



CLOUD STRATEGY

A Decision-Based Approach to
Successful Cloud Migration

Gregor Hohpe

An Architect Elevator Guide

With contributions by Michele Danieli,
Tahir Hashmi, and Jean-Francois Landreau

Svensk Utgåva

Molnstrategi (Svensk Utgåva)

En beslutsbaserad metod för framgångsrik molnmigrering

Gregor Hohpe och TranslateAI

Denna bok är till salu på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>

Denna version publicerades den 2024-05-31



Molntjänster förändrar teknikens roll i företag från att “hålla igång verksamheten” till att främja innovation genom agilitet, frekventa utgåvor och automatisering. Det verkar bara lämpligt att omfamna samma principer när man skriver en bok om denna omvandling. Det är därför denna bok startade som en Leanpub-bok, som stöder tidiga utgåvor av pågående e-böcker med hjälp av lättviktiga verktyg och iterationer. Du läser resultatet av denna iterativa process, som höjer läsarna till att bli aktiva deltagare genom tidig återkoppling.

© 2024 Gregor Hohpe och TranslateAI

Twittra denna bok!

Hjälp Gregor Hohpe och TranslateAI genom att berätta om den här boken på [Twitter!](#)

Det föreslagna tweetet för den här boken är:

[Jag ändrade min molnresa från önsketänkande till en beslutsbaserad strategi.](#)

Den föreslagna hashtaggen för den här boken är [#CloudStrategyBook](#).

Ta reda på vad andra säger om den här boken genom att följa den här länken till en sökning på Twitter:

[#CloudStrategyBook](#)

Innehåll

Om Denna Bok	i
--------------	---

Del I: Förstå Molnet	1
-----------------------------	----------

1. Moln är inte IT-upphandling; Det är en livsstilsförändring	3
2. Molnet Tänker i den Första Derivatan	13
3. Önsketänkande är inte en strategi	15
4. Principledriven Beslutsdisciplin	17
5. Om Du Inte Vet Hur Man Kör...	20

Del II: Organisera för molnet	27
--------------------------------------	-----------

6. Moln är Outsourcing	30
7. Molnet Vänder Din Organisation Sidledes	33
8. Behåll/Omskola/Ersätt/ Pensionera	35
9. Anlita inte en digital hitman	38
10. Företagsarkitektur i Molnet	40

Del III: Flytta till molnet 42

- 11. Varför Exakt Ska Du Gå till Molnet, Igen? 44
- 12. Ingen Vill Ha en Server 47
- 13. Kör inte Programvara du Inte Byggt 49
- 14. Bygg inte ett Företags-icke-moln! 52
- 15. Molnmigrering: Hur man inte går vilse 60
- 16. Molnmigration enligt Pythagoras 63
- 17. Värde är den enda verkliga framstegen 65

Del IV: Att arkitektera molnet 67

- 18. Multimoln: Du har alternativ 70
- 19. Hybridmoln: Skära Elefanten 82
- 20. Molnet—Nu på din plats 85
- 21. Bli inte fast i att undvika inlåsning 89
- 22. Slutet på Multitenancy? 91
- 23. Den nya “ility”: Utbytbarhet 93

Del V: Bygga (för) molnet 95

- 24. Den applikationscentrerade molnet 98
- 25. Vad innehåller behållare? 100
- 26. Serverless = Mindre Bekymmer? 103
- 27. Molnapplikationer som FROSST 105

28. IaaS - Infrastruktur som faktisk kod	107
29. Håll dig lugn och fortsätt	110

Del VI: Budgetering i Molnet	113
-------------------------------------	------------

30. Molnbesparingar Måste Förtjänas	114
31. Det är dags att öka din “drift” budget	118
32. Automatisering handlar inte om effektivitet	121
33. Akta dig för supermarknadseffekten!	123
Författarbiografi	126

Om Denna Bok

*Strategi är skillnaden mellan
att önska och att få det att hända.*

Molntjänster är en fantastisk resurs som kan erbjuda helt hanterade plattformar, omedelbar skalning, auto-optimering och till och med auto-läkande operationer, per-sekunds fakturering, förtränade maskininlärningsmodeller och globalt distribuerade transaktionella datalager. Molnet är också en kritisk möjliggörare för organisationer att konkurrera i snabbhetsekonomier. Så det är inte konstigt att de flesta företag vill dra nytta av sådana möjligheter.

Att migrera ett helt företag till molnet är dock inte så enkelt som att trycka på en knapp. Att bara lyfta och flytta äldre applikationer kommer sannolikt inte att ge de förväntade fördelarna, medan att omarbета applikationer för att köras optimalt i molnet kan vara kostsamt. Dessutom måste organisationer som vill skörda fulla belöningar från molntechnologi även överväga förändringar i deras affärsmodell och organisation. Företag behöver därför en mer nyanserad strategi än att bara proklamera "moln först!"

En sund molnstrategi är inte något du kan kopiera från en kokbok eller från en annan organisation. Olika utgångspunkter, mål och begränsningar innebär olika val och avvägningar. Istället behöver du en uppsättning beprövade beslutsmodeller som hjälper dig att analysera din specifika situation, utvärdera alternativ, förstå avvägningar och artikulera ditt val till en bred publik.

Tyvärr håller de flesta böcker om molntjänster sig antingen på en mycket hög nivå eller fokuserar på specifika leverantörer och produkter. Denna bok fyller detta gap genom att ifrågasätta befintliga antaganden, etablera teknologineutrala beslutsmodeller och presentera ett nytt sätt att tänka på din molnresa.

Livet Lär Ut De Bästa Lektionerna

Min bok *37 Things One Architect Knows About IT Transformation* beskriver hur arkitekter kan driva förändring i stora organisationer genom att åka “Arkitekt-hissen” från takvåningen till maskinrummet. *Cloud Strategy* applicerar denna mentala modell på molnarkitektur och molnmigrationer. Precis som *37 Things* innehåller *Cloud Strategy* många anekdoter och ibland en slagkraftig punchline baserad på min verkliga erfarenhet.

Jag har varit ansvarig för stora molntransformationer i tre olika roller:

- Som chefsarkitekt för en stor finansiell tjänsteleverantör utformade och byggde jag en privat molnplattform för att påskynda applikationsleveranser.
- Som teknisk direktör på en stor molnleverantör rådgav jag strategiska kunder i Asien och Europa, inklusive några av de största detaljhandels- och telekommunikationsföretagen, om hur de kan anpassa sin molnstrategi med deras organisatoriska transformation.
- Som Singapore smart nation fellow lade jag ut en övergripande molnstrategi på nationell nivå.

Varje miljö presenterade sin unika uppsättning utmaningar men delade också anmärkningsvärda gemensamma drag. I denna bok destillerar jag dem till konkreta råd så att alla kan dra nytta av mina erfarenheter och tillfälliga misstag.

Varje teknologimigration involverar specifika leverantörer och produkter. Denna bok håller sig borta från enskilda produkter så mycket som möjligt och använder dem endast som tillfälliga exempel där det anses vara till hjälp. Dokument som beskriver produkter är allmänt tillgängliga, och medan produkter kommer och går tenderar arkitektoniska överväganden att bestå. Istället, precis som med *37 Things*, föredrar jag att ta en ny titt på några vältrampade ämnen och modeord för att ge läsarna ett nytt sätt att närma sig några av deras problem.

Molnberättelser

Företags-IT kan vara ett något oinspirerande och rent av mödosamt ämne. Men IT behöver inte vara tråkigt. Därför delar jag många av de anekdoter jag

samlat på mig från den dagliga rutinen med molnmigration tillsammans med de arkitektoniska reflektionerna.

Läsare uppskattade flera attribut i *37 Things*' skrivstil och innehåll, som jag strävat efter att upprepa för denna bok:

- *Verklig Erfarenhet*: Istället för att måla upp rosiga bilder av vad som kunde göras försöker jag beskriva vad som fungerade (eller kanske inte) och varför, baserat på verklig erfarenhet.
- *Ofiltrerad Åsikt*: Jag föredrar att kalla saker vid deras rätta namn. Jag är inte heller blyg för att lyfta fram nackdelar eller begränsningar. Det finns redan gott om marknadsföringsbroschyrer, så jag är inte angelägen om att lägga till ytterligare en.
- *Engagerande Berättelser*: Berättelser fastnar, så jag försöker paketera komplexa ämnen i tillgängliga berättelser och engagerande anekdoter.
- *Mindre Jargong, Mer Tanke*: IT-folk är välkända för att spruta ut de senaste modeorden. Men få kan berätta när man ska använda vilka produkter och vilka antaganden som är inbyggda i dem. Jag siktar på motsatsen.
- *Värdefulla Slutsatser*: Berättelser är trevliga, men arkitekter behöver också konkreta råd för att göra deras molnmigration framgångsrik. Jag delar med mig av vad jag vet.
- *Användbara Referenser*: Mycket har skrivits om molntjänster, arkitektur och IT-strategi. Jag är inte här för att återge vad som redan har skrivits, utan vill syntetisera nya insikter. Jag är glad att peka på relaterat material.

Så, precis som med *37 Things*, hoppas jag att denna bok utrustar dig med några slagkraftiga slagord som du kan backa upp med solid arkitekturinsikt.

Bättre Beslut med Modeller

Även om molntjänster är grundade i avancerad teknik, är denna bok inte djupt teknisk. Du kommer inte att hitta instruktioner om hur du får din CI-pipeline att automatiskt generera YAML Helm-diagram för fullt automatiserad multikluster container orkestrationshantering på ett leverantörsneutralt sätt. Du kan dock hitta riktlinjer för hur du skulle gå tillväga för att avgöra om en sådan uppsättning är rätt för din organisation.

Denna bok fokuserar på meningsfulla beslut, de som involverar medvetna och ibland svåra kompromisser. Enskilda produktfunktioner ställs åt sidan till förmån för en balanserad jämförelse av arkitektoniska tillvägagångssätt. Att överväga både styrkor och svagheter leder till leverantörsneutrala beslutmodeller, ofta tillsammans med frågor som du bör ställa till leverantören eller dig själv.

Att använda begreppet "Arkitekt Hiss" för att bättre koppla IT-maskinrummet till affärspenthousen innebär att höja diskussionsnivån inte är att förenkla saker. Snarare är det som en bra karta som guidar dig väl eftersom den utesluter onödiga detaljer. Denna bok tar därför bort brus och lyfter fram kritiska aspekter och kopplingar som ofta förbises. Den kommer att få dig att se skogen och inte bara träden, vilket skärper ditt tänkande och beslutsfattande på relevant nivå.

Vad Kommer Jag att Lära Mig?

Denna bok är strukturerad i sex huvudsektioner som i stort följer molnresan som en komplex organisation sannolikt kommer att genomföra:

Del I: Förstå Molnet

Molnet är mycket annorlunda än att köpa en traditionell IT-produkt. Så istället för att följa en traditionell urvals- och inköpsprocess, måste du ompröva hur din IT fungerar.

Del II: Organisera för Molnet

Molntjänster påverkar mer än bara tekniken. För att få ut det mesta av molnet krävs organisatoriska förändringar som påverkar både struktur och processer.

Del III: Flytta till Molnet

Det finns många vägar till molnet. Det värsta du kan göra är att transportera dina befintliga processer till molnet, vilket kommer att ge dig ett nytt datacenter, men inte ett moln - säkert inte det du ville uppnå! Därför är det dags att ifrågasätta befintliga antaganden om din infrastruktur och operativa modell.

Del IV: Arkitektur för Molnet

Det finns mycket mer till molnarkitektur än att välja rätt leverantör eller produkt. Det är bäst att undvika alla modeord och istället använda arkitektoniska beslutmodeller. Detta inkluderar multi- och hybrid-moln, men kanske inte på det sätt som marknadsföringsbroschyrerna beskriver det.

Del V: Bygga (för) Molnet

Molnet är en formidabel plattform. Men applikationer som körs ovanpå denna plattform måste också göra sitt. Denna sektion tittar på vad som gör en applikation moln-klar, vad serverlösa tjänster handlar om och vad som är så speciellt med containrar.

Del VI: Budgetering för Molnet

Med större kontroll kommer också större ansvar. Molnets elastiska prissättning och höga nivåer av automation kan avsevärt minska dina driftskostnader - så länge du är villig att lämna vissa tidigare antaganden bakom dig.

Även om du är mycket välkommen att läsa alla kapitel i följd, är boken utformad för att läsas i vilken ordning som helst som bäst passar dina behov. Så du kan enkelt dyka in i ett ämne som är mest relevant för dig och följa de många korsreferenserna till relaterade kapitel. En molnresa är inte linjär.

Kommer Det att Besvara Mina Frågor?

Jag varnar ofta mina workshopdeltagare att de bör förvänta sig att lämna med fler frågor än de kom med. På samma sätt presenterar denna bok ett nytt sätt att tänka snarare än att bara vara ett instruktionsblad. Det kan därför också väcka nya frågor. Jag betraktar detta som en bra sak av två skäl. För det första, du kommer att ha bättre frågor i ditt sinne, de som leder dig till att fatta meningsfulla beslut. Och för det andra, du kommer att ha bättre verktyg för

att besvara dessa frågor inom deras specifika kontext, istället för att förlita dig på någon generisk färg-efter-nummer-ramverk.

Det finns ingen copy-paste för transformation. Så denna bok kommer troligen inte att berätta exakt vad du ska göra. Men den kommer att göra det möjligt för dig att fatta bättre beslut för dig själv. Tänk på det som att lära sig att fiska (se omslaget).

Gör och Gör inte

Mycket av denna bok ägnas åt att titta under ytan av molnteknologins modeord, med målet att ge företag en djupare och mer nyanserad syn på vad som verkligen innebär en molnmigration. Men som arkitekt eller IT-ledare förväntas du också utarbeta en genomförandeplan och leda din organisation på en väl definierad väg. För det behöver du konkreta, handlingsbara råd.

Flera kapitel inkluderar därför en sektion *Gör och Gör inte* i slutet som sammanfattar rekommendationer och ger varningsord. Du kan använda dem som en checklista för att undvika att falla i samma fällor som andra före dig. Tänk på dig själv som Indiana Jones - du är den som undviker alla fällor fyllda med skelett. Det är utmanande och kan vara en nära upplevelse ibland, men du kommer ut som hjälten.

Vad är det med fisken, igen?

Omslaget visar en svärm av fiskar som liknar en stor fisk. Jag tog det på Enoshima Aquarium i Japan, bara en kort tågresa söder om Tokyo, inte långt från Kamakura. I linje med temat att använda personliga foton av fiskar från *37 Things*, valde jag denna svärm eftersom den illustrerar hur summan av delarna har sin egen form och dynamik - en svärm är mer än bara en massa fiskar. Detsamma gäller för komplexa arkitekturer och särskilt molnet.

