

Azure Stack: an extension of Azure



Den nuvarande IaaS leveransen ger en lösning på problem som de flesta företag upplever, även så finns ett behov av att arbeta med "Cloud modellen", självbetjäning, användning, automation, etc. Många har hoppats på 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 startar sina IaaS tjänster.

Microsoft levererade också mjukvara för att skapa din egen IaaS fabrik baserat på Windows Azure Pack och System Center produkter.

Från starten var det faktiskt något som Microsoft kallade för Cloud Service Process Pack. Det byggde på SharePoint, Service Manager och system Center produkter.

Microsoft övergav det och gick på linjen med Windows Azure Pack (förmodligen med Azure Stack i åtanke).

Med Windows Azure Pack kan vi erbjuda "hyresgästerna" att nyttja/distribuera tjänster oberoende och utan inblandning av IT-avdelningen.

De frågor vi möter dagligen med vår infrastruktur

Azure Stack levereras som ett fullt "Integrated System" eller "Turn-key system", så att vi bokstavligen kan slå på strömmen och köra.

Alla hårdvarukomponenter väljs för dig och testas grundligt, allt fungerar som förväntat. Även uppdateringar av mjukvara och viss hårdvara tas om hand.

Detta nya sätt tar framför allt bort kontrollen från infrastrukturen men ser också till att IT-avdelningen kan fokusera på mer innovativa saker än att upprätthålla infrastruktur.

Rollerna inom IT-avdelningar flyttar på detta sätt till ett arbetssätt som liknar DevOps sätt att arbeta. Detta är en tuff satsning från Microsoft eftersom de lovar en hel del här.

Även om detta kan ge upphov till oro är detta det enda sättet Microsoft kan garantera en fungerande operativ plattform "Azure" i ditt datacenter.

Detta tillvägagångssätt kan också skrämman människor som är rädda för en "inlåsning " men när du har bestämt sig för en viss leverantör kan du alltid byta leverantör i en annan region.
Du behöver inte använda samma leverantör över flera Azure Stack installationer / regioner

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 vill oroa sig för infrastrukturen, t.ex. låt IT-avdelningen konfigurera en VM/Template med te .x. SQL på, Azure Stack ger möjlighet för PaaS och SaaS-tjänster på den tillämpningen. Automatisering är ett nyckelord.

PaaS och SaaS-erbjudande i Azure Stack är en game changer. Med det kan vi ge våra hyresgäster de PaaS och SaaS-tjänster som är tillgängliga i ett offentligt moln som Azure och leverera det On-Prem via Azure Stack.

AZURE STACK / Server 2016

Windows Server teamet har gjort ett fantastiskt jobb och levererat en hel del framsteg med Windows Server 2016

Massor av nya häftiga funktioner som kommer att bidra till konvergerade system inom datacenter har tagits fram. Storage Spaces Direct (S2D) är en viktig nyhet för Converged och Hyper Converged leveranser inom Storage.

Det betyder inte att alla funktioner i den nya versionen av Windows Server automatiskt har stöd inom Azure Stack eller för den delen Microsoft Azure. Windows Server och Azure (Stack) har separata utvecklingsvägar.

Azure Stack och Azure släpar båda efter på de funktioner som finns i Windows Server 2012 R2 (GEN2 VMS Remote Console, Hot Lägg till / ta bort,...) fler nyheter inom Windows Server 2016 kommer heller inte med (kapslade Hyper-V, skärmd VMS ...).

Azure teamet har lite att göra innan vi kan njuta av de funktioner vi vill se:

- Uppdatera Azure infrastruktur till Windows Server 2016
- Utveckla kod för Azure till stöd för Windows Server 2016 funktioner
- Utveckla kod för att stödja inhemska Azure funktioner Azure Stack

Bara att föreställa sig antalet fysiska servrar som körs i Azure som behöver uppgraderas är jobbigt, det är några stycken...

Eftersom Azure Stack vilar på Microsoft Azure` s kodbas så kommer förmodligen

Azure` s utvecklingsteam försöka komma ikapp i den publika Azure först.

Denna kod kommer sedan att göras tillgänglig i Azure Stack och stödja "nya" funktioner. Vad vi måste förstå att Azure Stack inte är en separat produkt där Microsoft kommer att investera i att stödja vissa funktioner som de gjorde med Azure Pack.

Azure Stack = Azure.

Är detta något för dig

Många pratar redan om System Center` s död, tänk om Azure Stack är inte vad du letar efter?

Baserat på de senaste noteringarna är att System Center inte släpar efter och stöder alla funktioner som Azure stapeln byggs på;

Software Defined Compute (Hyper-V)

Software Defined nätverk (Network Controller)

Programvarustyrd lagring (Storage Spaces Direct).

Support för Azure Pack:

- Azure Pack + Windows Server 2012 R2 + System Center 2012 R2 - juni 2017

- **Azure Pack + Windows Server 2012 R2 + System Center 2012 R2 (Extended Support) - 2022**
- **Azure Pack + Windows Server 2016 + System Center 2016-2022**

Azure Stack är en ansats att ta ned Azure Public till marken.

