



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

Norsk Utgave

Skiestrategi (Norsk Utgave)

En beslutningsbasert tilnærming til vellykket sky-migrasjon

Gregor Hohpe og TranslateAI

Denne boken er til salgs på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>

Denne versjonen ble publisert 2024-05-31



Skytjenester endrer rollen teknologi spiller i bedrifter fra å “holde lysene på” til å fremme innovasjon gjennom smidighet, hyppige utgivelser og automatisering. Det virker bare passende å omfavne de samme prinsippene når man skriver en bok om denne transformasjonen. Det er derfor denne boken startet som en Leanpub-bok, som støtter tidlige utgivelser av pågående ebøker ved hjelp av lette verktøy og iterasjoner. Du leser resultatet av denne iterative prosessen, som løfter leserne til å bli aktive deltakere gjennom tidlige tilbakemeldinger.

© 2024 Gregor Hohpe og TranslateAI

Tweet denne boken!

Hjelp Gregor Hohpe og TranslateAI ved å fortelle om denne boken på [Twitter](#)!

Den foreslåtte tweetet av denne boken er:

Jeg endret min reise til skyen fra ønsketenkning til en beslutningsbasert strategi.

Den foreslåtte hashtagen av denne boken er: [#CloudStrategyBook](#).

Finn ut hva andre sier om boken ved å følge denne lenken til et søk på Twitter:

[#CloudStrategyBook](#)

Innhold

Om denne boken	i
----------------	---

Del I: Forstå Skyen 1

1. Skyen er ikke en IT-anskaffelse; det er en livsstilsendring	3
2. Skyen tenker på den første derivaten	13
3. Ønsketenkning er ikke en strategi	15
4. Prinsippstyrt Beslutningsdisiplin	17
5. Hvis du ikke vet hvordan du skal kjøre...	20

Del II: Organisering for skyen 27

6. Skyen er Outsourcing	29
7. Skyen Snur Organisasjonen Din Sideveis	32
8. Behold/Omskoler/ Erstatt/Pensjoner	34
9. Ikke Ansett en Digital Leiemorder	37
10. Foretaksarkitektur i Skyen	39

Del III: Flytte til skyen 41

- 11. Hvorfor skal du egentlig til skyen, igjen? 43
- 12. Ingen vil ha en server 46
- 13. Ikke kjør programvare du ikke har laget selv 48
- 14. Ikke bygg en bedrifts-ikke-sky! 51
- 15. Sky-migrasjon: Hvordan ikke gå seg vill 58
- 16. Sky Migrasjon per Pythagoras 61
- 17. Verdi er den eneste virkelige fremgangen 63

Del IV: Arkitektur av skyen 65

- 18. Multisky: Du har alternativer 68
- 19. Hybrid Sky: Dele Elefanten 79
- 20. Skyen—Nå på ditt sted 82
- 21. Ikke la deg bli fanget av å unngå binding 86
- 22. Slutten på multitenans? 88
- 23. Den nye “ility”: Kasserbarhet 90

Del V: Bygging (for) skyen 92

- 24. Den applikasjonssentrerte skyen 95
- 25. Hva Inneholder Containere? 97
- 26. Serverløs = Mindre Bekymringer? 100
- 27. Skyapplikasjoner Som FROSST 102

28. IaaS - Infrastruktur som faktisk kode 104

29. Hold hodet kaldt og operer videre 107

Del VI: Budsjettering i skyen 110

30. Skybesparelser må fortjenes 112

31. Det er på tide å øke “drift”-budsjettet ditt 116

32. Automatisering handler ikke om effektivitet 119

33. Vokt deg for Supermarkeds-effekten! 121

Forfatterbiografi 124

Om denne boken

*Strategi er forskjellen mellom
å ønske seg noe og få det til å skje.*

Skytjenester er en fantastisk ressurs som kan tilby fullstendig administrerte plattformer, øyeblikkelig skalering, selvoptimaliserende og selvreparerende operasjoner, fakturering per sekund, forhåndstrente maskinlæringsmodeller og globalt distribuerte transaksjonsdatabaser. Skyen er også en kritisk muliggjører for organisasjoner som ønsker å konkurrere i hastighetsøkonomier. Så det er ikke rart at de fleste bedrifter ønsker å dra nytte av slike kapasiteter.

Å migrere et helt foretak til skyen er imidlertid ikke så enkelt som å trykke på en knapp. Å bare løfte og flytte eldre applikasjoner vil sannsynligvis ikke gi de forventede fordelene, mens å re-arkitektere applikasjoner for optimal drift i skyen kan være kostbart. I tillegg må organisasjoner som ønsker å høste full belønning fra skytjenesteteknologi også vurdere endringer i deres forretningsmodell og organisasjon. Foretak trenger derfor en mer nyansert strategi enn å bare proklamere “sky først!”

En god skystrategi er ikke noe du kan kopiere fra en oppskriftsbok eller fra en annen organisasjon. Ulike utgangspunkt, mål og begrensninger innebærer forskjellige valg og avveininger. I stedet trenger du et sett med velprøvde beslutningsmodeller som hjelper deg med å analysere din spesifikke situasjon, evaluere alternativer, forstå avveininger og formidle ditt valg til et bredt publikum.

Dessverre holder de fleste bøker om skytjenester seg enten på et veldig høyt nivå eller fokuserer på spesifikke leverandører og produkter. Denne boken lukker dette gapet ved å stille spørsmål ved eksisterende antagelser, etablere teknologinøytrale beslutningsmodeller og presentere en ny måte å tenke på din skyreise.

Livet lærer de beste leksjonene

Min bok *37 Things One Architect Knows About IT Transformation* beskriver hvordan arkitekter kan drive endring i store organisasjoner ved å kjøre “Arkitektheisen” fra toppetasjen til maskinrommet. *Cloud Strategy* anvender denne tankemodellen på skyarkitektur og skymigrasjoner. Akkurat som *37 Things*, inkluderer *Cloud Strategy* mange anekdoter og en og annen punchline basert på mine erfaringer fra virkeligheten.