Engagera sig

Min hjärna slutar inte generera nya idéer bara för att boken är publicerad, så jag inbjuder dig att ta en titt på min blogg för att se vad som är nytt:

<https://architectelevator.com/blog>

Följ mig också på Twitter eller LinkedIn för att se vad jag håller på med eller för att kommentera mina inlägg:

<http://twitter.com/ghohpe>

<http://www.linkedin.com/in/ghohpe>

Naturligtvis blir jag glad om du vill hjälpa till att sprida ordet och berätta för dina vänner om den här boken. Det bästa sättet att göra det är genom att dela denna praktiska URL:

<http://CloudStrategyBook.com>

För att ge feedback och hjälpa till att göra detta till en bättre bok, vänligen gå med i vår privata diskussionsgrupp: <https://groups.google.com/d/forum/cloud-strategy-book>

Erkännanden

Böcker skrivs inte av en ensam författare som är inlåst i ett hotellrum under en säsong (om du har sett *The Shining*, vet du var det leder...). Många människor har medvetet eller omedvetet bidragit till denna bok genom samtal i korridorerna, mötesdiskussioner, manuskriptgranskningar, Twitter-dialoger eller avslappnade pratstunder. Mitt hjärtliga tack till alla dem för deras vänskap och inspiration.

Chef höll mig sällskap genom hela processen och bjöd på välsmakande pizza, pasta och hemmagjord cheesecake.

Del I: Förstå Molnet

Att ägna flera kapitel av en bok åt att förstå molnet kan verka som att bära ugglor till Athen. Molntjänster har trots allt blivit lika allestädes närvarande som IT självt och (online) hyllorna är fulla av relaterade böcker, artiklar, blogginlägg och produktbeskrivningar. Men mycket av det tillgängliga materialet är antingen produktcentrerat eller lovar fantastiska fördelar utan att ge mycket detaljer om hur man faktiskt uppnår dem. I mitt sinne är det att sätta teknikens vagn före företags hästen.

Sätta Molnet i Kontext

När man påbörjar en molnresa är det bra att ta ett steg tillbaka och inse att molnet är en mycket större sak än det kan verka vid första anblicken. På detta sätt kan organisationer undvika att behandla en molntransformation som ytterligare ett IT-projekt. Istället måste de förbereda sig för en fullständig livsstilsförändring.

För att verkligen uppskatta den påverkan som molntjänster har, är det bra att först inse att IT:s roll i företaget förändras. Och för att sätta det i kontext är det bra att titta på hur verksamheten utvecklas. Slutligen, för att förstå varför verksamheten behöver förändras, är det hjälpsamt att titta på hur konkurrenslandskapet har utvecklats.

Moderna organisationer som har vuxit upp med molnet tänker och arbetar annorlunda än traditionella företag som är på väg att migrera till molnet. Det är därför bra att förstå varför molnet är så lämpligt för dem och hur (eller om) deras struktur och deras beteenden översätts till din organisations situation. Varje startpunkt är annorlunda, och det är resan också.

Det är *Din* Molnresa

Att anta molnet bara för att alla andra gör det kan vara bättre än att inte göra något alls, men det är osannolikt att det är en lämplig grund för en sund strategi. Istället behöver du ha en tydlig bild av varför du flyttar till molnet i första hand och vad framgång ser ut för din organisation. Sedan kan du väva en väg från där du är till den framgången. Under resans gång kommer du att veta att det inte finns någon enkel slutpunkt eller ens en stabil målsättning: molnplattformar utvecklas och det gör även din konkurrensmiljö, vilket gör det till en ständig resa. Det är därför väl värt att tänka igenom hur man börjar rätt och förstå vilka medvetna beslut och avvägningar du gör.

Ompröva Molntjänster

Denna del hjälper dig att ta en ny blick i kontexten av affärstransformation. Under resans gång kommer du att inse några saker som de glänsande broschyrerna sannolikt inte berättade för dig:

- Att framgång i molnet kräver en [IT-livsstilsförändring](#)
- Att [molnberedda organisationer tänker i första derivatan](#)
- Att [önsketänkande inte är en strategi](#)
- Att [principer länkar strategi och beslut](#)
- Att [om du inte vet hur man kör, är det en dålig idé att köpa en snabbare bil](#)

1. Moln är inte IT-upphandling; Det är en livsstilsförändring

Du köper inte ett moln, du anammar det.

Företags-IT är fundamentalt strukturerad kring ett *köpa istället för bygga* tillvägagångssätt. Detta är vettigt eftersom det inte är särskilt användbart för det genomsnittliga företaget att bygga sitt eget system för redovisning, personal, löner eller inventering. Detsamma gäller mycket av IT-infrastrukturen: företag skaffar servrar, nätverksswitchar, lagringsenheter, applikationsservrar och så vidare.

Naturligtvis tenderar företag att följa samma tillvägagångssätt när de tittar på molnplattformar och molnleverantörer. Tyvärr kan detta leda till problem innan den första applikationen någonsin migreras till molnet.

Skaffa ett moln?

De flesta traditionella IT-processer är utformade kring upphandling av enskilda komponenter, som sedan integreras internt eller, oftare, av en systemintegratör. Mycket av IT definierar sig till och med utifrån den materialförteckning som de har skaffat över tid, från att vara "tung på SAP" till att vara en "Oracle-butik" eller ett "Microsoft-hus". Så när det är dags att gå över till molnet tenderar företag att följa samma, beprövade process för att skaffa en ny komponent till sin ständigt växande IT-arsenal. När allt kommer omkring har de lärt sig att följa samma process leder till samma önskvärda resultat, eller hur? Inte nödvändigtvis.

Molnet är inte bara ett ytterligare element som du lägger till i din IT-portfölj. Det blir den fundamentala ryggraden i din IT: molnet är där dina data finns, din programvara körs, dina säkerhetsmekanismer skyddar dina tillgångar och

din analys knäcker siffror. Att anamma molnet liknar mer en fullständig **IT-outsourcing** än en traditionell IT-upphandling.



En molnplattform är inte ett ytterligare element som du lägger till i din IT-portfölj. Det liknar mer en fullständig IT-outsourcing än en IT-upphandling.

Det närmaste exemplet på att anamma molnet som IT troligen har sett under de senaste decennierna är införandet av ett större ERP-system (Enterprise Resource Planning)—många IT-anställda kommer fortfarande att få gåshud från de minnena. Installationen av ERP-programvaran var sannolikt den enklaste delen, medan integration och anpassning vanligtvis innebar betydande ansträngningar och kostnader, ofta upp i hundratals miljoner dollar.

Vi går över till molnet inte för att det är så enkelt, utan på grund av de obestridliga fördelar det ger, precis som ERP gjorde. I båda fallen kommer fördelarna inte från att bara installera en programvara. Snarare beror de på att din organisation anpassar sig till ett nytt sätt att arbeta som är inbäddat i plattformen. Den förändringen var sannolikt den svåraste delen av ERP-implementeringen men också den som gav de mest betydande fördelarna. Lyckligtvis är molnen byggda som flexibla plattformar och lämnar därför mer utrymme för kreativitet än “min väg eller motorvägen”-attityden hos vissa ERP-system.

Hur molnet är annorlunda

Att tillämpa traditionella upphandlingsprocesser på molnberäkning kommer sannolikt att leda till besvikelse. Det beror på att de flesta av dessa processer är baserade på antaganden som var sanna tidigare men som inte gäller för molnet. Att försöka implementera ny teknik med en gammal modell är som att skriva ut e-post och arkivera pappret. Du tror att ingen gör det? Jag får fortfarande ibland e-postmeddelanden med “rädda miljön; skriv inte ut detta mail” längst ner. Att anamma ny teknik är ganska enkelt. Att justera ditt sätt att tänka och arbeta tar mycket längre tid.

Två klassiska exempel på befintliga processer som inte kommer att passa med molnmodellen är upphandling och drift. Låt oss titta på varje område och hur molnet förändrar vårt sätt att tänka på det.

Upphandling

Upphandling är processen att utvärdera och köpa mjukvaru- och hårdvarukomponenter. Eftersom en stor del av IT:s budget går igenom den tenderar upphandling att följa strikta processer för att försäkra att pengarna spenderas klokt, rättvist och sparsamt.

Förutsägbarhet kontra Elasticitet

Många IT-processer drivs genom budgetkontroll: Om du vill starta ett projekt behöver du budgetgodkännande; likaså om du vill köpa någon mjukvara eller hårdvara. I den traditionella synen på [IT som kostnadscenter](#) är en sådan uppsättning vettig: om det handlar om pengar, låt oss minimera mängden vi spenderar.

Traditionella IT-budgetar sätts upp minst ett år i förväg, vilket gör förutsägbarhet till en nyckelfaktor. Ingen CFO eller aktieägare gillar att få reda på nio månader in i räkenskapsåret att IT kommer att överskrida sin budget med 20%. Därför tenderar IT-upphandling att förhandla fleråriga licensvillkor för den programvara de köper. De "låser in rabatter" genom att skriva upp sig för ett större paket för att rymma alla ökningar i användning över tid, trots att de inte kan utnyttja det fullt ut från början. Om detta påminner dig om de gratis mobiltelefonminuterna som faktiskt är gratis först efter att du betalat för dem i bulk, kan du vara något på spåren. Och det som låses in här är inte så mycket rabatten utan kunden.

Molnets kritiska innovation, och anledningen till att det har vänt IT upp och ner, är dess elastiska prismodell: Du betalar inte för resurser i förväg utan endast för det du faktiskt förbrukar. En sådan prismodell möjliggör en [stor kostnadsbesparingspotential](#); till exempel, eftersom du inte betalar för kapacitet som du ännu inte använder. Men elasticiteten tar också bort den förutsägbarhet som IT så mycket värdesätter. Jag har sett en CIO försöka förhindra att någon beställer en ny (virtuell) server, vilket hämmar själva fördelen med snabb provisionering i molnet. Sådana saker kan hända när ett nytt sätt att arbeta krockar med befintliga incitament.

Funktionschecklista versus Vision

För att spendera pengar klokt, jämför IT-upphandling rutinmässigt flera leverantörers erbjudanden. Vissa organisationer, särskilt inom offentlig

sektor, har till och med ett regelkrav att begära flera leverantörsoffertor för att säkerställa disciplinerad och transparent utgift. För att avgöra mellan leverantörer gör upphandlingen en lista över nödvändiga funktioner och icke-funktionella krav, och poängsätter varje produkt efter dessa dimensioner. De summerar poängen och går in i förhandlingar med leverantören med det högsta antalet.

Denna metod fungerar ganska bra om din organisation har en grundlig förståelse för produktspektrumet och de behov du har, och du kan översätta dessa till önskade produktfunktioner. Även om denna process aldrig har varit fantastisk (är produkten med en poäng på 82,3 verkligen bättre än den med 81,7?), så var den okej för välkända komponenter som relationsdatabaser.

Tyvärr fungerar inte denna metod för molnplattformar. Molnplattformar har ett stort omfång, och vår definition av vad ett moln bör göra formas till stor del av molnleverantörens befintliga och kommande erbjudanden. Så vi är fångade i en loop där molnleverantörer berättar för oss vad molnet är så att vi kan poängsätta deras erbjudande baserat på den definitionen. Som jag skämtade om i *37 Things*, om du aldrig har sett en bil och besöker en välkänd biltillverkare från Stuttgart-området, kommer du att gå ut med en stjärnblem på huven som den första punkten på din funktionslista (se "The IT World is Flat" i *37 Things*). Tro mig, att prata med IT-personal efter ett leverantörmöte får till och med den fräcka analogin att verka mild.

Eftersom traditionell poängsättning inte fungerar bra för moln, är en bättre metod att jämföra ditt företags vision med leverantörens produktstrategi och filosofi. För det behöver du veta *varför du går till molnet* och att *köpa en snabbare bil gör dig inte till en bättre förare*.

Ögonblicksbild versus Evolution

Massiva checklistor förutsätter också att du kan fatta ett medvetet beslut baserat på en ögonblicksbild i tiden. Men moln utvecklas snabbt. En checklista från idag blir ganska meningslös när molnleverantörerna håller sina årliga re:Invent/Ignite/Next-evenemang.

Relaterat till föregående övervägande bör IT därför försöka förstå leverantörens produktstrategi och förväntade utveckling. Inte många leverantörer kommer att berätta detta rakt ut, men du kan bakåtkompilera en hel del från deras produktplaner. Trots allt är molnplattformens ständiga utveckling en av

huvudmotivationerna för att vilja distribuera ovanpå den. För att tala matematiskt, är du mer intresserad av vektorn än den aktuella positionen.

Produkt versus Plattform

De flesta artiklar som upphandlas av IT är produkter: de tjänar ett specifikt syfte, kanske i samordning med andra komponenter. Detta gör det enkelt att betrakta dem i isolering.

Molnet är en gigantisk plattform som utgör grunden för programleverans och drift. Medan vissa stora mjukvarusystem också kan anpassas kraftigt och kan positioneras som en plattform, är molnet annorlunda eftersom det är ett extremt brett och flexibelt spelplan. Försöker vi oss på en metafor, kan man säga att traditionellt har IT köpt konstverk, men med molnet köper man en tom duk och några magiska pennor. Därför kommer många fler överväganden in i bilden när man ger sig ut på en molnresa.

Lokal Optimering versus Global Optimering

När man väljer produkter, ser IT vanligtvis på varje produkt individuellt och följer en best-of-breed-strategi som väljer den bästa lösningen för varje specifik uppgift.

Molnplattformar innehåller hundratals individuella produkter, vilket gör en jämförelse mellan individuella produkter ganska meningslös om du inte begränsar din flytt till molnet till ett mycket specifikt användningsfall som förtränade maskininlärningsmodeller. När du ser på molnet som en plattform, behöver du dock se på helheten och inte bara delarna (kommer du ihåg bokomslaget?). Det innebär att optimera över hela plattformen istället för lokalt för varje komponent, en övning som är mer komplex och kräver samordning över olika delar av organisationen.

Matcha Verksamheten med Mjukvaran

Att upphandla en produkt görs traditionellt genom att matcha produktens kapabiliteter mot organisationens behov. Den underliggande antagandet är att produkten som mest exakt matchar din organisations sätt att arbeta kommer att ge mest värde till din verksamhet. Om du har en familj på fem personer, vill du ha en minivan, inte en tvåsitsig sportbil.

När det gäller moln, letar du dock inte efter att ersätta en befintlig komponent som tjänar ett specifikt organisatoriskt behov. Snarare tvärtom, du letar efter en produkt som gör det möjligt för din organisation att arbeta på ett fundamentalt annorlunda sätt (det är vad vi kallar "transformation"). Som ett resultat bör du justera din organisations driftsmodell till den plattform du köper. Därför bör du se vilken modell som ligger till grund för molnplattformen som du finner mest lämplig för din organisation och arbeta bakåt därifrån. Även om plattformarna kan se ungefär lika ut från utsidan, kommer du vid närmare granskning att inse att de är byggda under olika antaganden som speglar leverantörens kultur.

Drift

Molnet utmanar inte bara traditionella upphandlingsprocesser, utan även operativa processer. Dessa processer existerar för att "hålla lamporna tända", säkerställa att applikationer är uppe och körs, hårdvara är tillgänglig och att vi har någon uppfattning om vad som händer i vårt datacenter. Det är ingen stor överraskning att molndatorer förändrar sättet vi driver vår infrastruktur på avsevärt.

Infrastruktur Segregerad vs. Integrerad

De flesta IT-avdelningar skiljer infrastrukturdrift från applikationsleverans. Att återspegla denna uppdelning i organisationsstrukturen har "ändrings"-avdelningar som bygger applikationer för att överlämnas (eller kastas) över till "drift"-avdelningar för att drivas. Viktiga mekanismer som säkerhet, hårdvaruförsörjning och kostnadskontroll är driftteamens ansvar, medan funktionsleverans och användbarhet ligger på applikationsteamet.

