

**PACKA** dina data  
mer effektivt

**SID 12**

**EDDA MEDIA** kräver  
snabb publicering

**SID 10**



Foto: T. Busch-Christensen

# THINK magazine

IT-LÖSNINGAR FÖR DIN VERKSAMHET

**MINSKA DINA  
EKOLOGISKA  
FOTAVTRYCK  
MED IBM**



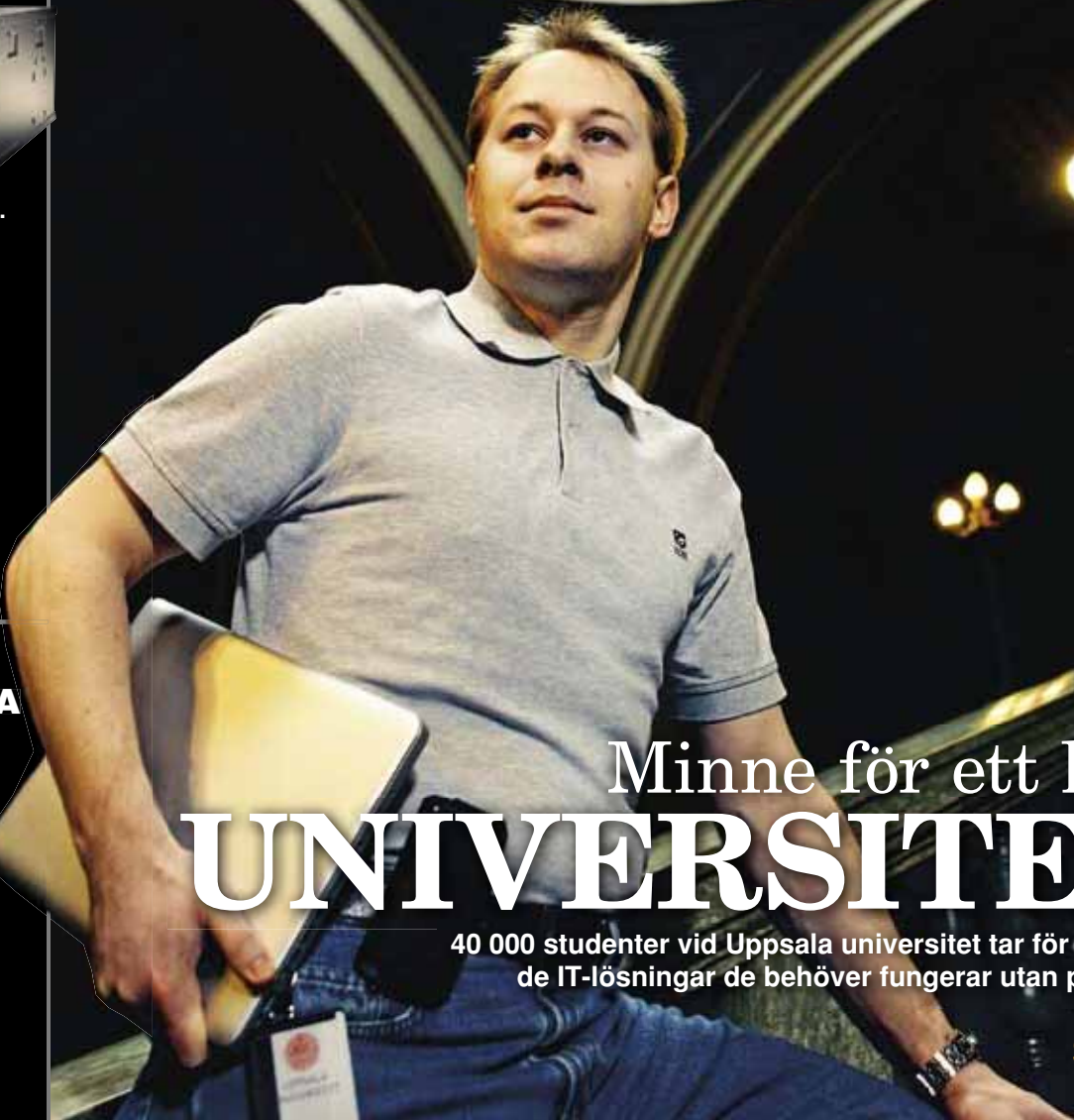
BladeCenter S-paket.

**SID 6**

**LÄS OM**  
produkterna som  
förändrar din  
verksamhet.

**KRAFTFULLA  
SERVERAR  
MED SENASTE  
TEKNIKEN**

**SID 5**



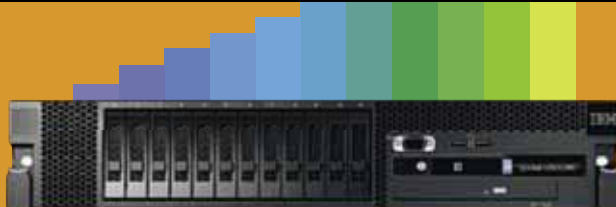
## Minne för ett helt UNIVERSITET

40 000 studenter vid Uppsala universitet tar för givet att de IT-lösningar de behöver fungerar utan problem.

**SID 7**

**"Mindre företag får mycket mervärde av våra produkter."** *Jonas Ullberg*

Nya möjligheter ligger framför oss.  
**Är din IT-infrastruktur  
lika redo som du är?**



## Om konsten att välja rätt

**Omge dig själv** med uppmuntande röster och klartänkta kritiker. Det är okej om de inte är samma personer. Förhåll dig sunt skeptisk till båda lägren.

**Skala upp eller ner;** sex, åtta eller tio servrar? Spelar det någon roll för affärerna? Vi säger: Ja, det gör det. Men – och den här frågan kommer att dyka upp igen och igen: Varför IBM? Kanske borde frågan i stället vara: Varför inte?

**Tänk kvalitet och pålitlighet – tänk IBM.** Tänk lösningar för en smartare planet. Intelligenta system och processer underlättar när tjänster ska levereras och produkter ska utvecklas, tillverkas, köpas och säljas. När allt från människor och pengar till olja och elektroner ska förflyttas. Och när miljarder människor ska arbeta och leva.

**Tänk smart.** Vi kan leverera en produkt inom ett par dagar, med rätt konfigurering och rätt pris. Och vi utmanar oss själva varje dag för att kunna leverera den bästa kundupplevelsen tillsammans med IBM-hårdvaran, mjukvaran och servicen.

**Det här är** ett produktmagasin där vi tänker lite annorlunda och utmanar dig att tänka IBM nästa gång du väljer plattform.

**Vi vet att vi kan.** Och eftersom vi vet att de här lösningarna finns inom räckhåll för näringsliv och samhälle, har vi kraftsamlat IBMs resurser för att förverkliga smarta system överallt i världen.



**Per Overgaard**

Nordisk IVT  
chef, IBM

# IT – en nödvändig investering

Bara den lägre elräkningen borde få dig att lyfta luren. Att du sen får slut på klagomålen om "för få servrar" från IT-avdelningen och medarbetarnas pikar om långsamma uppkopplingar, borde få dig att slå numret. Dessutom får du en IT-partner som följer dig vart än i världen du expanderar och hur mycket du än växer. **Välkommen till IBMs värld.**

**Text:** Anders Landén • **Illustration:** Joakim Bjelkås

**I**BM hade länge ett rykte om sig att bara vända sig till storkunder. Så är det inte längre.

– Faktum är att även lite mindre verksamheter får ut ett stort mervärde av våra lösningar. De växer och vill samtidigt höja sin lönsamhet, säger Jonas Ullberg, försäljningschef för infrastruktur IBM Sverige.

