



Vad pratar vi om...

Den nuvarande IaaS leveransen ger en lösning på problem som de flesta företag upplever, men det finns även ett behov av att arbeta med "Cloud modellen", självbetjäning, betala för nyttjande, automation, skalbarhet etc.

Många vill ha denna möjlighet och skapade lösningar för behovet med given teknik eller egen hanterade lösningar både i offentliga och privata moln med IaaS erbjudanden.

"Amazon hade det första offentliga moln IaaS erbjudandet, Microsoft och Google följde snabbt efter"
En sak att notera är att alla leverantörer först startade med PaaS och SaaS innan de startade sina IaaS tjänster ☺

Cloud-Infrastruktur

Inom Public Cloud så levereras ett fullt ut datacenter med komponenter, erbjudande och lösningar som är väldigt kostsamt att lösa/exekvera i ett On-Prem datacenter. Det finns helt enkelt ett enormt utbud av möjligheter där uppe!

Cloud konsumtion ger nya sätt att nyttja tjänster men tar framförallt bort kravet att behöva hantera infrastrukturen. Vi behöver inte lägga tid på drift av infrastruktur längre och det ger möjligheter för din IT-avdelningen att fokusera på mer innovativa uppgifter än att upprätthålla ström, kyla, rack etc....

Rollerna inom IT-avdelningar flyttar på detta sätt till att likna ett DevOps arbetssätt. Det är en tuff satsning och kräver ett kompetensskifte för IT personal men det möjliggör också att personal kan växa och höja sin kompetens. Några frågor att beakta när vi närmar oss DevOps, finns det ett behov av att förändra våra traditionella testmetoder? Och vad är egentligen DevOps? Vem använder det och varför ska vi använda det?

(Se min tidigare artikel om Devops)

<https://www.linkedin.com/pulse/devops-container-cloud-application-hardwaresoftware-mattias-kiltorp/>

Infrastrukturen som vi **inte** behöver drifta längre i te.x Azure är av förståeliga skäl inte kopplat till något manageringsverktyg till dig, Microsoft i fallet Azure kan helt enkelt inte hantera att "folk" manipulerar VMM:er, infrastruktur komponenter utan Azure ger oss tjänster, erbjudande att arbeta med som alla komponenter inom Cloud modellen representerar.

Allt inom Cloud Modellen styrs till färdiga tjänster på något sätt och för att få en bra ekonomi så ska man använda färdigpaketerade lösningar så långt det går.

Leverans inom PaaS och SaaS världen

Även om allt verkar vara inriktad på IaaS leveranser idag kommer framtiden för IT-infrastruktur handla mer och mer om PaaS och SaaS tjänster vare sig vi vill det eller inte.

Hyresgästerna vill konsumera tjänster och inte oroa sig för infrastrukturen.

Automatisering är ett nyckelord, det går nog inte att trycka hårt nog på denna punkt.

PaaS och SaaS-erbjudande i Azure är en game changer framför allt inom kostnadseffektivisering. För att verkligen komma ned till låga IT kostnader ska man använda så mycket PaaS och SaaS tjänster som möjligt, vi måste gå ifrån IaaS hanteringen då denna ger en kostnad som är i stort sett likadan i ett publikt moln som i ett privat moln i en 24/7/365 drift.

En virtuell server är fortfarande en virtuell server oavsett vilken plattform den bor inom.

Vi slipper såklart drifttid för Infrastrukturkomponenterna i ett Publikt moln. Där finns en ekonomisk vinning. Dom IaaS tjänster som måste ligga kvar ska **optimeras** för att få ett existensberättigande inom Cloud Modellen. Det kan vara att dessa ska stängas ned nattetid, hålla ned antalet IaaS objekt genom att hantera fler funktioner på färre instanser etc.

Syfte med Cloudmodellen

Vad kännetecknar en Cloud modell?

Vilka fördelar respektive nackdelar finns med att lägga ut sin verksamhet i molnet?

Vilka fördelar respektive nackdelar upplever företagen med användningen av molntjänster?

Kännetecken är:

On-demand self-service, broad network access, resource pooling, rapid elasticity och measured service.

On-demand self-service.

En kund kan ändra sin datakapacitet, till exempel servertid och nätverkslagring automatiskt utan mänsklig interaktion med serviceleverantören

Broad network access.

