

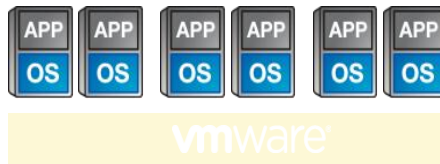
# PROACT

**Datacenter Appliance – hva  
moren din IKKE fortalte deg  
om effektiv infrastruktur i  
datasenteret**

**Sven Ole Skrivervik  
Direktør Kundetjenester  
Proact IT Norge AS**



## Infrastruktur i praksis:



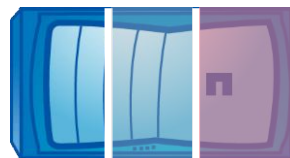
Virtualiseringslag – Over tid eksplosiv vekst i antall virtuelle maskiner.



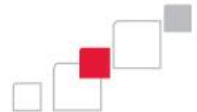
Fysiske servere.



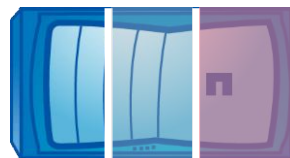
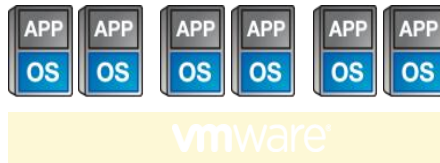
Nettverk. Delt (SAN + IP) eller konsolidert (FCoE, iSCSI, NAS )



Lagring. Delt eller siloer. Blokk (FC, FCoE, iSCSI) og NAS (CIFS/NFS)



## Infrastruktur i praksis:



VMware: VCenter  
HyperV: Mgmt  
Xen: et eller annet

Server mgmt: Cisco  
UCS Mgr, Dell, HP,  
IBM

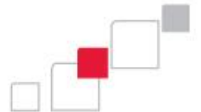
Nettverk / SAN  
Cisco Works, HP OpenView,  
Extreme WhatEver, Juniper

Lagringsadministrasjon  
NetApp OnCommand, EMC  
UniSphere, HDS Storage  
Navigator

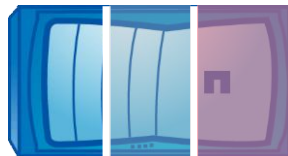
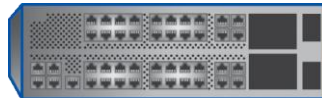
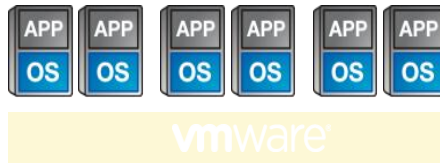


## Infrastruktur i praksis

De forskjellige lagene her har sine egne administrasjonsgrensesnitt og sine egne applikasjoner for drift av disse. I tillegg har man kanskje flere hardware-leverandører i hvert lag som igjen har sine egne applikasjoner for konfigurasjon og overvåkning.



## Infrastruktur i praksis:

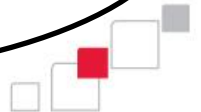


**Virtualiseringsgjengen**  
Dette er de som virkelig kan  
VMware etc.

**Serverfolket**  
Dette er de som virkelig kan  
å skru server hw og

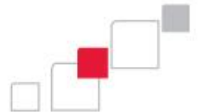
**Nettverksavdeling**  
Dette er de som skrur på  
svitsjer og rutere, TCP og IP,  
Firewall etc. eller

**Lagringsekspertene**  
Disse skrur på LUNs, mekker  
RAID-grupper, migrerer  
volumer, soner SAN osv



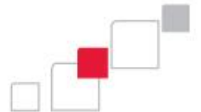
## Hva er problemet?

- Omstillingen skyter fart. Ting skal skje raskere. Tiden fra plan til utførelse minker. Nye tjenester skal opp fortere. Datavekst gjør at vi må tenke smartere. Kosten skal fordeles på brukerne.
- Økt virtualisering fører til store endringer i tankegang og oppsett av underliggende nettverks- og lagrings-infrastruktur.
- Krav til samhandling øker. Ting stopper opp mellom disse gruppene av tekniske ressurser. Koordineringsbehovet øker
- Ny teknologi fører til konsolidering. Organisasjonene stritter i mot. IT-miljøer er konservative på egne vegne.
- Lagringsvekst krever smartere løsninger.