Microsoft vill helt enkelt använda samma "stack" kodbas On Prem (Private) som Off prem (Public). Vi ska kunna Cloud konsumera dessa tjänster dvs att vi ska betala för det vi nyttjar i båda tillämpningarna.

För att en On-Prem leverantör ska tycka att Cloud Operating Modellen är attraktiv måste det gå att tex över-provisionera samt att vi måste kunna skala i mindre block. Ingen vill ha ett kapital bundet utan intäkter. Önskvärt är också att det byggs in någon form av lätthanterligt "Billing" system. Det skulle vara en underbar nyhet för Service Providers.

I Azure Stack är det tjänsteleverantören som är moln-leverantören och är ansvarig för infrastrukturen. Kunder i Azure Stack är dina hyresgäster som konsumerar de tjänster som du erbjuder.

Microsoft såg på System Center liksom de verktyg som för närvarande används i Azure och kom fram till att verktygen i Azure föredrogs.

Det skulle ha varit svårt att forma System Center som dom är idag för att hantera Azure Stack. Det är på grund av detta vi ser att många System Center produkter kommer att finnas inbyggda i Azure Stack.

System Center är Microsofts applikationsportfölj för större företag, med ett tjugotal applikationer; operations manager, service manager, virtual machine manager etc. Ett sätt att uttrycka det är att Microsoft Azure Pack är en portal till System Center-miljön med access till samtliga applikationer och med viss kompatibilitet med Azure.

Azure Stack är en molnplattform utformad för en ännu högre kompatibilitet med Azure, utan krav på koppling till System Center.

Microsoft Azure Pack kommer att fortsätta att utvecklas och är fortsatt relevant för installation hos alla de många företagen med stora System Center-miljöer.

Hyper-konvergerade eller Konvergerad?

Microsoft fick en hel del insikt i branschtrender och med Windows Server 2016 byggdes teknik in som levererar ett bra sätt att hantera Storage på.

Storage hanteringen är ofta en trång sektor.

Microsoft väljer att gå på hyper konvergerat med Storage Spaces Direct (S2D) över konvergerat med SOFS för Azure Stack. Kombinerad lagring och hypervisor stöds nu i Windows Server 2016.

Skalning i AzureStack?

Som i Azure har vi en eller flera grupper per region och vi kan ha flera regioner. Azure Stack har exakt samma skalningsmodell som den publika Azure.

Hur öppna kan vi vara med Hyper-V?

Vi vill hålla allt stabilt och up-to-date men då behöver vi säkra våra instanser/värdar. I en Azure installation kan vi inte access hypervisorn överhuvudtaget. Samma tanke gäller för Azure Stack.

Vi ska inte "kladda" på Hyper V värden men kunna nyttja dess funktioner via API-tjänster. En hel del arbete går åt att uppdatera våra system och vi vill inte ta några risker med att någon försöker ändra något på hypervisor nivå.

Av denna anledning kommer hypervisorn och dess förvaltning förslutas i ett "känt" tillstånd för att underlätta automatiska uppdateringar. Microsoft ger Azure Stack administratörer dom verktyg som behövs för att hantera och hålla systemen säkra och fortsätta att ge mer värde till sina Azure-Stack hyresgäster.

Vilken maskinvara ska Azure Stack ligga på?

Microsoft har beslutat att börja med ett fåtal av maskinvaruleverantörer som kan erbjuda Azure Stack ”lådor, **Lenovo** är en av dem.

Lenovo och Microsoft har samarbetat flera gånger tidigare och har ett nära samarbete sedan starten av Windows Server 2016. Azure Stack kommer att finnas tillgängliga på Lenovos servrar med Microsofts Cloud Ready OS, vilket ger kunderna möjlighet att köra sina applikationer på kända och betrodda varumärken.

Läs mer:

http://www.storagereview.com/lenovo_announces_new_cloudbased_products_at_microsoft_ignite

Tanken är att när lådan dyker upp är allt du behöver göra ansluta strömmen. Efter det kommer systemet automatiskt att konfigureras för att köras som ett Azure Stack-system. I och med detta kommer en hel del automatisering att behöva göras. Snabba uppdateringar, validering av system och att dessa alltid ska vara i drift är en gigantisk uppgift att lösa.

Naturligtvis finns det tvivel. Många utropstecken finns när man ser historiskt på hur applikationer faller efter uppdateringar från Microsoft installerats, hur ska detta gå till? dessutom i bakgrunden? (vi ska inte ”kladda” på Hyper V värden) .

Microsoft har varit långt ifrån perfekt på detta men med hjälp av integrerade system och tillvägagångssätt kommer att öka chansen att lyckas. Dessa uppdateringen kommer att erbjudas som en tjänst i molnet som dessutom kommer att köra validering mot systemet för att kontrollera den aktuella versionen och tillgängliga uppdateringar.

Vi kan övervaka maskinvara, programvara och tjänster via portalen och de verktyg som ingår i Azure Stack.