Jeg har hatt ansvaret for store skytransformasjoner i tre ulike roller:

- Som sjefsarkitekt for en stor finansieltjenesteleverandør utarbeidet og bygde jeg en privat skyplattform for å akselerere applikasjonslevering.
- Som teknisk direktør hos en stor skyleverandør rådgav jeg strategiske kunder i Asia og Europa, inkludert noen av de største detaljhandlerne og telekommunikasjonsselskapene, om hvordan deres skystrategi kunne tilpasses deres organisatoriske transformasjon.
- Som Singapore smart nation fellow, la jeg opp en overordnet skystrategi på nasjonalt nivå.

Hvert miljø presenterte sitt unike sett med utfordringer, men delte også bemerkelsesverdige fellestrekk. I denne boken destillerer jeg dem til konkrete råd slik at alle kan dra nytte av mine erfaringer og sporadiske feiltrinn.

Hver teknologimigrasjon involverer spesifikke leverandører og produkter. Denne boken holder seg unna individuelle produkter så mye som mulig, og bruker dem bare som sporadiske eksempler der det anses nyttig. Dokumenter som beskriver produkter er allment tilgjengelige, og mens produkter kommer og går, har arkitektoniske betraktninger en tendens til å bestå. I stedet, som med *37 Things*, foretrekker jeg å se på noen veltråkkede temaer og buzzwords med friske øyne for å gi leserne en ny måte å tilnærme seg noen av deres problemer på.

Skyhistorier

Bedrifts-IT kan være et noe uinspirerende og direkte krevende emne. Men IT trenger ikke å være kjedelig. Derfor deler jeg mange av anekdotene jeg har

samlet fra den daglige tralten med skymigrasjon sammen med de arkitektoniske refleksjonene.

Leserne satte pris på flere egenskaper ved *37 Things* sin skrivestil og innhold, som jeg har forsøkt å gjenta for denne boken:

- *Reell erfaring*: I stedet for å male rosenrøde bilder av hva som kunne blitt gjort, prøver jeg å beskrive hva som fungerte (eller kanskje ikke) og hvorfor, basert på faktiske erfaringer.
- *Ufiltrert mening*: Jeg foretrekker å kalle ting ved deres rette navn. Jeg er heller ikke sjenert for å fremheve ulemper eller begrensninger. Det finnes allerede mange markedsføringsbrosjyrer, så jeg er ikke interessert i å legge til en til.
- *Engasjerende historier*: Historier sitter, så jeg prøver å pakke komplekse emner inn i tilgjengelige historier og engasjerende anekdoter.
- *Mindre jargon, mer tanke*: IT-folk er godt kjent for å kaste ut de nyeste buzzwords. Men få kan fortelle deg når du skal bruke hvilke produkter og hvilke antagelser som ligger til grunn for dem. Jeg sikter etter det motsatte.
- *Verdifulle innsikter*: Historier er fine, men arkitekter trenger også konkrete råd for å gjøre deres skymigrasjon vellykket. Jeg deler det jeg vet.
- *Nyttige referanser*: Det er skrevet mye om skytjenester, arkitektur og IT-strategi. Jeg er ikke her for å gjenfortelle det som allerede er skrevet, men vil syntetisere nye innsikter. Jeg peker gjerne på relatert materiale.

Så, akkurat som med *37 Things*, håper jeg at denne boken utstyrrer deg med noen fengende slagord som du kan støtte opp med solid arkitekturinnsikt.

Bedre Beslutninger med Modeller

Selv om skytjenester er basert på avansert teknologi, er ikke denne boken dypt teknisk. Du vil ikke finne instruksjoner om hvordan du får CI-pipeline til å autogenerere YAML Helm-diagrammer for fullautomatisert multiklynge container orkestreringsstyring på en leverandøruavhengig måte. Du vil imidlertid finne retningslinjer for hvordan du kan avgjøre om en slik oppsett er en god match for din organisasjon.

Denne boken fokuserer på meningsfulle beslutninger, de som innebærer bevisste og noen ganger vanskelige avveininger. Individuelle produktegenskaper viker

til fordel for en balansert sammenligning av arkitektoniske tilnærminger. Å vurdere både styrker og svakheter fører til leverandøruavhengige beslutningsmodeller, ofte ledsaget av spørsmål du bør stille til leverandøren eller deg selv.

Å benytte “Arkitektheis”-begrepet for å bedre koble IT-maskinrommet til forretningspenthhouse betyr at å heve diskusjonsnivået ikke er å forenkle ting. Snarere er det som et godt kart som veileder deg godt fordi det utelater unødvendige detaljer. Denne boken fjerner derfor støy og fremhever kritiske aspekter og sammenhenger som altfor ofte blir oversett. Det vil få deg til å se skogen og ikke bare trærne, skjerpe din tenkning og beslutningstaking på relevant nivå.

Hva Vil Jeg Lære?

Denne boken er strukturert i seks hovedseksjoner som grovt sett følger skyreisen en kompleks organisasjon sannsynligvis vil gjennomføre:

Del I: Forstå Skyen

Skyen er veldig forskjellig fra å anskaffe et tradisjonelt IT-produkt. Så i stedet for å følge en tradisjonell utvelgelses- og anskaffelsesprosess, må du revurdere hvordan IT-en din fungerer.

Del II: Organisere for Skyen

Skytjenester påvirker mer enn teknologi. Å få mest mulig ut av skyen krever organisatoriske endringer som påvirker både struktur og prosesser.

Del III: Flytte til Skyen

Det er mange veier til skyen. Det verste du kan gjøre er å transportere dine eksisterende prosesser til skyen, noe som vil gi deg et nytt datasenter, men ikke en sky—sikkert ikke det du hadde satt deg fore å oppnå! Derfor er det på tide å stille spørsmål ved eksisterende antakelser om din infrastruktur og operasjonsmodell.