Möjligheter som finns tillgängliga över nätverk och nås via standardiserade enheter som främjar användandet av olika klientplattformar (t.ex. mobiltelefoner, surfplattor, bärbara samt stationära datorer)

Resource pooling.

Leverantörens datorresurser är ihopsamlade för att kunna erbjuda flera kunder olika fysiska och virtuella resurser dynamiskt, som tilldelas efter kundens behov. Generellt sett har kunden ingen kontroll eller vetskap över den exakta platsen över de fördelade resurserna

Rapid elasticity.

De datorresurser som tillhandahålls kan skalas upp och ner efter behov, i vissa fall automatiskt. För kunden kan resurserna verka obegränsade och kan disponeras i vilken mängd som helst när som helst

Measured service.

Användningen av resurser t.ex. lagring, processorkraft, bandbredd och användarkonton i molnet övervakas och optimeras automatiskt. Resursanvändningen i molnet kan mätas och rapporteras till både leverantören och kund.

GO - NO GO

Många människor pratar om att komma igång med Azure men vet inte vart man ska börja.

Uppfattningen är att Azure "är bara virtuella maskiner" som sitter i ett datacenter någonstans.

Men Azure har så mycket mer att erbjuda, oavsett vilka behov vi har för stunden.

Windows Azure erbjuds i tre huvudkategorier:

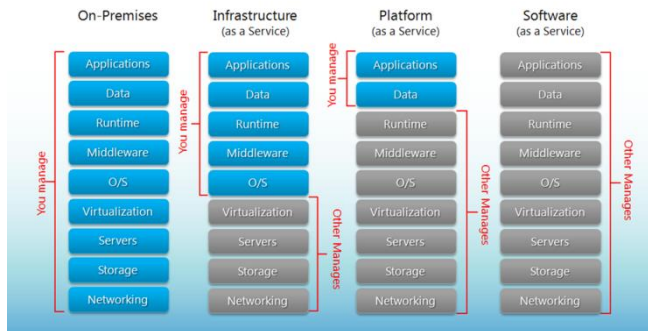
Infrastruktur som en tjänst (IaaS)

Platform as a Service (PaaS)

Software as a Service (SaaS)

Hur ser varje erbjudande ut jämfört med den traditionella modellen On-Premises i form av vilket ansvar vi administratörer har mot infrastrukturen.

Separation of Responsibilities



On-Premises - virtuella maskiner

Vid hantering av en On Prem miljö så får vi självklart störst flexibilitet gällande hur våra instanser ser ut, vilka attribut vi tillgodoser samt hur dessa ska svara upp mot kundförfrågan.

Men vi får även ett driftansvar för hela stacken, dvs core networking, routrar switchar mm. All hårdvara, rack, ström, kyla, vi får ansvar för hela infrastrukturen kort och gott inklusive virtualiseringsmotor som te x VMM.

Infrastruktur som en tjänst (IaaS)- Azure virtuella maskiner

Vi börjar med IaaS eftersom det är vad folk är mest bekanta med. Kort sagt, IaaS ger dig en server i molnet (virtuell maskin) som du har kontroll över.

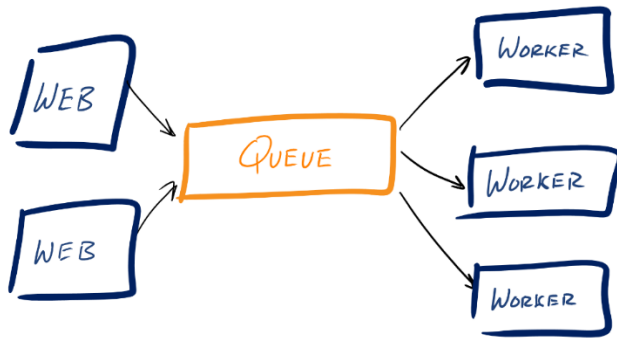
Med en Azure VM ansvarar du för att hantera allt från operativsystemet upp till applikationen du kör. Du känner igen dig i arbetssättet som en typisk virtuell maskin där du använder fjärrskrivbord till servern för att hantera den istället för att sitta ner framför ett fysiskt tangentbord och en mus. Om du behöver en lösning som kräver anpassad tredjepartsprogramvara eller flera program som körs på en enda maskin, kan IaaS vara något för dig.