Tex Varningar visas per resurs och vi kan gå in djupare på varje fråga och få vägledning om lösning.

En skillnad mot Azure är att med Azure Stack använder Microsoft failover kluster teknik som kör Windows Server 2016 så tänk på storleken på klustret, antalet kluster i en region och antalet regioner. Med Azure Stack är minimum kravet att ett 4 noders kluster används.

Slutliga designens mål är hög så att vi inte kommer att vara begränsad i kapacitet i framtiden. Men förvänta dig inte att gå stor skala från dag ett.

Att tänka på

Azure Stack körs på instanser inom de organisationer som distribuerar det.

På grund av detta är Azure Stack moln endast hanterade av dig.

Microsoft kan inte hantera dem på distans. Till exempel, Microsoft levererar uppdateringar precis som med annan programvara men det är upp till dig att avgöra när man ska tillämpa dessa uppdateringar.

Hantering inom Azure Stack är annorlunda i viktiga avseenden från din hantering idag. Till exempel kan du inte skjuta upp att installera uppdateringar på obestämd tid

De måste appliceras inom en viss tid för att säkerställa Azure-konsistens.

Ännu viktigare är Microsoft ganska hårda krav på gällande vilken maskinvara Azure Stack körs på.

För att få en känsla av vad detta innebär är det lämpligt att ta en närmare titt på vad som finns inuti en Azure Stack region.

Microsoft lovar att alltid erbjuda en gratis instans för Azure Stack POC så se till att du har en server under skrivbordet för att prova varje ny version av Azure Stack och testa dina tjänster.

Det kommer att hjälpa dig att tänka om din arkitektur i termer av regioner, VM storlekar och tjänster.

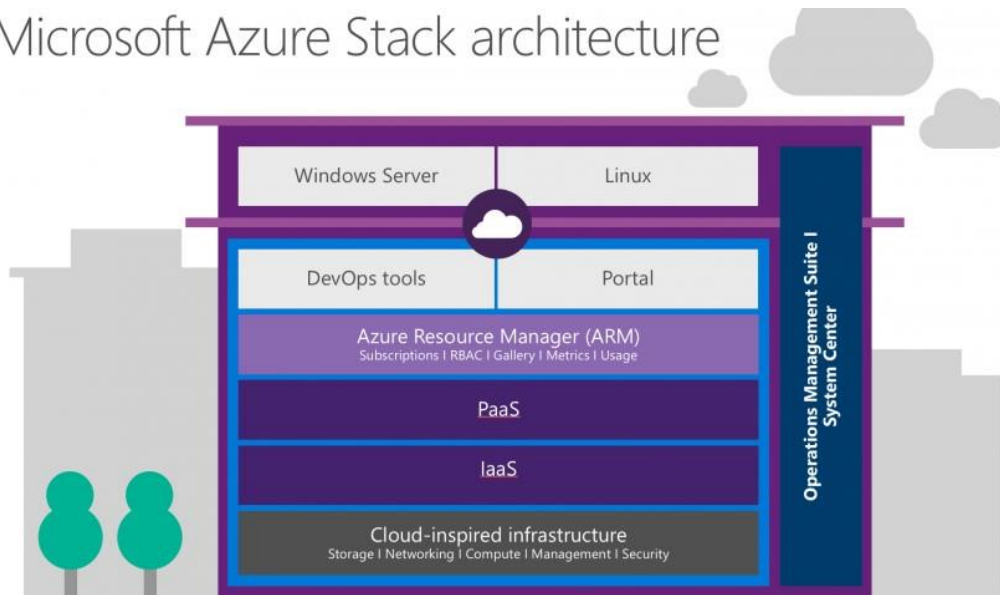
Det kommer att hjälpa dig att avgöra vilken typ av box som du behöver, vilken typ av arbetsbelastningar du kommer att erbjuda.

Om du behöver en hel del IO, använd en kombination av hårddisk, SSD och NVMe eller gå all in på Flash.

Kommer dina tjänster vara processorkrävande, tänk på ditt identitetssystem. Kommer du använda

Azure AD och låta hyresgästerna federera med Azure Active Directory, eller är du ett företag som vill använda det interna Active Directoryt och federera med ADFS.

Microsoft Azure Stack architecture



Som figuren visar, innehåller varje Azure Stack (region moln) infrastruktur bestående av komponenter som dator, lagring och nätverk tillsammans med specialiserad programvara för att stödja Azure Stack. Denna programvara säljs inte på egen hand. I stället köper du färdiga system som inkluderar både Azure Stack mjukvara och hårdvara från Microsoft-partner som Lenovo.

Målet är att avsevärt förenkla processen för att skapa ditt eget moln och få bättre stabilitet och en supportad lösning.

Tidigare lokala molnlösningar har ofta misslyckats på grund av deras komplexitet; det fanns alltför många "rörliga" delar.

Microsoft har lärt sig av denna erfarenhet.

Med Azure Stack är vi nära en nyckelfärdig lösning.