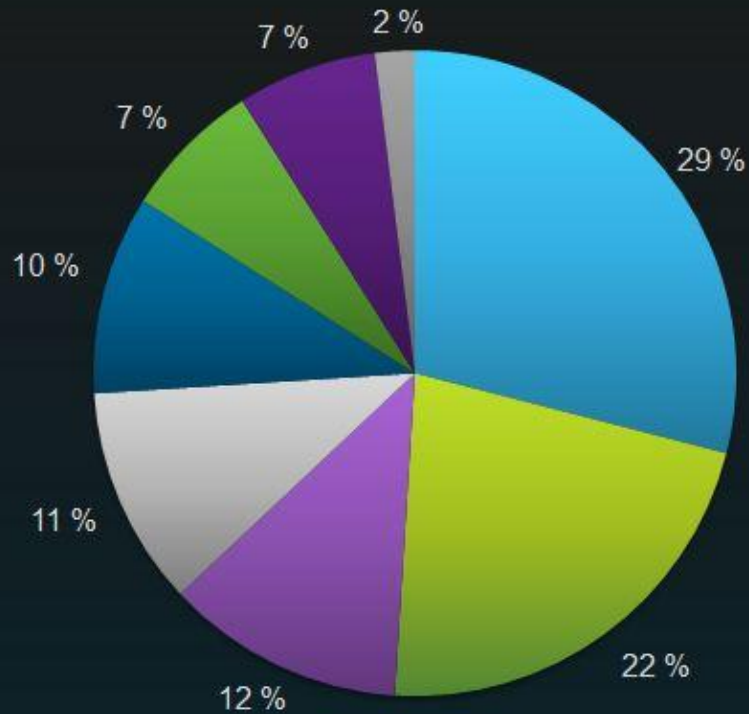


## Hva er problemet?

IT-drift kommer bakpå. Alle løper rundt og slukker branner. IT-ledelsen mister kontrollen. SLAer kan ikke lenger overholdes. Stadig krisehåndtering skaper ennå flere øyer og ennå større utfordringer. Utnyttelsen av IT-systemene er hårreisende dårlig.



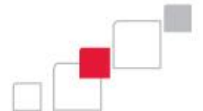
## OVERALL SPEND DISTRIBUTION



Customer Spending (\$B)

- People
- Software
- Energy / Facilities
- Servers
- Networking
- Storage
- Disaster Recovery
- Overhead

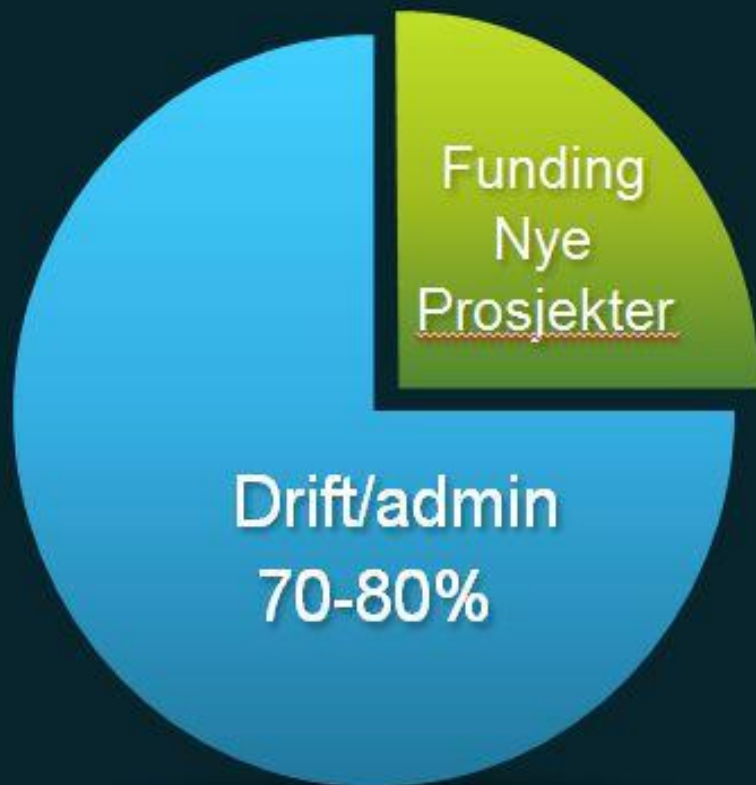
Source: Gartner—Cisco IT, "Data Center Cost Portfolio"