De senaste åren har utgifter för IT gått från att ses som rena kostnader till nödvändiga investeringar. IT är i dag en förutsättning för att företag och organisationer ska utvecklas och växa.

2009 registrerade IBM 4 914 patent hos det amerikanska patentverket. Det är en bedrift som gör IBM till nummer ett i världen. Och noteringen förra året var inte någon engångsföreteelse: koncernen prenumererar på topplaceringar i den internationella patentligan. För dig som kund innebär IBMs uppfinningsrikedom fler produkter i katalogen och större möjligheter till skräddarsydda IT-lösningar.

Kari Järvenkallas, chef för servrar och lagring på IBM i Finland, ser fördelarna med att erbjuda en integrerad portfölj av infrastruktur, mjukvara och tjänster.

– IBMs tjänster, utrustningar och lösningar passar alla företag oavsett storlek, läge eller

bransch. Något IBM är bra på är till exempel att växa med företaget. IT-behov skiftar: under vissa perioder behövs stora resurser, under andra mindre. Vi kan leverera en lösning som gör att kunden bara betalar för det de använder.

### Globalt är lokalt

IBM är en global aktör med förmånen att ha medarbetare som utvecklar produkter lokalt över hela världen. En förmån som i dagens globaliserade samhälle gör att kunden aldrig har IBMs kompetens längre bort än ett telefonsamtal eller en flygresor. Oavsett om behov uppstår när du är på affärsresa i Oslo, Kapstaden eller Stockholm, finns det en återförsäljare som hjälper dig på plats.

– IBM har ett tekniskt och affärsmässigt "know how" för att stödja internationella verksamheter som precis som vi finns över hela världen. Genom att samordna alla IT-behov i en lösning, stärker vi kunden och skapar möjligheter för snabb tillväxt till en låg kostnad, säger Peter Sommer, Business Unit Executive, på IBM Danmark.

För många växande företag kan nyinvesteringar och uppgraderingar av till exempel serverparker ge kraftigt sänkta kostnader, både

**IBM**

» [www.ibm.com](http://www.ibm.com)

» Monica Forssell svarar på frågor om innehållet, +45 41 20 74 97, [forssell@dk.ibm.com](mailto:forssell@dk.ibm.com)

PRODUCERAD AV:

**INPRESS** ©

[www.inpress.com](http://www.inpress.com)

Redaktör: Anders Landén  
Formgivare: Fanny Holländer  
Repro: InPress · Projektleddare: Mats Westerberg  
För mer information om magasin, kontakta Mats Westerberg, InPress, tel +46 18 68 30 12.

**VISSTE DU ATT ...**

... IBMs alla hård- och mjukvarulösningar har marknadens bredaste kompatibilitet, och därför kan integreras med och optimera i stort sett alla befintliga IT-system?

"En serverpark hos ett stort företag kan dra lika mycket ström som 200 villor. Vi kan ofta minska det med upp till 90 procent."

Bjørn Nordby,  
IBM Norge



"IBMs tjänster, utrustningar och lösningar passar alla företag oavsett storlek, läge eller bransch."

Kari Järvenkallas,  
IBM Finland



"Genom att samordna alla IT-behov i en lösning, stärker vi kunden och skapar möjligheter för snabb tillväxt till en låg kostnad."

Peter Sommer,  
IBM Danmark



"Även mindre verksamheter har mycket att vinna med en samarbete med oss"

Jonas Ullberg,  
IBM Sverige



genom ett minskat underhållsbehov och inte minst genom sänkt elanvändning.

### Strömsnål IT-park spar pengar

– En serverpark hos ett stort företag kan dra lika mycket ström som 200 villor. Vi kan ofta minska det med upp till 90 procent, vilket givetvis betyder mycket både för företagets plånbok och för miljön. Databranschen orsakar lika mycket

koldioxidutsläpp som flygtrafiken; alltså cirka 2,5 procent av hela världens utsläpp, säger Bjørn Nordby, direktör för system- och teknologigruppen IBM Norge.

Finns det då någon sanning i ryktet om IBM och storkunderna? Kanske är det så enkelt, att företag som väljer IBMs produkter har lättare att växa och slutar som stora koncerner.

### FAKTA: IBM

- IBM grundades 1911 och fick sitt namn 1924 av företagets urfader Thomas J Watson.
- I dag är IBM, enligt tidskriften Fortune, världens största IT-företag och har cirka 386 000 anställda.
- IBM tillverkar bland annat fem av de tio snabbaste superdatorerna i världen. Företaget har vunnit patentligan i USA 17 år i rad.

### SNABBAST I VÄRLDEN

Världens snabbaste superdator heter Roadrunner och kommer från IBM. Datorn används av det amerikanska energidepartementet för att beräkna hur radioaktivt material sönderfaller. Systemet klarar av hela 1 105 TFLOPS (biljoner flyttalsoperationer per sekund).

### VISSTE DU ATT ...

... IBM har producerat dataprocessorerna i de tre stora tv-spelstillverkarnas senaste konsoller: Sony Playstation 3, Nintendo Wii och Microsoft XBOX 360?





Foto: iStockphoto



Hamnstaden Shenzhen i södra Guangdong-provinsen, 45 minuters bilresa från Hong Kong, ligger i den första av de särskilda ekonomiska zoner som är ryggraden i den kinesiska tillväxten. Staden är specialiserad på tillverkning av avancerad elektronik- och telekomutrustning.

När du köper en IBM-server är chansen stor att den har tillverkats i IBMs serverfabrik i kuststaden Shenzhen i sydöstra Kina. En fabrik som vänt upp och ner på den traditionella hierarkiska kinesiska företagskulturen i **jakten på en felfri produktion.**

Text: Marie-Louise Olsen

# Perfectly made in China

**M**ed en envishet som får en frågvis femåring att verka tystlåten, har de anställda på den fabrik som tillverkar IBMs servrar i Kina uppnått en produktkvalitet av absolut världsklass. Bakom framgångarna står en toppmodern fabrik, men också en enkel filosofi.

– När det upptäcks en brist, var i produktionskedjan den än är, vill vi att det berörda arbetslaget omedelbart ställer sig frågorna varför och hur. Varför uppstod det här problemet? Och hur ska vi göra för att det inte ska hända igen? På så sätt kan vi direkt gå till botten med problemet. När vi har hittat en lösning i ett arbetslag, tillämpas den som standard i hela fabriken, säger Jimmy Chin, kvalitetschef för fabriken.

I kontrast till den traditionellt hierarkiska kinesiska företagskulturen, har Jimmy Chin engagerat alla i utvecklingsprocessen. Oavsett position uppmanas medarbetarna att uppmärksamma brister i produktionen och att ifrågasätta.

– Vi måste ha en kultur där alla vågar säga sanningen, samtidigt som det vi hävdar alltid ska vara baserat på objektiva fakta. När vi arbetar på det här sättet, blir det enklare att bygga

upp ömsesidig tillit och göra kommunikationen mer effektiv. Vi förväntar oss helt enkelt att alla anställda ska handla som om de själva vore chefer, att de ska våga ge feedback och ta självständiga beslut.

Metoden har utvecklats och i dag är den en del av kompetensutvecklingen i företaget.

– Den kunskap vi får när vi löser ett visst problem, använder vi för att förebygga att liknande brister uppstår, även i helt andra delar av produktionen.

