



Maksimoi hyötysi
datakeskuksen
virtualisoinnista Cison ja
sen teknologiakumppanien
avulla

Lauri Toropainen
Tekninen asiantuntija
ltoropai@cisco.com

Agenda

- Datakeskusten kehitystrendejä
- Cisco Data Center 3.0 –strategia ja arkkitehtuuri
- Cison teknologiakumppanit ja heidän lisäarvonsa
- Yhteenveto ja kysymyksiä

Liiketoiminnan tarpeet muutoksen vetureina

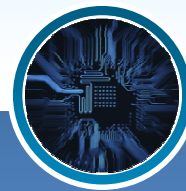
Datakeskukset ovat kehitymässä verkotetuiksi ympäristöiksi, joissa muutosnopeus ja tehokkuus ovat avainasemassa



Tämän kehityksen myötä datakeskusten arkkitehtuuri muuttuu



Virtualisointi on johtava muutosvoima, joka mahdollistaa infrastruktuurin keskittämisen ja resurssien dynaamisen siirtelyn paikasta toiseen



Muuttuva datakeskus

Muutostekijät

- Teknologian kehitys
- Energiatehokkuus
- Taloudellinen tehokkuus
- Dynaaminen liiketoimintaympäristö

Virtualisointi

Haasteet

- Skaalautuvuus
- Hallinnan integrointi
- Sovellusmigraatiot
- Epäyhtenäiset käytännöt ja tietoturva

Palvelimet

LAN- ja SAN-
ympäristöt

Datakeskusten koko potentiaali hyötykäyttöön

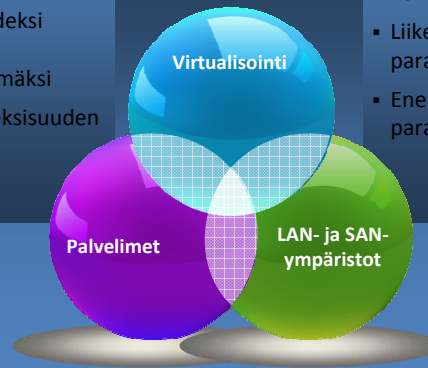
Ciscon datakeskusarkkitehtuuri

Ratkaisu

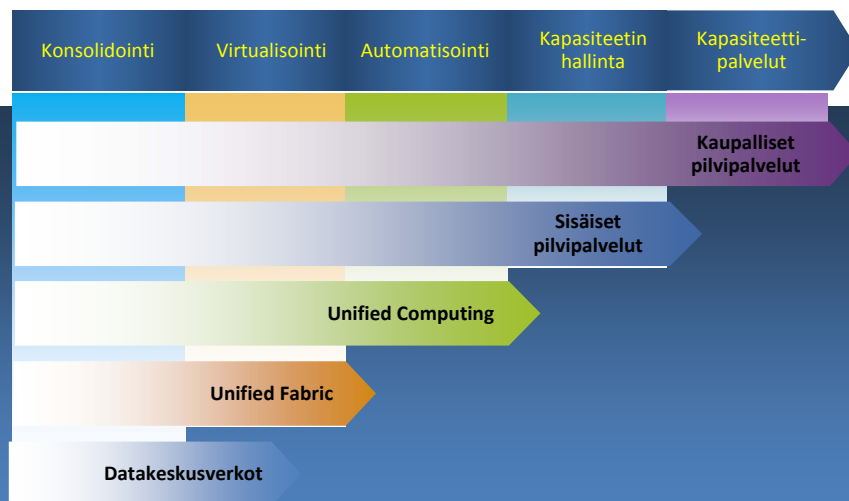
- Laskentatehon, tietoverkon ja tallennuksen yhdistäminen yhdeksi virtuaaliseksi kokonaisuudeksi
- Hallinnan kompleksisuuden vähentäminen

Hyödyt




- Alemmat kokonaiskustannukset
- Liiketoiminnan ketteryyden parantaminen
- Energiätehokkuuden parantaminen



Unified Computing System (UCS) on keskeinen osa Ciscon Data Center 3.0 –strategiaa



