect Awards” -voittajia

Tietoliikenteen lisääntynyt suorituskyky sekä palvelinprosessorin vähentynyt kuormitus osoittavat Alacritechin korttien soveltuvan ympäristöihin, joissa tarvitaan suurta suorituskykyä (NAS, Backup, Video, Storage, tms.) tai parempia vasteaikoja vähemmällä investoinneilla. Tai ympäristöihin, joissa pitkien välimatkojen vuoksi useampien protokollien siirtäminen olisi taloudellisesti kallista tai teknisesti liian hidasta.

Tätä taustaa vasten onkin jo helpompi vastata kysymykseen: ”Saako verkkokortilla suorituskykyä Windows-palvelimiin?”

## Mikä Alacritech on yrityksenä?

Yrityksen nimi eikä yrityksen perustajan nimi Larry Boucher välttämättä paljasta Alacritechistä juuri mitään. Kuva alkaakin hahmottua paremmin, kun paljastuu, että Boucher tunnetaan paremmin vuonna 1981 perustamastaan yrityksestä Adaptec Inc.. Boucherin toinen yritys, vuonna 1987 perustettu Auspex Systems Inc. tuli tunnetuksi NAS-ratkaisuista. Vuonna 1997 Boucher perusti sitten Alacritechin SCSI- ja ethernet-prosessorikorttien pitkän linjan kokemuksesta, jotka yhdistettiin yhdeksi Alacritech-tuotteeksi.

# Virtualisoinnillako binesetua?

Erään selvityksen mukaan virtualisointi kiinnostaa eniten, kun halutaan tehokkuutta ja suorituskykyä niin palautuksiin kuin varmistuksiinkin sekä vähentää nauhojen käsittelyyn kuluva-aikaa.

Teksti: Tapio Savolainen

Yritysten IT-budjettien kiristyessä olemassa olevan IT-infran maksimaalinen hyödyntäminen on noussut avainasemaan ja näkyy myös tietojen varmistamisessa. Varmistusaikaikkunoiden supistuessa, tietomäärien hillitsemättömästi kasvaessa ja loputtomassa uusien ratkaisujen etsimisessä yritysten sisäiset resurssit toimivat jatkuvasti ääri rajoilla. Kun haetaan luotettavuutta varmistuksiin ja palautuksiin, varmistusten kompressointi-, replikointi- ja arkistointiominaisuuksia, nopeutta sekä helppoa integroituvuutta, voi levyvirtualisoinnista löytyä vastaus useisiin ongelmiin.

Moni yritys on jo lähtenyt hyödyntämään olemassa olevaa varmistusympäristöään FalconStorin virtuaalisen nauhakirjaston avulla, joka on kehitetty ja sertifioitu tukemaan valtaosaa markkinoiden yleisimmistä fyysisistä nauha-kirjastoista.

## FALCONSTOR VTL

FalconStor VTL:n merkittävin etu on kustannustehokkuus. Sen avulla voidaan yhdistää nauha- ja levyteknologioiden parhaat piirteet

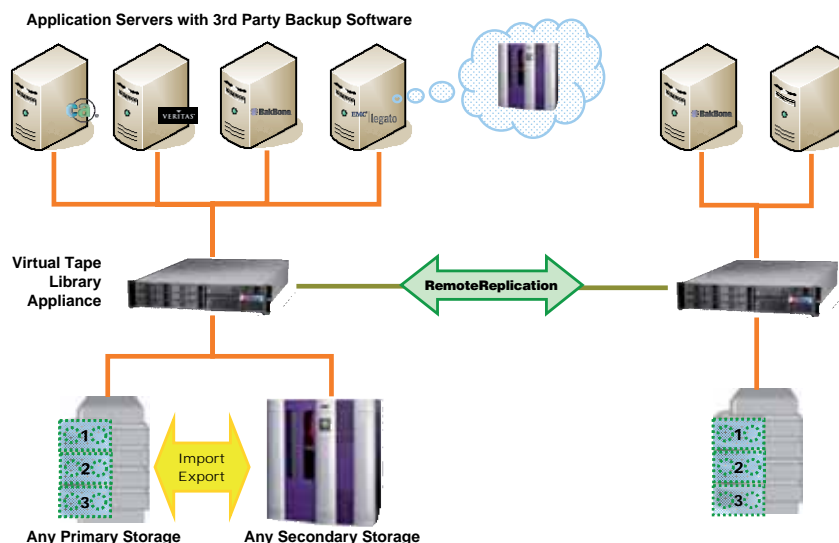
varmistusten ja palautusten hoidossa ja saavuttaa erittäin luotettavat ja vikasietoiset varmistukset sekä nopeat ja helpot palautukset.