Plattform som tjänst (PaaS) - Azure Cloud Services

En Azure Cloud Service består av två komponenter: dina applikationsfiler (källkod, DLLs, etc.) och en konfigurationsfil. Tillsammans kommer dessa två element att snurra upp en kombination av te x. webbroller och arbetsroller för att utföra din tjänst. Med Cloud Services hanterar Azure alla de tråkiga operativsystems detaljerna för dig, så du kan fokusera på vad som är viktigt - bygga en kvalitetsapplikation för dina användare.

Ett exempel: En webbroll är en Azure VM som är förkonfigurerad som en webbserver (kör IIS) och som automatiskt kommer att få din applikation laddad på den när servern helt spinner upp. Detta skapar den offentliga ändpunkten för din applikation - vanligtvis en webbplats, men det kan också vara ett API eller något liknande.

Arbetsroller roll (work roll) som tillsammans med dina webbroller ansvarar för att utföra datafunktioner för att stödja dina behov. Vanligtvis accepterar webbrollen någon typ av användarinmatning och kör upp en åtgärd för att arbetarrollen ska kunna behandlas vid en senare tidpunkt.



Du kan förkonfigurera antalet webb- och arbetsroller du vill starta med och använda ”Autoscale” för att lägga till eller ta bort ytterligare resurser beroende på efterfrågan.

PaaS tjänster inom Azure kan också vara ett webhotell kopplade till en databashantering etc. Det finns många olika varianter.

Plattform som en tjänst (PaaS-Light) - Azure Webbplatser

Azurwebbplatser är överlägset den enklaste, billigaste och snabbaste metoden för att få din tjänst till molnet. Webbplatser ger dig minst konfigurationsstyrning över din applikation, vilket är perfekt för enkla webbapplikationer som inte kräver mer komplexa konfigurationer för skalning och databehandling.

Att distribuera din applikation till en Azure-webbplats är helt enkelt väldigt lätt.

Du kan använda din favorit IDE eller konfigurera kontrollen (Git, GitHub, Bitbucket, CodePlex, TFS och DropBox) för att ”tanka” upp din webbplats och låta Azure ta hand om resten. Kontinuerlig integration är inbyggd, rätt ut ur rutan.

Du kan även inkludera en MySQL- eller SQL Server-databas när du tillhandahåller en Azure-webbplats via Azure Management Portal. När din webbplats har konfigurerats, uppdatera du bara din Web.config (eller liknande) med din nya databasuppgifter, ready to go!

Programvara som en tjänst (SaaS) - Office 365, Azure Webbplatser, Azure AD

Slutligen byggs och underhålls programvara som en serviceapplikation via tredje part leverantörer som normalt tar betalt för en viss servicenivå.

Azure Webbplatser kan också fungera som SaaS-erbjudande.

Du kan konfigurera en Wordpress, Drupal, OpenX eller till och med php-webbplats med ett enda klick. Ingen kod, inga distributionsproblem och minimal konfiguration. Azure webbsidor gör att du kan ställa upp den tjänst du behöver på några minuter, inte timmar eller dagar.

De flesta SaaS-applikationer idag byggs på en molnplattform på grund av låga kostnader vid införandet - med priser som ständigt sjunker - och möjligheten att skala upp i takt med att din kundbas växer. Om Netflix imorgon får en miljon nya kunder skulle deras cloud-infrastruktur (Amazon Web Services) kunna rymma dem.

Stärk din produktportfölj

Ett av de starkaste själen till att övergå till IT leverans med hjälp av Azure är att vi får tillgång till ett otroligt modernt datacenter. Hur många kan ärligt säga att man sett något liknande i en On Prem lösning? Jag kan i alla fall inte göra det från det jag sett på marknaden.

Den stora affärsmöjligheten är att utbudet av tjänster är enormt inom de publika moln leverantörerna, vi kan använda dessa rakt ur boxen, editera, förädla och framförallt kombinera i vår Hybrid leverans. Här finns väldigt stora affärsmöjligheter för Hybrid Providers och Cloud Brokers. Vi får en betydligt större produktportfölj att standardisera våra ”erbjudande” från.

Prioritera dina system!

Det absolut viktigaste i all form av IT är att prioritera sina system. I en hybrid värld som kommer att vara ett faktum många år framåt så är det extra viktigt. Måste alla servrar vara igång alltid?, vilka applikationer kan jag migrera/ersätta till SaaS/PaaS erbjudanden? Vad är lämpligt att flytta till molnet? Prioriteringen ska slutligen resultera i en effektivare och **framförallt** en mer prisvärd plattform.

