



# Lenovo leverer musklerne til en storagerevolution.



## Overblik

Cloud Factory er specialister i cloudløsninger og rykker nu op i klassen for High Performance Compute Hosting med en infrastruktur, der kombinerer Lenovo servere, Intel processorkraft samt Microsoft Server 2016 og Hyperconverged Storage Spaces Direct (S2D). Den hyperkonvergerede løsning forbedrer performance dramatisk.

I en tid, hvor flere og flere rykker deres data og applikationer ud i skyen, er der behov for en skalérbar og højtydende infrastruktur som også er let at administrere. Det sætter cloud providere, hardwareleverandører, udviklere og it-administratorer under pres, fordi it-budgetterne ikke nødvendigvis vokser i samme takt. Den hyperkonvergerede infrastruktur, hvor alt populært sagt befinder sig i same kasse og administreres via software, kan være vejen frem. Lenovo har leveret musklerne til en løsning, der dokumenterer, at der kan være store gevinster at hente.

## Med Lenovo og Intel som motor

Per Ljungström, Senior Account Executive hos Lenovo, fortæller: "Med Lenovo, Intel og Microsoft omkring bordet var vi et stærkt hold, der etablerede en hyperkonvergeret løsning hos Cloud Factory. Vi har til løsningen leveret Lenovo x3650 M5 servere og Lenovo 40G ToR Ethernet, der begge bygger videre på IBM's unikke ry for at levere klippesolid, ubrudt drift, selv ved meget høje kapacitetskrav."

Lenovo x3650 M5 er en fleksibel 2U rackserver med et sikkerhedsog driftsniveau, der er førende i klassen. Lenovo G8332 40G datacenter Ethernet switch er blandt netværksklassens tunge drenge og leverer ekstrem høj hastighed til netop dette



"Med både Lenovo, Intel og Microsoft omkring bordet var vi et stærkt hold bag løsningen."

—Per Ljungström,  
Senior Account Executive,  
Lenovo



formål. Årsagen til den unikke hastighed i S2D er Microsofts udnyttelse af deres SMB-protokol som anvender RDMA. Det stiller store krav til den underliggende Ethernet platform, som skal understøtte og prioritere RDMA funktionen.

## Siloerne er nu brudt helt ned

Som nævnt stiger kravene om storageplads og performance dramatisk i disse år, og ved at samle servere og storage undgår man nogle af de forhindringer, der har sat en stopper for at udvide kapaciteten. Servervirtualiseringen hjalp udviklingen på vej, men man har typisk stadig haft en storage infrastruktur ved siden af. Hyperkonvergens baner vej for en mere enkel infrastruktur og for et enklere liv som administrator.

”Siloerne er nu for alvor brudt ned, og det har givet os mulighed for at opbygge den nye løsning med fokus på performance,” fortæller CTO Flemming Riis, som er tilknyttet Cloud Factory. ”Vi kan nu garantere en meget høj og stabil hastighed over for kunderne, som derfor kan begynde at lægge tungere applikationer ud i skyen som for eksempel store databaser og lignende. Den endelige løsning overgår faktisk vores forventninger, selv om den fysisk fylder langt mindre og også bruger mindre energi til drift, ventilation og køling.”

## Fra 25.000 til 600.000 IOPS

CTO Flemming Riis underbygger sine oplysninger om øget performance ved at fortælle, at man hos Cloud Factory er gået fra en hastighed på 25.000 IOPS fra de traditionelle storage-systemer til en hastighed på ikke mindre end 600.000 IOPS fra de 8 noder, som Lenovo-løsningen med Microsoft Storage Spaces i første omgang bygger på.

Hos cloud provideren er det den første storageløsning med Microsoft Server 2016 samt Microsoft Hyperconverged S2D (Storage Spaces Direct). Cloud Factory bruger også Microsofts nye Nano Core, som er optimeret til private cloud og datacenterbrug. Alt styres via softwaren, og derfor arbejder man ikke længere kun med Software Defined Storage og Network, men siger kort og godt Software Defined Everything. Det hele administreres og styres via ”a single pane of glass” – både storage og alle virtuelle platforme. Softwaren er så stærk, at man snarere rammer en begrænsning i hardwaren.