Automatisering, ett centralt tema inom molndatorer, ger utvecklingsteam direkt tillgång till infrastrukturkonfiguration och suddar därför ut gränserna. På samma sätt spänner säkerhet, kostnadskontroll, skalning och motståndskraft över både applikation och infrastruktur.

Efterlevnad genom Kontroll vs. Transparens

Traditionell IT:s låga nivåer av transparens ledde till en flod av kontrollprocesser, såsom att begränsa utvecklarens tillgång till infrastrukturkonfiguration, begränsa distributioner eller kräva manuella

inspektioner och godkännanden. Sådana processer står i konflikt med moderna mjukvaruleveransmetoder, såsom DevOps eller Continuous Delivery, och orsakar friktion.

Istället för att förlita sig på restriktiva processer, möjliggör molnets dramatiska ökning av transparens att användning och policyöverträdelser upptäcks automatiskt, vilket ökar efterlevnaden samtidigt som processbördan minskar. Traditionella pappersgodkännanden för manuella steg visade sig ändå vara enbart substitut med en svag koppling till verkligheten. Det nya tillvägagångssättet, även om det är kraftfullt, kräver en livsstilsförändring inom IT för att utnyttja plattformens tekniska kapaciteter, såsom att automatiskt skanna distributionsskript för policyöverträdelser.

Motståndskraft genom Redundans vs. Automatisering

IT har traditionellt ökat systemets upptid genom redundans: om en server som kör en viktig applikation misslyckas, finns det en fullt konfigurerad standby-server redo att ta över. Tillvägagångssättet minimerade avbrottet men orsakade ogynnsam ekonomi eftersom hälften av produktionsserverna i princip inte gjorde något. Med monolitiska applikationer och manuella distributioner fanns det dock inget annat val eftersom distribution av en ny instans skulle ta för lång tid.

Molnautomatisering möjliggör autoskalningsarkitekturer, vilket innebär att nya applikationsinstanser kan läggas till snabbt och enkelt vid hårdvarufel eller belastningstoppar. Eftersom nya applikations- eller tjänstinstanser kan distribueras omedelbart, behövs inte längre "varma standby-serverar". Detta är ett av flera exempel på hur molnet kan ge betydande kostnadsbesparingar, så länge du [anpassar sättet du arbetar](#).

En Jämförelse Sida vid Sida

Följande tabell kontrasterar driftsmodellerna:

Kapabilitet	Traditionell	Moln
Budgetering	Förutsägbarhet	Elasticitet
Lämplighet	Funktionschecklista	Vision
Funktionalitet	Ögonblicksbild	Utveckling
Omfattning	Komponent	Plattform
Optimering	Lokal	Global
Anpassning	Produkt till Verksamhet	Verksamhet till Produkt
Operativ Modell	App vs. Infra	Appar och Infra
Efterlevnad	Kontroll	Transparens
Motståndskraft	Redundans	Automatisering

Denna lista ger dig en indikation på att moln är en 180-graders avvikelse från många välkända IT-processer. Att välja ett moln är inte din typiska IT-upphandling och att tillämpa dina traditionella upphandlings- och driftprocesser på en molnadooption kan lätt sätta dig på fel startpunkt. Listan är inte uttömmande, eftersom molnet också [utmanar befintliga finansiella processer](#).

Samma men Våldigt Annorlunda

Trots de tydliga skillnaderna från traditionell IT, kan de stora molnleverantörernas produktportföljer se ganska lika ut. Men efter att ha arbetat inte bara hos två molnleverantörer, utan även med många molnkunder, kan jag med säkerhet säga att organisationerna bakom molnplattformarna har mycket olika kulturer och driftsmodeller. Om du har möjlighet att besöka flera leverantörer för en exekutiv genomgång, bör du inte bara uppmärksamma det tekniska innehållet, utan också försöka förstå organisationens kultur och underliggande antaganden.



Eftersom molnet är en resa, jämför molnleverantörer inte bara efter deras produkter utan också efter deras historia och kulturella DNA.

En tydlig indikator är kärnverksamheten som varje leverantör ägnade sig åt

innan de började erbjuda molntjänster. Den historien har format leverantörens organisationsprinciper och värderingar såväl som dess produktstrategi. Jag kommer inte att utveckla skillnaderna här, eftersom jag vill att du själv tittar närmare (och jag vill inte heller hamna i trubbel). Men jag är säker på att efter att ha spenderat lite tid med varje leverantör utanför den typiska försäljningspresentationen, kommer du att få en mycket levande bild av vad jag antyder.

Eftersom molnet är mer en resa än en destination, kräver det ett långsiktigt partnerskap. Därför rekommenderar jag starkt att du tittar bakom kulisserna, på organisationen och inte bara produkten, för att förstå leverantörens kultur och om den matchar dina ambitioner.

Molnet i Företaget

Molnleverantörer som arbetar med företag står inför ett intressant dilemma. Å ena sidan representerar de en icke-traditionell IT-modell som kräver att företag transformerar sig. Men de måste fortfarande hjälpa dessa företag på vägen. Så leverantörerna gör sina moln “företagsklara” utan att försöka förlora sina digitala rötter. “Företags”-funktioner som branschcertifieringar är mycket värdefulla och nödvändiga, men ibland undrar man om glittriga kundupplevelsecenter med utsikt över stora kontrollrum där ingen verklig kris någonsin verkar inträffa verkligen behövs för att engagera företag.



När jag besöker kundupplevelsecenter känner jag mig som om jag går till ett lyxigt kasino: jag är mäktigt imponerad tills jag kommer ihåg var alla pengar kommer ifrån.

Prisbaserade modeller som favoriseras av de flesta företag står i kontrast till molnets elasticitet—rabatter ges för fleråriga avtal som specificerar en förpliktigad minimiförbrukning. Traditionellt kompenserar sådana planer för de höga kostnaderna för företagssäljare; till exempel alla dessa personer som reser världen runt för 60-minuters kundmöten och storslagna konferenser med välkända musikakter. Ska inte molnet göra sig av med mycket av den traditionen? Cyniker definierar “företagsprogramvara” som uppsvälld, föråldrad, oflexibel och dyr. Låt oss hoppas att molnet och den traditionella företagsmodellen möts någonstans i mitten!

Att transformera organisationer är utmanande i båda riktningarna. Medan traditionella företag installerar fria baristor eftersom de har observerat detta hos sina digitala motsvarigheter, kopierar internetföretag de ostiga kundupplevelsecenter som de observerar hos traditionella företagsleverantörer. Båda initiativen är osannolikt att få den avsedda effekten.

Transformation Har Ingen SKU

Att gå till molnet innebär en stor livsstilsförändring för IT och kanske till och med för verksamheten. Att transformera befintliga organisationsstrukturer och processer för att omfamna molnet är utmanande, särskilt för rika organisationer. De är så vana vid att få allt att de tror att allt bara är en fråga om att säkra tillräcklig finansiering. Sådana organisationer liknar bortskämda barn som är vana vid att få vilken leksak de än önskar. Vanligtvis är deras rum så fullt av leksaker att de inte längre kan hitta något. Jag har sett många IT-miljöer som ser ut precis så—du kan säkert föreställa dig CIO:n leta efter sin blockchain bland alla andra IoT-, AI-, RPA- och AR-initiativ.

En kritisk lärdom för sådana organisationer, som diskuteras mer i detalj i *37 Things*, är att en IT-transformation inte är något du kan köpa med pengar—det har ingen SKU¹. Snarare tvingar transformationen dig att ifrågasätta de saker som hjälpte dig att bli framgångsrik i det förflutna. Ironiskt nog, ju mer framgångsrik en organisation har varit, desto svårare blir denna övning.

Att Ändra Livsstil

Det kan hjälpa att tänka på att flytta till molnet som att flytta till ett annat land. Jag har flyttat från USA till Japan och haft en fantastisk upplevelse, till stor del för att jag antog den lokala livsstilen: Jag tog inte med mig en bil, flyttade in i en mycket mindre (men lika bekväm) lägenhet, lärde mig grundläggande japanska och blev van vid att ta med mitt skräp hem (bristen på offentliga soptunnor är ett favoritämne för besökare till Japan). Om jag hade siktat på ett 300 kvadratmeter stort hem med ett tvåbilsgarage, insisterat på att köra överallt och konstant frågat folk på engelska efter närmaste soptunna, skulle det ha varit en ganska nedslående upplevelse. Och i så fall borde jag förmodligen ha frågat mig själv varför jag ens flyttar till Japan från första början. När du är i Rom, gör som romarna (eller japanerna—du förstår vad jag menar).

2. Molnet Tänker i den Första Derivatan

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

I hastighetsekonomier är molnet naturligt.

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Att Göra Saker Digitala

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Digital IT

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Förändring är onormal

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Den digitala världen har ingen målanalys

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Absoluter i en föränderlig värld

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Molnet talar relativt

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Relativa värden minskar stress och slöseri

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Nytt möter gammalt

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

3. Önsketänkande är inte en strategi

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Önskningar är gratis men blir sällan verklighet.

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Lära av Verkliga Livet

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Strategier

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Mål

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

En strategi hjälper önskningar att bli verklighet

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Strategi = Meningsfulla beslut

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Strategi = Justering av reglagen

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Strategi = Kreativitet + Disciplin

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Önsketävlingen

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Var medveten om Proxy

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

4. Principledriven Beslutsdisciplin

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Det är inte destinationen. Det är svängarna du tog.

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

En strategi du behöver

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Beslut definierar resan

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Var medveten om dina beslut

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Strategi Informerar Beslut

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Principer för att Definiera Principer

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Söker Inspiration

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Molnprinciper

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Principer på hög nivå

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Multimoln betyder inte enhetligt moln.

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Vi förutser molnets utveckling. Att vänta kan vara en livskraftig strategi.

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Specifika principer

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Använd innan återanvändning.

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Designa från front-till-back.

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Farlig Frånkoppling: Timglaset

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

5. Om Du Inte Vet Hur Man Kör...

...är att köpa en snabbare bil det värsta du kan göra.

Fönstershopping är en populär sysselsättning: det kostar inte mycket och du kan titta på många spännande saker, vare sig det är lyxmode eller exotiska bilar. Ibland lockar fönstershopping dig att faktiskt köpa en av dessa glänsande objekt bara för att upptäcka att de inte riktigt var gjorda för den genomsnittliga konsumenten. Eller, för att uttrycka det på ett annat sätt: den genomsnittliga föraren har förmodligen det bättre med en VW Golf (eller kanske en BMW) än den senaste Lamborghinin. Samma sak gäller för företags-IT när det handlar om att shoppa för molnlösningar¹.

Glittriga Föremål Kan Göra Dig Blind

Genom att föredra en köpa-över-bygga modell, spenderar IT en hel del tid på att shoppa runt efter lösningar. I processen kan företag jämföra leverantörlösningar, genomföra utvärderingar och även lära sig en hel del. Naturligtvis är att leta efter nya IT-lösningar lite som att fönstershoppa efter bilar, kläder eller fastigheter. För ett ögonblick kan du bryta dig loss från verklighetens begränsningar och få en smak av livet i lyx: den snabba tvåsitsaren (som inte har plats för barnen), den snygga klänningen (som inte är tvättbar och lite för genomskinlig), och det utsökta lantstället (som ligger en halvtimmes bilresa från närmaste butik). Alla dessa har sin lockelse men ger till slut vika för verklighetens tryck. Och det är generellt sett en bra sak, om du inte är angelägen om att ta ut tvåsitsaren iförd en aftenklänning för att köpa mjölk (jag garanterar att det kommer att bli gammalt).

Så, när vi tittar på produkter, oavsett om det är IT eller inte, är vi väl avrådda från att separera “att vara förälskad i glittriga föremål” från “låt oss faktiskt köpa

¹Analogierna i detta kapitel hänvisar till flera traditionella könsrollmodeller. De är avsedda enbart för metaforens skull och indikerar inget godkännande i någon riktning av författaren.

något som tjänar våra behov” läge. Medan det förstnämnda säkert är roligare, är det sistnämnda viktigare.

Kapacitet ≠ Fördel

Ett kritiskt viktigt men ofta förbisett steg när man utvärderar produkter är översättningen av ett verktygs abstrakta kapacitet till konkret värde för organisationen. Vissa system som kan skalas till 10 000 transaktioner per sekund är lika imponerande som en bil med en topphastighet på 300 km/h. Men de ger ungefär lika mycket fördel till ett typiskt företag som den bilen i ett land som upprätthåller en hastighetsbegränsning på 100 km/h. Om något, kommer båda att få dig i trubbel. Du slutar antingen med en fortkörningsböter (eller i fängelse) eller fast med överprisade, högt specialiserade konsulter som hjälper dig att implementera ett enkelt användningsfall i ett alltför komplext verktyg.



Inte alla verktygsfunktioner översätts till konkret värde för din organisation. Fina funktioner som du inte behöver betyder att du betalar för något som inte har något värde för dig.

Naturligtvis drar leverantörer nytta av att vi stirrar på glittriga föremål. Det ger dem en chans att sälja oss den där tvåsitsaren. En vanlig försäljningsteknik för detta går som följer: Försäljaren leder oss till att beskriva oss själva som mer sofistikerade/moderna/stilfulla än vi egentligen är. Nästa steg är då förslaget att köpa en produkt som är lämplig för en person eller ett företag av den uppblåsta ställningen. Denna teknik illustreras fint i Bob Cialdinis klassiker *Influence*²: en ung kvinna kommer för att undersöka hans sociala vanor, vilka han naturligtvis överdriver en hel del. Därefter bygger hon ett rationellt affärsfall för honom att gå med i någon form av social klubbmedlemskap som ger rabatter för folk som ofta går ut. Eller, kanske närmare (företags-)hemmet: “organisationer som dina, som framgångsrikt flyttar till molnet, inser betydande besparingar genom att göra ett större förhandsåtagande”—vill du säga att din molnmigrering går lite långsammare än förväntat?

Det Bästa Verktøget Är Det Som Passar Din Nivå

Fina verktyg behöver fina färdigheter, vilket betyder att en produkt som matchar dina kapaciteter är bäst för dig. Eller, för att uttrycka det på ett annat sätt, om du är en dålig förare, är det ungefär det dumaste du kan göra att köpa en snabbare bil. Det kommer bara att göra en krasch mer sannolik och mer kostsam—förmodligen inte vad du letade efter om du inte siktar på att bli odödliggjord på YouTube's otroligt populära "supercar fails" kanaler. Det verkar som att *Schadenfreude* driver tittarsiffrorna, men kanske inte riktigt till den punkt där ekonomin går ihop. Så, bli först en bättre förare och överväg att uppgradera efter att du har maxat ut din fordons kapaciteter.



Den enda gången jag testade mina körfärdigheter på Nürburgring Nordschleife i en (visserligen underpowered) BMW 1-serie hyrbil, blev jag omkörd av en VW Golf och en (säkert övermotoriserad) minivan. En snabbare bil skulle inte ha hjälpt mycket förutom att få mig i trubbel.³

Tillbaka inom IT gäller samma sak. Förvandling sker genom att förändra en organisations antaganden och operativa modell. Det finns [ingen SKU för förvandling](#)—det är inget du kan köpa. Bättre verktyg hjälper dig att arbeta på bättre sätt (du skulle förmodligen inte ta en Yugo till Nürburgring), men det finns en cykel av kontinuerlig förbättring där både verktyg och förmågor gradvis ökar.