Slutsats

Medan varje Azure Compute-erbjudande har sina fördelar och nackdelar föredrar jag personligen att bygga runt PaaS - Cloud Services. Med PaaS får du maximal flexibilitet innan du måste börja oroa dig för den tråkiga världen av OS-underhåll, versioner, säkerhet, patchar etc.

Den absolut bästa lösningen ur ett kostnadsperspektiv är att migrera så mycket det går till SaaS och PaaS tjänster i molnet.

Parameter	Azure Cloud	On-Premises
Payment	Eliminating the prominent pay-as-you-go option, as a new customer, you will now be offered licensing options that best suit your needs	On-premise systems involve a substantial amount of set up costs – from software installation costs, and configuration, to customization, integration, and testing costs
Customization	While you can customize a variety of aspects (like the UI, developer portal, dashboards, and preview portal), the scope is limited as it is dictated by Microsoft's policy.	You will have full freedom to have custom-built infrastructure that suits your needs.
Support	Microsoft offers quick and reliable post implementation support; you can enjoy 24x7 support for severity A & B issues and local business hours support for everything else	You will have to depend on your in-house IT team or outsourced vendors to overcome any challenges.
Mobility	Get anytime, anywhere access with guaranteed data privacy. You can build engaging apps, leverage offline data, connect to on-premises data, and auto-scale to meet your distinct needs	While you can build secure apps that fetch data from your on-premises servers, the cost is substantially high and the process time consuming
Security	With Azure, you can prevent, detect, and respond to threats with increased visibility. Take control of your cloud security, deploy the required security solution, and secure your data faster.	Since the servers are located on your premises, each aspect of security and data privacy is your responsibility.
Disaster Recovery	No matter what your subscription plan, you can be sure of automated protection, continuous health monitoring, and site recovery in the cloud with Azure's Hyper-V connectivity capability.	Choosing the right backup approach and disaster recovery option is your responsibility. And very often, the process could prove to be very costly and tricky.
Scalability	While the cloud lets you pay just for the resources you use, it also gives you to freedom to scale up and down as and when needed. So whether its peak sale season or a lull, Azure has you covered.	On-premise expansion often requires significant infrastructure and resource investments, with complicated security profiles for secure data access.
Encryption (at rest)	While you would generally expect data to be encrypted before it is shared or retrieved, Azure goes a step further. With Azure Storage Service Encryption (SSE) for Data at Rest, you can encrypt your data before storing it and decrypt before retrieving, and meet each of your organizational security and compliance commitments with ease.	To protect and safeguard critical data stored on-premises, you need to choose the appropriate backup and recovery solution that reduce backup time, improve data recovery, and minimize administrative costs, while simultaneously driving operational efficiencies.

Distributionsmodeller

Det finns olika sorters distributionssätt för Cloud lösningar, jag har nedan har jag kort förklarat skillnaderna mellan dessa modeller.

Private cloud.

Användningen av molnets infrastruktur är endast avsedd för en enskild organisation. Det kan ägas och förvaltas av organisationen, en tredje part, eller en kombination av båda, och kan antingen befinna sig på plats i organisationens lokaler eller på annan plats

Community cloud.

Användningen av molnets infrastruktur är endast avsedd för en specifik grupp av konsumenter från organisationer som har gemensamma intressen. Det kan ägas och förvaltas av en eller fler av organisationerna i gruppen, en tredje part, eller en kombination av dem, och kan antingen befinna sig på plats i någon av organisationernas lokaler eller på annan plats

Public cloud.

Molnets infrastruktur är tillgänglig för öppen användning av allmänheten. Det kan ägas, hanteras och drivas av en verksamhets, myndighets eller akademisk organisation. Det befinner sig i molnleverantörens lokaler

Hybrid cloud.

Molnets infrastruktur är en sammansättning av två eller mer distinkta infrastrukturer antingen privata,

publika eller community. Molnen förblir unika entiteter, men är sammankopplade av standardiserade tekniker som möjliggör samexistens, kombinationer för data och applikationer. I denna modell kommer de flesta att behöva "husera" i några år till. Det finns nu även möjligheter att använda sig av ExpressRoute som kommunikationsmedel. En privat egen förbindelse till något Azure Datacenter via ett MPLS nät.

