

**BOTKYRKA
KOMMUN**



Långt ifrån lagom

Om Botkyrka Kommun

Botkyrka är en kommun i Stockholms län med 87 000 invånare och de har sitt huvudsäte i Tumba. Kommunen sköter IT-driften för både lokala myndigheter samt de kommunala skolorna. Nätverket nås av cirka 2000 användare och omfattar tusentals e-postkonton för elever och studenter. Infrastrukturen sköts av IT-avdelningen med 20 anställda. Kommunen lägger stor vikt vid den digitala delaktigheten och erbjuder alla medborgare utbildningar för att främja internetanvändningen, t.ex. för att betala räkningar, läsa e-post eller söka jobb.

www.botkyrka.se

Botkyrka Kommun

Botkyrka kommun uppnår mycket högre prestanda och tillgänglighet tack vare appliance enheter med DataCore Software.

Software Defined Storage från DataCore ökar prestandan för kritiska applikationer i Botkyrka Kommuns miljö

Kommunförvaltningen i Botkyrka kommun använder SANsymphony-V från DataCore för att optimera sin lagringsmiljö, tillföra hög tillgänglighet och öka prestandan för befintliga applikationer samt i system som körs på deras VMware miljö. Med hjälp av DataCore speglas nu alla affärskritiska applikationer, inklusive Microsoft SQL och Oracle mellan två datacenter som ligger 200 meter ifrån varandra. Prestandan på lösningen är betydligt högre och konfigurerad med automatisk transparent failover för att undvika nedtid på grund av driftstopp. Software Defined Storage gör att Botkyrka kommun kan kombinera ny och befintlig hårdvara, tillföra flexibilitet för hela lösningen och samtidigt spara kostnader för att möjliggöra framtida expansion.

Botkyrka Kommun hade tidigare ett iSCSI SAN baserat på Sanrad switchar och Nexsan lagring som presenterades till VMware. De upplevde dock problem med prestandan på switch sidan, särskilt vid belastningstoppar. Ett annat problem som uppstod var det begränsade antalet iSCSI anslutningar för de virtuella maskinerna. Botkyrka Kommun behövde därför en ny typ av infrastruktur och dessutom så var supporten på väg att gå ut. Kommunen letade efter en ny lösning som kunde passa deras behov och erbjuda hög prestanda, hög tillgänglighet, flexibilitet samt utökad support.

Speglade datacenter och flexibilitet vid expansion

Botkyrka Kommun har två datacenter som ligger 200 meter från varandra. Ett av kraven för den nya lösningen var att all data skall speglas synkront i realtid mellan de två hallarna. Dessutom skulle systemet stödja automatisk transparent failover utan påverkan av driften, erbjuda flexibilitet och skalbarhet vid expansion för att kunna möta framtidens krav på prestanda och lagringskapacitet.

"DataCores lagringsvirtualisering tillför flexibilitet och gör det enkelt att hantera alla typer av lagring. Det tillhandahåller även synkron spegling i realtid vilket är ett av de viktigaste kraven hos våra kunder. Men den mest övertygande funktionen är ändå automatisk tiering som optimerar utnyttjandet av lagring på det smartaste sättet för att undvika prestandaproblem och I/O-flaskhalsar. "

*- Magnus Andersson
IT konsult
24 Solutions*

Lars Svantesson, IT-chef i Botkyrka kommun kommenterade: "Allt eftersom vår kommun växer, så växer även våra krav på prestanda och ett störningsfritt system. Vi tillhandahåller IT-infrastrukturen inte bara för kommunens förvaltning, dvs. databaser för anställda, e-postserver, etc. utan också för utbildningssystemet som omfattar studenternas e-postkonton, fildelning och så vidare. Därför är det viktigt att varje användare i nätverket får en säker och snabb tillgång till de uppgifter användaren behöver. "