Leta efter produkter som genererar värde även om du bara använder en delmängd av funktionerna, vilket ger dig en "ramp" till adoption.

När du köper IT-verktyg bör organisationer därför inte välja de produkter som har längst lista över funktioner, utan de som kan växa med dem; till exempel genom att ge värde även om du bara använder en delmängd av funktionerna. Jag kallar denna kapacitet för att möjliggöra *inkrementell värdeleverans*. Eller, för att citera Alan Kay: "Enkla saker ska vara enkla, komplexa saker ska vara möjliga."

³Jag får dock min upprättelse varje gång jag passerar någon som cyklar på en betydligt dyrare mountainbike.

Jättelika Språng Sker Inte

När våra förmågor förbättras, är det inte OK att köpa ett verktyg en eller två storlekar större än där du är nu? Det är som att köpa barnskor en halv storlek större—de kommer att vara rätt storlek om två månader. Å andra sidan, att vilja ha en vuxen racercykel när du precis lär dig att balansera är farligt.

Samma gäller för IT-verktyg. Ett enhetligt versionskontrollsystem och någon form av kontinuerlig integration är ett stort steg framåt mot accelererad mjukvaruleverans även om du fortfarande måste arbeta med att förkorta dina releasecykler och förbättra din testtäckning. En fullt automatiserad build-deploy-Kubernetes-container-Helm-chart-generator-setup är förmodligen mindre hjälpsam—det är en stor ambition och kan ge dig viss skrytträtt, men det är för mycket att bita av i en inställning för traditionell IT.

När du tittar på verktyg, sikta på en tydlig progression och behåll en balanserad syn på hur långt du kan hoppa i en inställning. Om du ligger lite efter är det mycket frestande att komma ikapp genom att göra ett stort språng. Verkligheten är dock att om ett litet steg är svårt att ta, är ett jättesprång garanterat att sluta i total misslyckande.



Organisationer som har hamnat efter är frestade att ta ett stort språng framåt för att komma ikapp. Tyvärr är detta den mest osannolika vägen till framgång.

IT:s benägenhet att se för långt fram när de köper verktyg är ofta inte resultatet av okunskap utan av överdriven friktion i godkännandeprocesser. Eftersom inköp av en ny produkt kräver omfattande utvärderingar, affärsfall, säkerhetsgranskningar och så vidare, skulle det vara ineffektivt att börja med ett enkelt verktyg och uppgradera snart efter—du skulle bara göra hela processen igen. Istället letar team efter ett verktyg som kommer att passa dem tre år framåt, även om det är en kamp de första två. Systemisk friktion är återigen boven för IT:s åkommor.

Du Kan Bara Sälja Vad Folk Inte Redan Har

Det finns en vanlig uppfattning att produkter tillverkas och säljs för att möta ett ouppfyllt kundbehov. Jag tycker dock inte att den ekvationen är så enkel. I

många fall verkar det som att efterfrågan först skapas bara för att den sedan ska kunna tillgodoses. Tillåt mig att prova en annan analogi från vardagen.

Efter att ha bott och arbetat på tre kontinenter har jag observerat hur mode- och skönhetsindustrin sätter ganska olika, och ofta motsatta, ideal i olika regioner. I Asien är det önskvärt att vara ljushyad (en kraftig solbränna får dig att se ut som en bonde, förmodligen), medan antalet solstudior i Europa bara knappt överträffas av träningscenter (att vara solbränd betyder att du har råd med en exotisk strandsemester eller åtminstone en solstudio). Asiatiska kvinnor önskar ofta att de var mer fylliga, medan alla andra verkar försöka gå ner i vikt och bli mer petite. Listan över kontrasterande mål fortsätter att inkludera höga kindben (europeiska modeller tenderar att ha dem, asiatiska modeller brukar inte ha dem), breda eller smala näsor, runda eller mandelformade ögon, och så vidare.

Medan kroppsbilder alltid är ett känsligt ämne, har jag personligen kommit fram till två slutsatser från detta:

- 1) Var glad över att vara den du är oavsett vad som finns på reklamtavlorna.
- 2) Människor som säljer saker till dig kommer att främja ett ideal som är sällsynt och svårt, om inte omöjligt, att uppnå. Se slutsats #1.

Tillbaka inom IT kan vi hitta ganska många analogier. Medan ditt företag stolt tar sina första steg in i molnet, får du att tro att alla andra redan njuter i en perimeterlös-multi-hybrid-moln-native-serverless nirvana. Även om det skulle vara fallet, skulle det fortfarande vara fint att gå i din egen takt. Du bör också vara lite skeptisk till om det finns någon förstärkning och önsketänkande i spel. Gå ut och ta en titt—du kanske ser några av dina kollegor på solstudion.



Oroa dig inte om du inte är på framkanten. Det *finns* framgångsrika företag som inte kör alla sina applikationer som mikrotjänster i containers som distribueras 1 000 gånger om dagen. Det är okej.

Marknadsföring Är Inte Verklighet

Tekniken rör sig snabbt, men teknikadoption är ofta inte lika snabb som läsarna av kvartalsrapporter eller deltagarna på halvårsvisa lanseringsevenemang

skulle vilja. Att transformera IT-infrastruktur och ändra den grundläggande verksamhetsmodellen kan ta ett stort företag två, tre eller till och med fem år. Under tiden måste leverantörer annonsera nya saker för att hålla sig kvar i verksamheten.

Därför får vi se blanka demoer som auto-distribuerar, auto-läker, auto-migrerar och nästan auto-upphandlar (turligt nog inte riktigt än). Att blicka framåt på produktutveckling är ganska användbart när man väljer leverantörer eller produkter, så marknadsföring fyller en värdefull funktion (jag har många goda vänner inom marknadsföring och uppskattar verkligen deras arbete). Men vi får inte förväxla vision med verklighet. Marknadsföring delar en möjlig målbild, medan vi är de som faktiskt går vägen, och det görs vanligtvis genom att ta ett steg i taget.

Gör en Bättre Kniv Dig Till en Bättre Kock?

Låt mig dela en sista metafor. Jag älskar att laga mat—det fungerar som en viktig terapeutisk funktion som låter händerna och intuitionen arbeta medan min hjärna svalnar. Efter att ha tillbringat en hel del tid i specialbutiker runt om i världen är Europa min favoritkälla för grytor och bakningsprodukter. Jag vänder mig till Japan för knivar, keramik, träprodukter och hyper-specialiserade verktyg som min *ingefärsrivjärnsrengörare*. Med tiden har den betydande prisökningen för grundläggande köksverktyg, såsom knivar, slagit mig. Bortsett från allmän inflation brukade en mycket bra tysk kniv kosta cirka 30–40 euro. Moderna köksbutiker är nu fulla av knivar för lätt fem gånger det, ibland över 400 euro. Medan det säkert finns en del priming på spel (se *Att fatta beslut* i 37 saker), var en annan förklaring som butikerna gav förändringar i matlagningsvanor.

I de flesta västerländska samhällen fram till mitten av 1900-talet var den inhemska rollmodellen baserad på att kvinnor tog hand om mat och barnuppfostran medan männen arbetade på fälten eller senare i fabriker och kontor. Denna arbetsdelning ledde till att knivar var ett verktyg—en sak som du använder för att skära ditt kött eller grönsaker med. Och en €30 kniv klarade det galant. Mäns ökande intresse för matlagning förändrade köksutrustning, särskilt knivar, från att vara grundläggande verktyg till att ses som hobby- eller till och med fäfängaobjekt. Denna förändring ledde till en mycket annorlunda produkturval och prissättningsmodell—kocken är nu en modern tids samuraj

som väljer att svinga sitt 200 gånger vikta kolstålsblad mot tomater snarare än fiender.

Översätter mina matlagningsupplevelser tillbaka till IT, gillar jag att fråga leverantörer som säljer sina blanka verktyg: kommer din bättre kniv att göra mig till en bättre kock? Eller kommer det snarare att sätta mina fingrar i riskzonen? Jag uppskattar en bra kniv, men min erfarenhet säger mig att bra matlagning kommer från övning och en god förståelse för hur man förbereder och sammanför ingredienserna. Och du kan säga samma sak om bra arkitektur! Så, köp ett solid IT-verktyg, inte ett fåfängaobjekt, och investera i din egen skicklighet!

Del II: Organisera för molnet

Molnet innebär en grundläggande förändring av IT-livsstilen. Därför kräver det mesta ut av det förändringar i organisationen, inklusive avdelningsstrukturer, processer, karriärplaner och HR-riktlinjer. Att flytta till molnet är alltså lika mycket ett organisatoriskt ämne som ett teknologiskt. Förhållandet mellan teknisk och organisatorisk förändring är ett av kärnteman i min bok *The Software Architect Elevator*¹ och gäller direkt för molntransformationer.

Att anta molntjänster som en rent teknisk åtgärd innebär också en organisatorisk förändring. Trots allt outsourcar du en stor del av dina IT-ansvar till en tredje part. Detta betyder dock inte att alla operativa frågor försvinner – tvärtom. Att organisera för molnet har en omfattande inverkan på operativa och affärsfunktioner, upp till finansiell hantering.

Kulturförändringar

Min vän Mark Birch, som brukade vara regiondirektör för Stack Overflow i APAC, sammanfattade träffande:

Det finns inget Stack Overflow för transformation där du bara klipper och klistrar in din kulturförändring och kompilarar.

Organisationer porträtteras ofta genom sin struktur – den klassiska *organisationsschemat*. Många organisationer undrar därför vilken ny typ

¹Hohpe, *The Software Architect Elevator*, 2020, O'Reilly Media

av struktur de ska anta när de flyttar till molnet. Tyvärr ger strukturella förändringar sällan de förväntade resultaten. Snarare är det nödvändigt att förändra arbetssättet, inklusive de skrivna och ofta oskrivna processerna, för att skörda fördelarna med att flytta till molnet.

Organisatoriska arkitekturer

För att inte lämna denna bok utan referenser till *The Matrix* filmtrilogin, inkluderar *Matrix Reloaded* en berömd scen där Merovingian kommenterar att Neo stoppar en hagelstorm av kulor i luften med, "OK, du har vissa färdigheter." Att framgångsrikt migrera applikationer till eller bygga applikationer för molnet kräver också vissa färdigheter, kanske kort av att stoppa kulor med bara händerna.

Snarare behöver tekniska team vara bekanta med den rikedom av produkter och tjänster som erbjuds, kontohanterings- och behörighetsplaner, moderna applikationsarkitekturer, DevSecOps och mycket mer. För ett decennium sedan existerade knappt några av dessa koncept. Å ena sidan är det en stor nivåutjämnare – alla börjar på nytt. Men det innebär också att om man inte lär sig nya teknologier och nya arbetssätt riskerar man att snabbt hamna på efterkälken.

Organisationer måste därför besluta i vilken utsträckning de kan utbilda befintlig personal och hur de ska förvärva nya färdigheter. Vissa organisationer vill börja med ett litet Center of Excellence, som förväntas föra förändringen till resten av organisationen. Andra organisationer har utbildat och certifierat alla, inklusive deras VD. Den lyckliga medelvägen kommer att variera beroende på organisation. Så, tillsammans med din tekniska molnarkitektur, vill du också definiera din organisatoriska arkitektur.

Organisera för molnet

Organisationer byggda för molnet har lärt sig att...

- Molnet är outsourcing, men av ett speciellt slag.
- Molnet vänder din organisation på sidan.
- Att behöva nya färdigheter betyder inte att anställa olika människor.

- Att anställa en digital hitman är dömt att sluta i kaos.
- Enterprisearkitektur får en ny betydelse i molnet.

6. Moln är Outsourcing

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Och outsourcing är alltid en stor grej.

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Outsourca inte tänkandet!

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Effektivitet versus Agilitet

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Ta hem dem

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Digital Outsourcing

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Outsourcing à la Moln

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Full Kontroll

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Transparens

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Kortfristiga Åtaganden

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Evolution

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Ekonomi

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Återigen, Det är Linjerna!

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Kärna vs. Icke-Kärna

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Outsourca en Röra Blir en Större Röra

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Molnet Utnyttjar Stordriftsfördelar

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Outsourcing Är Försäkring

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

7. Molnet Vänder Din Organisation Sidledes

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Och dina kunder kommer att gilla det.

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

IT-lagkakan

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Optimera från början till slut

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Pivotera för låg friktion

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Är Provisioning per Commit Dev eller Ops?

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Molnaktiverande Team

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Molninfrateam

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Ingenjörproduktivitetsteam

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Kompetenscenter (inte alltid en utmärkt idé)

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Teamtopologier

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Organisatorisk Skuld

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

8. Behåll / Omskola / Ersätt / Pensionera

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

De fyra "R":na för att migrera din arbetsstyrka.

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Migrera arbetsstyrkan

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

De 4 "R:na" för människotransformation

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Behåll

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Omskola

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Ersätt

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Pensionera

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Du har redan människorna

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Träning är mer än undervisning

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Toppidrottare tävlar inte i träsket

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Organisatoriskt Anti-Korruptionslager

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Höj Dina Tillgångar

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Omdöpning?

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

9. Anlita inte en digital hitman

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Vad som slutar dåligt i filmer går sällan bra i IT.

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Filmrecept

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Den digitala hit(wo)man

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Att korsa över till det okända

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Att be trustfonder om investeringsråd

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Vem ska du leta efter?

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Vad letar de efter?

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Det är verkligen inte lätt, men det är genomförbart

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

10. Företagsarkitektur i Molnet

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Att hålla huvudet i molnet men fötterna på marken.

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Företagsarkitektur

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Migrering av Företagsarkitektur

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Informera Företagsledningen

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Länka Affärsverksamhet, Organisation och IT

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Etablera Riktlinjer och Möjliggör Adoption

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Företags-IT:s Rollfigur

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Goda Cykler

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Att Tillföra Värde till Molnföretaget

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Del III: Flytta till molnet

Att förstå att molnet är en helt annan sak än traditionell IT-upphandling är en bra förutsättning för att lägga upp en molnstrategi. Nu är det dags att ta itu med övergången av lokala resurser till en molnbaserad driftmodell.

In med det nya...

Centrum för en sådan strategi kommer att vara migreringen av befintliga lokala applikationer till molnet. Men att bara flytta dina IT-tillgångar från dina lokaler till molnet kommer troligen ge dig ett annat datacenter snarare än en molnomvandling. Du måste därför släppa befintliga antaganden - att lämna saker bakom sig är ett kritiskt inslag i varje molnmigration. Några av de saker som bör lämnas bakom är de mycket antaganden som gjorde IT stort och kraftfullt, såsom att driva servrar och paketerade applikationer.

Koppla ihop punkterna

Omfattande "råd" och modeord kan grumla vägen till molnupplysning. Min favorit är idén att vilja bli en "molninfödd" organisation. Som någon som har flyttat runt mycket i världen, kan jag inte låta bli att påpeka att "vara infödd" snarare är motsatsen till "migrera". Så, för en lyckad migration, vill vi byta slogsans mot insikter.

Mäta framsteg

Ditt mål bör inte vara att uppnå en viss etikett (jag ger dig vilken etikett du vill för en modest avgift), utan att förbättra konkreta kärnmetrik som är

relevanta för verksamheten och kunden, såsom drifttid eller utgivningsfrekvens. Att mäta IT-mått som andel av arbetsbelastningar som flyttats kan vara mer tillfredsställande men är sannolikt en proxy för verkliga framsteg.