Kostnadseffektivisering

I alla artiklar runt om Internet nämns lägre kostnader som en av de främsta fördelarna med att använda molntjänster. För företag erbjuder molnet möjligheten att ändra fasta kostnader till rörliga kostnader vilket i sin tur leder till kostnadseffektivisering för företagen.

Fördelarna i denna kategori leder alla till lägre kostnader för företag.

Användarna av molntjänster behöver inte köpa, installera och konfigurera själva, vilket leder till lägre initiala kostnader.

Det är molntjänsteleverantören som hanterar och underhåller serverna, mjukvaran och nätverket, vilket leder till att de som nyttjar tjänsterna blir av med detta ansvar, och slipper spendera tid och pengar på underhåll.

Publika Cloud leverantörer erbjuder alla en pay-per-use betalningsmodell, vilket innebär att användaren endast betalar för de resurser den använder. Detta hjälper kunden att spendera precis så mycket som behövs på sina tjänster, annars är det vanligt att det köps in mer resurser än vad som används.

En av de absolut dyraste faktorerna att driva egna datacenter är "luft". Helt utan konkurrens så kostar luft mer kapital än något annat eller rättare sagt frånvaro av intäkter....

Med det menar jag att om du investerar i ny serverhårdvara, t.ex. en egen "fabric" så har du inte 100% täckning på den investeringen från dag 1.

Du kanske har en avskrivning på 3 år men har en täckningsgrad dvs egna "hyresgäster" 100% i din investering endast under 2 år.

Det här läggs såklart på dina objekts priser som nu blir dyrare och mer svårsåld.

För att överhuvudtaget kunna vara med och konkurrera On Prem så måste Providers annama Software Defined DataCenter (Cloud Modell On Prem).

Gärna där verkligen satsa på krävande kunder som har regulatoriska krav eller höga krav på prestanda. Där är ett affärsområde som kommer fungera och har ett existensberättigande, kunder kräver mer och mer prestanda. Min uppfattning är att högpresterande system ofta har en bättre ekonomisk kalkyl när vi driftar detta själva On prem. Det är dyrt idag att använda sig av riktigt högpresterande system i publika molnet.

Resursanvändning

Att lägga ut delar av sin IT på molnet låter företagen frigöra personal och andra resurser från administration av IT, vilket leder till att de kan lägga resurser på annat. Frigjörandet av resurser för ett företag möjliggör innovation dvs att företaget kan spendera mer tid till att testa nya idéer och utveckla sin verksamhet.

Flexibilitet

Med flexibilitet menar jag ett flexibelt arbetssätt. När en tjänst ligger ute i molnet kan den nås var som helst ifrån, från vilken plattform som helst som har en internetuppkoppling t.ex. smartphones, surfplattor, laptops och stationära datorer (om man vill det så klart). Detta tillför mobilitet till ett företag eller organisation, då de anställda kan arbeta från andra platser än enbart inifrån företagets lokaler.

När flera personer ska arbeta mot samma filer (t.ex. dokument) som ligger i molnet kan de vara säkra på att de alltid ser den senaste versionen av filen, då filerna uppdateras live, och alla användare med åtkomst till filen kan se ändringarna direkt. Detta underlättar samarbetet mellan personer, och

momentet som när en fil behöver skickas runt mellan användare är ett minne blott.

Skalbarhet

Något som är starkt förknippat med molntjänster är skalbarhet, möjligheten att skala upp och ner på resurser efter behov. Det kan vara t.ex. processorkraft, lagringsutrymme, minnesutnyttjande eller bandbredd. Användandet av molntjänster erbjuder även snabb driftsättning av nya system eller systemdelar. Detta underlättar uppsättning av testmiljöer då driftsättningen går mycket snabbt.

Tillgänglighet

Med tillgänglighet till sin molntjänst menar jag att det är möjligt att komma åt tjänsten och arbeta emot den, nackdelar i den här kategorin är något som förhindrar eller försämrar tillgängligheten till molntjänsten.

Någonting som påverkar användning av molntjänster kraftigt är att de personer som använder sig av ”Public Cloud” måste ha konstant uppkoppling till internet. Utan internetuppkoppling kommer användaren inte åt sina filer eller tjänster, vilket kan påverka hur en person kan utföra sitt arbete. Om serviceleverantören har problem med sin uppkoppling eller på något annat sätt får en driftstörning kan tjänsterna bli oåtkomliga för brukarna.