## LUOTETTAVUUS - ONNISTUNEET VARMISTUKSET JA PALAUTUKSET

FalconStor VTL vähentää riippuvuutta kasettien ja nauhureiden virhetilanteista ja lisää näin varmistusten ja palautusten luotettavuutta. Se emuloi yleisimpiä kasettirobotteja ja nauhuri-tyyppejä ja mahdollistaa sekä FC- että IP-protokollien käytön varmistuksissa ja palautuksissa. VTL:n käyttö nopeuttaa varsinkin monien pienten tiedostojen ja/tai palvelimien varmistuksia. Järjestelmä tasaa aktiivisesti kuormaa storage-kontrollerien välillä ja mahdollistaa active-active failoverin hyödyntämisen maksimaalisen luotettavuuden takaamiseksi.

VTL:n kahden kappaleen edustapalvelimet takaavat järjestelmän vikasietoisuuden ja 80 % suorituskyvyn toisen palvelimen vikaantuessakin. Riittävä määrä FC-liityntöjä takaa sen, ettei kahden HBA-kortin samanaikainen vikaantuminen vaikuta

## Virtual Tape Library

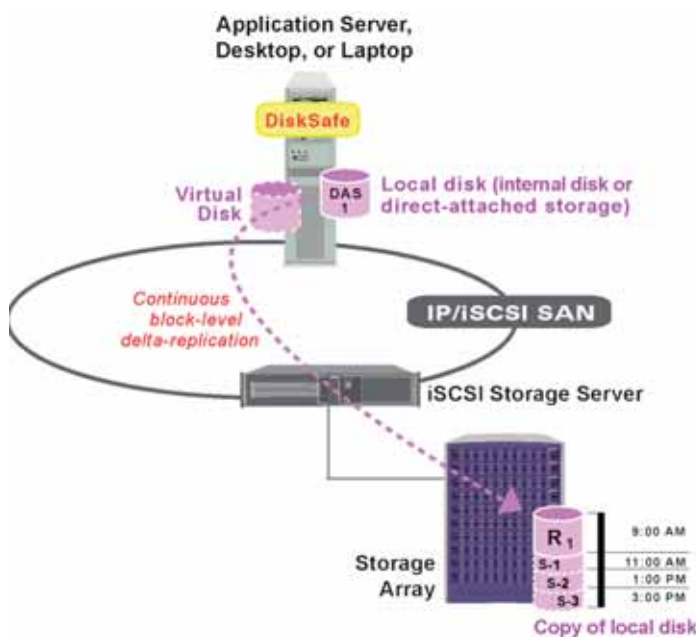


järjestelmän suorituskykyyn. Kun jokaiselle levyjärjestelmän kuituloopille varataan yksi hot-sparelevy, voidaan varmistaa, että vikasetoisuus ja suorituskyky pysyvät vaadittavalla tasolla levyrikosta huolimatta.

Varmistuspolitiikasta riippuen FalconStor VTL:ssä on tarvittavat ominaisuudet muuttuneen datan replikointiin IP-verkon yli peer-to-peer-tai many-to-one – tyyppisesti. Lisäksi se tarjoaa mahdollisuuden jatkuvaan tiedon suojaukseen (Continuous Data Protection = CDP). Kyseisessä optiossa kaikki järjestelmään tuleva data replikoidaan ja journaloidaan. Nopea toipuminen ja paluu kaikkiin varmistusversioihin on siis aina mahdollista, mikäli sovellus, tietokanta tai sähköpostidata korruptoituu.

## MARKKINOIDEN TEHOKKAIN TIEDON PAKKAUS

FalconStorin Virtuaalinen nauhakirjasto ylittää erittäin tehokkaaseen pakkaukseen jopa suhteessa 3:1. Kilpaileviin VTL-ratkaisuihin verrattuna se pystyy säästämään levyä n. 70 %.



## LAAJENNETTAVUUS

Modulaarinen VTL-järjestelmä on vapaasti kasvatettavissa. Edustapalvelimia voi kasvattaa ja komponentteja vaihtaa uusien teknologioiden mukaan, kuitu- ja verkkokortteja vaihtaa ja palvelimia lisätä rajoituksetta tarpeiden niin vaatiessa. VTL:n taustalla olevia levyjärjestelmiä voi kasvattaa, korvata tai lisätä teknologioiden kehittyessä ja levykoon muuttuessa.