**” När vi har hittat en lösning i ett arbetslag, tillämpas den som standard i hela fabriken.**

*Vad är då målet?*

– Att ingen av de produkter vi levererar ska ha några fel. Vi har nolltolerans mot fel. Fel i slutprodukten uppstår inte slumpmässigt, utan på grund av brister i tillverkningen. Alltså går de att förebygga.

För att säkerställa tillverkningsprocessen har företaget valt ut nyckeltal som ständigt övervakas.

– Vi behöver inte vänta på klagomål från kunderna för att få reda på hur det går för oss. Vi får kontinuerligt en bild av hur systemet fungerar, säger Chin.

Dessutom är alla servrar som lämnar fabriken för att skeppas vidare till IBMs återförsäljare världen över, en aning begagnade. De testas näm-

ligen noggrant innan de skickas från fabriken.

För att följa upp och övervaka kvalitetsarbetet används – förstås – även verktyg utvecklade av IBM.

– I början var det vissa personer som var skeptiska till målet om noll produktfel. De ansåg att det var orealistiskt. Men nu, efter några år, inser vi att det målet ger oss en tydlig standard för vårt arbete och det gör att kontinuerliga förbättringar blir naturligt för hela teamet. Vi blir lite bättre för varje dag som går.



## ISC SHENZHEN

ISC Shenzhen är en del av IBM Integrated Supply Chain. 2002 integrerade IBM sin logistikkedja till en enda global organisation. Allt – från tillverkning till logistik – finns nu inom en och samma organisation, bland annat för att säkerställa produktkvaliteten.

# Samarbete mera!

Nu kan företag och organisationer dra nytta av det bästa med sociala nätverk. LotusLive ger alla den information de behöver.

**TÄNK ATT VARJE** morgon gå ut på parkeringen och hitta precis den bil man behöver för dagens arbetsuppgifter, vare sig det är en lastbil eller en smidig stadsbil.

**LotusLive** gör kommunikation effektivare i alla lägen och anpassas enkelt till olika behov. Samarbete blir roligare! Möten och fildelning kan lätt ordnas via webben. Det är också smidigt att dela med sig av de dokument som dina kontakter behöver se. Om du vill, kan du visa upp vad som finns på ditt eget skrivbord. Anteckningarna från mötet sparas och arbetsplaneringen kan göras tillgänglig för berörda personer, vilket

**”Skräddarsydd kommunikation för alla på företaget.”**

innebär färre mail. Alla får de arbetsverktyg de behöver.

**LotusLive** är Internetbaserat. Det betyder att företag slipper krångliga installationer och dyra programvaror som snabbt blir omoderna. LotusLive uppdateras ständigt och kan nås på datorer överallt, så länge du vill.

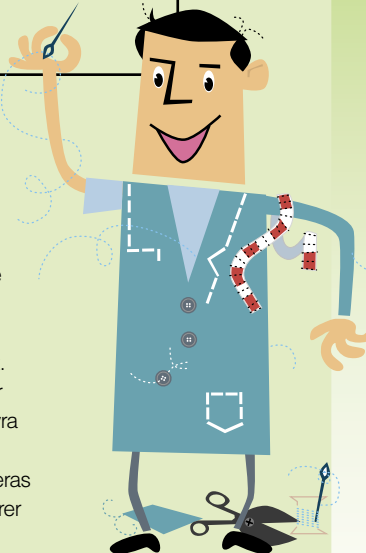


Illustration: Daniel Jernberg

**Prova på**  
30 dagar, gratis  
testperiod.  
[www.lotuslive.com](http://www.lotuslive.com)

## LOTUSLIVE



**INFORMATION** du behöver när du behöver den. Med lättanvända arbetsverktyg kan ni jobba tillsammans i effektivare och smartare arbetsgrupper.



**DU UNDIKER ATT** viktig information ramlar mellan stolarna. Alla berörda kan ta del av alla typer av relevanta dokument.



**ALLA FÖRETAG** kan använda LotusLive. Det spelar inte någon roll om ni är 5 eller 50 000 anställda. Men när ni arbetar effektivare tillsammans är chansen stor att ni växer.

# En IBM-server för varje behov

Kraftfulla IBM-servrar med den senaste tekniken, till mycket konkurrenskraftiga priser.



## BÄSTA ERBJUDANDET PÅ RACKMONTERAD SERVER

Söker du energieffektivitet? IBM erbjuder en 2U-rackserver med stora valmöjligheter vad gäller expansion, minne och hårdvarukonfiguration. Kan byggas ut till två processorer.

- » Storlek: 2U
- » RAID Controller: **IBM M5014** with 256MB BBC
- » Komponent nr: **7947KGG**

**Spara 25%**



Servrar: **IBM 3650-M2**



Processor: **Intel E5506** 2.13Ghz



Minne: **6 GB**



Hårddisk: **2 x 146GB 10K**



Nätanslutningar: **1**

## BÄSTA ERBJUDANDET PÅ TOWER-SERVER

Denna Towermodell med en processor erbjuds tillsammans med ett omfattande funktionspaket och optimal effekt, med fokus på säkerhet, stabilitet och effektivitet, - till ett mycket konkurrenskraftigt pris.

- » RAID Controller: **IBM BR10II**
- » Komponent nr: **7328EAG**



Servrar: **IBM x3200-M3**



Processor: **Intel X3430** 2.40Ghz



Minne: **2GB**



Hårddisk: **Tillägg**



Nätanslutningar: **1**

**Kör om konkurrenterna!**

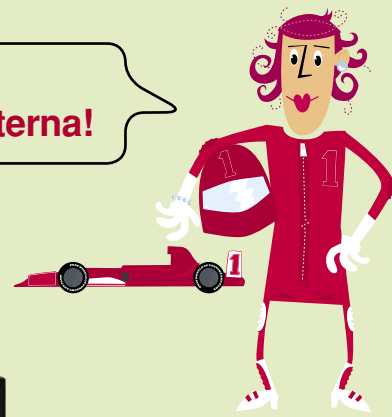


Illustration: Daniel Jernberg

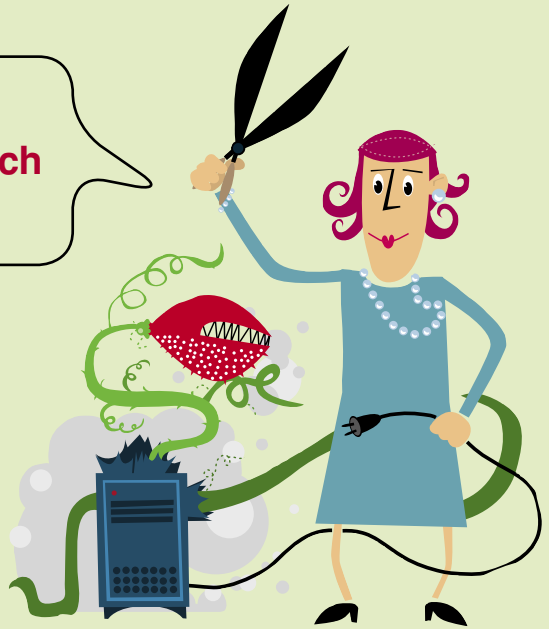
## TILLÄGG

- Minne**
- » 2GB (1x2GB) Dual Rank
  - » 10600 CL9 ECC DDR3-1333
  - » LP RDIMM
  - » PN: 49Y3734
- Hårddiskenhet**
- » IBM 500 GB HS SATA HDD
  - » PN: 41Y8226

**Köp nu!**  
För priser, se baksidan.

**Köp nu!**  
För priser, se baksidan.

Färre kablar, lägre energikostnader, smartare lagring - och mindre ekologiska fotavtryck!