En begränsad bandbredd kan medföra problem för användandet av vissa dataintensiva applikationer. Molntjänsterna kan upplevas långsamma att arbeta mot om internetuppkopplingens hastighet inte håller vad den lovar, eller om belastningen mot serverna är för hög vilket även kan hända On Prem såklart ☺.

Men som vissa har uttryckt det ”har vi inte internet uppkoppling har vi större problem”

Lagring av data

Fördelar

En jämförelse mellan lagringsutrymme på en vanlig PC, laptop eller server On Prem mot det som finns i molnet visar att lagringsutrymme i molnet är så gott som obegränsat, då det kan flexibelt och automatiskt anpassa sig efter användarens behov. När data sparas i molnet behöver inte användaren oroa sig över hur mycket utrymme det finns kvar.

Nackdelar

Om en organisation lagrar data i molnet innebär det att den har överlåtit datat till en tredje parts serviceleverantör, som lagrar och har hand om datat i molnet. Den fysiska platsen för vart datat lagras kan vara vart som helst i världen nästan, vi kan påverka regioner för vår lagring men vi måste lita på vår leverantör.

Säkerhet

Fördelar

När data sparas i molnet går den inte förlorad om en anställdas dator, filserver mm går sönder eller blir stulen. På detta sätt är användaren skyddad mot den typen av förlust, och kan komma åt datan från vilken annan dator som helst som har en internetuppkoppling. De flesta serviceleverantörer har även ekonomiska resurser för att lagra kopior av allt material på flera platser. Detta ökar redundansen och skapar ett skydd mot oväntade händelser som annars kan göra datan otillgänglig.

Alla typer av säkerhetsåtgärder blir billigare att implementera om de införs i stor skala. Därför tillhandahålls mer säkerhet för pengarna inom molntjänster jämfört med att själv betala för den säkerhet som enbart ens egna företag använder.

Nackdelar

Vid användandet av molntjänster så har ansvaret över hårdvaran lämnats över till serviceleverantören, vilket innebär en förlust av kontroll. Kunden kan inte vara helt säker på vem som har åtkomst, utan

måste helt enkelt lita på leverantören. Inom Azure te.x. så hanteras intrångsförsök från ena sidan av ett gäng ”hackers” som bara har till syfte att försöka komma in. Sedan sitter en annan division som har till uppgift att stoppa dessa intrångsförsök. Jag tror att inte många företag i världen har denna syn på säkerhet, man hittar rätt fort eventuella säkerhetshål som finns. Betydligt snabbare än en lokal On Prem Leverantör.

Windows Azure är en komplett plattform för molntjänster och inkluderar en grupp molntekniker som var och en kan erbjuda ett brett utbud funktioner för datalagring och exekvering av applikationer i molnet. Man kan bygga helheter i PaaS men också bygga likt Lego, komponenter för sig fristående.

Komma igång med tjänster i Azure ☺

Några tjänster tas upp nedan, det är bara ett axplock av vad som finns där ute. Jag får helt enkelt återkomma till en artikel om nyttan med färdig paketerade lösningar ☺.

OMS (Operation Management Suite).

Det är er produkt man även kan köpa i CSP styckevis dvs den är uppdelad i olika områden.

Log Analytic

Med Log Analytic kan vi samla in, korrelera, söka i och agera på logg- och prestandadata som genereras av operativsystem och program. Funktionen ger realtidsinsyn i användningen med hjälp verktygs-paneler så att du snabbt kan analysera flera miljoner poster över alla arbetsbelastningar och servrar oavsett deras fysiska plats. Det är rätt enkelt att lägga till lösningar i Log Analytics som definierar de data som ska samlas in och logiken för analys.

Skydd och haveriberedskap

Azure Backup skyddar ditt programdata och behåller dem i flera år utan stora investeringar och med minimala driftskostnader. Funktionen kan säkerhetskopiera data från fysiska och virtuella Windows-servrar och programarbetsbelastningar som SQL Server och SharePoint..

Azure Site Recovery bidrar till din BCDR-strategi för affärskontinuitet och haveriberedskap genom att samordna replikering och återställning av lokal virtuella Hyper-V-datorer, virtuella VMware-datorer och fysiska Windows- eller Linux-servrar.