Del IV: Arkitektere Skyen

Det er mye mer til skyarkitektur enn å velge riktig leverandør eller produkt. Det er best å unngå alle buzzwords og i stedet bruke arkitektoniske beslutningsmodeller. Dette inkluderer multi- og hybrid-sky, men kanskje ikke på den måten markedsføringsbrosjyrene la det ut.

Del V: Bygge (for) Skyen

Skyen er en formidabel plattform. Imidlertid må applikasjoner som kjører på toppen av denne plattformen også gjøre sin del. Denne delen ser på hva som gjør en applikasjon sky-klar, hva serverløst handler om, og hva som er så spesielt med containere.

Del VI: Budsjettering av Skyen

Med større kontroll kommer også større ansvar. Skyens elastiske prising og høye nivåer av automatisering kan betydelig redusere dine driftskostnader—så lenge du er villig til å legge noen tidligere antakelser bak deg.

Selv om du er mest velkommen til å lese alle kapitlene i rekkefølge, er boken designet for å kunne leses i en hvilken som helst rekkefølge som best passer dine behov. Så du kan enkelt dykke ned i et emne som er mest relevant for deg og følge de mange kryssreferansene til relaterte kapitler. En skyreise er ikke lineær.

Vil Den Besvare Mine Spørsmål?

Jeg advarer ofte mine workshopdeltakere om at de bør forvente å gå derfra med flere spørsmål enn de kom med. På samme måte presenterer denne boken en ny måte å tenke på i stedet for bare å være et instruksjonsark. Den kan derfor også reise nye spørsmål. Jeg anser dette som en god ting av to grunner. For det første vil du ha bedre spørsmål i tankene, de som fører deg til å ta meningsfulle beslutninger. Og for det andre, vil du ha bedre verktøy for å

besvare disse spørsmålene i deres spesifikke kontekst, i stedet for å stole på et generisk malverk.

Det finnes ingen copy-paste for transformasjon. Så denne boken vil sannsynligvis ikke fortelle deg nøyaktig hva du skal gjøre. Men den vil tillate deg å ta bedre beslutninger for deg selv. Tenk på det som å lære å fiske (se forsiden).

Gjør og Gjør Ikke

Mye av denne boken er dedikert til å se under overflaten av skyteknologiske buzzwords, med mål om å gi bedrifter en dypere og mer nyansert forståelse av hva som virkelig er involvert i en skymigrasjon. Men som arkitekt eller IT-leder er du også forventet å utarbeide en gjennomføringsplan og lede organisasjonen din på en veldefinert vei. For det trenger du konkrete, handlingsrettede råd.

Flere kapitler inneholder derfor en *Gjør og Gjør Ikke*-seksjon på slutten som oppsummerer anbefalinger og gir advarsler. Du kan bruke dem som en sjekkliste for å unngå å falle i de samme fellene som andre før deg. Tenk på deg selv som Indiana Jones—du er den som unngår alle fellene fulle av skjeletter. Det er utfordrende og kan være en nær kamp noen ganger, men du kommer ut som helten.

Hva er det med fisken, igjen?

Forsiden viser en sverm av fisk som ligner på en stor fisk. Jeg tok bildet i Enoshima-akvariet i Japan, en kort togtur sør for Tokyo, ikke langt fra Kamakura. I tråd med temaet om å bruke personlige bilder av fisk fra *37 ting*, valgte jeg denne sværmen fordi den illustrerer hvordan summen av delene har sin egen form og dynamikk—en sverm er mer enn bare en gjeng med fisk. Det samme gjelder for komplekse arkitekturer og spesielt skyen.

Bli involvert

Hjernen min slutter ikke å generere nye ideer bare fordi boken er publisert, så jeg inviterer deg til å ta en titt på bloggen min for å se hva som er nytt:

<https://architectelevator.com/blog>

Følg meg også på Twitter eller LinkedIn for å se hva jeg driver med eller for å kommentere innleggene mine:

<http://twitter.com/ghohpe>

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

Selvfølgelig blir jeg glad om du vil hjelpe til med å spre ordet og fortelle vennene dine om denne boken. Den beste måten å gjøre det på er ved å dele denne praktiske URL-en:

<http://CloudStrategyBook.com>

For å gi tilbakemelding og hjelpe til med å gjøre dette til en bedre bok, vennligst bli med i vår private diskusjonsgruppe: <https://groups.google.com/d/forum/cloud-strategy-book>

Takk

Bøker skrives ikke av en enkelt forfatter låst inne på et hotellrom i en sesong (hvis du har sett *The Shining*, vet du hvor det fører...). Mange mennesker har bevisst eller ubevisst bidratt til denne boken gjennom samtaler i korridorer, møtediskusjoner, manuskriptrevisjoner, Twitter-dialoger, eller uformelle samtaler. Min hjertelige takk til alle for deres vennskap og inspirasjon.

Chef holdt meg med selskap hele tiden og ga meg velsmakende pizza, pasta og hjemmelaget ostekake.

Del I: Forstå Skyen

Å dedikere flere kapitler av en bok til å forstå skyen kan virke som å bære ugler til Athen. Tross alt har skytjenester blitt like allestedsnærværende som IT selv, og (online) hyllene er fulle av relaterte bøker, artikler, blogginnlegg og produktbeskrivelser. Likevel er mye av det tilgjengelige materialet enten produktorientert eller lover fantastiske fordeler uten å gi mye detaljer om hvordan man faktisk oppnår dem. I mitt sinn er dette å sette teknologivognen foran virksomhetshesten.

Sette Skyen i Kontekst

Når man starter en reise mot skyen, er det lurt å ta et skritt tilbake og innse at skyen er en mye større sak enn det kan virke ved første øyekast. På denne måten kan organisasjoner unngå å behandle en skytransformasjon som nok et IT-prosjekt. I stedet må de forberede seg på en fullstendig livsstilsendring.