# Grönare, smartare, billigare servrar

I dagens datacenter försöker man utnyttja den utrustning man har, för att möta organisationernas växande behov och skydda både gjorda investeringar och miljön. "Varför inte gå över till en lösning baserad på BladeCenter och virtualisering - det minskar drastiskt felkällorna och reducerar investeringarna", undrar vi på IBM.

En lösning baserad på virtualisering med IBM® BladeCenter® med X86 baserade HS22-blade erbjuder en mycket bra lösning, samtidigt som man reducerar både kapitalkostnaderna och arbetet att sköta utrustningen samtidigt som det spar energi.







**Spara 20%**

## ALLA DINA SERVVAR I ETT CHASSI, FÖR MEDELSTORA FÖRETAG

Tre IBM® BladeCenter® HS22-servrar i ett chassi, det vill säga en rejäl grund för alla medelstora industrikunder med behov av t.ex. virtualisering eller ERP.

- » Chassi: BladeCenter E
- » 4 x 2320W nätanslutningar
- » 1 x Server Connectivity Module (Ethernet switch)

			
Servrar: 3 x HS22	Processor: Intel E5530 2.40Ghz	Minne: 8GB per server	HDD: 2 x 146 GB 10 K HS hårddiskar per server






**Spara 35%**



## BLADECENTER - BRANSCHENS BÄSTA INGÅNGSERBJUDANDE

BladeCenter S-paket med servrar, många valmöjligheter och en mycket flexibel struktur.



- Exempel:**
- » Chassi: BladeCenter S
  - » 4 x 950 W nätanslutningar
  - » 1 x Server Connectivity Module (Ethernet switch)
  - » 2 x SAS Connectivity Modules
  - » 2 x SAS Disk Storage Module

				
Servrar: 6 x HS22	Processor: Intel E5530 2,40 Ghz	Minne: 16GB per server	SAS: SAS Connectivity Card	HDD: 12 x 300 GB 15K HS hårddiskar

## IBM/VMWARE BÄSTA PRIS

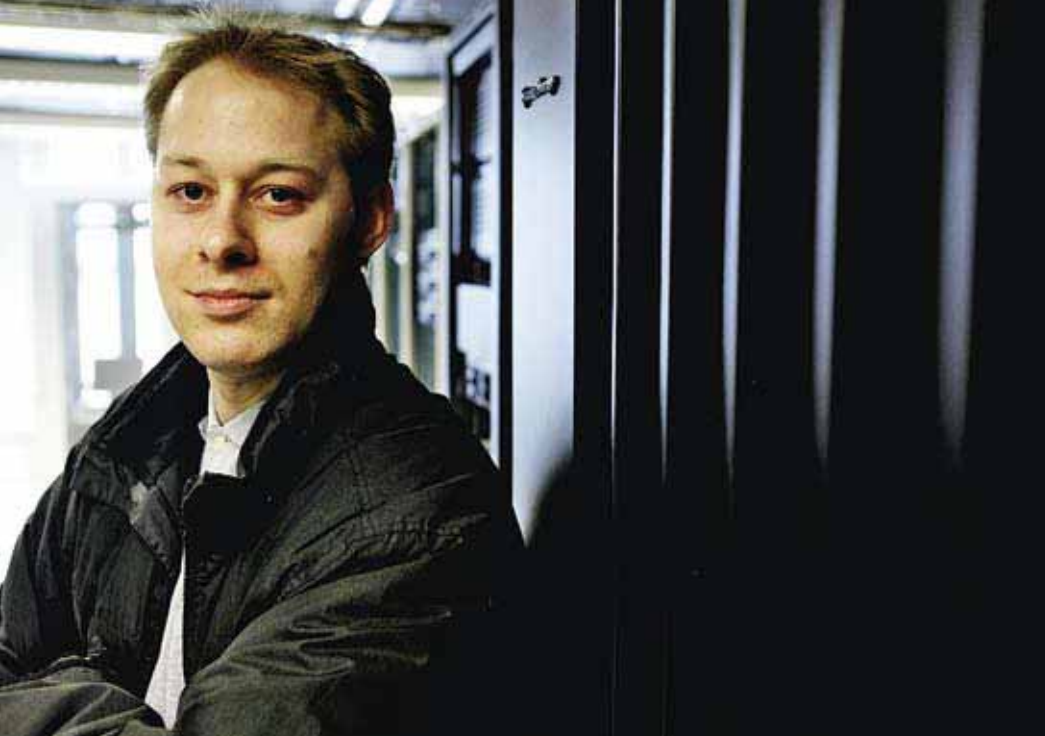
Köp din konsolideringsserver med tillval från IBM. 2 x 1 processor VMware vSphere 4.0 Advanced ingår + 3 års abonnemang.

**Spara 25%**

				
Servrar: IBM 3650-M2	Processor: 2 x Intel E5504 2,00 Ghz	Minne: 32GB	HDD: 6 x 73 GB 15K HS hårddiskar	Nätanslutningar: 2



- » Rackstorlek: 2U
- » RAID controller: IBM M5014 med 256 MB BBC



Informationsmängden växer konstant. Hur ska vi lagra all data? Hur får medarbetarna snabb tillgång till det som lagrats? Avdelningen för IT och inköp vid Uppsala universitet valde IBMs disklagringssystem DS8100.



## UPPSALA UNIVERSITET OCH IBM

Avdelningen för IT och inköp vid Uppsala universitet använder följande IBM-produkter:

- XiV (se sidan 12)
- DS8100
- SAN Volume Controller (SVC)
- DS4700
- N5200
- TS3500
- BladeCenter H med olika Intel, AMD och Powerbaserade blade
- Rackbaserade Power baserade servrar etc

# Byte av disklagringssystem spar miljö och pengar

**Bättre prestanda, minimalt underhåll och lägre energiförbrukning.** Allt blev bättre när avdelningen för IT och inköp vid Uppsala universitet bytte disklagringssystem.

Text: Johan Holmström • Foto: T. Busch-Christensen

**Uppsala universitet** rankas regelbundet som ett av Europas 100 främsta universitet. Varje år läser runt 40 000 studenter här. Lägg till 5 500 anställda och du har en ansenlig mängd data som ska lagras. Avdelningen för IT och inköp ansvarar till exempel för universitetets e-post, studeranderegistret – lagringen av studenternas studieresultat – och Selma, en webbplatsform för kursinformation. Genom ett byte av disklagringssystemet skapades en lagerlösning som levererar information snabbt, effektivt och till en låg driftskostnad.

– Ett skäl att byta var att vi på avdelningen slapp övervaka systemet och därför kunde lägga mer tid på andra arbetsuppgifter. Tidigare var det vi som var tvungna att upptäcka om någon komponent gick sönder och vi som ringde IBM för service. DS8100 ringer automatiskt till IBM med information om vad som är fel, vi behöver i princip bara öppna dörren när teknikern kommer, säger Andreas Wallin på IT och inköp.

DS8100 är ett pålitligt disklagringssystem med lättillgängligt lagringsutrymme.

– Genom att konsolidera våra DS4300 sys-

tem till en DS8100 med större diskar, får vi bättre utnyttjande och mindre energiförbrukning. Det gör att mindre värme alstras och att den inte behöver kylas i samma utsträckning som föregångarna. Det ger en dubbel vinst: miljön besparas, samtidigt som driftskostnaderna hålls nere.