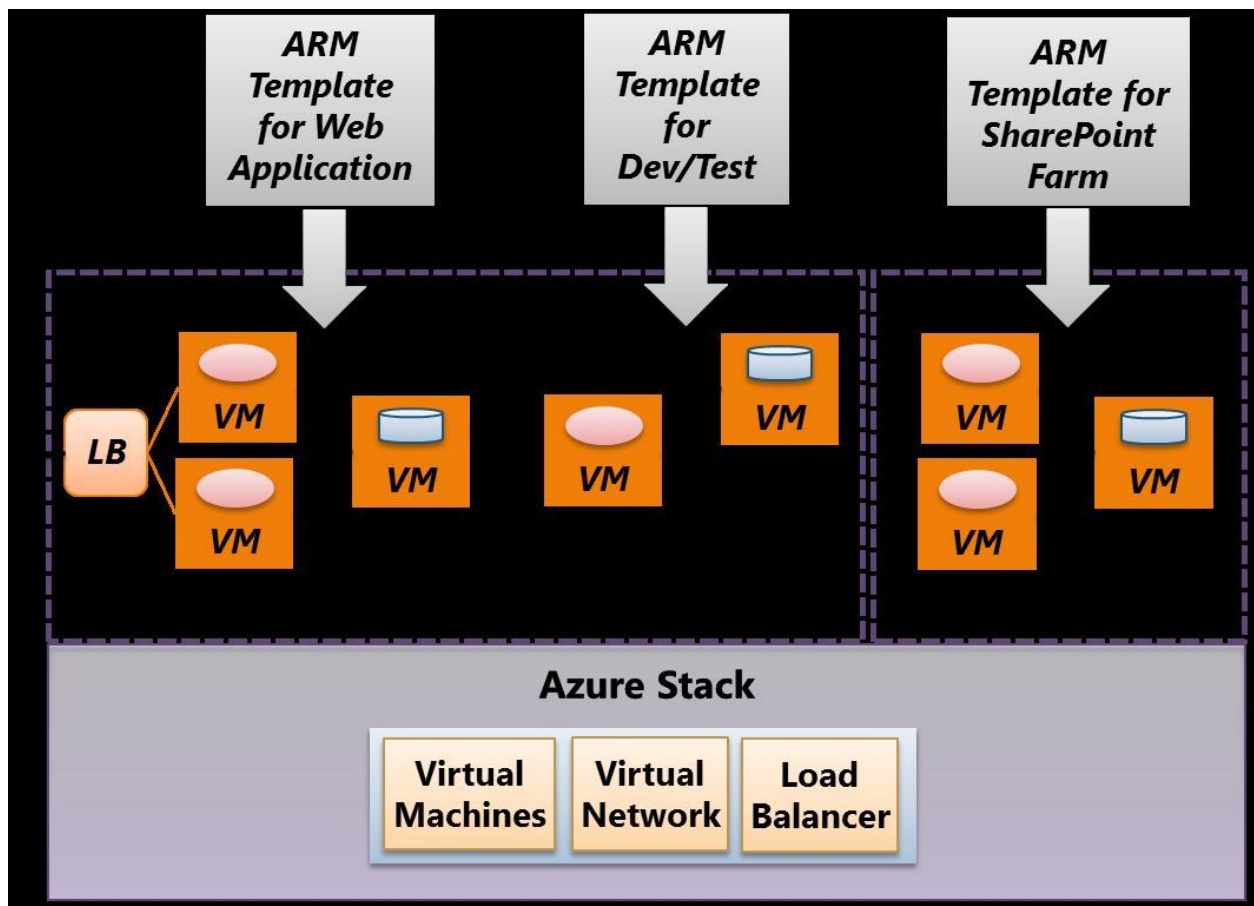
Eftersom Microsoft och hårdvaruleverantörerna har testat mjukvaran och hårdvaran, ofta i alla möjliga kombinationer kan vi vara säkra på att de fungerar bra tillsammans.

I själva verket eftersom alla dessa komponenter är så integrerade så behöver vi inte oroa oss för tweaking av hypervisor eller lagringssystemet och många andra saker. Azure Stack optimerar dessa saker för dig.

En enkel och tillförlitlig metod som Azure Stack ger innebär en möjlighet att utveckla din organisationsmodell istället för att spendera tid att distribuera och driva infrastruktur.

IT-personal kan koncentrera sig på att bygga erbjudanden och se till att distribuera det kunder vill ha i sin molntjänst. Man kommer att arbeta mera som DevOps (integratörer). Det är viktigt att inse detta: Azure Stack förändrar hur du hanterar din miljö. Vi tar in moln teknik, hårdvara och mjukvara till datacentret vilket kräver att vi tänker annorlunda.

Med användning av Azure Stack definieras också skillnaden mellan IaaS, PaaS och Software as a Service (SaaS). Azure tar alla dessa egenheter och levererar dem On Prem via Azure Stack till våra datacenter. Oavsett vilken metod vi använder, är det viktigt att förstå att Azure Stack drar en skarp linje mellan moln leverantör och moln konsumenterna.