For å virkelig sette pris på den påvirkningen skytjenester har, er det først bra å innse at ITs rolle i virksomheten endrer seg. Og for å sette det i kontekst, er det bra å se på hvordan virksomheten utvikler seg. Til slutt, for å forstå hvorfor virksomheten trenger å endre seg, er det nyttig å se på hvordan konkurransesituasjonen har utviklet seg.

Moderne organisasjoner som har vokst opp med skyen tenker og arbeider annerledes enn tradisjonelle virksomheter som er i ferd med å migrere til skyen. Det er derfor bra å forstå hvorfor skyen passer så godt for dem og hvordan (eller om) deres struktur og adferd oversettes til din organisasjons situasjon. Hvert utgangspunkt er forskjellig, og det er reisen også.

Det er *Din* Skyreise

Å adoptere skyen fordi alle andre gjør det kan være bedre enn å gjøre ingenting, men det er usannsynlig å være et egnet grunnlag for en solid strategi. I stedet må du ha en klar forståelse av hvorfor du flytter til skyen i utgangspunktet og hva suksess ser ut som for din organisasjon. Deretter kan du veve en sti fra der du er til den suksessen. Underveis vil du vite at det ikke er et enkelt slutt punkt eller til og med et stabilt mål: skyplattformer utvikler seg, og det gjør også din konkurransesituasjon, noe som gjør det til en evigvarende reise. Det er derfor vel verdt å tenke nøye over hvordan man starter riktig og forstå hvilke bevisste beslutninger og avveininger du gjør.

Ny Tenking Rundt Skytjenester

Denne delen hjelper deg med å få et nytt perspektiv i konteksten av forretningstransformasjon. Underveis vil du innse noen få ting som de glansede brosjyrene sannsynligvis ikke fortalte deg:

- At suksess i skyen krever en [IT livsstilsendring](#)
- At [skyklare organisasjoner](#) tenker i første derivat
- At [ønsketenkning](#) ikke er en strategi
- At [prinsipper](#) kobler strategi og beslutninger
- At [hvis du ikke vet hvordan du kjører](#), er det en dårlig idé å kjøpe en raskere bil

1. Skyen er ikke en IT-anskaffelse; det er en livsstilsendring

Du kjøper ikke en sky, du omfavner den.

Bedrifts-IT er fundamentalt strukturert rundt en *kjøp over bygg* tilnærming. Dette gir god mening fordi det ikke er særlig nyttig for den gjennomsnittlige bedriften å bygge sitt eget regnskaps-, personal-, lønns- eller lagerstyringssystem. Det samme gjelder mye av IT-infrastrukturen: bedrifter anskaffer servere, nettverksbrytere, lagringsenheter, applikasjonsservere, og så videre.

Naturligvis har bedrifter en tendens til å følge samme tilnærming når de ser på skyplattformer og skyleverandører. Dessverre kan dette føre til problemer før den første applikasjonen noen gang blir migrert til skyen.

Anskaffelse av en sky?

De fleste tradisjonelle IT-prosesser er designet rundt anskaffelsen av individuelle komponenter, som deretter integreres internt eller, oftere, av en systemintegrator. Mye av IT definerer seg selv ved materiallisten de har anskaffet over tid, fra å være “tunge på SAP” til å være en “Oracle-butikk” eller et “Microsoft-hus”. Så, når tiden kommer til å flytte til skyen, har bedrifter en tendens til å følge samme, velprøvde prosess for å anskaffe en ny komponent til deres stadig voksende IT-arsenal. Tross alt har de lært at å følge samme prosess fører til de samme ønskelige resultatene, ikke sant? Ikke nødvendigvis.

Skyen er ikke bare et ekstra element du legger til i IT-porteføljen din. Den blir den fundamentale ryggraden i din IT: skyen er hvor dataene dine ligger, programvaren din kjører, sikkerhetsmekanismene dine beskytter eiendelene

dine, og analysene dine bearbeider tallene. Å omfavne skyen ligner mer på fullstendig [IT outsourcing](#) enn en tradisjonell IT-anskaffelse.



En skyplattform er ikke et tilleggselement du legger til i IT-porteføljen din. Den ligner mer på fullstendig IT outsourcing enn IT-anskaffelse.

Det nærmeste eksemplet til å omfavne skyen som IT sannsynligvis har sett de siste tiårene, er innføringen av et stort ERP (Enterprise Resource Planning)-system - mange IT-ansatte vil fortsatt få gåsehud fra de minnene. Installasjonen av ERP-programvaren var sannsynligvis den enkleste delen, mens integrasjon og tilpasning typisk medførte betydelig innsats og kostnad, ofte opp til hundrevis av millioner av dollar.

Vi flytter til skyen ikke fordi det er så enkelt, men på grunn av de udiskutable fordelene det bringer, mye som ERP gjorde. I begge tilfeller, kommer fordelene ikke fra bare å installere et stykke programvare. Snarere avhenger de av at organisasjonen din tilpasser seg en ny måte å arbeide på som er innebygd i plattformen. Den endringen var sannsynligvis den vanskeligste delen av ERP-implementeringen, men også den som brakte de mest betydelige fordelene. Heldigvis er skyer bygget som fleksible plattformer og dermed gir mer rom for kreativitet enn “min måte eller motorveien”-holdningen til noen ERP-systemer.

Hvordan skyen er annerledes

Å bruke tradisjonelle anskaffelsesprosesser på skyen vil sannsynligvis føre til skuffelse. Det er fordi de fleste av disse prosessene er basert på antagelser som var sanne i fortiden, men som ikke gjelder for skyen. Å forsøke å implementere ny teknologi ved å bruke en gammel modell er som å skrive ut e-poster og arkivere papiret. Du tror ingen gjør det? Jeg får fortsatt av og til e-poster med “spar miljøet; ikke skriv ut denne e-posten” nederst. Å ta i bruk ny teknologi er ganske enkelt. Å tilpasse tankegangen og arbeidsmåten tar mye lengre tid.