### Flexibilitet spar tid

En annan skillnad jämfört med tidigare är att DS8100 kan byggas ut på ett, i princip, obegränsat sätt.

– Flexibiliteten gör att vi inte behöver ha samma framförhållning som tidigare. Om det handlade om år tidigare, handlar det

högst om någon månad nu.

Med DS8100 har man pooler med diskar utifrån vilka man sedan skapar virtuella diskar, vilket ger systemet ytterligare flexibilitet.

– Med de tidigare systemen skapade man oftast diskar som skulle räcka för hela systemets livstid. Nu kan vi bygga virtuella diskar, dela ut till maskiner och justera dem som vi vill. Utnyttjandegraden är en helt annan.

Avdelningen för IT och inköp har redan in-

**” DS8100 kan byggas ut på ett, i princip, obegränsat sätt.**



Uppsala universitet grundades 1477 och är Nordens äldsta universitet.

vesterat i nästa disklagringssystem, IBMs XIV.

– Informationsmängden växer konstant. XIV har inte lika bra prestanda som DS8100 när det gäller latency, men det är mycket billigare. Det är mycket disk för pengarna, helt enkelt, och ett bra komplement. Hit kan vi flytta den information som inte behöver vara lika snabbtillgänglig.

# Sparar en anställds lön v

Den danska tillverkaren av ventilationsanläggningar och värmepumpar, Nilan A/S, räknar med **en vinst på cirka 340 000 kronor om året** i och med köpet av en ny IBM-server. Elräkningen är lägre, och höga kostnader för IT-kostnader och driftstopp ett minne blott.

Text: Lasse Gammeljord

**D**et finns pengar i grön IT, särskilt för företag som byter ut gammal IT-teknik mot ny hårdvara som förbrukar mindre ström, är snabbare och stabilare.

Det kan man skriva under på hos firman Nilan A/S i Hedensted på Jylland, Danmark, som tillverkar ventilationssystem och värmepumpar till byggnader. Nyligen bytte företaget

ut sina åtta servrar mot endast en bladserver som drar 60 procent mindre ström.

## Lägre elkostnader

– Bytet innebär att vi varje år spar cirka 40 000 kronor i elkostnader. Antalet elslukande servrar är reducerat till endast en. Dessutom använder vi avsevärt mindre energi till att kyla ned den nya servern, säger IT- och ekonomichef Carsten Blaabjerg Andersen.

Precis som Nilan A/S får nu tusentals danska företag tydliga ekonomiska vinster genom att de skrotar äldre serverteknik. Och det finns en anledning till det.

I rapporten "Grön IT i din virksomhed" från 2009 skriver Danmarks IT- och Telestyrelse att en genomsnittlig dansk arbetsplats med ett serverrum får en elräkning på mellan 100 000

och 200 000 kronor varje år bara för serverrummet. Enligt styrelsens kalkyleringar förbrukar serverarna 60 procent av elen, medan 30 procent går till nedkylning och inredning av dem. 10 procent används till tillbehör i serverrummet.

**” Utöver en reducerad elförbrukning får vi varje månad en extra vinst på cirka 25 000 kronor.**

Carsten Blaabjerg Andersen

## Farväl till kostsamma produktionsförluster

IT- och Telestyrelsen menar att man i genomsnitt kan spara in mellan en tredjedel och hälften, utan att det påverkar driftsäkerheten.

Om ett företag har en server i gång dygnet runt alla årets 365 dagar, kostar det mellan 6 000 och 9 000 kronor i elektricitet. Genom att genomföra en servervirtualisering kan företag normalt reducera anta-



## För intelligentare affärer

**O**fta finns den information som behövs för att lösa företagets problem någonstans i den egna organisationen. Frågan är bara var? Viktig information är ofta uppsplittad på olika delar av organisationen. Och det kan vara svårt att hitta den affärskritiska nålen i rapporthöstacken. Därför finns Cognos Express, ett integrerat verktyg för rapportering, informa-

tionsanalys och planering. Verktyget är webbaserat och lättanvänt för alla i organisationen. Att rapportera in information är enkelt och smidigt.

**Ekonomiavdelningen får kraftfulla** analysverktyg till sitt förfogande, som också gör det enkelt att visualisera resultat och dra rätt slutsatser om marknaden. Vd och marknadschef

kan också i fortsättningen använda kalkylark som de är vana vid i planeringsarbetet. Utan säkerhetsrisker. Dessutom slipper man det vanliga problemet, att viktig information inte går vidare i organisationen. Med hjälp av Cognos Express samlas era data till information, information görs till kunskap och kunskapen kan försättas i fruktsamma handlingar för företaget.



Foto: Morten Brakkestad

Nilan A/S tillverkar värme-pumpar och -ventilations-system, och har miljö-tänkande som affärsidé. För Nilan var det självklart att också försöka hitta den mest miljövänliga serverlösningen. Bytet till IBM-serverar innebär att man förbrukar 60 procent mindre el och spar 40 000 kronor på el-räkningen varje år.

Illustration: Daniel Jernberg



## Smartare finansiering

**Finansiera dina viktiga IT-investeringar med hjälp av en partner som förstår ny teknik.**

**DAG UPPLEVER** även framgångsrika företag att bankerna är ovilliga att ge lån. IT-investeringar som kan vara helt avgörande för företags konkurrenskraft riskerar att inte bli av.

**IBM ERBJUDER** flexibla finansieringslösningar för alla situationer. För vissa företag kan leasing vara den bästa lösningen – en garanti för att IT-utrustningen alltid är uppdaterad och anpassad till företagets behov. Genom att låna av IBM undviker du att belasta företagets likviditet och kreditvärdighet.



## IBM GLOBAL FINANCING



**LEASINGAVTAL** med IT-utrustning som säkerhet.

» **Flexibel** finansiering som inte påverkar företagets likviditet.  
» **Smidig** och hanterbar betalning.



**SLIPP PROBLEM** med uttjänt IT-utrustning. IBM tar hand om den på ett miljövänligt sätt.



**FÖR** företag av alla storlekar.  
» **Finansiering från 30 000** till miljontals danska kronor. För belopp upp till 2,3 miljoner får du besked inom ett par timmar.

# arje månad

let fysiska serverar med 50–80 procent, skriver IT- och Telestyrelsen.

I genomsnitt går omkring 50 procent av IT-energiförbrukningen i ett företag till att hålla serverar och backend-utrustning i gång och tillräckligt nedkylda. Genom att byta ut teknik får företagen också möjlighet att minska sina CO<sub>2</sub>-utsläpp.

### Grön profil

Hos Nilan A/S nära Vejle får Carsten Blaabjerg Andersen även andra fördelar tack vare serverbytet.

– Utöver en reducerad elförbrukning, får vi varje månad en extra vinst på cirka 25 000 kronor. Tack vare en mer pålitlig server har vi i dag också en stabilare produktion samt lägre kostnader för IT-tekniker. Förut hade vi en del avbrott i produktionen för att serverarna gick ned. Avbrotten varade ofta i ett par timmar. Medan skadorna blev reparerade

stod produktionen stilla. Dessutom kostade IT-teknikerna 1 000 kronor per timme och person, förklarar Carsten Blaabjerg Andersen.

Med uppgraderingen i serverrummet fick Nilan A/S också en produkt som stöder företagets gröna profil. Som producent av energibesparande teknik innebär det ett högt marknadsvärde att kunna leva som man lär.

– Det kan vi nu i ännu högre utsträckning, säger Carsten Blaabjerg Andersen.