En Azure Stack moln leverantör erbjuder flera hyresgäster service till sina konsumenter. Tjänsterna som Azure Stack ger är flera hyresgäster dvs Multi Tenant, vilket innebär att många konsumenter samtidigt kan använda samma tjänst med bibehållen isolering från varandra. Om molnet leverantör är ett internt företag kan moln konsumenterna vara olika avdelningar inom det företaget. Om molnet leverantören är en Service Provider kan moln konsumenterna vara olika kunder för denna Service Provider.

Huruvida leverantör är ett företag eller en tjänsteleverantör måste dess administratörer definiera ett visst antal planer.

Till exempel kan en plan omfatta Azure Stack compute, lagring och nätverkstjänster. Planer grupperas sedan i erbjudanden som är vad moln konsumenterna faktiskt prenumerera på.

Enligt NIST är IaaS förmågan att tillhandahålla bearbetning, lagring, nätverk och andra källor grundläggande där konsumenten kan distribuera och köra godtycklig programvara. Även om detta är en ganska självklar service är det en grundläggande del av cloud computing och så det även i både Azure och Azure Stack. IaaS omfattar en rad olika tjänster. Figur ovan visar några exempel på hur Azure Stack kan stödja denna typ av cloud computing.

Azure Stack stöder IaaS med ARM mallar för att automatisera driftsättning. Detta scenario visar två hyresgäster, var och en använder samma Azure Stack tjänster. De använder dessa tjänster för att göra olika saker. Hyresgästen har skapat en webbapplikation vars logik kopieras över två IaaS VM. Dessa virtuella instanser förlitar sig på en programvara (lastbalanserare) som exponerar en allmän IP-adress och distribuerar sedan användarnas önskemål mellan sina instanser. För lagring använder programmet en traditionell databas som körs i en VM. Alla dessa virtuella datorer kommunicerar med hjälp ett virtuellt nätverk. Hyresgästen driver också en separat enklare miljö för att utveckla och testa

funktionalitet. Eftersom det körs på ett annat virtuellt nätverk är denna dev / testmiljö isolerad från produktions funktionalitet.

Hyresgäst 2 har skapat en Sharepoint.

Denna körs i tre VMar, alla separerade med ett virtuellt nätverk.

Eftersom de kör som olika hyresgäster ska inte moln konsumenten ha tillgång till någon av de resurser som används av den andra. Azure Stack säkerställer att dessa hålls helt separat. För att definiera de isolerade virtuella nätverk som visas i bilden kan en Azure Stack konsument bara använda Azure Stack portalen. Det finns ingen anledning att ställa in något på hårdvaran.

På samma sätt kan lastdelningen ske helt genom portalen, med en peka-och-klicka upplevelse. Genom att tillhandahålla denna typ av mjukvarudefinierad nätverk gör Azure Stack det lättare att skapa och ändra nätverkskonfigurationer än med traditionella metoder.

Azure Resource Manager

Som bilden antyder har Azure Resource Manager (ARM) en viktig roll i Azure Stack. ARM ger en konsekvent strategi för att exponera API: er som de olika Azure och Azure Stack tjänsterna erbjuder.

Med hjälp av ARM kan moln konsumenter såsom utvecklare, människor som distribuerar Sharepoint farmar och andra definiera resursgrupper.

Varje resursgrupp specificerar en särskild uppsättning Azure resurser som ska sättas in. Till exempel om hyresgästen använder en ARM mall som visas i övre vänstra delen av bilden (LB) så definierar det en resursgrupp som innehåller tre VMar och vad applikationen kräver tillsammans med det virtuella nätverket som de förlitar sig på. Den anger också lastbalanserare, programkoden, databassystem, och kanske mer.

Vi kan skapa egna ARM mallar som behövs. Visual Studio innehåller verktyg för att göra detta och ARM SDK finns för många olika språk. ARM har också ett commandoradsgränssnitt (CLI) som körs på Windows, Linux och Macintosh.

Många fördefinierade mallar finns på **github** (se länk i slutet av artikel) skapad av Microsoft och andra ARM-användare. Dessa mallar vänder sig till olika vardagliga situationer vilket gör det lättare att komma igång.

ARM låter moln konsumenter automatisera driftsättning och eftersom det fungerar på samma sätt inom Azure Stack och Azure är det lätt att flytta arbetsbelastningar och kompetens mellan dessa två moln.

Dessutom som beskrivs senare kan ARM kan användas med PaaS och SaaS, det är inte bara för IaaS scenarier. Denna förmåga att automatisera på On Prem moln driftsättning från enkla dev / testmiljöer till hög tillgänglighet inom tex Sharepoint farmar och att sedan enkelt kunna flytta dessa installationer över Azure moln är en av de mest användbara aspekterna av Azure Stack.

Integration i ditt datacenter

Azure Stack kommer att omfatta två TOR (Top Of Rack) switchar och behöver kontakt med dina datacenter switchar. Se till att dina nätverks människor är inblandade redan från början för förståelse ang. arkitekturen.