To klassiske eksempler på eksisterende prosesser som ikke vil passe med sky-modellen er anskaffelse og drift. La oss se på hvert område og hvordan skyen endrer måten vi tenker på det.

Anskaffelse

Anskaffelse er prosessen med å evaluere og kjøpe programvare- og maskinvarekomponenter. Fordi en stor del av IT-budsjettet flyter gjennom det, har anskaffelse en tendens til å følge strenge prosesser for å sikre at pengene brukes klokt, rettferdig og sparsommelig.

Forutsigbarhet versus Elastisitet

Mange IT-prosesser drives gjennom budsjettkontroll: Hvis du vil starte et prosjekt, trenger du budsjettgodkjenning; på samme måte hvis du vil kjøpe et stykke programvare eller maskinvare. I det tradisjonelle synet på [IT som et kostnadssenter](#), gir en slik oppsett god mening: hvis det handler om penger, la oss minimere beløpet vi bruker.

Tradisjonelle IT-budsjetter settes opp minst et år i forveien, noe som gjør forutsigbarhet til en nøkkelfaktor. Ingen CFO eller aksjonær liker å finne ut ni måneder inn i regnskapsåret at IT kommer til å overskride budsjettet sitt med 20%. Derfor har IT-anskaffelser en tendens til å forhandle flerårige lisensbetingelser for programvaren de kjøper. De “låser inn rabatter” ved å melde seg opp for en større pakke for å imøtekomme en økning i bruk over tid, til tross for at de ikke er i stand til å utnytte det fullt ut fra starten av. Hvis dette minner deg om de gratis mobiltidene som faktisk er gratis bare etter at du har betalt for dem i bulk, kan du være inne på noe. Og det som låses inn her er ikke så mye rabatten, men kunden.

Skyens kritiske innovasjon, og grunnen til at den har snudd IT på hodet, er dens elastiske prismodell: Du betaler ikke for ressurser på forhånd, men kun for det du faktisk forbruker. En slik prismodell gir et [stort kostnadsbesparelspotensial](#); for eksempel fordi du ikke betaler for kapasitet du ennå ikke bruker. Imidlertid tar elastisitet også bort forutsigbarheten som IT setter så stor pris på. Jeg har sett en CIO prøve å hindre noen i å bestille en ny (virtuell) server, som hemmer fordelene med rask klargjøring i skyen. Slike ting kan skje når en ny arbeidsmåte kolliderer med eksisterende insentiver.

Funksjonsliste versus Visjon

For å bruke penger klokt sammenligner IT-anskaffelser rutinemessig flere leverandørtilbud. Noen organisasjoner, spesielt i offentlig sektor, har til og

med et lovkrav om å innhente flere leverandørtilbud for å sikre disiplinert og gjennomiktig pengebruk. For å avgjøre mellom leverandører, lager anskaffelsene en liste over nødvendige funksjoner og ikke-funksjonelle krav, og scorer hvert produkt langs disse dimensjonene. De legger sammen poengene og går i forhandling med leverandøren med høyest antall.

Denne tilnærmingen fungerer rimelig bra hvis organisasjonen din har en grundig forståelse av produktspekteret og behovene du har, og du er i stand til å oversette disse til ønskede produkttegenskaper. Selv om denne prosessen aldri har vært perfekt (er produktet med en score på 82,3 virkelig bedre enn det med 81,7?), var den akseptabel for velkjente komponenter som relasjonsdatabaser.

Dessverre fungerer ikke denne tilnærmingen for skyplattformer. Skyplattformer har et stort omfang, og vår definisjon av hva en sky skal gjøre, er i stor grad formet av skytilbydernes eksisterende og kommende tilbud. Så vi er fanget i en løkke der skytilbyderne forteller oss hva skyen er, slik at vi kan vurdere tilbudene deres basert på den definisjonen. Som jeg fleipet i *37 Things*, hvis du aldri har sett en bil og besøker en kjent bilprodusent fra Stuttgart-området, vil du gå ut med en stjerneemblem på panseret som det første elementet på funksjonslisten din (se “The IT World is Flat” i *37 Things*). Stol på meg, å snakke med IT-ansatte etter et leverandørmøte får selv den frekke analogien til å virke mild.

Fordi tradisjonell vurdering ikke fungerer godt for skyer, er en bedre tilnærming å sammenligne selskapets visjon med leverandørens produktstrategi og filosofi. For det må du vite *hvorfor du går til skyen* og at *det å kjøpe en raskere bil ikke gjør deg til en bedre sjåfør*.

Øyeblikksbilde versus Evolusjon

Massive sjekklister antar også at du kan ta en bevisst beslutning basert på et øyeblikksbilde i tid. Imidlertid utvikler skyer seg raskt. En sjekkliste fra i dag blir ganske meningsløs innen skytilbyderne holder sine årlige re:Invent/Ignite/Next-arrangementer.

I lys av den forrige vurderingen bør IT derfor se for å forstå leverandørens produktstrategi og forventede utvikling. Ikke mange leverandører vil fortelle deg dette rett ut, men du kan reversere en god del fra deres produktveikart. Tross alt er skyplattformens konstante utvikling en av hovedmotivatorene for å ville distribuere på toppen av den. For å snakke matematisk, er du mer interessert i vektoren enn den nåværende posisjonen.

Produkt versus Plattform

De fleste elementer anskaffet av IT er produkter: de tjener et spesifikt formål, kanskje i koordinering med andre komponenter. Dette gjør det enkelt å se på dem i isolasjon.

Skyen er en gigantisk plattform som danner grunnlaget for programvarelevering og -drift. Mens noen store programvaresystemer også kan tilpasses mye og kan posisjoneres som en plattform, er skyen annerledes ved at det er et ekstremt bredt og fleksibelt spillefelt. Ved å forsøke en metafor, kan du si at tradisjonelt har IT kjøpt kunstverk, men med skyen kjøper det et blankt lerret og noen magiske penner. Derfor kommer mange flere vurderinger i spill når man legger ut på en skyreise.

