



Lehdistötiedote 13.9.2010

Dellin suorituskykyiset laskentaratkaisut mahdollistavat huipputason tutkimustyön

Dellin uudet korttipalvelimet, tallennusratkaisut ja työasemat on suunniteltu lisäämään tieteellisen laskennan ([HPC](#), High Performance Computing) suorituskykyä ja tehokkuutta. Useat korkeakoulut ja tutkimusorganisaatiot, kuten [Cambridgen](#), [Coloradon](#) ja [Kentuckyn](#) yliopistot, sekä [NASAn ilmastonsimulointikeskus](#) ovat valinneet Dellin laskentaratkaisut niiden huomattavan laskentatehon ja tietojen analysointiominaisuuksien ansiosta.

Tutkijat ja insinöörit etsivät jatkuvasti innovatiivisempia tapoja kiihdyttää tieteellisiä laskentasovelluksia ja lyhentää laskentaan käytettävää aikaa. Tämän vuoksi Dell tuo omaan tuoteportfolioonsa uusia PowerEdge -palvelimia, tallennuskapasiteetin laajennuksia, Dell Precision -työasemia sekä uusia integroitujen ratkaisuiden työvälineitä. Tuotteet on suunniteltu vastaamaan kaikkein vaativimpien laskentaympäristöjen haasteisiin koulutuksessa, tutkimuksessa, ja teollisuudessa esimerkiksi energia-, talous-, palvelutoimialoilla.

Innovaatioita, jotka vastaavat asiakkaiden tarpeisiin

Dell jatkaa edelleen investointejaan korkean laskentatehon teknologioihin, kuten [GPGPU](#)¹-kiihdytykseen sekä tallennusteknologiaan. Näin Dell auttaa asiakkaitaan ottamaan helpommin käyttöön monimutkaisia tietojenkäsittelylaitteistoja ja työasemia.

Saatavuus ja integrointi

Kaikki Dellin HPC-tuotteet ovat testattuja, tiukasti integroituja ja käyttövalmiita ratkaisuja, joiden on varmistettu olevan enemmän kuin osiensa summa. Uusimmat tuotteet, Platform Cluster Manager, HPC-tallennusratkaisu, Dell Precision T7500 –tehotyöasema, jossa Tesla C2050, sekä PowerEdge C410x ja M610x -palvelimet ovat saatavilla heti. C6105-järjestelmän toimitukset aloitetaan lähitulevaisuudessa.

Korkean tason tutkimustyön mahdollistaja

Dellin tuoteportfolio tukee akateemisia laitoksia, kuten yliopistoja sekä yksityisen sektorin organisaatioita kasvattamaan HPC-laskennan tehoa ja saavuttamaan uusia tieteellisiä läpimurtoja ja innovaatioita. Tutkijat esimerkiksi Coloradon yliopistossa käyttävät Dellin HPC-ratkaisuja tutkimukseen geotieteissä, bioteknologiassa ja uusiutuvassa energiassa.

Dellin uusia HPC-ratkaisuja:

- **PowerEdge C6105** on 2U-kokoinen neljän palvelinyksikön järjestelmä. Kukin yksikkö on oma, täydellinen kahden suorittimen AMD-pohjainen palvelin. Ratkaisun alhaiset kokonaiskustannukset (TCO) ja korkea energiatehokkuus tekevät siitä erityisen sopivan skaalautuville sovelluksille, kun vaaditaan mahdollisimman paljon palvelimia pienessä tilassa. C6105 sisältää Hot swap -teknologialla varustetut palvelinliitännät ja kiintolevyt, jolloin sekä itse palvelinyksiköt että niiden kiintolevyt voidaan vaihtaa käytön aikana. Laitteisto sisältää myös kahdennetut virtalähteet ja se soveltuu laajennettaviin ympäristöihin, joissa tulee kiinnittää erityistä huomiota kustannuksiin ja energiankulutukseen.