Planera en väg

Molntjänstleverantörer och tredje parter tillhandahåller många resurser som hjälper dig med mekaniken för en molnmigration. Till exempel har [AWS](#), [Microsoft Azure](#) och [Google Cloud](#) alla publicerat ett elaborerat Ramverk för Molninförande.

Dessa ramverk beskriver alternativ som sträcker sig från att omstrukturera applikationer till att bara lyfta och flytta dem som de är. De flesta antar dock en enstegsprocess: du bestämmer vägen för varje applikation och sedan är det klart. Verkligheten är inte så enkel. Applikationer är beroende av varandra, och migrationer tar ofta flera omgångar av förberedelser, förflyttning, optimering och omstrukturering av arbetsbelastningar. En migrationsstrategi är mer än att dela upp applikationer i grupper.

Istället för att upprepa råd som redan presenteras i ett välstrukturerat format, fyller detta kapitel i luckorna genom att varna dig för vanliga fallgropar och belysa viktiga nyanser:

- Var tydlig med [varför du går till molnet från första början](#).
- Kom ihåg att [ingen vill ha en server](#).
- Inse att [du inte bör köra programvara som du inte byggde](#).
- Låt inte interna processer förvandla ditt moln till [ett icke-moln](#)!
- Se till att du har rätt team och en bra plan för din [flytt till molnet](#).
- Plocka fram dina anteckningar från gymnasiekursen för att [tillämpa Pythagoras på din molnmigration](#).
- Att göra framsteg är bra, men det som räknas är [värdet som levereras](#).

11. Varför Exakt Ska Du Gå till Molnet, Igen?

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Det är bra att veta vart du vill gå.

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Det Finns Många Bra Anledningar att Gå till Molnet

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Kostnad

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Uptime

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Skalbarhet

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Prestanda

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Hastighet

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Säkerhet

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Insikt

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Transparens

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Prioriteringar och kompromisser

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Sätta tydliga förväntningar

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Molnet med stödhjul

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

12. Ingen Vill Ha en Server

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Molntjänster handlar inte om infrastruktur.

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Du Bygger Det, De Driver Det

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Servrar + Lagring = Infrastruktur

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Servering av Servrar

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Tid Är Pengar

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Den applikationscentrerade molnet

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Titta åt sidan

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Bygg inte ännu ett datacenter

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

“Den körs i molnet” gör inte märket

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

13. Kör inte Programvara du Inte Byggt

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Att köra andras programvara är faktiskt en dålig affär.

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Företags-IT = Köra Andras Programvara

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Den Olyckliga IT-mackan

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Att Köra Andras Programvara är en Dålig Affär!

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Du betalar för maskinvara

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Installation är besvärligt

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Om något går sönder, är du skyldig tills motsatsen bevisas

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Du kan inte göra ändringar när du behöver dem

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Mjukvara som tjänst

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Allt som tjänst

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Men vad sägs om...

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Vad gäller den programvara du bygger?

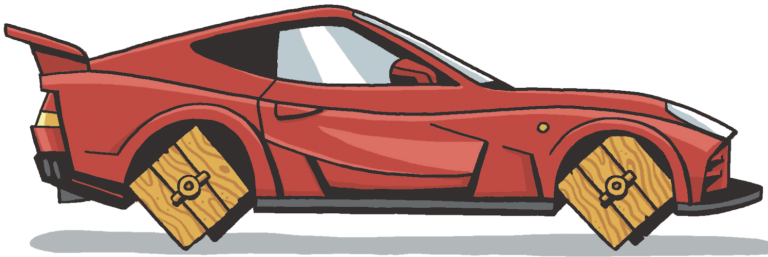
Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Strategi = Att sätta riktningen

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

14. Bygg inte ett Företags-icke-moln!

Var försiktig så att du inte kastar ut molnbebisen med företagsbadvattnet.



Denna fancy sportbil är osannolik att uppfylla dina förväntningar

Många företag som har flyttat till molnet har funnit att inte alla deras förväntningar har uppfyllts, eller åtminstone inte så snabbt som de hade önskat. Även om en [oklar strategi](#) eller [upplåsta förväntningar](#) kan vara orsaker, ligger problemen i många fall närmare hemmet. Migrationsresan berövade företaget exakt de fantastiska egenskaper som molnet skulle ge dem.

Företagsfärgat Moln

När företag flyttar till en kommersiell molnleverantör, tar de inte bara ett kreditkort, registrerar sig och distribuerar. De måste följa befintliga policyer och regler, säkerställa kostnadsdisciplin och har ofta speciella krav på datakryptering och datalagring. Därför har nästan varje IT-avdelning ett molntransformationsprogram på gång som försöker gifta samman befintliga

arbetsmetoder med molnets driftmodell. Eftersom det fantastiska med molnet är att det **omprövar hur IT görs**, kan vi föreställa oss att denna översättningsprocess inte är trivial.



Företag tar inte bara ett kreditkort, registrerar sig för en molnleverantör och distribuerar.

När jag arbetar med stora organisationer om deras molnstrategi, dyker flera återkommande teman upp:

- Onboardingprocess
- Hybridmoln
- Virtuellt Privat Moln (VPC)
- Äldre applikationer
- Kostnadsåterhämtning

Var och en av dem är vettiga. Låt oss ta en närmare titt.

Onboarding

Företag har speciella krav för molnkonton som skiljer sig från start-ups och konsumenter:

- De använder centrala faktureringskonton för att få kostnadstransparens istället för att människor slumpmässigt använder kreditkort.
- De behöver tilldela molnkostnader till specifika individuella kostnadsställen.
- De förhandlar rabatter baserat på övergripande köpkraft eller "förbindelser", angivna avsikter att använda en viss volym molnresurser.
- De kan begränsa och hantera antalet molnkonton som delas i organisationen.
- De kan kräva godkännanden från personer vars utgiftsmyndighet är tillräckligt hög.

De flesta av dessa steg är nödvändiga för att ansluta molnmodellen till befintliga upphandlings- och faktureringsprocesser, något som företag inte bara kan överge över en natt. Men de leder typiskt till en semi-manuell registreringsprocess för projektteam att "komma till molnet". Troligen måste någon godkänna begäran, länka till en projektbudget och definiera utgiftsgränser. Dessutom har vissa företag begränsningar på vilka molnleverantörer som kan användas, ibland [beroende på typen av arbetsbelastning](#).

Molnutvecklare kan behöva genomföra ytterligare steg, såsom att konfigurera brandväggar så att de kan komma åt molntjänster från det interna nätverket. Många företag kommer att kräva att utvecklingsmaskiner registreras med enhetsadministration och utsätts för säkerhetsskanningar (även kallad "företagsspionprogram").

Hybridnätverk

För företag är [hybridmoln](#) en verklighet eftersom inte alla applikationer kan migreras över en natt. Detta innebär att applikationer som körs i molnet kommunicerar med de som finns på plats, vanligtvis över en kombination av en molninterconnect, som ansluter VPC:n med det befintliga nätverket på plats, vilket gör att molnet ser ut som en förlängning av det lokala nätverket.

Virtuellt Privat Moln

Företag kommer inte vilja att alla deras applikationer ska vara synliga för internet, och många vill också kunna välja IP-adressområden och ansluta servrar med lokala tjänster. Många företag är också inte alltför angelägna om att dela servrar med sina molnlevernadsgrannar. Andra är begränsade till fysiska servrar av befintliga licensavtal. De flesta molnleverantörer kan tillgodose denna begäran, till exempel med [dedikerade instanser](#) eller dedikerade värdar (t.ex. [AWS](#) eller [Azure](#)).

Äldre eller Monolitiska Applikationer

Majoriteten av applikationerna i företagsportföljen kommer att vara tredjeparts kommersiell programvara. Applikationer som byggs internt är ofta arkitekterade som enskilda instanser (så kallade "monoliter"). Dessa

applikationer kan inte enkelt skalas ut över flera serverinstanser. Att omarkitektera sådana applikationer är antingen dyrt eller, i fallet med kommersiella applikationer, inte möjligt.

Kostnadsåterhämtning

Slutligen, att förbereda företaget för ett kommersiellt moln, eller det kommersiella molnet för företag, är inte gratis. Denna kostnad bärs typiskt av den centrala IT-gruppen så att den kan amorteras över hela företaget. De flesta centrala IT-avdelningar är kostnadsställen som behöver återhämta sina kostnader, vilket innebär att alla utgifter måste debiteras tillbaka till affärsavdelningar, vilka är IT:s interna kunder. Det är ofta svårt att tilldela dessa kostnader på en per-tjänst eller per-instans basis, så IT lägger ofta till en "överhead" avgift till de befintliga molnkostnaderna, vilket verkar rimligt.

Det kan tillkomma ytterligare fasta kostnader per affärsenhet eller per projektteam, såsom gemensam infrastruktur, de ovan nämnda VPC:erna, jump hosts, brandväggar och mycket mer. Som ett resultat betalar interna kunder en basavgift utöver den uppmätta molnanvändningsavgiften.

Att Minnas NIST

USA:s handelsdepartements National Institute of Standards and Technology (NIST) publicerade en mycket användbar definition av molntjänster år 2011 ([PDF-nedladdning](#)). Den brukade ofta citeras, men jag har inte sett den nämnas så mycket på sistone – kanske vet alla nu vad molnet är och de som inte gör det är för generade för att fråga. Dokumentet definierar fem stora kapaciteter för molntjänster (redigerat för korthet):

Självbetjäning på begäran

En konsument kan ensidigt tillhandahålla datorkapaciteter, såsom servertid och nätverkslagring, efter behov automatiskt utan att kräva mänsklig interaktion.

Bred nätverksåtkomst

Kapaciteter är tillgängliga över nätverket och nås genom standardmekanismer.

Resurspoolning

Leverantörens datorkapaciteter är poolade för att betjäna flera konsumenter med en multitenant-modell, med olika fysiska och virtuella resurser dynamiskt.

Snabb elasticitet

Kapaciteter kan elastiskt tillhandahållas och släppas för att skala snabbt utåt och inåt med efterfrågan.

Mätt tjänst

Molnsystem kontrollerar och optimerar resursanvändning automatiskt genom att utnyttja en mätfunktion (vanligtvis betala-per-användning).

Så, efter att ha gått tillbaka till den grundläggande definitionen av vad ett moln är, kanske du börjar känna att något inte stämmer till 100%. Och du har helt rätt!

Företagsicke-molnet

Genom att sätta företags “funktioner” som jag nämnde tidigare bredvid NIST-kapaciteterna, inser du att de till stor del motsäger varandra:

- Långa anmälningsprocesser motsäger självbetjäning på begäran eftersom de rutinmässigt kräver manuell godkännande och installation av programvara – företags-IT-processer hälsar.
- Ditt företagsnätverk kommer inte att vara lika brett som internet, och brandväggar och massor av andra begränsningar gör nätverksåtkomst långt ifrån universell.
- Dedikerade instanser är inte lika brett poolade och har sämre skaleffekter. Ditt nätverksinterconnect är också dedikerat.
- Traditionella applikationer drar inte nytta av snabb elasticitet, eftersom de inte skalar ut och distributionen ofta inte är automatiserad.
- En hög grundkostnad som debiteras från företags-IT gör molnet mycket mindre “mätt” och belastar ofta små projekt med orimligt fasta kostnader.

“Enterprise Cloud”		NIST Properties
Onboarding Process	✗	On-demand Self-service
Hybrid Approach	✗	Broad Network Access
Private Cloud	✗	Resource Pooling
Service Requests	✗	Rapid Elasticity
Cost Recovery	✗	Measured Service

Företagsicke-molnet

Det är dåliga nyheter: trots alla goda intentioner fick ditt företag inget moln! Det fick ännu ett gott, gammalt företagsdatacenter, vilket säkert inte var vad det letade efter.



Många “företagsmoln” uppfyller inte längre de grundläggande kapaciteterna för ett moln.

Vad Nu?

Så, hur ser du till att ditt företagsmoln förblir värdigt etiketten? Även om det inte finns något testegsrecept, kan några överväganden hjälpa:

Kalibrera Förväntningar

Insikt är det första steget till förbättring. Så att vara medveten om dessa fallgropar hjälper till att undvika dem. Det är också klokt att dämpa rosiga visioner om [kostnadsbesparingar](#) och digital transformation. Att flytta allt ditt gamla skräp till ett nytt hus betyder att du kommer att leva med samma skräp, bara i en finare miljö. På samma sätt kommer att bära ditt företagsbagage in i molnet inte att förändra något.

Ta Molnet till Dig, Inte Tvärtom

Molnet är inte en klassisk IT-upphandling, utan en grundläggande förändring i IT-operativmodell. Därför bör du vara försiktig så att du inte transporterar din befintliga operativmodell till molnet, eftersom det kommer att leda till de resultat som nämnts tidigare. Istället behöver du ta med några element av molnoperativmodellen till din miljö. Till exempel kan du ersätta besvärliga manuella processer med automatisering och självbetjäning så att de gynnar både lokala system och de som körs i molnet.

Mätbara Mål

En molnmigrering utan tydliga mätbara mål riskerar att spåra ur och gå vilse i blänkande nya teknologileksaker. Istället, var tydlig med varför du går till molnet: att minska kostnader, förbättra drifttid, lansera nya produkter snabbare, säkra dina data, skala enklare eller låta mer modern. Prioritera och mät framsteg hjälper dig att hålla kursen.

Segmentering

Företags-IT älskar harmonisering, men en molnstorlek passar inte alla applikationer. Vissa applikationer behöver inte genomgå alla steg för brandväggs-avdelnings-peering-konfigurationsgranskning och godkännande. Kanske kan vissa applikationer – till exempel enkla sådana som inte håller kunddata – bara gå direkt till molnet, så länge faktureringen inte är på Jamies kreditkort.

När du är i molnet, använd molnet!

Molnmigrationer navigerar i förrädiska vatten. Många företag faller i fällan att vilja undvika inlåsning till varje pris och försöker uppnå det genom att inte använda molnleverantörshanterade tjänster eftersom de flesta av dem är proprietära. Detta innebär ingen DynamoDB, Athena, SQS, BigQuery, Spanner och så vidare. Du kanske fortfarande har ett moln, men ett som föregår NIST-definitionen från 2011. Om du omfamnar molnet, bör du också omfamna hanterade tjänster.

Företag som påbörjar en molnresa fokuserar ofta på de fantastiska nya saker de kommer att få. Men lika viktigt är att lämna en del av ditt företagsbagage bakom dig.

15. Molnmigrering: Hur man inte går vilse

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Skaffa rätt besättning och håll koll på vart du är på väg.

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Fas 1: Planering och bemanning

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Migreringens triumvirat

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Verkställande sponsor

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Chefarkitekt

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Programchef

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Hitta en bra programchef

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Partnerskap

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Fas 2: Genomförande

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Upptäckt

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Automatisering och Federation

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Automatiserade vs. Manuella Distributioner

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Federerad vs. Centraliserad Utförande

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Utbildning

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Fas 3: Validering

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Miljövalidering

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Kostnadsvalidering

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Verksamhetsmålsvalidering

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Sluta Där Du Behöver Vara

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

16. Molnmigration enligt Pythagoras

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Det är dags att plocka fram skolböckerna.