Lokal Optimalisering versus Global Optimalisering

Når de velger produkter, ser IT vanligvis på hvert produkt individuelt og følger en best-of-breed-tilnærming som velger den beste løsningen for hver spesifikke oppgave.

Skyplattformer inneholder hundrevis av individuelle produkter, noe som gjør en sammenligning mellom individuelle produkter ganske meningsløs med mindre du begrenser flyttingen til skyen til ett veldig spesifikt bruksområde som forhåndstrengte maskinlæringsmodeller. Når du ser på skyen som en plattform, må du imidlertid se på helheten og ikke bare delene (husker du bokomslaget?). Det betyr å optimalisere på tvers av plattformen i stedet for lokalt for hver komponent, en øvelse som er mer kompleks og vil kreve koordinering på tvers av forskjellige deler av organisasjonen.

Matche Forretningen med Programvaren

Å anskaffe et produkt gjøres tradisjonelt ved å matche produktets kapabiliteter mot organisasjonens behov. Den underliggende antagelsen er at produktet som best matcher organisasjonens arbeidsmåte, vil gi mest verdi til virksomheten din. Hvis du har en familie på fem, vil du ha en minivan, ikke en to-seters sportsbil.

I tilfelle av skyen, ser du ikke etter å erstatte en eksisterende komponent som tjener et spesifikt organisatorisk behov. Snarere tvert imot, du ser etter et produkt som gjør det mulig for organisasjonen din å arbeide på en fundamentalt

forskjellig måte (det er det vi kaller “transformasjon”). Som et resultat bør du justere organisasjonens driftsmodell til plattformen du kjøper. Derfor bør du se hvilken modell som ligger til grunn for skyplattformen som du finner mest passende for organisasjonen din og arbeide bakover derfra. Selv om plattformene kan se omtrent like ut fra utsiden, vil du ved nærmere inspeksjon innse at de er bygget under ulike forutsetninger som reflekterer leverandørens kultur.

Operasjoner

Skyen utfordrer ikke bare tradisjonelle anskaffelsesprosesser, men også operasjonelle prosesser. Disse prosessene eksisterer for å “holde lysene på”, sørge for at applikasjonene er oppe og kjører, at maskinvaren er tilgjengelig, og at vi har en viss oversikt over hva som skjer i datasenteret vårt. Det er ikke en stor overraskelse at skybasert databehandling endrer måten vi opererer infrastrukturen vår betydelig.

Infrastruktur Segregert vs. Integrert

De fleste IT-avdelinger skiller infrastrukturdrift fra applikasjonslevering. Å reflektere dette skillet i den organisatoriske strukturen har “endrings”-avdelinger som bygger applikasjoner som skal overleveres (eller kastes) til “drifts”-avdelinger for å bli operert. Kritiske mekanismer som sikkerhet, maskinvareforsyning og kostnadskontroll er driftsteamets ansvar, mens funksjonslevering og brukervennlighet ligger på applikasjonsteamets banehalvdel.

Automatisering, et sentralt tema i skybasert databehandling, gir utviklingsteamene direkte tilgang til infrastrukturkonfigurasjon og dermed visker ut linjene. På samme måte spenner sikkerhet, kostnadskontroll, skalering og motstandskraft [både applikasjon og infrastruktur](#).

Samsvar gjennom Kontroll vs. Åpenhet

Tradisjonell ITs lave nivåer av åpenhet førte til en flom av kontrollprosesser, som å begrense utvikleres tilgang til infrastrukturkonfigurasjon, begrense utrullinger, eller kreve manuelle inspeksjoner og godkjenninger. Slike prosesser

er i strid med moderne programvareleveringsmetoder, som DevOps eller Continuous Delivery, og skaper friksjon.

I stedet for å stole på restriktive prosesser, tillater skyens dramatiske økning i åpenhet at bruks- og policybrudd kan oppdages automatisk, noe som øker samsvaret samtidig som prosessbyrden lettes. Tradisjonelle papirgodkjenninger for manuelle trinn endte opp med å være bare stedfortredere med en svak kobling til virkeligheten, uansett. Den nye tilnærmingen, selv om den er kraftig, krever en IT-livsstilsendring for å utnytte plattformens tekniske kapasiteter, som automatisk skanning av utrullingsskript for policybrudd.

Motstandskraft gjennom Redundans vs. Automatisering

IT øker tradisjonelt systemoppetid gjennom redundans: hvis en server som kjører en viktig applikasjon feiler, er det en fullstendig konfigurert standby-server klar til å ta over. Tilnærmingen minimerte forstyrrelsen, men forårsaket ugunstig økonomi ettersom halvparten av produksjonsserverne i hovedsak ikke gjorde noe. Dessverre, med monolittiske applikasjoner og manuelle distribusjoner, var det ingen annen mulighet ettersom distribusjon av en ny instans ville ta altfor lang tid.

Skysautomatisering muliggjør auto-skalering arkitekturer, noe som betyr at nye applikasjonsinstanser kan legges til raskt og enkelt i tilfelle maskinvarefeil eller belastningstopper. Fordi nye applikasjons- eller tjenesteinstanser kan distribueres umiddelbart, er “varme standby-servere” ikke lenger nødvendige. Dette er et av flere eksempler på hvordan skyen kan gi betydelige kostnadsbesparelser, så lenge du [justerer måten du arbeider på](#).

En side-ved-side sammenligning

Følgende tabell kontrasterer driftsmodellene:

Kapabilitet	Tradisjonell	Sky
Budsjettering	Forutsigbarhet	Elastisitet
Egnethet	Funksjonsliste	Visjon
Funksjonalitet	Øyeblikksbilde	Utvikling
Omfang	Komponent	Plattform
Optimalisering	Lokal	Global
Justering	Produkt til Forretning	Forretning til Produkt
Driftsmodell	Apper vs. Infra	Apper og Infra
Samsvar	Kontroll	Åpenhet
Motstandskraft	Redundans	Automatisering

Denne listen gir deg en indikasjon på at sky er en 180-graders avvik fra mange velkjente IT-prosesser. Å velge en sky er ikke din typiske IT-anskaffelse, og å anvende dine tradisjonelle anskaffelses- og operasjonelle prosesser på en skyadopsjon kan lett sette deg på feil startpunkt. Listen er ikke uttømmende, ettersom skyen for eksempel også [utfordrer eksisterende finansielle prosesser](#).