Ciscon palvelualustat virtualisoiuihin datakeskuksiin

Nexus-kytkimet	UCS B-sarjan Blade-järjestelmät	UCS C-sarjan rakkipalvelimet
 <ul style="list-style-type: none"> • Unified Fabric (Ethernet & FCoE) • Hajautettu kytkentä-tekniologia • Verkon näkyvyys virtuaalipalvelintasolle (VN-Link) 	 <ul style="list-style-type: none"> • Keskitetty hallinta • Unified Fabric (Ethernet & FCoE) • Muistitilan laajennus-tekniologia • Hajautettu kytkentä-tekniologia • Verkon näkyvyys virtuaalipalvelintasolle (VN-Link) 	 <ul style="list-style-type: none"> • Unified Fabric (Ethernet & FCoE) • Muistitilan laajennus-tekniologia • Verkon näkyvyys virtuaalipalvelintasolle (VN-Link) • Keskitetty hallinta

© 2009 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

7

Ciscon teknologiakumppanit virtualisoinnissa

- Sovellukset
Oracle, SAP
- Käyttöjärjestelmät
VMware, Microsoft, RedHat, SuSE
- Suorittimet
Intel
- Hallintajärjestelmät
BMC Software
- Tallennusratkaisut
EMC, NetApp
- Verkkosovittimet
Qlogic, Emulex, Intel



Avoin ja innovatiivinen ekosysteemi

Unified Fabric (Nexus ja UCS)



Perinteinen toteutus

- LAN- ja SAN-verkoille on omat paikalliset edustakytkimensä blade-kehikoissa
- Kompleksinen hallinta
- Blade-kehikkoon sidottu palvelinkonfiguraatio
- Kallis

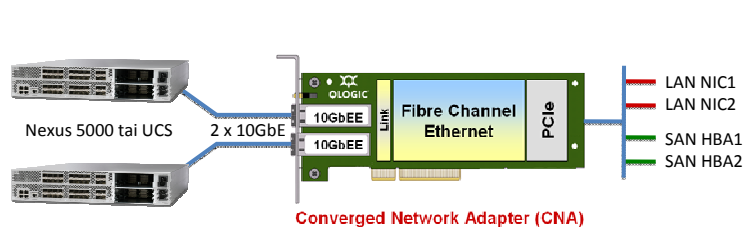
Unified Fabric

- Vähemmän kytkimiä
- Vähemmän sovittimia
- Kaikki I/O-tyypit käytössä kaikissa kehikoissa
10GE & FCoE
LAN, SAN, NAS
- Helpompi hallita
- Sama palvelinkonfiguraatio toimii kaikissa kehikoissa

© 2009 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

9

Converged Network Adapter -verkkosovittimet



- Korvaa erilliset LAN- ja SAN-sovittimet palvelimissa
- Yhdistää Ethernetin ja kuitukanavan samaan liitäntään (FCoE)
- Laaja tuki käyttöjärjestelmille ja apuohjelmille
- **Toisen sukupolven sovittimet jakelussa**

Kaikki toiminnallisuus yhdellä piirisarjalla

Alhainen virrankulutus

Mahdollistaa versiot räkki- ja blade-palvelimille

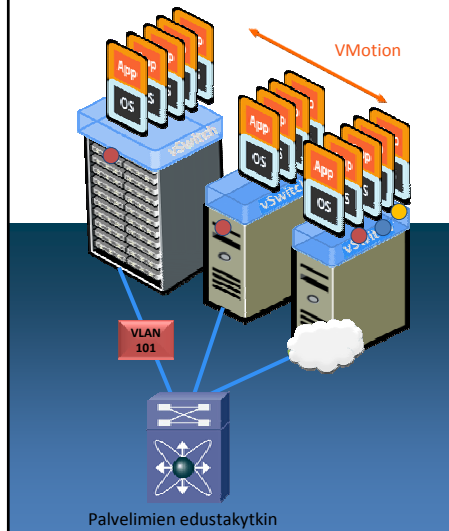
FCoE-standardin ratifiointi kesäkuussa 2009



© 2009 Cisco Systems, Inc. All rights reserved.