Vi kan replikera datorer till ett sekundärt datacenter eller utöka vårt datacenter genom att replikera dem till Azure.

Säkerhet och efterlevnad

Säkerhets- och efterlevnadsfunktionen hjälper dig att identifiera, utvärdera och undvika säkerhetsrisker i din infrastruktur. Dessa funktioner i OMS implementeras genom flera lösningar i Log Analytics som analyserar loggdata och konfigurationer från agentsystem för att hjälpa dig att upprätthålla säkerheten i din miljö.

Säkerhets- och granskningslösningen samlar in och analyserar säkerhetsändelser på hanterade datorer för att identifiera misstänkt aktivitet.

Förutom att själv tillhandahålla värdefulla tjänster kan OMS integreras med System Center-komponenter som System Center Operations Manager för att utöka din befintliga investering i molnet. System Center och OMS kan tillsammans tillhandahålla en komplett hybridhanteringsmiljö. En stor styrka är att OMS kan hantera Azure resurser, AWS resurser samt On-Prem resurser.

Azure SQL

Microsofts molnplattform innehåller även tjänsten Azure SQL. Den passar de företag som vill köra en applikation under Windows Azure, men som inte har något behov av den massiva lagringskapacitet som tabeller (Blob table) erbjuder. För dem är det kanske i stället mer intressant att koppla applikationen till en traditionell relationsdatabas som de känner till sedan tidigare. Då skulle SQL Azure kunna vara det rätta valet.

SQL Azure innehåller en stor del av de funktioner som finns i traditionell SQL Server. Microsoft tar hand om driften av databasen och hårdvaran som den körs på, medan utvecklarna kan fokusera på att skapa applikationer som i sin tur skapar databaser eller gör SQL-förfrågningar.

Precis som när det gäller övriga tjänster inom Microsofts molnplattform är kostnaden för SQL Azure direkt relaterad till hur mycket den används.

Lastbalansering och trafikriktning

Microsoft Azure tillhandahåller flera tjänster för att hantera hur nätverkstrafiken distribueras och belastas balanserat. Du kan använda någon av följande funktioner separat eller tillsammans:

DNS-belastningsbalansering

Azure Traffic Manager-tjänsten tillhandahåller global DNS-belastningsbalansering. Trafikhanteraren svarar på klienter med IP-adress för en vad lastdelaren anser gynnsam slutpunkt, baserat på en av följande routingmetoder:

- **Geografisk:** Klienterna riktas till specifika slutpunkter (Azur, extern) baserat på vilken geografisk plats deras DNS-fråga kommer ifrån.
- **Prestanda:** Den IP-adress som returneras till klienten är "närmast" klienten. Den närmaste slutpunkten är inte nödvändigtvis närmast, mätt med geografiskt avstånd. Istället bestämmer denna metod närmaste slutpunkt genom att mäta nätverkslatency.
- **Prioritet:** Trafiken riktas till den primära (högsta prioritet) slutpunkten. Om den primära ändpunkten inte är tillgänglig, routar Traffic Manager trafiken till den andra ändpunkten. Om både primära och sekundära ändpunkter inte är tillgängliga går trafiken till tredje, och så vidare.
- **Round robin:** För varje förfrågan väljer Traffic Manager slumpmässigt en tillgänglig slutpunkt. Sannolikheten att välja en slutpunkt är baserad på prio som tilldelas alla tillgängliga slutpunkter. Att använda samma prio över alla slutpunkter resulterar i en jämn trafikfördelning. Användning av högre eller lägre prio på specifika slutpunkter leder till att dessa slutpunkter returneras mer eller mindre i DNS-svaren.

Application Gateway

Är användbar för:

- som kräver begäran från samma användare / klientsession för att nå samma virtuella virtuella maskin. Exempel på dessa applikationer skulle vara kundvagnprogram och webmailservrar.
- Ta bort SSL-termineringskostnader för webbserverfarmar.
- Program, t.ex. ett innehållsleveransnätverk, som kräver att flera HTTP-förfrågningar på samma långvariga TCP-anslutning ska dirigeras eller laddas balanserade till olika back-end-servrar.
- Program som stöder websocket trafik
- Skydda webbapplikationer från vanliga webbaserade attacker som SQL-injektion, skriptangrepp på

flera platser och sessionskapningar.