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Flytta uppåt eller flytta ut

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Inte all IT är binär

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Uppåt

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Ut

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Migrationstrianglar

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Kommer du ihåg Pythagoras?

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Molnmigrationstrigonometri

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Vad sägs om alla R?

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Titta inuti beslutsmodeller

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Kategorisering

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Beslutet Är Upp till Dig

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

17. Värde är den enda verkliga framstegen

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

CTRL-F Värde.

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Mäta framsteg

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Proxymåttet

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Värdegapet

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Spela Sänka Skepp

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Värdekurvan

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Påverka kurvan

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Lägga till värde till Pythagoras

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Del IV: Att arkitektera molnet

Det är svårt att föreställa sig att vara framgångsrik i molnet utan att förstå dess arkitektur. Molnplattformar är inte enskilda produkter utan enorma samlingar av tjänster som ofta har en överväldigande inverkan på vårt sätt att arbeta.

Krossa buzzwords

IT-diskussioner domineras rutinmässigt av produktnamn och buzzwords. “För att implementera <buzzword>, utvärderar vi <produkt A> och <produkt B>” är en vanlig del av IT-diskussioner, bara överträffad av den andra versionen, “För att bli <buzzword>, utvärderar vi <produkt C> och <produkt D>.” Jag lämnar det åt dig att tilldela orden *Agile*, *Lean*, *digital*, *anti-fragile*, *zero trust*, *DevOps*, *IaC* och *cloud native* till respektive meningar.

Att översätta buzzwords till meningsfulla överväganden är en av företagsarkitekters viktigaste men också mer känsliga uppgifter. Även om buzzwords främjar *önsketänkande* eftersom de ofta saknar substans, kan de underlätta kommunikationen genom att tillhandahålla en gemensam vokabulär. Nyckeln till att uppnå det senare är att skapa en gemensam förståelse som är tillräckligt djup för att din publik ska kunna delta i tankeprocessen utan att förvirra dem.



Att spruta ut buzzwords på din publik stänger dem ute från tankeprocessen. Arkitekter måste göra bättre än så.

Det är mer än att välja ingredienser

Leverantörcertifieringar kan driva tanken att molnarkitektur mest handlar om att välja tjänster och memorera respektive funktioner. För mig känns det lite som att bli en certifierad LEGO-konstnär genom att lyckas rabbla upp alla färger och former på LEGO-klossar (gör de en blå 1x7?). Att välja rätt leverantör och rätt tjänster är viktigt, men att sätta ihop dessa delar på ett meningsfullt sätt som stöder affärsmålen är vad molnstrategi och molnarkitektur handlar om.



Jag jämför ofta att vara arkitekt med att vara en restaurangs stjärnkock: att välja bra ingredienser är användbart, men hur de sätts samman är det som ger restaurangen sitt rykte. Och, som alla som har försökt återskapa sin favoritrestaurangrätt kan intyga, är det vanligtvis mycket mer inblandat än vad som är uppenbart från slutprodukten.

Att ta ett verkligt arkitekts perspektiv innebär populära koncept som multi-hybrid och hybrid-multi-cloud, men kanske inte på det sätt som det beskrivs i marknadsföringsbroschyrerna. Det finns ingen "bästa" arkitektur, bara den som är mest lämplig för din situation och dina mål. Därför kräver definitionen av din molnarkitektur en hel del tänkande - något som du definitivt [inte bör outsource](#).

Arkitektens hiss kopplar samman nivåer

[Arkitektens hiss](#) definierar en rollmodell för en arkitekt som kan koppla affärsstrategin i företagsvåningen med den tekniska verkligheten i maskinrummet. Istället för att bara lova fördelar, när en sådan arkitekt tittar på en samling leverantörsprodukter, återkonstruerar de de viktigaste antagandena, begränsningarna och besluten bakom dessa erbjudanden. De kartlägger sedan den insikten till företagets sammanhang och balanserar avvägningarna med att sätta ihop dessa produkter till en konkret lösning.

Klassisk IT bygger på antagandet att tekniska implementeringsbeslut härrör från affärsbehov, vilket gör arkitektur till en enkelriktad gata. Molnet vänder upp och ner på detta antagande, som så många andra, och gynnar beslutsfattare på hög nivå som förstår konsekvenserna av tekniska val gjorda i maskinrummet. Trots

allt är dessa tekniska beslut de kritiska möjliggörarna för företagets förmåga att innovera och konkurrera på marknaden. Därför är det hissarkitektens roll inte bara att fatta bättre beslut utan också att kommunicera dem transparent till högsta ledningen. Beslutsmodeller och visualiseringar visar sig vara extremt användbara verktyg i detta sammanhang.

Modellera beslut

Man skulle kunna fylla en hel bok om molnarkitektur, och flera personer har gjort det (jag hade turen att skriva förordet till *Cloud Computing Patterns*¹). Molntjänstleverantörer tillhandahåller också alltmer arkitekturvägledning som Microsoft Azures [molnarkitekturmodeller](#)).

Med utgångspunkt från det materialet, skiftar denna del uppmärksamheten mot meningsfulla beslut och avvägningar. Beslutsmodeller och mentala modeller vägleder dig genom stora beslutspunkter längs din molnresa och gör det möjligt att fatta bättre informerade och mer disciplinerade beslut:

- Det finns många varianter av [multicloud](#) och du bör noggrant välja vilken som passar dig bäst.
- [Hybrid cloud](#) kräver att du separerar dina arbetsbelastningar i moln och lokalt. Att känna till dina alternativ hjälper dig att välja den bästa vägen.
- Arkitekter gillar att titta under huven, så här är hur olika leverantörer [arkitekterar sina hybridmolnlösningar](#).
- Många arkitekter ser sitt huvudsakliga jobb som att bekämpa inlåsning. Men livet är inte så enkelt: [bli inte inlåst i att undvika inlåsning!](#)
- Molnet förändrar många tidigare antaganden som drev populära arkitekturstilar. Därför kan vi se [slutet för fleranvändarlösningar](#).
- Arkitekter bekymrar sig om icke-funktionella krav, även kända som “ilities”. Molnet ger oss en [ny “ility”: förbrukningsbarhet](#), och på ett miljömedvetet sätt.

¹Fehling, Leymann, Retter, Schupeck, Arbiter, *Cloud Computing Patterns*, Springer 2014

18. Multimoln: Du har alternativ

Men alternativ kommer inte gratis.

Medan de flesta företag är upptagna med att migrera befintliga applikationer till molnet eller kanske bygger nya molnklara applikationer, har analytiker och marknadsföringsteam inte suttit sysslolösa och kokat ihop slogans som *multi-hybrid-molnberäkning*. Eller kanske var det *hybrid-multi*? Jag är inte själv säker.

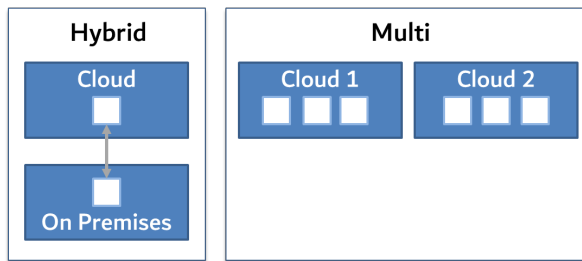
Ligger företag redan efter innan de ens har avslutat sin migration? Bör de “hoppa över” genom att gå direkt till multimoln-nirvana? Menar folk faktiskt samma sak när de säger “multimoln”? Det är dags att slå hål på ännu ett modeord och återvända till jorden och affärsvärde. Vi kommer att upptäcka att det återigen finns meningsfulla beslut att fatta.

Multi-Hybrid Split

Det initiala löftet om ett multi-hybridmolnsätt låter tillräckligt lockande: dina arbetslaster kan flytta från dina lokaler till molnet och tillbaka, eller till och med mellan olika moln när det behövs; och allt det påstås kunna göras med inte mycket mer än ett knapptryck. Arkitekter är födda skeptiker och är därför benägna (och betalda) att titta under ytan för att bättre förstå begränsningarna, kostnaderna och fördelarna med sådana lösningar.

Det första steget i att dissekera modeorden är att dela *multi-hybrid* kombobuzzword i två, som skiljer *hybrid* från *multi*. Varje har olika drivkrafter bakom sig, så låt oss försöka två enkla definitioner:

- **Hybrid:** Delar upp arbetslaster mellan molnet och lokalerna. Generellt interagerar dessa arbetslaster för att göra något användbart
- **Multi:** Kör arbetslaster med mer än en molnleverantör



Hybrid och multimoln

Så enkelt som dessa termer kan verka, kvarstår en oproportionerlig nivå av förvirring. Till exempel, vill vissa få oss att tro att multi och hybrid är mycket lika ("på plats är bara ett annat moln"), medan andra (inklusive mig själv) framhäver de [olika begränsningarna för att operera på plats kontra det offentliga molnet](#).

Ur en arkitekts synvinkel, som fokuserar på beslut, finns det en stor skillnad mellan de två: [hybridmoln är en självklarhet för de flesta företag](#), åtminstone under övergången, medan en multimolnstrategi är ett explicit val du gör. Många företag kör mycket framgångsrikt på ett enda moln och optimerar kostnader längs vägen; till exempel genom att minimera de kompetenser de behöver och utnyttja volymrabatter.

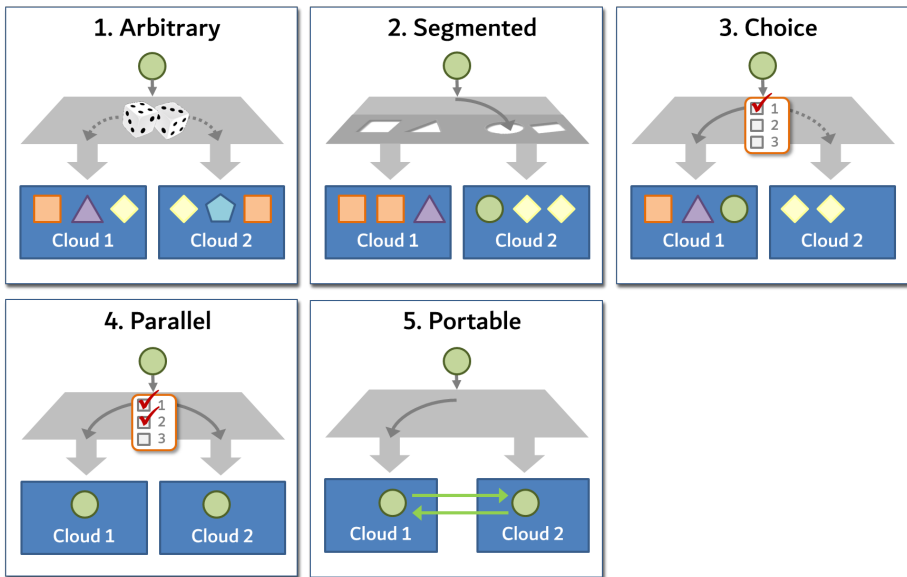
Därför vill du som arkitekt förstå vilka multimolnalternativ du har och de beslutshandlingar som är involverade. Ett buzzword-sanerat beslutsramverk hjälper dig att komma dit.

Multimolnalternativ

Den bästa utgångspunkten är att ta ett steg tillbaka från den tekniska plattformen och undersöka vanliga användningsscenarier. Vi kan sedan undersöka värdet som var och en ger och de kompromisser det innebär. Efter att ha deltagit i flera initiativ som skulle falla under den allmänna beteckningen "multimoln", tror jag att de kan delas upp i följande fem distinkta scenarier:

1. *Arbiträr*: Arbetslasten finns i mer än ett moln men utan någon särskild anledning.
2. *Segmenterad*: Olika moln används för olika ändamål.

3. *Val*: Projekt (eller affärsenheter) har valmöjlighet av molnleverantör.
4. *Parallell*: Enskilda applikationer distribueras till flera moln.
5. *Portabel*: Arbetslaster kan flyttas mellan moln när som helst.



Multimoln arkitekturstilar

Ett högre nummer i denna lista är inte nödvändigtvis bättre—varje alternativ har sina fördelar och begränsningar. Snarare handlar det om att hitta det tillvägagångssätt som bäst passar dina behov och göra ett medvetet val. Det största misstaget kan vara att välja ett alternativ som erbjuder kapaciteter som inte behövs, eftersom varje alternativ har en kostnad, som vi snart kommer att se.



Multimolnarkitektur är inte ett enkelt beslut som passar alla. Det vanligaste misstaget är att välja ett alternativ som är mer komplext än vad som behövs för att verksamheten ska lyckas.

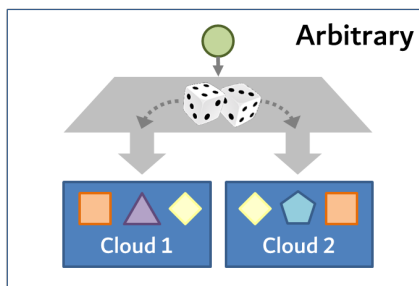
Att bryta ner multimoln till distinkta smaker och identifiera drivkrafterna och fördelarna med var och en är ett bra exempel på hur hissarkitekter ser nyanser där många andra bara ser vänster eller höger. Kombinerat med enkel vokabulär

möjliggör det en djupgående konversation fri från tekniskt jargong som får alla på samma sida. Det är vad *The Architect Elevator*¹ handlar om.

Multimoln Scenarier

Låt oss titta på var och en av de fem sätten att göra multimoln individuellt, med särskild uppmärksamhet på de viktigaste förmågorna det ger och vilka aspekter man ska se upp för. Vi sammanfattar vad vi har lärt oss i en beslutstabell.

Godtycklig



Några saker i vilket moln som helst

Om företag har lärt oss en sak, är det troligt att verkligheten sällan lever upp till presentationsbilderna. Om vi tillämpar detta resonemang (och den vanliga dosen cynism) på multimoln, finner vi att en stor procentandel av företags multimoln inte är resultatet av gudomlig arkitektonisk förutseende, utan helt enkelt

dålig styrning och överdriven leverantörspåverkan.

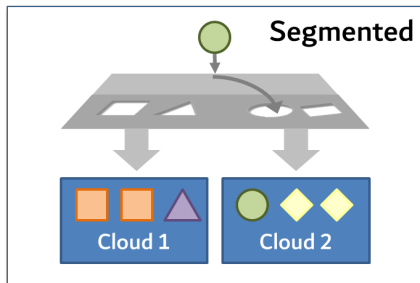
Denna typ av multimoln innebär att köra arbetsbelastningar med mer än en molnleverantör, men utan att ha mycket av en idé om varför saker finns i ett moln eller det andra. Ofta är orsakerna historiska: du började med ett moln och lade sedan till en annan leverantör tack vare en betydande tjänstekredit, allt medan vissa utvecklare älskade ett tredje moln så mycket att de ignorerade företagets standard.

Strategi är inte exakt ordet att använda för denna uppsättning. Det är dock inte helt dåligt: åtminstone distribuerar du *något* till molnet! Det är en bra sak eftersom **innan du kan styra, måste du först röra dig**. Så, åtminstone rör du dig. Du samlar erfarenhet och bygger färdigheter med flera teknologiplattformar,

¹Hohpe, *The Software Architect Elevator*, 2020, O'Reilly Media

som du kan använda för att välja den leverantör som bäst uppfyller dina behov. Så, medan *godtycklig* inte är en hållbar målbild, är det en vanlig utgångspunkt.