10

VN-Link: Virtuaalipalvelimien verkkoliitettävyyden parantaminen



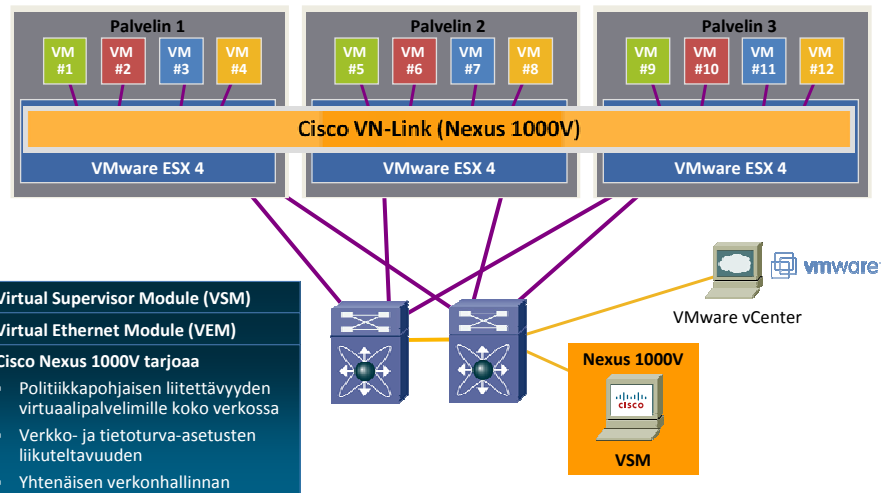
Haasteita nykyisissä ympäristöissä

- Kun virtuaalipalvelin (VM) siirtyy fyysisestä kytkinportista toiseen, kuinka taataan verkkopolitiikan säilyminen?
- Kuinka monitoroidaan tai kontrolloidaan VM:ien välistä liikennettä samassa fyysisessä hostissa?
- Kuinka taataan VM-kohtainen kaistanhallinta samalla fyysisellä linkillä?

Ratkaisu: VN-Link


- Laajentaa verkon näkyvyyden VM-tasolle
- Takaa yhtenäisen verkkopolitiikan
- Yhtenäistää verkonhallintaa

VN-Link = Cisco Nexus 1000V -virtuaalikytkin & VMware vSphere 4




Virtualisoinnin kokonaisratkaisu

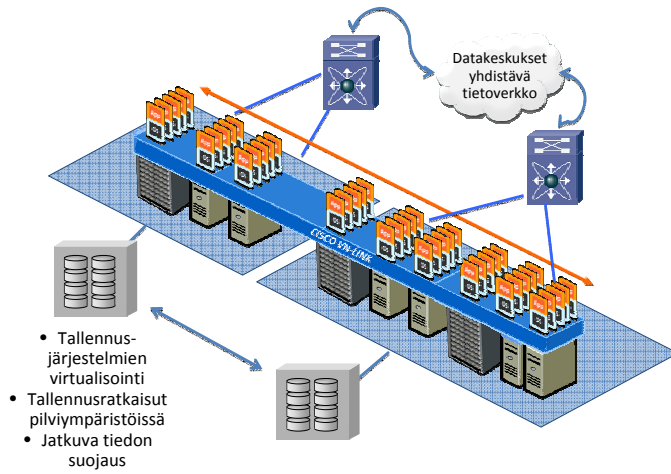

Virtuaalipalvelimet



Unified Computing



Informaatio-
infrastruktuuri



VMWORLD 2009
SAN FRANCISCO
31.8.2009



Yhteenveto: oikea ratkaisu ja oikeat kumppanit

Datakeskukset muuttuvat virtualisoinnin vaikutuksesta

Tämä mahdollistaa joustavamman ja tehokkaamman infrastruktuurin, jossa resursseja voidaan siirtää dynaamisesti paikasta toiseen

Cisco ja sen teknologiakumppanit

tarjoavat toimivan ja skaalautuvan kokonaisarkkitehtuurin uuden sukupolven datakeskuksiin

Unified Computing System

on uuden sukupolven datakeskusalusta, joka yhdistää laskentatehon, tietoverkon ja tallennuksen yhdeksi virtuaaliseksi kokonaisuudeksi

Ciscon datakeskusarkkitehtuuri maksimoi virtualisoinnin hyödyt

auttamalla asiakkaita vähentämään kokonaiskustannuksia sekä parantamalla liiketoiminnan ketteryyttä ja energiatehokkuutta