# IT-sjefens utfordring

Håndtere økt etterspørsel etter IT-tjenester/-prosjekter



Tapte  
forretnings-  
muligheter

IT-budsjett





Dynamikk



24x7 Business



Sikkerhet og Compliance



Budsjett

## Utfordringer



## Teknologitrender

Sky-tjenester



Data-vekst



Alle enheter, alltid

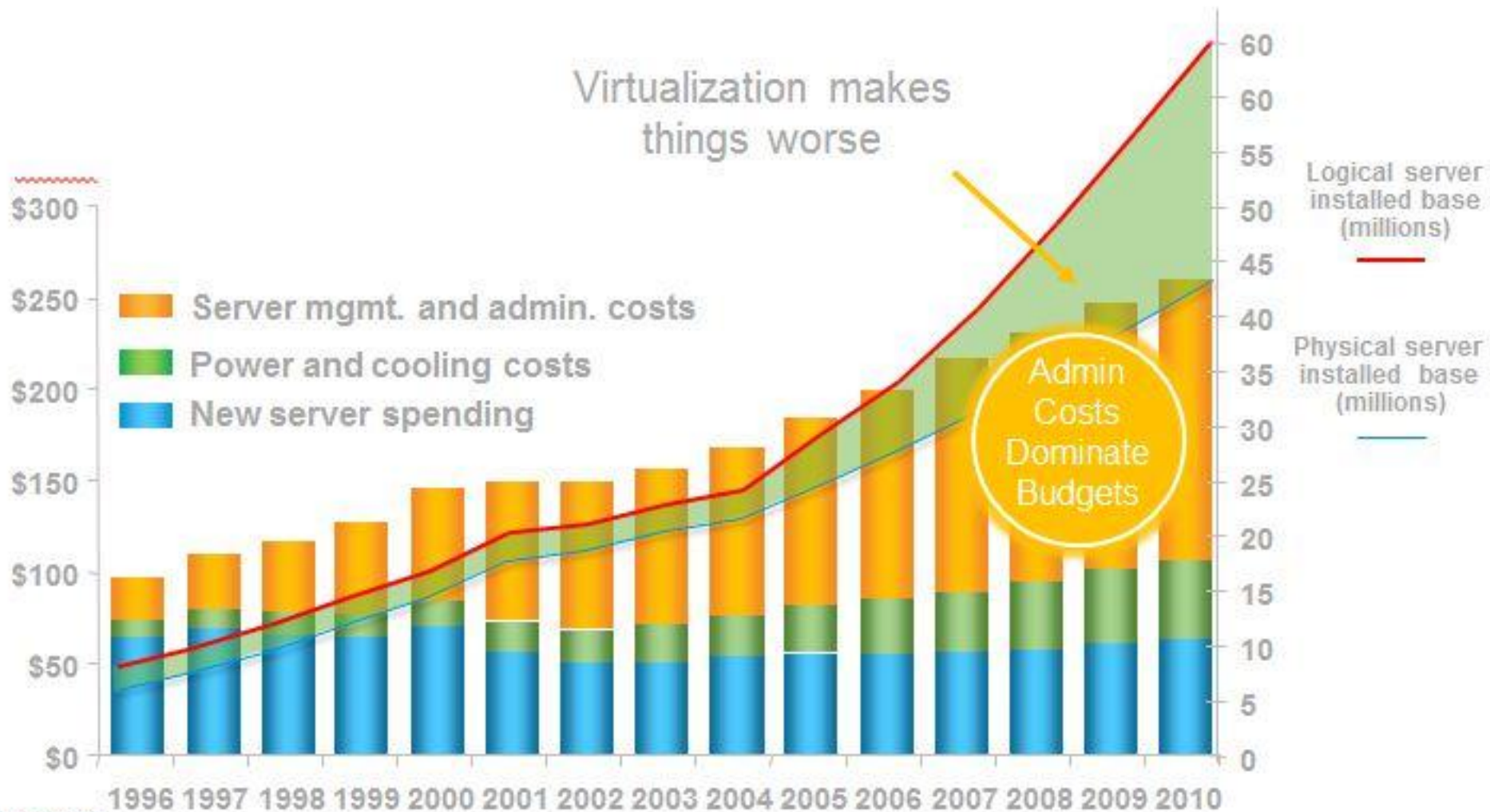


Energi - miljø



# Impact on the Data Center

Operations & Maintenance Now ~80% of IT Budgets and Growing



Source: IDC

## Effektiv infrastruktur betyr stadig mer !

### Hva trengs

Lav-kost operasjon



Infrastruktur som en tjeneste



Selvbetjent bestillingsmodell



Dynamisk ressurs-allokering



Delt sett med ressurser

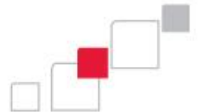


### Ideell infrastruktur

- Forenklet administrasjon
- Lavere provisjoneringskostnad
- Integret server, nettverk, og lagrings-ressurser
- Fysiske ressurser provisionert gjennom APIer og definerte policies.
- Rask skalerbar virtuell og fysisk infrastruktur. Automatisk konfigurasjon
- Optimalisert virtuelt oppsett
- Abstraksjon gjennom admingrensesnitt

# PROACT

we secure mission-critical information



## Fabric Computing!

### Definisjon

Et sett med prosessor-, lagring-, minne- og I/O-komponenter koblet gjennom en fabric interconnect og programvaren som konfigurerer og administrerer disse.

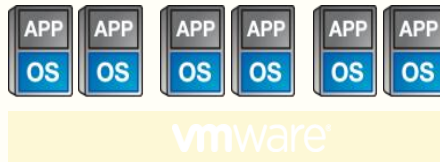
- Mulighet til å rekonfigurere alle komponentene samtidig  
Server, Netverk, Lagring, Spesialiserte systemer (strøm, kjøling..)
- Fleksibelt nok til å tilby ressurser i koblingen etter som de trengs
