



## Lenovo leverer musklene til en lagringsrevolusjon.



I en tid der flere og flere sender dataene og applikasjonene ut i skyen, er det behov for en skalerbar og høytstående infrastruktur som også er lett å administrere. Det setter skytilbydere, askinvareleverandører, utviklere og IT-administratorer under press, for IT-budsjettene vokser nødvendigvis ikke i samme takt. Den hyperkonvergente infrastrukturen der alt populært sagt ligger i samme eske og administreres via programvare, kan være veien fremover. Lenovo har levert musklene til en løsning som dokumenterer at det kan være store gevinster å hente.

### Med Lenovo og Intel som motor

Per Ljungström, Senior Account Executive hos Lenovo, sier: «Med Lenovo, Intel og Microsoft rundt bordet var vi et sterkt team som satte opp en hyperkonvergent løsning hos Cloud Factory. Til løsningen har vi levert Lenovo x3650 M5-servere og Lenovo 40G ToR Ethernet, som begge bygger videre på IBMs unike omdømme for å levere bunnsolid, uavbrutt drift, selv ved svært høye kapasitetskrav.»

Lenovo x3650 M5 er en fleksibel 2U-rackserver med et klasseledende sikkerhets- og driftsnivå. Lenovo G8332 40G Ethernet-svitsj for datasentre er en av nettverksklassens tungvektene og leverer ekstremt høy hastighet til nettopp dette formålet. Årsaken til den unike hastigheten i S2D er Microsofts bruk av

### Oversikt

Cloud Factory er spesialister på skyløsninger, og rykker nå opp i klassen for High Performance Computer Hosting med en infrastruktur som kombinerer Lenovo-servere, Intels prosessorkraft samt Microsoft Server 2016 og Hyperconverged Storage Spaces Direct (S2D). Den hyperkonvergente løsningen øker ytelsen betraktelig.



«Med både Lenovo, Intel og Microsoft rundt bordet, var vi et sterkt team bak løsningen.»

—Per Ljungström,  
Senior Account Executive,  
Lenovo



SMB-protokollen, som bruker RDMA. Det stiller store krav til den underliggende Ethernet-plattformen, som skal støtte og prioritere RDMA-funksjonen.

## Siloene er nå jevnet med jorden

Som nevnt øker kravene til lagringsplass og ytelse betraktelig for tiden, og ved å samle servere og lagring unngår man noen av hindringene som har satt en stopper for kapasitetsutvidelsen. Servervirtualiseringen hjalp utviklingen på vei, men man har vanligvis hele tiden hatt en lagringsinfrastruktur ved siden av. Hyperkonvergens baner vei for en enklere infrastruktur og et enklere liv som administrator.

«Siloene er nå for alvor jevnet med jorden, og det har gitt oss mulighet til å bygge opp den nye løsningen med fokus på ytelse,» sier CTO Flemming Riis, som er tilknyttet Cloud Factory. «Vi kan nå garantere en svært høy og stabil hastighet for kundene, som derfor kan begynne å legge tyngre applikasjoner ut i skyen, for eksempel store databaser og lignende. Den endelige løsningen overgår faktisk forventningene, selv om den fysisk tar mye mindre plass og bruker mindre energi til drift, ventilasjon og kjøling.»

## Fra 25 000 til 600 000 IOPS

CTO Flemming Riis underbygger opplysningene om økt ytelse ved å hevde at man hos Cloud Factory har gått fra en hastighet på 25 000 IOPS fra de tradisjonelle lagringssystemene til en hastighet på hele 600 000 IOPS fra de 8 nodene som Lenovo-løsningen med Microsoft Storage Spaces i første omgang bygger på.

Hos skyleverandøren er det den første lagringsløsningen med Microsoft Server 2016 samt Microsoft Hyperconverged S2D (Storage Spaces Direct). Cloud Factory bruker også Microsofts nye Nano Core, som er optimisert for privat sky- og datasenterbruk. Alt styres via programvaren, og derfor jobber man ikke lenger kun med Software Defined Storage og Network, men sier ganske enkelt Software Defined Everything. Det hele administreres og styres via «a single pane of glass» – både lagringen og alle virtuelle plattformer. Programvaren er så sterk at man snarere støter på begrensninger i maskinvaren.

«Men her betyr den enkle oppbyggingen at man bare kan sette inn nye servere i løsningen. Det hele blir mye enklere uten skillet mellom servere og lagring,» sier Flemming Riis.

## Neste generasjon datasentre

Hos Cloud Factory er CEO Jacob V. Schmidt fornøyd med at virksomheten nå har tatt et avgjørende skritt mot neste generasjon datasentre. Fra et forretningsmessig synspunkt ser han store muligheter i å kunne tilby samarbeidspartnerne økt ytelse og kapasitet.

«Nå kan vi jo cloudifisere det hele. Selv de svært tunge applikasjonene kan man nå enkelt ta ut i skyen takket være den mye høyere ytelsen. Og når det gjelder kapasitet, så kan man i prinsippet skalere opp i det uendelige, vel å merke med enkle servere, som med den gamle og velkjente serverstrukturen. Det har vært vanskelig å

## 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



«Siloene er nå for alvor jevnet med jorden, og det har gitt oss mulighet til å fokusere på ytelsen.»

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



administrere dette skillet, som også har resultert i flaskehals. Den nye hyperkonvergente løsningen, som bygger på Lenovo, Intel og Microsoft, vil helt klart få nye kunder i tale for Cloud Factory,» sier Jacob V. Schmidt.

Hos skyleverandøren har man ennå ikke gjort de endelige beregningene, men man antar at tilbakebetalingstiden er under 18 måneder. Dessuten er fotavtrykket til hele løsningen – antall serverskap, strøm, kjøling, ventilasjon – drastisk redusert, noe som underbygger Cloud Factorys policy om hele tiden å utvikle intelligente løsninger.

### Eksempel til etterfølgelse

For Cloud Factory er det avgjørende at kundene kommer seg raskt ut i skyen. Rapid deployment er alfa og omega, og det kan den nye hyperkonvergente løsningen levere så til de grader. De første reaksjonene bekrefter at man ikke merker migreringen ut over en faktor 10 på hastigheten.

«Vi er henrykte over perspektivene i den nye strategien, men vi gleder oss også over måten samarbeidet har utviklet seg på,» sier CEO Jacob V. Schmidt hos Cloud Factory. «Kollegaene fra Microsoft, Intel og Lenovo var med på ideen fra første dag, og de har alle gjort en fantastisk jobb. Vi har endt opp med en løsning som yter mer enn man kunne forvente.»

### For mer informasjon

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

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

«Nå kan vi jo cloudifisere det hele. Selv de svært tunge applikasjonene kan man nå enkelt ta ut 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 names may be trademarks or service marks of others.