Botkyrka kommun gav deras långsiktiga IT-Partner, 24 Solutions AB, i uppdrag att föreslå en alternativ lösning. Efter en omfattande utredning föreslog de DataCore för att tillgodose behoven när det gäller budgetkrav, framtida utveckling och flexibilitet att ändra systemet för att smidigt kunna uppfylla individuella krav när de uppstår utan att behöva spekulera i framtida behov. Tack vare SANsymphony-V behövde Botkyrka Kommun inte låsa sig vid en specifik hårdvarutillverkare eftersom det är DataCore som skapar ett transparent, skalbart virtualiserings-skikt

genom hela lagringsinfrastrukturen och tillför funktionalitet och centralisering. På så sätt kan kunden själv välja vilken tillverkare och modell av lagring som passar bäst vid ett visst tillfälle och även blanda dem, dvs. både fysisk och virtuell lagring. DataCore hanterar direktansluten lagring, SAN ansluten lagring och interna flashkort med samma enkelhet och ansluter till dem med hjälp av något av de vanliga gränssnitten, dvs. Fibre Channel, iSCSI och PCIe etc.

"DataCores koncept är lätt att förstå och löser omedelbart problemen hos våra kunder", säger Magnus Andersson, IT-konsult på 24 Solutions, en DataCore partner. "DataCores lagringsvirtualisering tillför flexibilitet och gör det enkelt att hantera alla typer av lagring. Det tillhandahåller även synkron spegling i realtid vilket är ett av de viktigaste kraven hos våra kunder. Men den mest övertygande funktionen är ändå automatisk tiering som optimerar utnyttjandet av lagring på det smartaste sättet för att undvika prestandaproblem och I/O-flaskhalsar. "



"Med DataCore lösningen har vi inte bara tagit itu med våra akuta behov, vi är också redo att möta förändringar och har flexibilitet att expandera våra system till att även omfatta framtida krav.

DataCore SANsymphony-V erbjuder precis vad vi behöver, en enkel, stabil och säker lösning för vår lagringsinfrastruktur som dessutom bidrar till prestandan och tillgängligheten".

- Allan Kempegård
Systemtekniker
Botkyrka Kommun

Implementation i flera steg

24 Solutions AB har infört DataCore-lösningen enligt en två-fas strategi. Före sommaren 2012 hade backend-lagringen installerats där DataCore kördes i en liten miljö med 30 TB i dubbelspeglad lagring i varje datacenter. Konsulten från 24 Solutions AB skapade volymer som presenterades till VMware miljön och distribuerades via det befintliga iSCSI-nätverket. Implementeringen av lösningen tog bara ett par timmar och efter omfattande tester migrerades lösningen in i ett nytt fibre channel nät. Efter det initiala skapandet av ett antal nya datastores var det enkelt att migrera virtuella maskiner till DataCore lagringen med vMotion utan att driften påverkades eller stördes.

Det nya systemet körs nu på två DataCore appliance enheter baserade på HP DL380 G7 servrar med Windows Server 2008 R2. VMware-miljön består av tre kluster med totalt 9 hostar som levererar kapacitet till deras 200 virtuella maskiner. Backend lagringen som används i DataCore är två Nexsan E48 och två Nexsan E18 som har varsitt expansionskabinett. Backend-lagringen är bestyckad med totalt 118 SAS diskar och 50 SATA diskar som valdes efter flera år av framgångsrik

och pålitlig användning av Nexsans lagringssystem. Speglingen i den tidigare Sanrad lösningen var iSCSI men idag sker all konnektivitet i DataCore lösningen via 8Gb fibre channel.

För att ytterligare förbättra prestandan använder SANsymphony-V sig av en intelligent cache som nyttjar höghastighets DRAM-minne för att minimera I/O flaskhalsar från långsammare disklagring och minimera accesstiden.