- Mulighet til å administrere komponenter fra et overordnet nivå



## VMware vSphere over en Datasenter Appliance

Komplett datasenter satt sammen i ett rack

VMware®  
vSphere™ og  
vCenter™



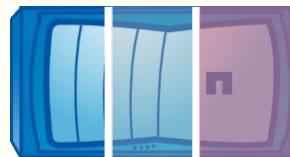
Cisco®  
UCS B-Series  
og UCS  
Manager



Cisco Nexus®  
switcher:  
Cisco Nexus  
1000V eller 1010V



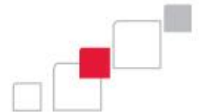
NetApp® FAS  
10 GE og FCoE



■ Base-konfigurasjon testet og validert for 1500 brukere for fire applikasjoner samtidig

- VMware® Virtual Desktop Infrastructure
- Microsoft® Exchange
- Microsoft SharePoint®
- Microsoft SQL Server®
- Pluss rom for flere applikasjoner

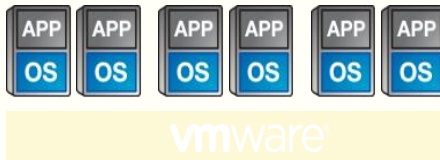
■ Flexibilitet til å støtte multiple klasser med server og lagring en og samme FlexPod™ datasenter-løsning



## VMware vSphere over Datasenter Appliance

Komplett datasenter satt sammen i ett rack

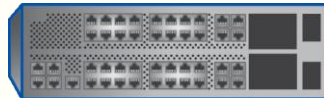
VMware®  
vSphere™ og  
vCenter™



Cisco®  
UCS B-Series  
og UCS  
Manager



Cisco Nexus®  
switcher:  
Cisco Nexus  
1000V eller 1010V



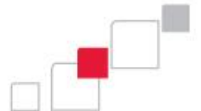
EMC VNX  
10 GE og FCoE



■ Base-konfigurasjon testet og validert for 1500 brukere for fire applikasjoner samtidig

- VMware® Virtual Desktop Infrastructure
- Microsoft® Exchange
- Microsoft SharePoint®
- Microsoft SQL Server®
- Pluss rom for flere applikasjoner

■ Flexibilitet til å støtte multiple klasser med server og lagring en og samme datasenter-løsning