Samme men veldig forskjellig

Til tross for de sterke forskjellene fra tradisjonell IT, kan de store skytilbydernes produktporteføljer se ganske like ut. Men etter å ha arbeidet ikke bare hos to skytilbydere, men også med mange sky-kunder, kan jeg med trygghet si at organisasjonene bak skyplattformene har svært forskjellige kulturer og driftsmodeller. Hvis du har mulighet til å besøke flere leverandører for en ledelsesbriefing, bør du ikke bare være oppmerksom på det tekniske innholdet, men også prøve å forstå organisasjonens kultur og underliggende forutsetninger.



Fordi skyen er en reise, sammenlign skyleverandører ikke bare etter deres produkter, men også etter deres historie og kulturelle DNA.

En avslørende indikator er kjernevirksomheten som hver leverandør var engasjert i før de begynte å tilby skytjenester. Den historien har formet

leverandørens organiseringsprinsipper og verdier samt deres produktstrategi. Jeg vil ikke utdype forskjellene her, fordi jeg vil at du selv skal ta en titt (og jeg vil heller ikke havne i trøbbel). Men jeg er sikker på at etter å ha tilbragt litt tid med hver leverandør utenom den typiske salgspitchen, vil du få et veldig levende bilde av hva jeg antyder.

Fordi skyen er en reise mer enn en destinasjon, krever det et langsiktig partnerskap. Derfor anbefaler jeg på det sterkeste å ta en titt bak kulissene, på organisasjonen og ikke bare produktet, for å forstå leverandørens kultur og om den passer dine aspirasjoner.

Skyen i Bedriften

Skyleverandører som jobber med bedrifter står overfor et interessant dilemma. På den ene siden representerer de en ikke-tradisjonell IT-modell som krever at bedriftene transformeres. Likevel må de fortsatt hjelpe disse bedriftene på veien. Så leverandørene gjør sine skyer “bedriftsklare” uten å miste sine digitale røtter. “Bedrifts” funksjoner som bransjesertifiseringer er svært verdifulle og nødvendige, men man lurer noen ganger på om glitrende kundesenteropplevelser med utsikt over store kontrollrom hvor ingen reelle kriser ser ut til å finne sted virkelig er nødvendige for å engasjere bedrifter.



Når jeg besøker kundesenteropplevelser, føler jeg meg som om jeg går til et fancy kasino: Jeg er mektig imponert til jeg husker hvor alle pengene kommer fra.

Prisingsmodeller basert på forpliktelser foretrukket av de fleste bedrifter står i kontrast til skyens elastisitet—rabatter gis for flerårige avtaler som spesifiserer et forpliktet minimumsforbruk. Tradisjonelt kompenserer slike planer for de høye kostnadene ved bedriftsalg; for eksempel alle de folkene som flyr rundt i verden for 60-minutters kundemøter og storslåtte konferanser med kjente musikalske innslag. Er ikke skyen ment å gjøre unna mye av den tradisjonen? Cynikere definerer “bedriftsprogramvare” som oppblåst, utdatert, ufleksibel og dyr. La oss håpe at skyen og tradisjonell bedrift møtes et sted i midten!

Å transformere organisasjoner er utfordrende i begge retninger. Mens tradisjonelle bedrifter installerer gratis baristaer fordi det er det de har observert

hos sine digitale motparter, kopierer internett-skala selskaper de cheesy kundesenteropplevelsene de observerer hos tradisjonelle bedriftsleverandører. Begge initiativene er usannsynlig å ha den tiltenkte effekten.

Transformasjon Har Ikke en SKU

Å gå til skyen innebærer en stor livsstilsendring for IT og kanskje til og med for virksomheten. Å transformere eksisterende organisasjonsstrukturer og prosesser for å omfavne skyen er utfordrende, spesielt for velstående organisasjoner. De er så vant til å få alt at de tror alt bare er et spørsmål om å sikre tilstrekkelig finansiering. Slike organisasjoner ligner bortskjemte barn som er vant til å få hvilken som helst leke de ønsker seg. Vanligvis er rommet deres så fullt av leker at de ikke lenger finner noe. Jeg har sett mange IT-miljøer som ser ut akkurat slik—du kan sikkert forestille deg CIO-en som leter etter sin blockchain blant alle de andre IoT-, AI-, RPA- og AR-initiativene.

En kritisk lærdom for slike organisasjoner, diskutert i mer detalj i *37 Ting*, er at en IT-transformasjon ikke er noe du kan kjøpe med penger—det har ikke en SKU¹. Snarere tvinger transformasjon deg til å stille spørsmål ved de tingene som hjalp deg til å bli vellykket i fortiden. Ironisk nok, jo mer vellykket en organisasjon har vært, jo vanskeligere blir denne øvelsen.

Endring av Livsstil

Det kan hjelpe å tenke på å gå til skyen som å flytte til et annet land. Jeg har flyttet fra USA til Japan og hatt en flott opplevelse, i stor grad fordi jeg adopterte den lokale livsstilen: Jeg tok ikke med meg en bil, flyttet inn i en mye mindre (men like komfortabel) leilighet, lærte grunnleggende japansk og ble vant til å ta med søpla hjem (mangelen på offentlige søppelbøtter er et favoritt tema for besøkende til Japan). Hvis jeg hadde siktet på et 3000 kvadratfot hjem med en to-bil garasje, insistert på å kjøre overalt, og kontinuerlig spurt folk på engelsk etter nærmeste søppelbøtte, ville det vært en ganske skuffende opplevelse. Og i så fall skulle jeg sannsynligvis ha spurt meg selv hvorfor jeg i det hele tatt flyttet til Japan. Når du er i Roma, gjør som romerne (eller japanerne—du skjønner poenget).