### NILAN A/S SERVERVINSTER

- 40 000 kronor mindre i årlig elförbrukning.
- 300 000 kronor för stabilare produktion och färre IT-reparationer varje år.
- Grönare profil.
- OBS! Nilan betalade 140 000 kronor för den nya servern.

Carsten Blaabjerg Andersen

## IBM COGNOS EXPRESS

Med IBM Cognos Express kan du:

- **Styra kostnader och öka effektiviteten** genom att säkra konsekvent och tillförlitlig information i hela företaget.
- **Förbättra räntabiliteten och vinsten** genom att optimera och omforma företaget med hjälp av integrerad planering, analys och rapportering.
- **Reagera snabbt på förändringar** och anpassa företaget snabbt med nya planer baserade på vad-händer-om-analyser.
- **Vara produktiv från första dagen** eftersom lösningen är skräddarsydd för ditt företag.



**INTEGRERAT**, lättanvänt och webbaserat verktyg för effektiv Business Intelligence.



**BESTÅR** av Express Reporter, Advisor och Xcelerator » **Alla delar** kan köpas separat.



**UNDVIK** problem med viktig information som inte går vidare i organisationen och felaktiga fakta som sprids.



**PASSAR** medelstora företag. » **Try & Buy:** Ladda ner och prova själv i 30 dagar. Sök på "cognos express trial" på [www.ibm.com](http://www.ibm.com).



Journalisterna på Drammens Tidende hade cykelavstånd till bostadsbranden där åtta personer dog. Trots detta kom nyheterna i deras nätutgåva **30 minuter efter VG.no** – där journalisterna i Oslo satt.

Text: Bjørn Kvaal • Foto: T. Busch-Christensen

# Först med nyheterna

**D**en dåvarande tekniska plattformen var tungrodd och långsam, säger Henning Sund, utvecklingschef på Edda Media. Drammens Tidende är en av 30 lokal- och regionaltidningar samt ett tiotal andra nischade webbplatser i Norge som ägs av Edda Media. Det betyder att företaget bland annat ansvarar för bästa möjliga publiceringsverktyg för totalt 650 redaktionella medarbetare – varav de flesta är journalister.

## Var billigast

I mars i år börjar Edda Media-tidningarna och deras webbplatser använda ett nytt publiceringsverktyg. Bakgrunden är behovet av snabbare publicering på webben och bättre redaktionella verktyg. Förut kunde det ta mer än en halvtimme från att nyheten skrevs tills den var synlig för läsarna. Nu finns nyheterna på webben 20 sekunder efter att journalisten har skickat dem för publicering. Journalisterna

kan till exempel även redigera bilder utan att gå via Photoshop.

Edda Media har varit IBM-kund i flera år. Det finns flera anledningar till varför det var IBM och Webdeal som blev Eddas leverantör. IBM och Webdeal uppfyllde kraven i en hundra sidor lång kravspecifikation – och var dessutom cirka 20 procent billigare än konkurrenterna.

Henning Sund bryr sig inte så mycket om vilket märke maskinvaran har. Det som var viktigt för företaget var bättre och snabbare lösningar för att ha kontroll på gränssnittet. Lösningen är baserad på den svenska programvaran Polopoly, som är vidareutvecklad och anpassad av Edda Media och konsultföretaget Tarantell.

Sund menar att en effektivare drift kommer att innebära att Edda Media tjänar in investeringarna på två år, men vill inte berätta hur mycket satsningen kostar företaget.

En sådan omorganisation handlar mycket om människor och processer. Henning Sund

berömmar de tio medarbetarna på Eddas utvecklingsavdelning. Många hade varit med om liknande omställningar tidigare och kände till utmaningar som kunde uppstå, och inte minst de behov som lokala journalister och redaktörer har.

– Att använda externa företag och konsulter kan vara krävande. Denna gång gick det väldigt bra. Skiljaktigheterna var minimala, säger Sund.

De cirka 50 serverna som Edda Media använder och som är lokaliserade till tre produktionsriggar hos Webdeal, lagrar artiklar och bilder från 30 tidningar, webbtidningar och nischade webbplatser sedan 1994. Informationen är på mer än tio terabyte och innehåller text, bilder och video.

## Vill vara först

Feedbacken från journalisterna som nu använder det nya publiceringsverktyget är positiv. Blir det fler storbränder i Drammen ska dt.no kunna komma med nyheten före VG.no.

Drammens Tidende är en av 30 lokal- och regionaltidningar samt ett tiotal andra nischade webbplatser i Norge som ägs av Edda Media.



## EDDA MEDIA

- Äger 30 lokal- och regionaltidningar i Norge.
- 650 redaktionella medarbetare har i vinter börjat använda ett nytt publiceringsverktyg. Kostnaderna kan sparas in på två år tack vare en effektivare drift. (Källa: Edda Media)

## IBMs LÖSNING

- Webdeal och IBM valdes som Edda Medias hostingleverantör respektive serverleverantör.
- Webdeal har byggt ett eget "privat moln" till kunden, där alla servrar och lagringskomponenter är baserade på IBM BladeCenter och IBM Storage-portföljen. (Källa: IBM)

- En av fördelarna med IBM-portföljen är att alla komponenter är balanserade mot varandra. På så vis undviker man besvär som bland annat uppstår vid virtualiseringsuppsättning och moln.



– Dessa killar, IBM och Webdeal, gjorde att vi fick en framgångsrik övergång till ett bättre och snabbare webbpubliceringsverktyg, säger Henning Sund, utvecklingschef på Edda Media. Torgrim Ruud (till vänster) och Simen Graaten (till höger) jobbar med felsökning på bland annat prisguide.no.



Henning Sund är utvecklingschef på Edda Media.

” Att använda externa konsulter kan vara krävande. Denna gång gick det väldigt bra.

**Tillbaka på nolldid med IBM Tivoli Storage Manager FastBack!**

# Garanterad Backup

IBM kan hjälpa dig att använda mer motståndskraftig infrastruktur för att säkert lagra information och minska affärsriskerna. Nedan finner du några exempel på nödvändiga hårdvarudelar för en dynamisk infrastruktur.



## IBM SYSTEM STORAGE TS3100-BANDBIBLIOTEK

IBM System Storage TS3100-bandbibliotek har skapats för att kunna säkerhetskopiera, lagra och återskapa data med imponerande LTO4-hastighet. Kapaciteten kan vara på upp till 24 bandkassetter, vilket motsvarar 19,2 TB okomprimerad bandlagringskapacitet.

### Komponenter

- » TS3100-bandbibliotek, modell L2U Driveless
- » Ultrium 4 Full-High Fibre Channel Drive
- » 3573 Rack Mount Kit
- » 5 m LC/LC fiberkabel



## IBM SYSTEM STORAGE DS3950

Nya IBM DS3950 är den sjunde generationen av IBMs beprövade lagringslösningar i mellanstorlek och innehåller alla de senaste funktionerna, som 8 GB FC-uppkoppling.

IBM DS3950 har stöd för ett stort urval blixtsnabba FC-diskar upp till 600 GB samt SATA-diskar upp till 2 TB kapacitet. Tack vare de nya EXP395-diskfacken kan systemet utökas till 112 hårddiskar och är därmed mycket lämpligt för krävande uppgifter som VMware, Hyper-V, databaser och liknande.

### Komponenter

- » 1 x IBM DS3950 lagringssystem
- » 16 st 300GB FibreChannel 15K hårddiskar



## IBM SYSTEM STORAGE DS3200

SAS-teknik gör den här lösningen perfekt till delad, direktansluten lagring. DS3200 stöder ditt val av SATA- och SAS-diskar, samt ger dig den ökade kapacitet, effektivitet och tillgänglighet du behöver. Dessutom kan systemet anpassas så att det stöder totalt 48 hårddiskar.