Tarvittaessa VTL-järjestelmän voi konfiguroida näkymään kuudelle eri SAN-domainille ilman, että domainit näkevät toisiaan.

## KOPIOINTI FYYSISILLE KASETEILLE JA HOLVIIN

FalconStor VTL:n avulla virtuaaliset kasetit voi kopioida fyysisille joko automaattisesti tai valitun politiikan mukaisesti tai tarvittaessa manuaalisesti VTL-konsolilta. Ohjelmistolla voidaan lisäksi kopioida virtuaaliset kasetit fyysisille esimerkiksi Hiback-varmistusohjelmiston kopiointitoiminnolla. Virtuaalikasetit voi tarvittaessa



on perustettu New Yorkissa vuonna 2000 muutaman kokeneen verkko-varmistuksen konkarin toimesta, jotka muodostavat yrityksen nykyjohtoon. Alun perin he työskentelivät Cheyenne Softwaren leivissä, jonka ReiJane Huai, nykyinen FalconStorin toimitusjohtaja, oli ensimmäisen varmistusohjelmiston, ARCservern keskeinen hahmo. Cheyenne Software päättyi myöhemmin Computer Associatesille.

FalconStor Software Inc.  
2 Huntington Quadrangle  
Suite 2S01  
Melville NY 11747, USA

kopioida VTL:llä muualla sijaitsevaan VTL-järjestelmään tai nauharobotille. VTL tukee ACSLS-ohjelmistoa.

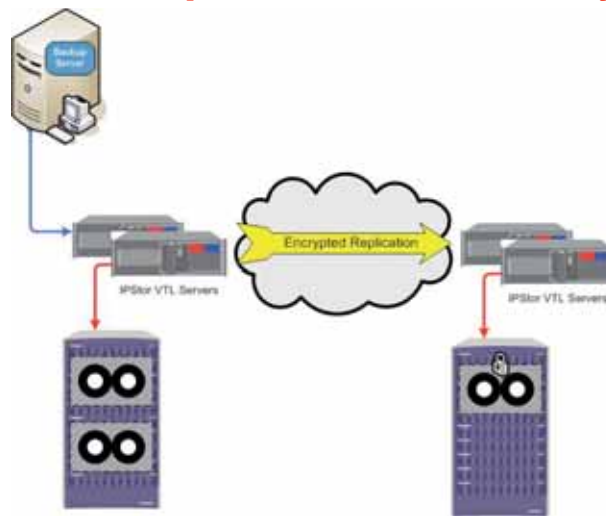
suojaamaan kyseisen datan ja mahdollistaa sen joustavan arkistoinnin. Se tarjoaa IP-verkon yli etätoimipaikkojen varmistuspalvelimille tarvittavat resurssit datan varmistamiseksi keskitettyyn paikkaan.

## ETÄTOIMIPAIKKOJEN VARMISTUKSET

FalconStor VTL helpottaa merkittävästi etävarmistusten hallinnointia ja auttaa puolestaan

# VTL Secure Replication

## Remote Replication with Encryption



## FalconStor VTL -järjestelmän merkittävimmät edut:

### Varmistusten ja palautusten luotettavuus

- ◆ nauhareiden ja kasettien vikaantuminen vaikuttaa merkittävästi vähemmän varmistusten onnistumiseen

### Varmistusten kompressointi

- ◆ 3:1 kompressio säästää VTL-levytilaa

### Varmistusten replikointi

- ◆ disaster recovery

### Nopeus

- ◆ palautukset nopeutuvat ja helpottuvat, järjestelmä tukee useita samanaikaisia palautus- ja varmistustoita

### Arkistointi

- ◆ datan vienti kaseteille pitempiäaikaista tallennusta varten

### Helppo integroitavuus nykyiseen varmistusarkkitehtuuriin

- ◆ Hiback-, Veritas-, Legato- ja Tivoli- sekä ACSLS-tuki

MultiCom Software Oy on FalconStorin jälleenmyyjä Suomessa.



# Rentouttavaa kesää Compostorin lukijoille!



Kuva: Tuija Piiparinen

MultiCom on jo vuosien ajan tukenut erityisesti nuorisourheilua.  
Kuvassa Lappeenrannan PesäYsiön D-tyttöjen joukkue peliasuissaan  
keväällä 2006.

MultiCom Software Oy Hietakallionkatu 2 53850 Lappeenranta  
+358 5 412 7400 +358 5 4127401  
[www.multicom.fi](http://www.multicom.fi)