Tack vare de sofistikerade flertrådade cachingalgoritmerna med data som skrivs till eller läses från lagringen, förflyttar sig informationen snabbt in och ut ur cachen så att de kan bruka den fulla potentialen hos varje nod.

En annan funktion som bidrar till ökad prestanda är automatisk tiering där diskenheter med olika pris och prestanda kan ordnas i separata nivåer. Till exempel kan den snabbaste nivån bestå av PCIe flashkort och lägre nivåer bestå av SAS och SATA diskar. SANsymphony-V förflyttar automatiskt frekvent accessade diskblock till snabbare nivåer och dirigerar om mindre aktiva block till långsammare mer kostnadseffektiv lagring, allt enligt IT-avdelningens kriterier.



Om DataCore-programvara

DataCore Software utvecklar programvara med lagringsvirtualisering för hög tillgänglighet, snabb prestanda och maximalt utnyttjande av lagring i virtuella och fysiska IT-miljöer. DataCore SANsymphony™-V storage hypervisor är en heltäckande, maskinvaruoberoende lösning som i grunden förändrar ekonomin när det gäller provisionering, replikering och skydd av lagring i stora företag och små- till medelstora företag. Besök DataCores hemsida på www.datacore.com eller ring +44 (0) 118 949 7024.

www.datacore.com

Företag

DataCore Software

Green Park #114
200 Brook Drive
Reading, Berkshire RG2 6UB, UK
Tel: +44 (0) 118 949 7024
infoUK@datacore.com

AlphaBridge AB (Distributör)

August Barks Gata 6A 2tr
421 32 Västra Frölunda, Sweden
Tel: 031-89 54 80
<http://www.alphabridge.se>

24 Solutions AB

Marcusplatsen 1A
SE-131 54 Nacka, Sweden
Tel: +46 8 535 24 100
<http://www.24solutions.se/>

Kontaktpersoner Media

KPR Global Comm/KONZEPT PR

Michael Baumann,
Tel. +49-(0)821-3430016,
m.baumann@konzept-pr.de

Bättre prestanda och enkel hantering

Nu körs även applikationer som t.ex. Oracle och SQL i VMware miljön stabilt och utan avbrott. Användning av automatisk tiering förbättrar svarstiderna och optimerar lagringsutnyttjandet. Två tieringnivåer sattes upp i en diskpool som nyttjade alla diskar där data automatiskt flyttas mellan långsamma och snabba diskar. Allan Kempegård jobbar som systemtekniker inom Botkyrka kommun och är mycket nöjd med systemets prestanda - "Vi har diskuterat användningen av SSD men resultatet av det system såsom det implementerats nu är redan perfekt. Vi har inte längre några problem med driftstopp eller I/O-flaskhalsar. Eftersom SANsymphony-V är så flexibelt kan vi fortfarande lägga till SSD eller flashkort till vår befintliga miljö om vi skulle behöva det i framtiden."

Innan systemet togs i skarp drift genomförde 24 Solutions AB en intensiv testfas som inkluderade

systemacceptanstester inklusive ett testprotokoll med testfall för funktionalitet. Bland annat stoppades DataCore noderna för att se om den automatiska failovern fungerade. I de fall några fel påträffas använder DataCore automatiskt en alternativ väg till den speglade informationen utan att störa driften. Samma förfarande används om en nod måste tas ur tillfällig tjänst för underhåll eller uppgradering. Eftersom DataCore lösningen först implementerades i en testproduktionsmiljö kunde 24 Solutions AB förlita sig på systemets stabilitet.

Sammantaget är Allan oerhört nöjd med det nya systemet - "Med DataCore lösningen har vi inte bara tagit itu med våra akuta behov, vi är också redo att möta förändringar och har flexibilitet att expandera våra system till att även omfatta framtida krav. DataCore SANsymphony-V erbjuder precis vad vi behöver, en enkel, stabil och säker lösning för vår lagringsinfrastruktur som dessutom bidrar till prestandan och tillgängligheten".