### Komponenter

- » IBM System Storage DS3200 Single Controller Internal Storage
- » 6 x IBM 1TB HotSwap Dual Port SATA
- » IBM 3m SAS-kabel

**Köp nu!**  
För priser, se baksidan.





Hörsholms kommun på Nordsjälland har stora krav på den teknik de använder. Om systemen inte fungerar drabbas kommunens alla invånare.

# ”Backup” för kommunen

IBM hjälper till att skydda IT-systemet i Hörsholms kommun mot avbrott och tryggar därmed betjäningen av invånarna. **Företaget utvecklar dessutom IT i kommunen.** IBM har nyligen hjälpt till att införa ett nytt fibernätverk och IP-telefonsystem som effektiviserar institutionernas arbete.

Text: Lasse Gammeljord • Foto: Charlotta Boucht

**I**T-användningen i Danmarks kommuner har vuxit explosionsartat de senaste 10–15 åren. Kommunerna efterfrågar i mindre grad system som stöder specifika ändamål. I stället vill många ha ett bredare servicepaket så att de kan arbeta effektivare med enskilda frågor, lösa uppgifter tvärs över kommunen och leva upp till offentlighetens krav på en snabbare, mer transparent och holistisk invånarservice.



Flemming Pihl Knudsen

I Hörsholms kommun på Nordsjälland löser man fortfarande flera kommunala serviceuppgifter med IT. Kommunen har fått ett större behov av att gardera sig mot IT-avbrott och därför har bland andra IBM kopplats in som rådgivare och problemlösare när kommunens IT-avdelning, bestående av tio personer, behöver spetskompetens och större resurser för att lösa uppgifter som har med SAN, nätverk och IP-telefoni att göra.

## Avbrott kan lamslå institutioner

– Om vårt IT-system inte fungerar optimalt

kommer det att påverka skolor, hemsjukvård, psykiatri, dagis, ungdomshem och naturligtvis rådhusets anställda. Dessutom kommer invånarna inte att kunna kontakta kommunen. Inom viktiga IT-områden, där vi själva inte har spetskompetens, har vi tecknat serviceavtal, bland andra med IBM. Vi har haft ett bra samarbete med dem i över 15 år, säger Flemming Pihl Knudsen, driftschef i Hörsholms kommun.

## Proaktiv rådgivning

IBM är däremot inte bara problemlösare vi arbetar även proaktivt.

– För att upprätthålla leveransens kvalitet så arbetar vi konstant för att blir ännu bättre på att diagnostisera problem innan de uppstår. På det viset undgår vi system som dålig service och som skadar kommunens anseende, säger IBMs servicechef, Dennis Pedersen, som är supportkonsult för den offentliga sektorn.

IBM har också utökat sin rådgivning i Hörsholms kommun. Här har IBM nyligen agerat rådgivare i samband med etableringen av ett nytt fibernätverk. Fibernätverket, som etablerades under 2008 och 2009, gör det möjligt för alla kommunala institutioner att kommunicera inbördes och att centralisera flera driftsuppgif-

ter, vilket har effektiviserat kommunens arbetsprocess.

## Rådgivare i IP-teknik

IBM har även spelat en central roll i samband med rådgivningen och upprättandet av ett nytt IP-telefonsystem, som i dag inkluderar 1 100 IP-telefoner i kommunens rådhus och på institutionerna.

Därmed återgår vi till en av IBMs huvuduppgifter: supporten. Med den nya tekniken har det nämligen uppstått ett nytt behov av stöd.

– Det är extra olyckligt om telefonin går ned. Den är grundläggande för att kommunens anställda ska kunna arbeta och kunna ha kontakt med invånarna. Här är det viktigt med snabb support om vi inte kan klara det själva, säger Flemming Pihl Knudsen.

## FOKUS PÅ UTVECKLAD TEKNISK SUPPORT

- Kan lösa problem i IT-miljöer med olika produkter, leverantörer, hårdvara och mjukvara.
- Snabb reaktionstid – inom 30 minuter.
- Mjukvarusupport på kundens adress.
- Proaktiv rådgivning innan problemet uppstår.



Marinka Mäkelä, studerande i affärsekonomi (t.v.), Jukka Grönholm, lektor i databehandling, Jarkko Siirilä och Sami Lindfors, studenter i informationshantering, samt Petri Nuutinen, lektor i databehandling, bekantar sig med det virtuella skrivbordet.

# Effektivitet med virtualisering

En yrkeshögskola i Finland stod inför ett beslut: man visste inte vad man skulle göra med sina 100 gamla datorer. Skaffa nya eller undersöka andra alternativ? **Lösningen blev desktopvirtualisering.**

Text: Pasi Salmela • Foto: Jussi Partanen

**V**i har använt virtualiseringslösningen sedan augusti i fjol. Den är ett utmärkt stöd för kärnan i vår verksamhet. Vi var entusiastiska över systemet ända från början, och den entusiasmen har inte falnat. Snarare tvärtom, säger läraren Petri Nuutinen på Satakunta yrkeshögskola.

Jukka Grönholm, lektor i databehandling, delar Nuutinen entusiasm.

– Under resans gång har vi fått många aha-upplevelser och insikter i virtualiseringens fördelar och möjligheter, säger Grönholm.

Ett av de största glädjeämnena är att distansanvändningen fungerar så bra. Systemet ger exempelvis eleverna möjlighet att göra övningsuppgifter hemifrån. De kan använda sitt eget virtuella skrivbord och skolans licensierade program via webben.

## VAD ÄR VIRTUALISERING?

- **Servervirtualisering:** En fysisk dator kör flera operativsystem som självständiga virtuella datorer (VM).
- **Desktopvirtualisering:** I stället för en fysisk persondator erbjuds användaren tillgång till resurser i en virtuell dator på en server, som nås från en tunn klient eller enklare PC

Grönholm säger att systemet ursprungligen införskaffades för undervisningsbruk, men att det nu även har börjat användas av personalen.

– En stor del av lärarnas arbetstid utgörs av annat än platsbunden undervisning. Virtualiseringen gör det enkelt att arbeta på distans. Dessutom kan även de som har andra operativsystem effektivt utnyttja olika program.

## Spar tid och pengar

Behovet av ett nytt system uppstod på yrkeshögskolan när de gamla datorerna och programmen skulle bytas ut. Man ville också ha möjlighet att utöver Windows även kunna använda Linux.

Den traditionella lösningen hade varit att köpa in nya datorer, kassera de gamla och uppdatera programmen dator för dator. Med virtualisering är detta inte nödvändigt, utan datorerna kan användas ända tills de slutar fungera.

– Vi började kartlägga möjligheterna och blev intresserade av virtualisering. Vi testade olika alternativ, och paketet som erbjöds av Atea var överlägset i kraft av sin funktionalitet och kompatibilitet, säger Petri Nuutinen.

Atea genomförde en IBM BladeCenter-lösning

och en tillhörande VMware vSphere-servervirtualiseringslösning samt en VMware View-virtualiseringslösning, vars VDI-datorer skolan installerade på egen hand.

– Genom att själva ta hand om införandet fick

vi lärare goda kunskaper och kan nu utbilda nya användare. Vi fick också support från Atea när vi behövde det, säger Jukka Grönholm.