Det är också en bra ide att se till att era Switchar klarar VX-LAN och NVGRE trafik i denna design, speciellt om ni är en Service Provider. Lenovo har TOR switchar som är förberedda på detta.

Eftersom Azure Stack kommer att vara i en egen AD skog behöver du en en-vägs förtroende från Active Directory med Azure Stack om du vill använda din egen domänhantering med grupper och användare för saker som tex datacenter övervakning . Varje resurs har ett gränssnitt till ARM skiktet

(portal, Power, CLI, SDK) och gränssnitt till infrastrukturroller som gör det verkliga arbetet (lagring, nätverk, compute controllers, etc.)

Azure Stack har en robust automatiseringsmotor som är ansvarig för både distribution och förändringar i systemet. I själva verket är det en hel bunt av infrastrukturkomponenter som måste installeras. Azure Stack installeras och konfigureras alltid på exakt samma sätt. Allt annat är lager ovanpå detta.

Vi behöver åtminstone en SSD bootdisk (två är rekommenderade) som krävs för start av hypervisor och åtminstone 2 caching enheter (SSD / NVMe) och 4 kapacitets diskar (HDD, SSD). Du kan också göra alla diskar till SSD eller NVMe eller använda flera diskar. Det beror helt på vad som krävs för de tjänster du tänker erbjuda. Vilken kapacitet målmiljön förväntas ha. Se även min tidigare artikel om SE Cloud Factory en referenskund till Lenovo i detta ämne. Där får vi en bra uppfattning om vilken prestanda dessa lösningar faktiskt kan leverera.

Länk till tidigare artikel (Hyper Converged System inom Lenovo)

https://www.linkedin.com/pulse/converged-hyper-infrastructure-lenovo-mattias-kiltorp?trk=pulse_spock-articles

Azure Stack installeras med Windows Server 2016, självklart med Hyper-V och är utformad som ett hyper konvergerade kluster som ger både lagring och hypervisor (compute) samtidigt. Man separerar inte på lagring och compute, det blir enkelt att skala.

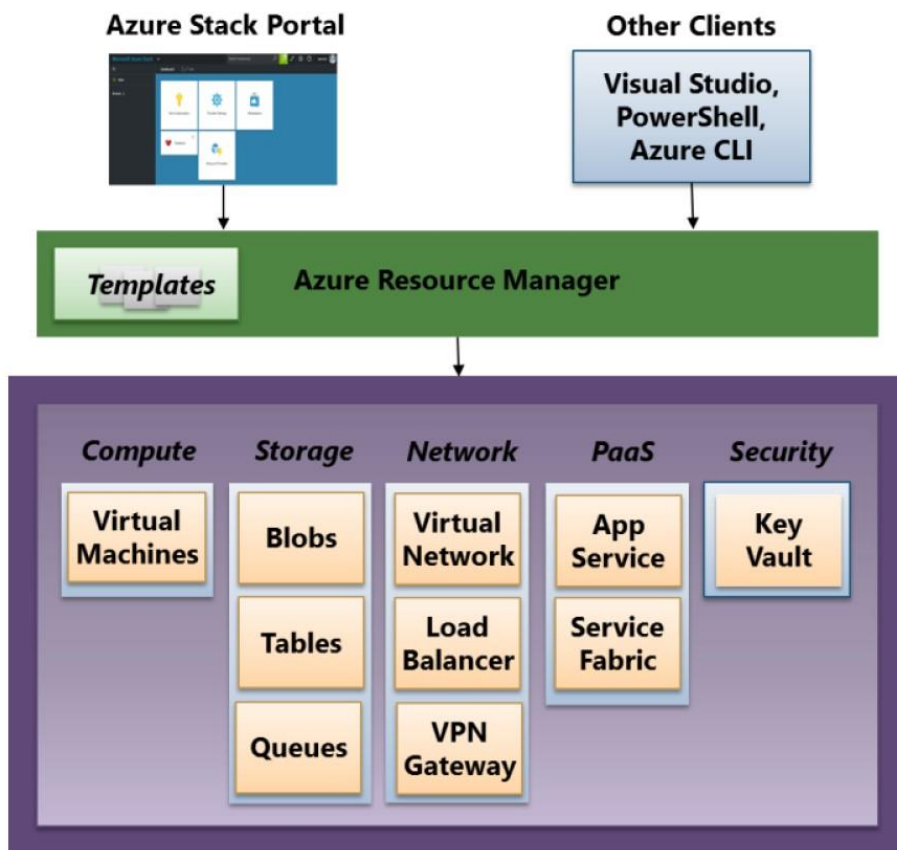
För att förstå Azure Stack måste vi känna till några grunderna om molnteknik som denna programvara ger. Du måste också veta lite om hur Azure Stack distribueras och hanteras inom en organisation.

Teknik

Azure i den offentliga moln varianten erbjuder massor av tjänster.