- Logisk distribution av trafik baserat på olika routing-kriterier, t.ex. URL-adress eller domänrubriker.

Azure Recovery Services

Bidrar till din BCDR-strategi:

Site Recovery-tjänst:

Site Recovery hjälper till att säkerställa kontinuitet genom att hålla dina appar igång, VM;ar och fysiska servrar tillgängliga om en lokation går ner.

Site Recovery replikerar arbetsbelastningar som körs på VM;ar och fysiska servrar så att de finns tillgängliga på en sekundär plats om den primära platsen inte är tillgängliga. Den återställer arbetsbelastningen till den primära platsen när den är On Line igen.

Säkerhetskopieringstjänst:

Azure Backup-tjänsten håller också din data säker och återställbar genom att säkerhetskopiera den upp till Azure. Site Recovery kan hantera replikering för:

Azure-VM som replikerar mellan Azurregioner. Virtuella maskiner och fysiska On Prem servrar som replikerar till Azure eller till en sekundär plats.

Enkelt, automatiskt skydd och katastrofåterställning i molnet. Och vi kan hantera detta via OMS om vi vill, fungerar utmärkt som fristående också.

Azure Backup

Vad är Azure Backup?

Azure Backup är en enkel och kostnadseffektiv backup-as-a-service-lösning (BaaS).

Det ger starkt skydd för kunddata, oavsett var de bor - i ditt företags datacenter, on prem eller det offentliga molnet.

Azure Backup kan hjälpa till att skydda dina kritiska applikationer, inklusive SharePoint, Exchange och SQL Server; filer och mappar; Windows servrar och klienter; och Azure infrastruktur te.x. (IaaS) virtuella maskiner

Molnbaserat backupalternativ till tejp, äntligen ☺

Traditionellt har tejp använts för långvarig retention. Azure backup ger dig ett alternativ till band med betydande kostnadsbesparingar, kortare återhämtningstider och upp till 99 års retention

Azure backup lagras i en geo-replikerad lagring som håller sex kopior av dina data över två Azure datacenter. Med 99,9% service tillgänglighet.

Det finns många många fler tjänster som är Redy To Go out of the box. Citrix har en VDI lösning på plats i Azure, vi kan "hyra" vår domänkontrollant via Azure Active Directory Domain Services, Logiska applikationshotell, Chef, Redhat lösningar, Puppet Solutions mm.

Prova, labba och hitta nya affärsmöjligheter!

Hoppas det gav er några tankar och ideer om nyttan med Cloud baserad IT Leverans.

Författare av dokumentet

MATTIAS KILTORP

Arbetar idag som Head Of Operations på DataCom. En Privat, publik och Hybrid leverantör av tjänster med en hög säkerhetsmognad och alltid med kunden i första rummet. Han har mer än 20 års erfarenhet inom IT branschen och har djup teknisk och konceptuell kompetens inom hela IT leveransen och tjänsteutveckling. Han har erfarenhet av större uppdrag, personal-, utbildnings-, ledarskap- och förändringsarbete mycket genom tidigare uppdrag och genom att ha drivit IT konsultbolag. Konsulterfarenheter inom både tillverknings-, och tjänstesektorn i näringslivet såväl som statlig, kommunal verksamhet som privat. Han har haft uppdrag som driftchefs på MSP bolag, uppdragsansvar inom Telecom, drivit ett flertal egna konsultfirmor, hög kompetens inom Azure (Cloud-modell), Active Directory, Enterprise Mobility, Desktop virtualisering som Citrix, RDS. Stor erfarenhet inom Software Defined Data Center lösningar som Azure Stack, Nutanix, DataCore, Simplivity etc. Han brinner starkt för transformation till mjukvarubaserade lösningar genom hela kedjan av IT leverans från användaren till datacenter.

Mattias har skrivit flertalet artiklar inom ovanstående ämnen:

- [Multi-Cloud: It's all about choice`s](#)
- [Azure Cloud, DevOps, Services Introduction](#)
- [Cloud & Azure Reflections](#)
- [DevOps - Container – Cloud Application “Hardware=Software”](#)
- [Data Center + Evolution = Deliver more with less](#)
- [Azure Stack](#)
- [Converged & Hyper Converged Infrastructure](#)
- [NUTANIX](#)