¹ **GPGPU** eli *General-purpose computing on graphics processing units*, on tekniikka jossa näytönohjaimella suoritetaan laskentaa, joka on yleisesti ollut pelkän keskussuorittimen laskettavana. Näytönohjaimet ovat keskussuorittimiin nähden hyvin tehokkaita rinnakkaislaskennassa. GPGPU-rajapintoja ovat mm. Microsoftin DirectCompute sekä NVIDIAN [CUDA](#). Lähde: [Wikipedia](#)

- [PowerEdge C410x](#) on ulkoinen PCI Express (PCIe) -laajennuskehikko, joka yhdistää 1-8 isäntäkonetta 1-16 PCIe-laitteeseen. Näin uutta laskentatehoa voidaan helposti lisätä tilaa, massaa ja kustannuksia säästään. Järjestelmällä ei ole lainkaan suorittimia tai omaa muistia, mutta siitä löytyy virtalähteet ja tehokkaat jäähdytysratkaisut grafiikkasuorittimille ja muille PCIe-laitteille. Ulkoiset PCIe-kehikot tarjoavat enemmän joustavuutta ja laitetiheyttä kuin tavanomaiset, palvelimiin sisällytetyt grafiikkasuorittimet.
 - o Mitattaessa 32 bitin liukulaskentatehoa, PowerEdge C410x PCIe -laajennuskehikko, jossa 16 kpl [16 NVIDIA Tesla™ M2050 GPU -moduulia](#), tuottaa jopa 16,5 teraflopin laskentatehon.²
- [PowerEdge M610x](#) tuo uuden valikoiman ominaisuuksia Dellin korttipalvelinportfolioon integroimalla kaksi x16 PCIe-paikkaa tiheään 2-paikkaiseen korttipalvelimeen. Näin voidaan hyödyntää NVIDIA:n uutta Tesla-luokan grafiikkasuorittinta tai Fusion-IOn ioDrive Duo-asemia.
- [Dell Precision™ T7500 -tehotyöasemaan](#) on sisällytetty korkean suorituskyvyn Tesla C2050 -grafiikkasuoritin, joka muuntaa sen henkilökohtaiseksi supertietokoneeksi. Näin se soveltuu esimerkiksi tieteelliseen tai koneiden suunnittelussa tarvittavaan laskentaan. Dell Precision T7500 + Tesla C2050 -yhdistelmä on omiaan esimerkiksi finanssi-, öljy- ja kaasualan, biotieteiden ja akateemisten organisaatioiden laskenta-alustaksi, joissa ajetaan laskentaintensiivisiä [CUDA](#)-sovelluksia.
- Myös kumppanien tarjoamat teknologiat ja innovaatiot, kuten **Platform Computing [Cluster Manager 2.0.1 Dell Edition](#)**, auttaa käyttäjiä helposti ja nopeasti ottamaan käyttöön heterogeenisiä Linux-klustereita.

Lainauksia:

“Kun lanseerasimme NASAn ilmastonsimulointikeskuksen tänä keväänä, varauduimme myös laajentamaan korkean tason laskentakapasiteettiamme. Valitsimme Dellin PowerEdge -palvelimet, sillä Dell on sitoutunut HPC-yhteisöihin ja heidän järjestelmänsä laajentuvat ohjelmamme mukana.”
Phil Webster, Chief, NASA Goddard Space Flight Center's Computational and Information Sciences and Technology Office

“Kumppanuutemme Dellin kanssa on antanut meille mahdollisuuden käynnistää uudentyyppisen konseptin HPC-ratkaisuiden kehittämiseen. Haluamme auttaa organisaatioita voittamaan esteitä tuottamalla luokkansa parhaita HPC-suunnitelmia HPC-yhteisölle.” **Dr. Paul Calleja, Director HPC Service, University of Cambridge**

Linkit englanninkielisiin lisätietoihin:

[Dell HPC Solutions](#)
[Dell PowerEdge C6105 Overview](#)
[Customer Wins](#)
[Dell HPC Blogs](#)
[Dell Blade Server Solutions](#)
[Dell Cloud Solutions](#)
[Dell Precision](#)

Lisätietoja:

Jani Suominen, Oy Dell Ab, puh. 0207 533 533, jeni_suominen@dell.com

Tietoja Dellistä

Dell kuuntelee asiakkaitaan ja hyödyntää saatua tietoa luodakseen yksinkertaisempaa teknologiaa ja innovatiivisia ratkaisuja, jotka tuottavat luotettavaa ja pitkän aikavälin lisäarvoa. www.dell.com

² Pohjautuu NVIDIA:n [Tesla M2050](#) Fermi-korteista antamaan tietoon. Dell ei takaa tietojen paikkansapitävyyttä ja kaikki tähän tietoon liittyvät kysymykset tulee osoittaa suoraan NVIDIA:lle. Todellinen suorituskyky saattaa vaihdella riippuen laitteiston kokoonpanosta, sen käytöstä ja valmistuksessa tapahtuvasta variaatiosta.