Med tiden kommer Azure Stack också att dra nytta av detta och fylla på sina tjänster/möjligheter. I sin

första utgåvan, innefattar emellertid Azure Stack undergruppen av tjänster som visas i bilden nedan:



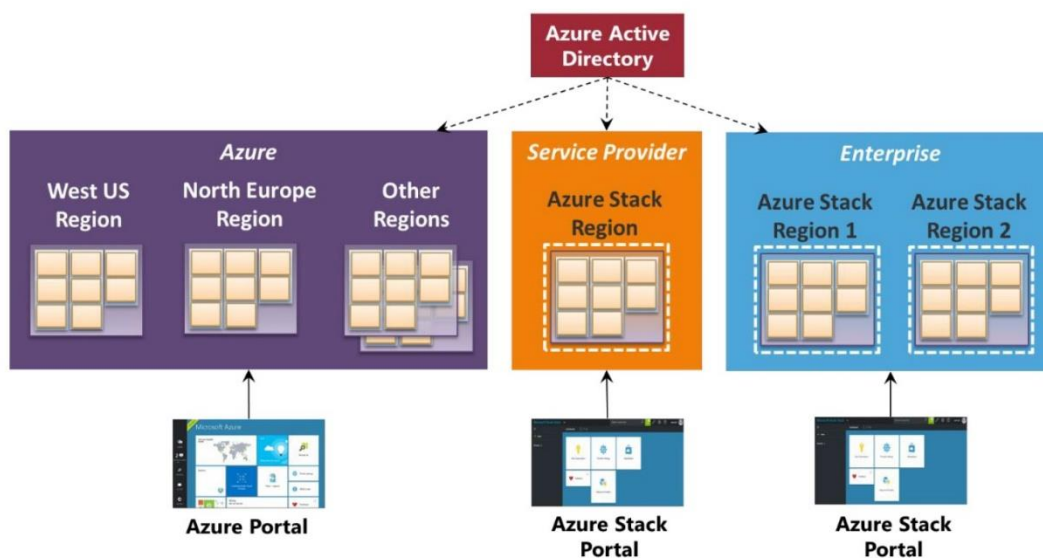
Azure Stack omfattar tjänster för beräkning, lagring, nätverk, PaaS plattform och mer, tillsammans med ett managementverktyg.

Den teknik som i den första versionen av Azure Stack innefattar följande:

- **Beräkna:** Azure virtuella maskiner (som erbjuder Windows och Linux virtuella on demand) och VM Extensions (tillåter VM anpassning).
- **Lagring:** Blobbar (för lagring av ostrukturerade data), Bord (en NoSQL nyckel / värde butik), och köer (låta moln programvara kommunicerar via meddelanden).
- **Nätverk:** Virtuella nätverk (som möjliggör skapandet av isolerade nät i molnet), lastbalanserare (för att sprida förfrågningar över replikerade instanser av ett program), och VPN Gateway (tillåta anslutningar mellan virtuella nätverk och mer).
- **PaaS applikationsplattformar:** App services (stöd Web Apps, Apps, och API Apps skapas med hjälp av .NET, Java, PHP, eller annan teknik) och service (som ger en grund för microservices applikationer).
- **Säkerhet:** Key Vault (för säkert lagra krypteringsnycklar).
- **Automatisk distribution och mer:** Azure Resource Manager (exponerar REST API till Azure Stack tjänster och kan skapa mallar för att automatisera utplaceringen av Azure resurser).
- **Management:** Inkluderar Azure Stack Portal (som ger ett grafiskt verktyg för att arbeta med Azure Stack tjänster) och stöd via Azure Resource Manager för andra klienter (Visual Studio, Powershell och en kommandoradsgränssnitt (CLI) för Linux, Macintosh och Windows).

Deployment

I Azure är datorresurser organiserade i regionerna. I nedanstående bild/exempel finns en västra USA region, en Nordeuropa region etc. När vi distribuerar Azure Stack är våra datorresurser också grupperade i regioner.



Som bilden visar: Som Azure, Azure Stack grupper datorresurser i regioner som kan nås via en portal.

En organisation som distribuerar Azure Stack kan ha bara en region, som den som tillhandahåller tjänsten eller det kan ha multipla områden liksom det företag som visas i figuren. Du är fri att strukturera distributionen på det sätt som bäst passar dina behov.

Även om den ursprungliga Azure Stack frisättning kommer att ha några begränsningar är områden utformade för storskalig användning.

Till exempel ska en region kunna omfatta flera datacenter. Som bilden visar är tillgång till Azure genom webbaserade portaler.

Azure portalen ger tillgång till den totala offentliga moln plattformen medan Azure Stack portalen används för att komma moln som skapats med Azure Stack. Dessa två portaler dela samma kod och ger mycket likadana funktionaliteter.

Till exempel kan var och en dess användaren ange regionen hon önskar arbeta med. Denna likhet gör det enkelt för människor att arbeta över både Azure och Azure Stack moln; portalerna kan bara vara olika flikar i webbläsaren.