Besparingarna för virtualiseringslösningen inskränker sig inte bara till inköpspriset, utan härrör bland annat även till den besvärsfria uppdateringen av

program i den virtuella miljön.

– Vi sparar personalresurser i och med att supporten kan göra alla uppdateringar på en gång från sin egen dator. Man spar också mycket på att slippa sitta och vänta på uppdateringarna. Datorn kan nämligen användas även medan uppdateringen pågår.

Enligt Grönholm minskar också energikostnaderna genom att datorerna i klassrummen i virtualiseringslösningen fungerar enbart som bildskärmar.

– Därmed reduceras även behovet att kylning, säger han.

**” Vi har fått många aha-upplevelser av virtualiseringens fördelar och möjligheter.**

Jukka Grönholm



# Eliminate servers. Virtualize with Citrix XenServer™

SIMPLICITY IS POWER **CITRIX**

## Virtualiserad, cloudsäker och gratis

Citrix XenServer™ är en av de Cloudsäkra serverplattformarna för virtualisering som levererar väsentliga funktioner, som live migration och centralstyrd hantering av flera servrar. Funktionerna ingår dessutom utan extra kostnad.

XenServer är en öppen och kraftfull lösning för servervirtualisering som dramatiskt reducerar datacentrens kostnader genom att omvandla statiska och komplexa datamiljöer till mer dynamiska, lätthanterliga IT-servicecenter. XenServer drivs av Xen® hypervisor (branschstandard) och kommer från samma skapare som Xen.

XenServer har snabbt blivit ledande teknik för servervirtualisering, vars funktioner i företagsklass konkurrerar med ledande virtualiseringsplattformar. XenServer recenserades nyligen av Allan Stevens på ZDnet: "... är en virtualiseringslösning i produktionsklass, med funktioner som matchar och i vissa fall överträffar konkurrenternas plattformar."

### Viktiga fördelar med XenServers servervirtualisering:

• **Bäst virtualiseringseffekt.** Virtualiseringskraften hos branschledande Xen hypervisor innebär att användarna, utan extra kostnad, kan öka sparandet för serverkonsolideringen till att även inkludera kostnader för utrustning, utrymme, energi och kylning.

• **Funktioner i företagsklass.** Centralstyrd hantering av flera servrar och live migration för virtuella maskiner med XenMotion innebär att användarna kan hantera den virtuella miljön enkelt och logiskt, och samtidigt optimera resurserna med noll spilltid.

### • Enkel installation och administration.

Användarvänlighet är bara en av anledningarna till att XenServer tilldelades titeln Årets mest innovativa produkt för virtualisering 2008 av VARBusiness. XenServer kan installeras och startas på ett par minuter ("10 to Xen") och har även en unik hanteringsarkitektur som eliminerar "single points of failure". Hundratals virtuella maskiner sköts enkelt med XenCenters hanteringskonsol (ingår), som installeras med endast 4 MB lagring.

Med Citrix XenServer kan organisationer, utan extra kostnad, skaffa sig en Cloudsäker virtualiseringsplattform för serverkonsolidering, som får dramatiska effekter för IT-ekonomin.

#### En licens per server

» Med XenServer behöver du bara en licens per server, oavsett hur många CPU:er eller cores du använder. Hanteringen är inbyggd och "clustrad" för att alltid vara tillgänglig.

#### Advanced StorageLink-teknik

» Använd Citrix StorageLink™-tekniken för att ta tillvara all kraft hos tredje parts lagringssystem, med hjälp av den virtuella hanteringskonsolen.\*

#### Dynamic provisioning-tjänster

» Förenkla och strömlinjeforma bildhantering för både virtuella och fysiska arbeten med hjälp av dynamic provisioning-tjänster.\*

#### Dynamic workload management

» Workload management kombinerar funktioner för resurskonsumtion med aktuellt prestandabehov för fysisk hårdvara och administratörsdefinierade principer, i syfte att säkra virtuell infrastrukturens optimala prestanda.\*

#### Stage management

» Strömlinjeformar processen för installation, test, delning och leverans av applikationer i produktionsmiljöerna.\*

#### Automated lab management

» Automated lab management ger möjlighet att själv administrera virtuella kopior av produktionsmiljön för test och lab.\*

#### Workflow orchestration

» Automatiserar viktiga hanteringsprocesser i den virtuella infrastrukturen med gemensamma bibliotek och grafiska arbetsflödesrutiner med Citrix Workflow Studio™.\*

#### Hög tillgänglighet

» Tillgång till en mängd kraftfulla alternativ som ger hög tillgänglighet, från automatisk omstart till balansering av arbetsbelastningen hos virtuella maskiner, och resurspooler baserade på förinställda tröskelvärden.\*

\* Dessa funktioner tillhandahålls till en mindre uppgraderingskostnad.

Läs om XenServer och ladda ner demoversion  
[www.citrix.com](http://www.citrix.com)

Nästa version av XenServer innehåller även minne för standbyfunktioner, skalbarhet med dynamisk effekthantering och mycket annat.

**Aktuella  
priser**

**Alltid nära dig.** IBMs lokala återförsäljare har just nu nya produkter till extra förmånliga priser.

B-porto betalt

Produkt	Sida	Pris	ServicePac	Leasingpris
System X Volume - 2U rackserver	5	18 920:-	Ring oss	1 486:- / kvartal
System X Volume - Tower server	5	8 950:-	Ring oss	703:- / kvartal
BladeCenter S kit	6	262 950:-	Ring oss	20 654:- / kvartal
Three IBM® BladeCenter® HS22 servers in one chassis	6	118 850:-	Ring oss	9 336:- / kvartal
VMware4	6	117 400:-	Ring oss	9 222:- / kvartal
IBM System Storage TS3100 Tape Library	11	44 753:-	Ring oss	3 388:- / kvartal
IBM System Storage DS3950	11	118 050:-	Ring oss	8 936:- / kvartal
IBM System Storage DS3200 Express	11	41 250:-	Ring oss	3 123:- / kvartal
IBM® Ethernet Switch B24X	12	76 200:-	Ring oss	5 986:- / kvartal
IBM Ethernet Switch J48E	12	50 450:-	Ring oss	3 693:- / kvartal
Citrix XenServer Enterprise	15	22 000:-	Ring oss	1 784:- / kvartal
Citrix XenServer Platinum	15	44 000:-	Ring oss	3 456:- / kvartal

Dessa priser gäller till 2010-04-30



**Enjoy IT.**

**Ring  
oss!**

08-410 33 782

## Om EnjoyIT

EnjoyIT grundades år 2000 med datalagring och tung serverteknik samt Tivoli/TSM och SOA som huvudområden.

Idag är vi en fristående systemintegratör specialiserad på att hjälpa kunder med informationsintensiva datamiljöer och kostnadseffektivt säkert sätt hantera denna information.

**Vår huvudpartner är IBM** hos vilka vi har högsta partnerstatus, Tier1. IBM har även utsetts oss till strategiska partner inom datalagring.

**Sedan starten** har tillväxten och lönsamheten varit god.

År 2008 erhöll EnjoyIT Gazell-utmärkelsen av Dagens Industri.

**2009 blev EnjoyIT** nominerade som årets IT-partner av IBM.

EnjoyIT var först i Norden att leverera IBMs nya storagesystem XIV till bl a Uppsala Universitet, NIBE, Södertörns Högskola, Vodddler, med flera.

**EnjoyIT har huvudkontoret i Kista.**

I konsultorganisationen finns ett stort antal certifierade konsulter inom områdena, integration och infrastruktur.