## VMware vSphere over en Datasenter Appliance

Komplett datasenter satt sammen i ett rack

VMware®  
vSphere™ og  
vCenter™



vmware

VMware®  
vSphere™ og  
vCenter™

Cisco®  
UCS B-Series  
og UCS  
Manager



Cisco  
UCS Mgr

Cisco Nexus®  
switcher:  
Cisco Nexus  
1000V eller 1010V



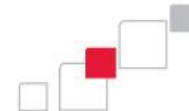
NetApp® FAS  
10 GE og FCoE



NetApp / EMC  
Mgmt



### Orkerstrering



 [Log in / create account](#)

[Article](#)

[Talk](#)

[Read](#)

[Edit](#)

[View history](#)



**WIKIPEDIA**  
The Free Encyclopedia

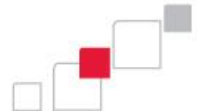
Our updated [Terms of Use](#) will become effective on May 25, 2012. [Find out more.](#)



## Orchestration (computing)

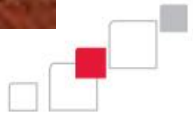
From Wikipedia, the free encyclopedia

**Orchestration** describes the automated arrangement, coordination, and management of complex computer systems, [middleware](#), and services.

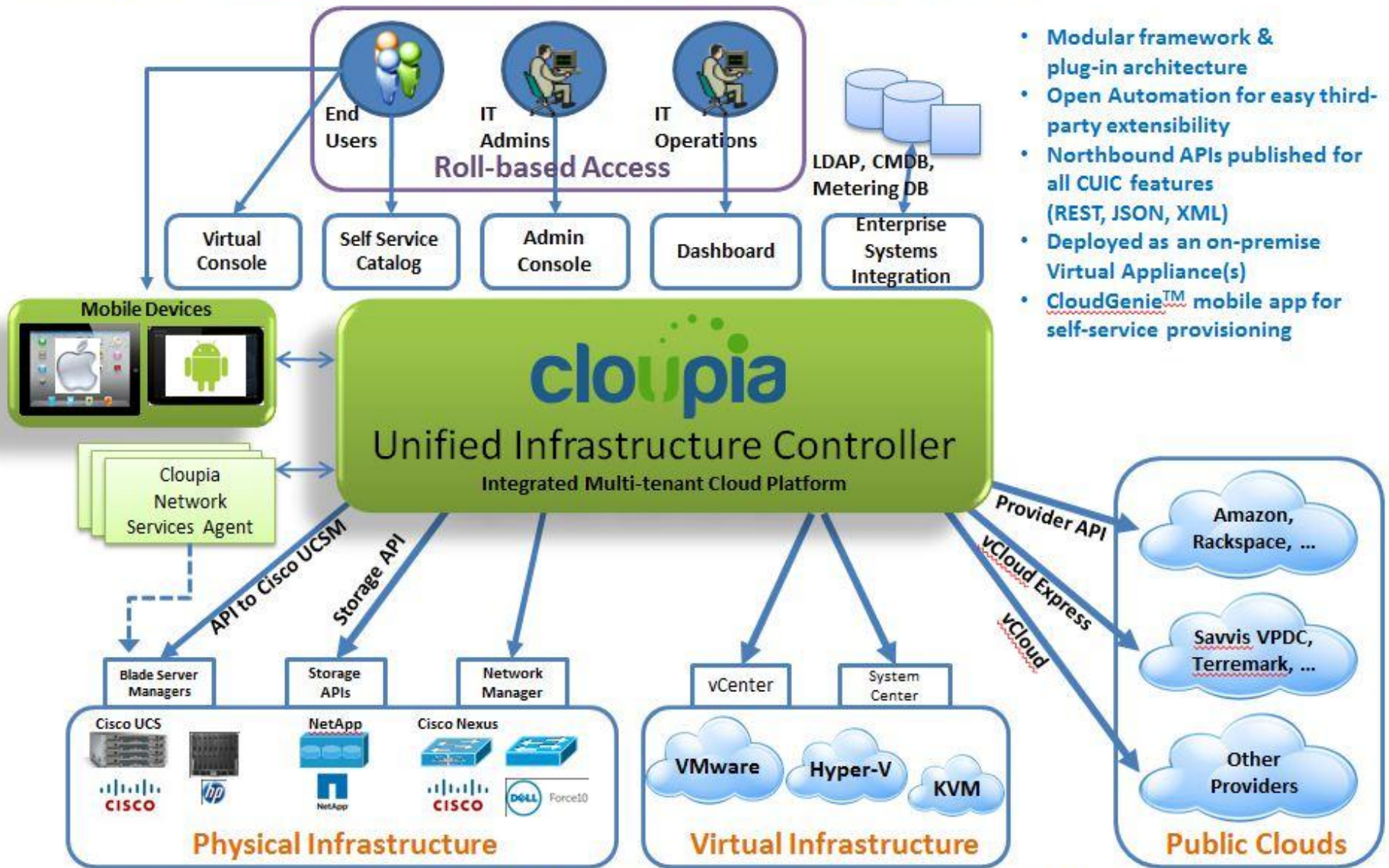


# PROACT

we secure mission-critical information



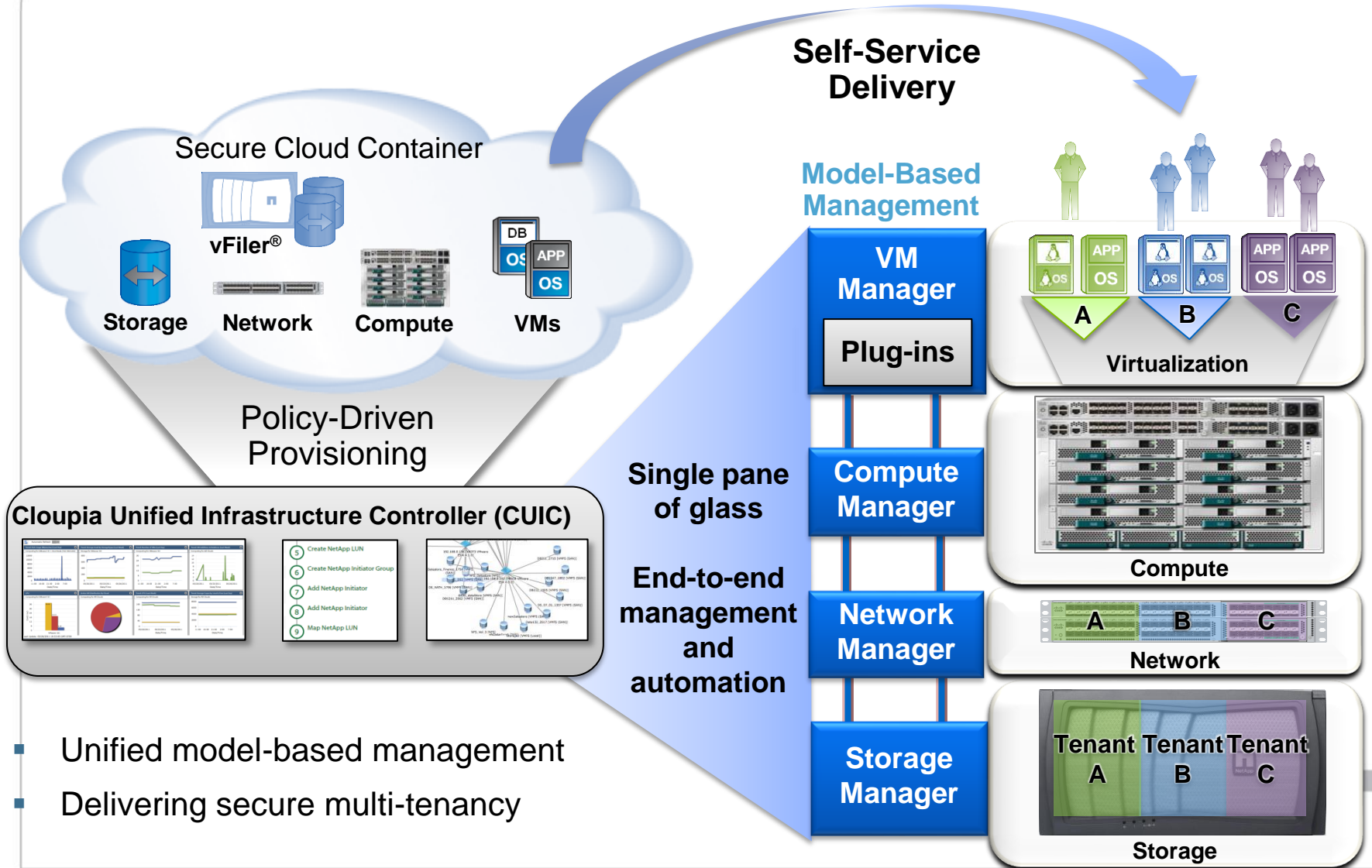
# Cloupia Multi-Vendor Solution Architecture