Det är möjligt att ansluta Azure Stack moln med Azure Active Directory. Detta tillåter en organisation att använder samma identiteter med Azure Stack som det gör med Azure, Office 365, och andra molntjänster. Organisationer kan också använda en lokal Active Directory-tjänst för att tjäna sina identitets- och åtkomst behov med Azure Stack - detta är möjligt tack vare Active Directory Federation Services (ADFS) integration.

Allt är utformat så en tjänsteleverantör eller ett företag kan fokusera på sina SLAér mot sina hyresgäster eller deras kunder. Microsoft säger att endast en enda admin behövs för att hantera 4-noders (och eventuellt mer) Azure Stack lösning. Denna admin ska kunna arbeta på alla områden inom Azure Stack.

Administration

När du loggar in på Azure Stack portalen och om du identifieras som administratör får du en annorlunda upplevelse än hyresgästen. Du kommer att kunna se den region och dess respektive hälsa och uppdatering, se händelser och få varningar. En administratör kan använda REST API-anrop som tillhandahålls och använda det i Powershell eller något annat verktyg.

Övervakning

Det är Microsofts mål att inte översvämma systemet med varningar. Azure Stack kommer att erbjuda

särskilda åtgärder med hjälp av länkar till online-felsökning och dokumentation. Microsoft kommer att testa uppdateringar på en daglig basis, validera uppdateringsprocessen som garanteras vara kvalitativ. Målet är att erbjuda månatliga uppdateringar. Azure Stack kommer att innehålla en automatisering som inte ska påverka hyresgästens arbetsbelastning negativt. Den använder failover-klustring så direkt migrering är din vän.

Ett viktigt faktum är att den hypervisor värden aldrig uppdateras, den åter avbildas för varje ny samlade uppdatering.

En ny VHD skapas och pekade på en hypervisor värd. Då startordningen vänds blir effekten att värden startas i en VHD som redan innehåller alla patchar. Azure Stack kommer bara starta från VHD.

Säkerhetskopiering och återställning

Från kundens perspektiv kommer detta vara mycket likt vad vi får i Azure idag.

Hyresgästerna/kunderna kommer att vilja ha möjlighet av Azure Backup att samarbeta med Azure Stack. Detta kommer att vara möjligt över tiden. Azure Stacks säkerhetskopia av systemet är en infrastruktur Backup Controller som används för att skapa säkerhetskopior till en fil.

Du kan ta någon annan backup produkt för att skydda den filen. Om återläsning krävs ge bara data tillbaka till infrastruktur Backup Controller som möjliggör att du kan rulla tillbaka Azure Stack till ett fungerande tillstånd.

Säkerhetsprinciper

Azure Stack härddas som standard och kommer att ge alla detaljer som krävs för en ev. revision klaras. Vi kan bevisa att vi är väl skyddade mot brott. Microsoft har beslutat att inte använda Nano Server ännu, men Server Core. Övergången till Nano Server förväntas i framtiden. Vi på Lenovo rekommenderar kunder att köra fullt OS eller Core och inte använda NANO server ännu. Det har visats sig ha lite ”fallgropar” kvar att lösa.

Om servrarna inte är anslutna till Internet, måste du ladda ner uppdateringar och lägga dem på en viss plats så Update RP kan hitta dem. Om du är ansluten hämtas uppdateringar automatiskt. Det finns såklart en massa program under OS som också ska tas om hand: Disk firmware, controller firmware, nätverk firmware, BIOS / UEFI etc. Det är ännu inte fastställt hur dessa uppdateringar kommer att distribueras men en sak är säker: vi kommer att få rekommendationer, patchar (från Microsoft eller maskinvaruleverantören).

Sammanfattning

Azure Stack levereras som ett pre-validerat Integrerat System som innehåller specialbyggda infrastrukturkomponenter som integreras i din miljö.

Kanske du redan använder Azure och vill skapa en kompatibel privat moln miljö. Eller du kanske är en tjänsteleverantör som vill erbjuda Azure-tjänster till dina kunder. För dessa situationer och andra kan Azure Stack vara svaret. Azure Stack erbjuder på On-Prem miljöer och för tjänsteleverantörer innovation och smidighet att Azure moln tekniken ger.

Det har också andra fördelar, bland annat följande:

- Programutvecklare kan vara mer produktiva.
- Applikationer och data kan flyttas mellan Azure Stack och Azure oförändrad, för både Windows Server och Linux.
- Hanteringen av din infrastruktur blir enklare. Kunskap om Azure teknik är relevant över både privata och offentliga moln.
- Eftersom Azure Stack ger en paketslösning, kan företag skapa ett privat moln On-Prem utan komplexiteten som historiskt funnits.
- Interna IT-organisationer kan ge molntjänster deras utvecklare efterfrågan.
- Tjänsteleverantörer kan erbjuda On-Prem molntjänster överallt i världen.

Det finns mycket mera att säga om detta ämne men det finns också mycket som är okänt. Vi vet inte riktigt vad som kommer att releasas vid den första utgåvan av Azure Stack men vi kan hoppas 😊

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](#)