”Men her betyder den enkle opbygning, at man bare kan indsætte nye servere i clusteret. Det hele bliver meget enklere uden adskillelsen mellem servere og storage,” fastslår Flemming Riis.

## Næste generation datacenter

Hos Cloud Factory er CEO Jacob V. Schmidt tilfreds med, at virksomheden nu har taget et afgørende skridt mod næste generation datacenter. Fra et forretningsmæssigt synspunkt ser han store muligheder i at kunne tilbyde sine partnere øget performance og større kapacitet.

”Nu kan vi jo cloudificere det hele. Selv de meget tunge applikationer kan man nu med sindsro drive i skyen, for vi kan tilbyde et kæmpe hop i performance, og når det gælder kapacitet, ja, så kan man i princippet skalere op i det uendelige, vel at mærke

## Løsningskomponenter

### Hardware

Lenovo System x3650 M5 with  
Intel® Xeon® E5 family of processors  
Lenovo RackSwitch G8332 40Gb  
switch

### Software

Microsoft Windows Server 2016  
Datacenter Edition  
Microsoft Storage Spaces Direct



”Siloerne er nu for alvor brudt ned, og det har givet os mulighed for at holde fokus på performance.”

—Flemming Riis,  
CTO og Microsoft MVP Technician,  
Cloud og datacenter,  
Cloud Factory



med enkle servere ligesom med den gamle, velkendte serverstruktur. Adskillelsen har været tung at administrere og har resulteret i flaskehalse. Den nye hyperkonvergerede løsning, der bygger på Lenovo, Intel og Microsoft, vil helt afgjort få nye kunder i tale for Cloud Factory,” siger Jacob V. Schmidt.

Hos cloud provideren har man endnu ikke foretaget de endelige beregninger, men man regner med, at tilbagebetalingstiden er under 18 måneder. Desuden er hele løsningens footprint – antal serverskabe, strøm, køling, ventilation – drastisk reduceret, hvad der underbygger Cloud Factorys politik om hele tiden at udvikle intelligente løsninger.

### Eksempel til efterfølgelse

For Cloud Factory er det afgørende, at kunder kommer hurtigt ud i skyen. Rapid deployment er alfa og omega, og det kan den nye, hyperkonvergerede løsning levere til overflod. De første reaktioner underbygger, at man ikke mærker migrationen ud over en faktor 10 på hastigheden.

”Vi er begejstrede for perspektiverne i den nye strategi, men vi er også begejstrede for hele den måde, som samarbejdet har udfoldet sig på,” forklarer CEO Jacob V. Schmidt fra Cloud Factory. ”Kollegerne fra Microsoft, Intel og Lenovo var med på idéen fra dag ét, og de har alle leveret en ekstraordinær præstation, så vi er kommet i mål med en løsning, der performer over det forventede.”

### Yderligere oplysninger

Hvis du vil vide mere om Lenovo Data Center Systems-løsninger, kan du besøge: [www.lenovo.com/data-center](http://www.lenovo.com/data-center)

Hvis du vil vide mere om produkter, tjenester og løsninger fra Cloud Factory, kan du besøge: [www.cloudfactory.dk](http://www.cloudfactory.dk) eller @cloudfactorydk

”Nu kan vi jo cloudificere det hele. Selv de meget tunge applikationer kan man nu med sindsro drive i skyen.”

—Jacob V. Schmidt,  
CEO,  
Cloud Factory



© 2017 Lenovo. All rights reserved.

**Availability:** Offers, prices, specifications and availability may change without notice. Lenovo is not responsible for photographic or typographical errors. **Warranty:** For a copy of applicable warranties, write to: Lenovo Warranty Information, 1009 Think Place, Morrisville, NC, 27560. Lenovo makes no representation or warranty regarding third-party products or services. **Trademarks:** Lenovo, the Lenovo logo, and System x are trademarks or registered trademarks of Lenovo. Microsoft and Windows are registered trademarks of Microsoft Corporation. Intel, the Intel logo, Xeon and Xeon Inside are registered trademarks of Intel Corporation in the U.S. and other countries. Other company, product, and service names may be trademarks or service marks of others.