- Modular framework & plug-in architecture
- Open Automation for easy third-party extensibility
- Northbound APIs published for all CUIC features (REST, JSON, XML)
- Deployed as an on-premise Virtual Appliance(s)
- CloudGenie™ mobile app for self-service provisioning

**Cloupia Provides Unified, Centralized Management of Physical and Virtualization Infrastructure in Private and Hybrid Clouds**

## Cloupia Unified Infrastructure Controller



- Unified model-based management
- Delivering secure multi-tenancy

## Datasenter Appliance

### Komplett datasenter satt sammen i ett rack

VMware®  
vSphere™ og  
vCenter™



vmware

Cisco®  
UCS B-Series  
og UCS  
Manager



Cisco Nexus®  
switcher:  
Cisco Nexus  
1000V eller 1010V



NetApp® FAS  
10 GE og FCoE

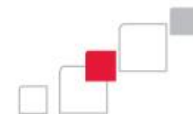


EMC VNX  
10 GE og FCoE

Økt fleksibilitet

Økt effektivitet

Redusert risk

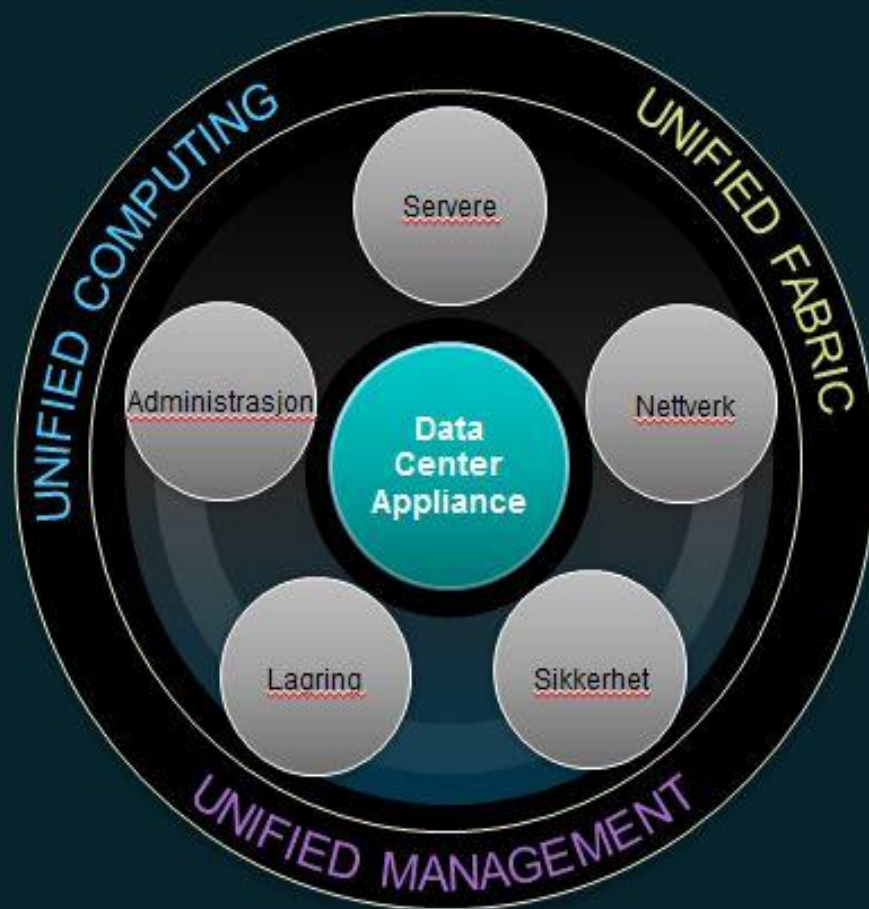


# Data Center Appliance

Fysisk-  
infrastruktur

Virtuell-  
infrastruktur

Tjeneste-  
fokus



Forretnings-  
dynamikk

Finansiell  
Effektivitet

IT-forenkling

Open

Resilient

Secure

Scalable