Segmenterad



Olika moln för olika behov

Segmentering av arbetsbelastningar över olika moln är också vanligt och ett bra steg framåt: du väljer olika moln för specifika typer av arbetsbelastningar. Företag hamnar ofta i detta scenario eftersom de vill dra nytta av en viss leverantörs styrka inom ett område. Olika licensmodeller kan också leda till att du föredrar olika

leverantörer för olika arbetsbelastningar. En vanlig inkarnation av *segmenterat* scenario är att köra de flesta stora arbetsbelastningar på huvudleverantören och använda analysfunktioner från en annan.

Du kan välja molnleverantörer utifrån flera faktorer:

- Typ av arbetsbelastning (legacy vs. modern)
- Typ av data (konfidentiell vs. öppet tillgänglig)
- Typ av tjänst (beräkning vs. analys vs. samarbetsprogramvara)

Att förstå *sömmarna* mellan dina applikationer undviker överdrivna utgångsavgifter när halva din applikation hamnar till vänster och den andra halvan till höger. Kom också ihåg att leverantörsförmågor snabbt förändras, särskilt i segment som maskininläring. *Ögonblicksbilder* är därför inte särskilt meningsfulla och kan oavsiktligt leda dig in i detta scenario bara för att några månader senare upptäcka att din föredragna leverantör nu erbjuder jämförbar funktionalitet.

Jag har också observerat att företag glider från *segmenterat* tillbaka till *godtyckligt* när säljteamen använder sitt fotfäste för att öka sin andel av kakan. Om du använder en mycket specifik tjänst från en annan leverantör, kommer

dess (pre-)säljare säkert att försöka pitcha sina andra tjänster också—det är trots allt deras jobb.

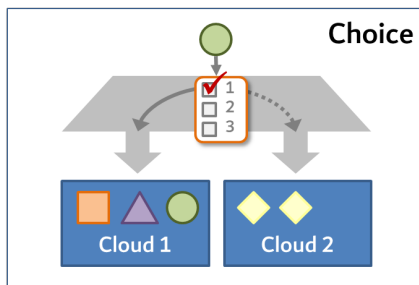
Beslutsdisciplin är ryggraden i vilken sund strategi som helst, så du måste förbli vänlig men bestämd i sådana situationer. En annan hal backe tillbaka till *godtyckligt* modell är *CV-drivna arkitekturer*, så ta på dig solglasögonen och håll dig borta från för glänsande objekt. Annars kan du hamna i situationer där 95% av dina applikationer körs i ett land och några procent på ett annat moln tusentals mil bort—ett verkligt exempel, som medför latens- och utgångskostnader och onödigt duplicerar nödvändiga kompetenser.

När du jämför moln, undvik fällan att optimera för varje enskild tjänst. En molnplattform bör utvärderas som en helhet, inklusive hur tjänster interopererar med varandra och med tvärgående frågor som åtkomsthantering eller övervakning. Det handlar om en av de viktigaste lärdomarna i företagsarkitektur:



Summan av lokala optima är sällan det globala optimumet.
Optimera globalt, inte lokalt!

Val



Valfrihet

Många kanske inte anser att de första två exemplen är *sann* multicloud. Vad de letar efter (och presenterar) är möjligheten att distribuera dina arbetsbelastningar fritt över molnleverantörer, vilket *minimerar inlåsning* (eller uppfattningen därav), vanligtvis genom att bygga abstraktionslager eller styrningsramverk. Återigen finns det flera varianter,

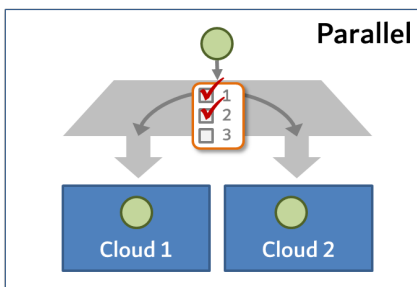
separerade av slutligheten i molnbeslutet. Till exempel, bör du kunna ändra dig efter ditt första val och, om så är fallet, hur enkelt förväntar du dig att bytet ska vara?

Det minst komplexa och vanligaste fallet är att ge dina utvecklare ett initialt val av molnleverantör men att inte förvänta sig att de fortsätter att ändra sig. Detta *val* scenario är vanligt i stora organisationer med delade IT-tjänstenheter. Central IT förväntas generellt stödja ett brett utbud av affärsenheter och deras respektive IT-preferenser. Valfrihet kan också resultera från önskan att förbli neutral, som inom den offentliga sektorn, eller en regleringsriktlinje för att undvika att lägga “alla ägg i en korg”, ofta sett inom finansiella tjänster eller liknande kritiska tjänster.

En *val* uppsättning innebär vanligtvis att central IT hanterar de kommersiella relationerna med molnleverantörerna. Vissa IT-avdelningar utvecklar också en gemensam verktygsuppsättning för att skapa molnleverantörskontoexemplar för att säkerställa central spenderingsspåring{i: “Spårning|se”} och företagsstyrning.

Fördelen med denna uppsättning är att projekt är fria att använda proprietära molntjänster, såsom hanterade databaser, baserat på deras föredragna avvägning mellan att minimera inläsning och operativt överhäng. Som ett resultat får affärsenheter en obehindrad, vågar jag säga *inhemsk*, molnupplevelse. Därför är denna uppsättning ett bra första steg för multicloud.

Parallell



En enda app i flera moln

Medan det föregående alternativet ger dig ett val bland molntjänstleverantörer, är du fortfarande bunden av servicenivån hos en enda leverantör. Många företag söker att distribuera kritiska applikationer över flera moln i sin strävan efter högre tillgänglighetsnivåer än vad de kunde uppnå med en enda leverantör.

Att kunna distribuera samma applikation parallellt till flera moln kräver en viss uppsättning avkoppling från molnleverantörens proprietära funktioner. Detta kan uppnås på ett antal sätt; till exempel:

- Hantera molnspecifika funktioner som identitetshantering, distributionsautomation eller övervakning separat för varje moln, isolera dem från kärnapplikationskoden genom gränssnitt eller pluggbara moduler.
- Underhålla två grenar för de komponenter av din applikation som är specifika för molnleverantören och omslut dem bakom ett gemensamt gränssnitt. Till exempel, du kan ha ett gemensamt gränssnitt för blockdatakopiering.
- Använda öppen källkod-komponenter eftersom de generellt kommer att fungera på vilket moln som helst. Medan detta fungerar relativt bra för ren datoranvändning (värd Kubernetes finns tillgängligt på de flesta moln), kan det minska din förmåga att dra nytta av andra fullt hanterade tjänster, såsom datalager eller övervakning. Eftersom hanterade tjänster är en av de viktigaste fördelarna med att flytta till molnen i första hand, är detta ett alternativ som kommer att behöva noggranna överväganden.
- Utnyttja ett multicloud-abstraktionsramverk, så att du kan utveckla en gång och distribuera till vilket moln som helst utan att behöva hantera några molnspecifika detaljer. Dock kan ett sådant abstraktionslager förhindra dig från att dra nytta av ett visst molns unika erbjudande, vilket potentiellt försvagar din lösning eller ökar kostnaden.

Medan att absorbera skillnader i din kodbas kan låta klumpigt, är det vad Object-Relational Mapping (ORM) ramverk har gjort framgångsrikt för relationsdatabaser i över ett decennium.

Den kritiska aspekten att se upp för är komplexitet, som lätt kan ångra den förväntade drifttidsvinsten. Ytterligare lager av abstraktion och mer verktyg ökar också risken för en felkonfiguration, vilket orsakar oplanerad nedtid. Jag har sett leverantörer föreslå design som distribueras över varje leverantörs tre tillgänglighetszoner, plus en katastrofåterställningsmiljö i var och en, gånger tre molnleverantörer. Med varje komponent som upptar $3 \times 2 \times 3 = 18$ noder, skulle jag vara skeptisk till om denna mängd maskineri verkligen ger dig högre tillgänglighet än att använda nio noder (en per zon och per molnleverantör).

För det andra, att söka harmonisering mellan båda distributionerna kanske inte är det som verkligen önskas. Ju högre grad av gemensamma drag över moln, desto högre är risken att du distribuerar en trasig applikation eller stöter på problem på båda molnen, vilket upphäver fördelen med robustheten. Det extrema exemplet är rymdsonder eller liknande system som kräver extrem

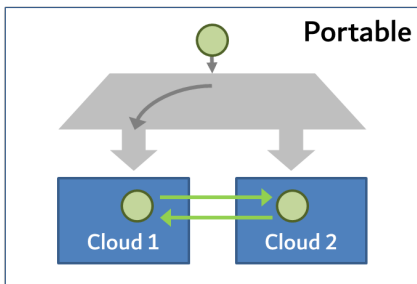
tillförlitlighet: de använder två separata team för att undvika någon form av gemensamma drag.



Högre grad av harmonisering mellan leverantörer ökar risken för ett gemensamt fel, vilket upphäver potentiella ökning av systemets tillgänglighet.

Så, när du designar för tillgänglighet, tänk på att molnleverantörens plattform inte är det enda avbrottsscenariot – mänskliga fel och applikationsmjukvaruproblem (buggar eller körningsproblem som minnesläckor och överfyllda köer) kan vara en större bidragande orsak till avbrott.

Portabel



Flyttbarhet efter behov

Den uppfattade höjdpunkten av multicloud är fri portabilitet över moln, vilket innebär att du kan distribuera dina arbetsbelastningar var som helst och även flytta dem som du vill. Fördelarna är lätta att förstå: du kan undvika leverantörsinlåsning, vilket till exempel ger dig förhandlingskraft. Du kan också flytta applikationer baserat på resursbehov. Till

exempel, du kanske kör normala operationer i ett moln och hanterar överbelastad trafik i ett annat.

De grundläggande mekanismerna som möjliggör denna kapabilitet är höga nivåer av automatisering och abstraktion bort från molntjänster. Medan du för parallella distributioner kan klara dig med en semi-manuell setup eller distributionsprocess, kräver full portabilitet att du kan flytta arbetsbelastningen när som helst, så allt bör vara helt automatiserat.

Multicloud-abstraktionsramverk lovar denna kapabilitet. Men inget är någonsin gratis, så kostnaden kommer i form av komplexitet, inlåsning till ett specifikt

ramverk, begränsning till specifika applikationsarkitekturer (t.ex. containrar) och plattformssunderutnyttjande (se [Don't Get Locked-Up Into Avoiding Lock-in](#)).

Dessutom tar de flesta sådana abstraktioner generellt inte hand om dina data: om du flyttar dina beräkningsnoder mellan leverantörer hur som helst, hur ska du hålla dina data i synk? Och om du lyckas övervinna detta hinder, kan datautgångskostnader bita dig i baken. Så, även om detta alternativ ser bra ut på papper (eller PowerPoint), innebär det betydande kompromisser.

Att Jaga Blanka Föremål Gör Dig Blind

Som framhävs i “[Om du inte vet hur man kör](#)”, när du jagar blanka föremål, kan du lätt falla i fällan att tro att ju blankare, desto bättre. De med erfarenhet från företagsvärlden vet alltför väl att polera föremål för att bli allt blankare har en kostnad. Dollarkostnaden är den uppenbara, men du måste också ta hänsyn till ökad komplexitet, hantering av flera leverantörer, hitta kompetenser och säkerställa långsiktig hållbarhet (kommer vi bara att gå serverlöst?). Dessa faktorer kan inte lösas med pengar.

Om du vill ha alla alternativ hela tiden, är chansen stor att du drunknar i komplexitet och inte får något av dem – en effekt känd som [Gregors lag](#). Det är därför viktigt att förstå och tydligt kommunicera ditt primära mål: söker du bättre förhandlingsmöjligheter med leverantörer, ökad systemtillgänglighet eller stöd för lokal distribution i regioner där endast en leverantör eller den andra driver ett datacenter?

Kom också ihåg att molnleverantörer kontinuerligt sänker priser, ökar tillgänglighet och distribuerar nya regioner. Därför kan [inte göra något](#) vara en oväntad, men ganska effektiv strategi för att hantera dessa frågor. Att undvika inlåsning är således ett abstrakt metamål, som, även om det är arkitektoniskt önskvärt, behöver översättas till en konkret fördel. Rättfärdiga inte ett modeord med ett annat!

Multicloud ≠ Enhetligt Moln

När jag ger råd till företag om en multicloud-strategi, påminner jag dem rutinmässigt om att hålla sig borta från att bygga en enhetlig moln-upplevelse

över alla leverantörer. Varje molnleverantör har specifika styrkor i sitt produktsortiment men också i sin produktstrategi och företagskultur. Att försöka få alla moln att se likadana ut gynnar faktiskt inte dina interna kunder. Istället innebär det en stor börda; till exempel, eftersom de inte kommer att kunna använda en billig hanterad tjänst från molnleverantör X. Eller de kanske arbetar med en extern leverantör som är bekant med det ursprungliga molnet men inte med abstraktionslagret som lagts över det. Jag kallar detta [Esperantoeffekten](#): ja, det vore trevligt om vi alla talade ett universellt språk. Men det innebär att vi alla måste lära oss ännu ett språk och många av oss talar redan engelska.

Välja klokt

Följande tabell sammanfattar multicloud-alternativen, deras huvudsakliga drivkrafter och de bieffekter att se upp för:

Stil	Nyckelkapacitet	Nyckelmekanism	Övervägande
Godtycklig	Distribuera till molnet	Molnkompetens	Brist på styrning; trafik kostnad
Segmenterad	Tydlig vägledning om molnanvändning	Styrning	Återgå till “Godtycklig”
Val	Stödja projektbehov/preferenser	Gemensamt ramverk för tillhandahållande, fakturering, styrning	Ytterligare lager; brist på vägledning; trafik kostnad
Parallell	Högre tillgänglighet (potentiellt)	Automatisering, abstraktion, lastbalansering/felöverföring	Komplexitet; underutnyttjande
Portabel	Flytta arbetsbelastningar efter behov	Full automatisering, abstraktion. Dataportabilitet	Komplexitet; ramverksinlåsning; underutnyttjande

Som förväntat: TANSTAAFL—*det finns inget sådant som en gratis lunch.*

Arkitektur handlar om kompromisser. Därför är det viktigt att bryta ner alternativen, ge dem meningsfulla namn, förstå deras konsekvenser och kommunicera dem brett.

19. Hybridmoln: Skära Elefanten

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Företag kan inte undvika hybridmoln, men de kan välja sin väg.

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Hybrid är en verklighet. Multi är ett alternativ.

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Två isolerade miljöer gör inte ett hybrid

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Hybrida uppdelningar: 31 Smaker?

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Sätt att Skära Molnelefanten

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Lager: Front vs. Back

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Generation: Ny vs. Gammal

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Kritikalitet: Icke-kritisk vs. Kritisk

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Livscykel: Utveckling vs. Produktion

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Dataklassificering: Icke-känslig vs. Känslig

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Dataaktualitet: Säkerhetskopiering vs. Operativ

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Operativt tillstånd: Katastrof vs. Daglig drift

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Arbetsbelastning: Burst vs. Normala Operationer

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Att sätta det i praktiken

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

20. Molnet—Nu på din plats

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Samma sak men annorlunda

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Att föra molnet till din plats

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Hybrid vs. Moln Lokalt

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Varför Lokalt är annorlunda

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Strategier för Hybrid Implementation

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

1. Definiera ett Delat Abstraktionslager

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Fördelar

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Överväganden

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

2. Kopiera molnet till dina lokaler

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Fördelar

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Överväganden

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

3. Kopiera lokalt till molnet

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

4. Gör lokalerna likt molnet

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Frågor att ställa

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

1. Definiera ett gemensamt abstraktionslager

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

2. Kopiera molnet till dina lokaler

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

3. Kopiera lokalerna till molnet

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

4. Gör lokalerna likt molnet

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Ytterligare överväganden

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Identitets- och åtkomsthantering

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Övervakning

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Distribution

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Datasyntkronisering

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Planering av en väg

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

21. Bli inte fast i att undvika inlåsning

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Arkitektur är inte binär.

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Arkitektur skapar alternativ

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Ett moln, tack, men med inlåsning vid sidan av!

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Nyans av Låsning

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Accepterad inlåsning

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Kostnaden för att minska inlåsning

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

De verkliga fienderna: Komplexitet och underutnyttjande

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Optimal inlåsning

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Öppen källkod och inlåsning

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Manövrera inlåsningseffekt

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

22. Slutet på Multitenancy?

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Molntjänster får oss att omvärdera tidigare arkitekturantaganden.

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Multihyresgäst

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Ingen Mjukvara!

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Hyresgästutmaningar

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Duck Typing

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Duck Architecture

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Återbesök av Begränsningar

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Molnet Tar Bort Begränsningar

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Effektiva Enfamiljshus

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

23. Den nya "ility": Utbytbarhet

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

När det gäller servrar återvinner vi inte.

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Att snabba upp är mer än att gå snabbare

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Lång livslängd anses skadligt

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Att kasta bort servrar för gott

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Konsekvens

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Transparens

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Mindre stress

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Ett bättre liv med mindre återvinning (endast i IT!)

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Del V: Bygga (för) molnet

Molnet är en plattform där du distribuerar applikationer. Till skillnad från traditionella uppsättningar där applikation och infrastruktur var ganska isolerade och ofta [hanterades av olika team](#), interagerar molnapplikationer och de tillhörande verktygen nära med sin miljö. Till exempel kräver plattformar som erbjuder resilienta operationer vanligtvis att applikationer är automatiskt distribuerbara. På samma sätt förväntar sig serverlösa plattformar att applikationer externaliserar sitt tillstånd och är kortlivade. Så när vi pratar om molnplattformar bör vi också prata om hur vi bygger applikationer.

Applikationskomplexitet ökar

Även om molnet ger applikationer fantastiska funktioner som resiliens, auto-skalning, auto-läkning och uppdateringar utan driftstopp, har det också gjort applikationsleverans mer komplex. Att lyssna på moderna applikationsutvecklare tala om blue/green-distributioner, NoOps, NewOps, post-DevOps, FinOps, DevSecOps, YAML-indentering, Kubernetes-operatörer, servicemeshar, HATEOAS, mikrotjänster, mikrokärnor, split brains eller deklarativ vs. proceduremässig IaC kan få dig att känna att applikationsleveransen har invaderats av utomjordingar som talar ett nytt intergalaktiskt språk.

Många av dessa mekanismer har ett giltigt syfte och representerar stora framsteg i hur vi bygger och levererar mjukvara. Ändå har verktygen som ger oss sådana stora möjligheter också orsakat en jargonspridning som vi inte har sett sedan de dagar då databasens kolumnnamn var begränsade till sex tecken. Att förklara dessa många verktyg och tekniker med intuitiva modeller istället för jargong kommer att hjälpa oss att förstå molnets inverkan på applikationsdesign och leverans.

Att ta bort begränsningar påverkar arkitektur

De [begränsningar i miljön](#) påverkar strukturen på applikationer. Till exempel, om det är arbetskrävande att distribuera mjukvara, skulle du luta dig mot att distribuera ett stort mjukvarupaket bara en gång. På samma sätt, om kommunikationen är långsam och otydlig, kanske du föredrar att hålla alla applikationskomponenter tillsammans för att undvika fjärrsamtal.

Molnplattformar, i kombination med moderna mjukvarustackar, har minskat eller eliminerat många tidigare begränsningar, vilket tillåter nya mjukvaruapplikationsarkitekturer att uppstå. Till exempel blev mikrotjänstarkitekturer, nu en mycket populär arkitekturstil, endast möjliga tack vare lägre driftskostnader och automatiserad mjukvarudistribution. Att förstå sådana implikationer hjälper arkitekter att forma en väg för applikationsevolution till molnet.

Plattformar expanderar och kontraherar

Plattformar för att förbättra applikationsleverans har funnits ganska länge. Till exempel förenklade PaaS (Platform as a Service)-produkter applikationsdistribution med färdiga byggpaket som inkluderade vanliga beroenden. Men de flesta av dessa plattformar var designade som "svarta lådor" som inte enkelt stödde att ersätta enskilda komponenter. Efter att ha planat ut ett tag, tog innovationshastigheten fart igen, denna gång till förmån för lösa samlingar av verktyg, som Kubernetes-ekosystemet. Att skifta mot uppsättningar av verktyg tillåter komponenter att utvecklas oberoende men lämnar vanligtvis slutanvändaren med komplexiteten att sätta ihop alla bitar till en fungerande helhet.



Jag har sett projekt där bygg- och distributionssystemet hade blivit mer komplext än själva applikationen.

Med tiden, när tillvägagångssätt stabiliseras, kan vi förvänta oss att plattformar återigen blir mer förskrivande, eller "åsiktsdrivna" i modern IT-terminologi, och

därmed bättre integrerade. Att förutse sådana plattformscyklar kan hjälpa oss att göra bättre IT-investeringsbeslut.

Applikationer för molnet

Många befintliga resurser beskriver hur applikationer bör byggas för molnet. Denna del i boken är inte avsedd att vara en applikationsutvecklingsguide utan tittar snarare på de aspekter av applikationsutveckling och leverans som direkt relaterar till molnplattformar:

- Ett [applikationscentrerat moln](#) ser väldigt annorlunda ut än ett infrastrukturcentrerat. Vi skulle kunna säga att det är mer blomstrande.
- Moln verkar gilla containrar. Men vad är egentligen [packat i den där container-metaforen](#)?
- Serverlös är inte riktigt serverlös, men kanske kan det få dig att [oroa dig mindre](#)?
- Vad gör en applikation lämplig för molnet? Istället för komplicerade ramverk, låt oss prova [FROSST](#).
- Automatisering är en kritisk del av molnet, så varför skulle det inte använda [faktisk kod](#)?
- Saker går sönder, även i molnet. Det är bäst att [hålla sig lugn och fortsätta operera](#).

24. Den applikationscentrerade molnet

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Skissar upp det moderna applikationsekosystemet.

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Applikationer särskiljer

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Fyrklövern

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Bra modeller avslöjar sig

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Mångfald vs. Harmonisering

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Standarder Har Värde och Kostnad

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Växande Blad

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Pusha Modellen

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

25. Vad innehåller behållare?

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Metaforer hjälper oss att resonera om komplexa system.

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Behållare Paketerar och Kör

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Fördelar med Behållare

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Behållare är inneslutna

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Containrar är enhetliga

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Containrar staplas tätt

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Containrar lastas snabbt

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Allt fraktas inte i containrar

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Tunna väggar

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Fraktcontainers återuppstår inte

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Gränskontroll

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Containers är för utvecklare

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Akta dig för Cv-driven Arkitektur!

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

26. Serverless = Mindre Bekymmer?

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Eftersom ingen vill ha en server, är mindre mer.

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Server-Less = Färre Servrar?

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Definierande Egenskaper

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Serverlösa Plattformer

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Mer än Compute Evolution

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Integration, Återigen

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

En Ny Ekonomisk Modell

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Serverlös Plattform Arkitektur Beslut

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Lagering vs. Svart Låda

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Rättvisa vs. Frihet

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Plattform Integration vs. Oberoende

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Är Serverlös den Nya Normen?

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

27. Molnapplikationer som FROSST

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Molnet älskar inte alla applikationer lika mycket.

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Molnapplikationer bör vara FROSST

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Frugal

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Flyttbar

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Observerbar

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Sömlöst Uppdaterbar

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Internt Säker

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Fel Tolerant

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

När man ska använda FROSST

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

28. IaaS - Infrastruktur som faktisk kod

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Molnet har mycket att deklarerat förutom sitt geni.

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Automation på alla nivåer

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

(Inte bara) Infrastruktur som faktisk kod

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Hantera förändring

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Deklarera dina mål

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Automationsspråk

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Dokumentorienterade språk (JSON/YAML)

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Objektorienterade/Procedurala Språk

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Funktionella Språk

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Avvägningar

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Automatiseringsavvägningar

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Språkavvägningar

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Open Source

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Serverlös Automation = Applikationsautomation

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Vilken Kod?

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Från Atomer till Molekyler

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

29. Håll dig lugn och fortsätt

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Vad som dödar oss gör oss starkare.

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Fel: Fienden inifrån?

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Robusthet: Förhindra fel

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Motståndskraft: Absorbera fel

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Antifragilitet: Att omfamna fel

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Inre och Yttre Slingor

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Från Skör till Antifragil

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Kaosingenjörskonst ≠ Ingenjörsschaos

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Bekämpa eld med eld

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Chaos Monkey styr som ingen annan

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Felbudgetar är till för att spenderas

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Omvärdera misslyckande

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Motståndskraft - Do's and Don'ts

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

GÖR INTE...

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

GÖR...

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Del VI: Budgetering i Molnet

Vid det här laget har du migrerat befintliga applikationer och byggt nya så att de drar nytta av den molnbaserade plattformen. Du förväntar dig med rätta att skörda frukterna av dina investeringar: ökad agility, lägre driftskostnader och högre transparens borde verkligen ge dig en klapp på axeln från VD och styrelse. Men inte så fort—molnet påverkar också hur du hanterar och redovisar dina IT-utgifter och de fördelar du genererar.

Ny Teknik Innebär Nya Finansiella Modeller

Att omfamna molnet genomsyrar alla delar av din organisation, oavsett om det är IT, verksamhet, HR eller ekonomi. När din molnanvändning ökar kan din ekonomiska förvaltning märka detta och ha en annan syn på de besparingar du uppnått. Även om din initiala migration sannolikt har gett lovande fördelar, finns det säkert lite optimeringsarbete kvar att göra. Slutligen, med nya krafter kommer nya ansvar, inklusive ekonomisk medvetenhet och disciplin.

För att avrunda denna bok, diskuterar den sista delen de finansiella aspekterna av att fullt ut omfamna molnet som en ny livsstil:

- Molnbesparingar kommer inte magiskt; de *måste förtjänas*.
- Du kan upptäcka att migrering till molnet *ökar din driftsbudget*. Det är troligen en bra sak!
- Traditionellt tänker vi på *automatisering som ökad effektivitet*. Det skulle vara att missa de viktigaste fördelarna med molnautomatisering.
- Små saker adderas också i molnet. *Var medveten om Stormarknadseffekten!*

30. Molnbesparingar Måste Förtjänas

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Det finns ingen sådan sak som en gratis lunch. Inte ens i molnet.

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Hur Mycket Billigare Är Molnet?

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Serverdimensionering

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Förtjäna Dina Besparingar

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Optimering Genom Transparens

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Optimering av Storlek

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Optimering av Tid

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Resiliens Genom Automation

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Byta molnleverantörer

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Att göra ingenting

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

För tidig optimering

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Optimering globalt

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Kostnad är mer än dollar och cent

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Besparings Dos and Don'ts

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

GÖR INTE...

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

GÖR...

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

31. Det är dags att öka din “drift” budget

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Att lysa upp mörka hörn kan leda till obehagliga överraskningar.

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

IT är inte en siffra

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Förändra drift

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Vanliga kostnadsfelaktigheter

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Osynlig Kostnad = Ingen Kostnad

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Gratis Gåva (Med Köp)

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Faktisk Kostnad vs. Alternativkostnad

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Återkommande Kostnad = Drift

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

En Mini Rundtur i Redovisning

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Molnet suddar ut kostnadsgränsen

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Ny teknik = Ny bokföring

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Marginalkostnad

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Kostnader som Framgångsmått

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Ändra Modellen

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Budgetens Do's and Don'ts

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

GÖR INTE...

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

GÖR...

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

32. Automatisering handlar inte om effektivitet

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Att öka hastigheten handlar om mer än att gå snabbare.

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Att industrialisera mjukvaruleverans

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

DevOps: Skomakarens barn får nya skor

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Det nya värdet av automatisering

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Moln-ops

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Hastighet = Motståndskraft - Kostnad

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Automatiseringens Do's och Don'ts

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

DON'T...

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

DO...

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

33. Akta dig för supermarknadseffekten!

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Små saker läggs också på hög.

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Datoranvändning för några ören

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Supermarknadseffekten

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Kostnadskontroll

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Kostnader ur kontroll

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Självförvållade belastningstoppar

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Oändliga Slingor

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Föräldralösa Resurser

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Att Stänga av Kan Kosta

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Att Vara Förberedd

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Känn till ditt största problem

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Kassa

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Kostnadshanteringens do's and don'ts

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

GÖR INTE...

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

GÖR...

Detta innehåll är inte tillgängligt i provboken. Boken kan köpas på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-sv>.

Författarbiografi



Gregor Hohpe är en företagsstrateg på AWS. Han rådgiver CTO:er och teknogiledare i omvandlingen av både deras organisation och teknologiplattform. Genom att åka med på Arkitektens Hiss från maskinrummet till takvåningen, kopplar han samman den företagsstrategiska visionen med den tekniska implementationen och vice versa.

Gregor har tjänstgjort som Smart Nation Fellow för Singapores regering, som teknisk direktör på Google Cloud och som chefsarkitekt på Allianz SE, där han införde den första privata molntjänstleveransplattformen. Han har erfarenhet av de flesta aspekter av teknologiindustrin, från start-ups till professionella tjänster och företags-IT till internet-skala ingenjörskonst.

Andra titlar av denna författare

The Software Architect Elevator, O'Reilly, 2020

Enterprise Integration Patterns, Addison-Wesley, 2003 (med Bobby Woolf)



Michele Danieli är chef för arkitekturpraktiken på Allianz Technology Global Lines och leder globalt distribuerade arkitekturteam som bygger plattformar. Han började sin karriär i maskinrummet och ser arkitektur och ingenjörer som bästa vänner. Ett bra diagram och en tankekarta är hans oundgängliga verktyg, och kod är ingen fiende.



Tahir Hashmi har utvecklat storskaliga distribuerade applikationer på internetföretag som betjänar mer än 100 miljoner användare, som Flipkart, Zynga, Yahoo och senast Tokopedia, där han nu leder teknologistrategin som vice president och teknisk fellow. Hans uppdrag är att göra distribuerad molntjänst lika enkelt som att skriva ett program på en laptop.



Jean-François Landreau leder infrastrukturteamet på Allianz Direct. När SRE och DevOps flyttade det kollektiva intresset från programvaruutveckling till drift, bestämde han sig för att följa med. Han är en stark förespråkare för att man inte kan fatta upplysta företagsbeslut om man är för långt borta från maskinrummet.