2. Skyen tenker på den første derivaten

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

I hastighetsøkonomier er skyen naturlig.

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Å gjøre ting digitale

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Digital IT

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Endring er unormal

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Den digitale verden har ingen målbild

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Absolutter i en skiftende verden

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Skyen snakker relativt

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Relativer reduserer stress og slakk

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Nytt møter gammelt

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

3. Ønsketenkning er ikke en strategi

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Ønsker er gratis, men blir sjelden oppfylt.

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Læring fra virkeligheten

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Strategier

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Mål

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

En strategi hjelper ønsker å bli virkelighet

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Strategi = Meningsfulle Beslutninger

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Strategi = Å Sette Bryterne

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Strategi = Kreativitet + Disiplin

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Ønskekonkurransen

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Vokt deg for Proxy

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

4. Prinsippstyrt Beslutningsdisiplin

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Det er ikke destinasjonen. Det er svingene du tok.

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

En strategi du trenger

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Beslutninger definerer reisen

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Vær oppmerksom på dine beslutninger

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Strategi Informerer Beslutninger

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Prinsipper for å Definere Prinsipper

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

På Utkikk etter Inspirasjon

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Skyprinsipper

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Høy-nivå prinsipper

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Multisky betyr ikke ensartet sky.

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Vi forutser skyutvikling. Å vente kan være en levedyktig strategi.

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Spesifikke prinsipper

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Bruk før gjenbruk.

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Design fra front-til-bak.

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Farlig Frakobling: Timeglasset

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

5. Hvis du ikke vet hvordan du skal kjøre...

...er det verste du kan gjøre å kjøpe en raskere bil.

Vindusshopping er en populær tidsfordriv: det koster ikke mye, og du kan se på mange spennende ting, enten det er luksusmote eller eksotiske biler. Noen ganger lokker vindusshopping deg til å faktisk kjøpe en av disse skinnende objektene, bare for å finne ut at de egentlig ikke var laget for den gjennomsnittlige forbrukeren. Eller, for å si det på en annen måte: den gjennomsnittlige sjåføren er sannsynligvis bedre tjent med en VW Golf (eller kanskje en BMW) enn den nyeste Lamborghini. Det samme gjelder for bedrifts-IT når det går på shopping etter sky¹.

Skinnende objekter kan gjøre deg blind

Ved å favorisere en kjøp-over-bygg modell, bruker IT en god del tid på å handle etter løsninger. I prosessen kan bedrifter sammenligne leverandørløsninger, gjennomføre evalueringer og også lære en god del. Selvfølgelig er leting etter nye IT-løsninger litt som vindusshopping etter biler, klær eller eiendom. For et øyeblikk kan du bryte vekk fra virkelighetens begrensninger og få en smak av livet i luksus: den raske toseteren (som ikke har plass til barna), den fancy kjolen (som ikke kan vaskes og er litt for gjennomsiktig), og det utsøkte landstedet (som er en halv times kjøretur unna nærmeste butikk). Alle disse har sin tiltrekning, men gir til slutt etter for virkelighetens press. Og det er generelt en god ting, med mindre du er ivrig etter å ta ut toseteren iført en aftenkjole for å kjøpe melk (jeg garanterer at det vil bli gammelt).

Så, når vi ser på produkter, enten IT eller ikke, er vi godt rådet til å skille mellom “å bli betatt av skinnende objekter” og “la oss faktisk kjøpe noe som dekker våre behov” modus. Mens førstnevnte sikkert er mer moro, er sistnevnte viktigere.

¹Analogiene i dette kapittelet refererer til flere tradisjonelle kjønnsrollemodeller. De er ment kun for metaforens skyld og indikerer ikke noen form for støtte i noen retning fra forfatteren.

Kapasitet ≠ Fordel

Et kritisk viktig, men ofte oversett trinn når man evaluerer produkter, er oversettelsen av et verktøys abstrakte kapasitet til konkret verdi for organisasjonen. Noen systemer som kan skalere til 10 000 transaksjoner per sekund er like imponerende som en bil med en toppfart på 300 km/t. Imidlertid bringer de omtrent like mye fordel til en typisk bedrift som den bilen i et land som håndhever en fartsgrense på 100 km/t. Hvis noe, vil begge få deg i trøbbel. Du ender enten opp med en fartsbot (eller i fengsel) eller sitter fast med overprisede, høyt spesialiserte konsulenter som hjelper deg med å implementere en enkel brukssak i et altfor komplekst verktøy.



Ikke alle verktøyfunksjoner oversettes til konkret verdi for organisasjonen din. Fancy funksjoner du ikke trenger betyr at du betaler for noe som ikke har noen verdi for deg.

Naturligvis drar leverandører nytte av at vi sikler over skinnende objekter. Det gir dem en sjanse til å selge oss den toseteren. En vanlig salgsteknikk for dette går som følger: Selgeren leder oss til å beskrive oss selv som mer sofistikerte/moderne/stilfulle enn vi egentlig er. Neste trinn er da forslaget om å kjøpe et produkt som passer til en person eller et selskap med den oppblåste statusen. Denne teknikken er fint illustrert i Bob Cialdinis klassiker *Influence*²: en ung kvinne kommer for å undersøke hans sosiale vaner, som han naturligvis overdriver en god del. Deretter bygger hun en rasjonell forretningscase for ham til å melde seg inn i en form for sosialklubbmedlemskap som gir rabatter til folk som ofte går ut. Eller, kanskje nærmere (bedrifts) hjem: “organisasjoner som din, som lykkes med å flytte til skyen, realiserer betydelige besparelser ved å gjøre en større forhåndsforpliktelse” - vil du fortelle dem at skyovergangen din går litt saktere enn forventet?

Det beste verktøyet er det som passer ditt nivå

Fancy verktøy krever fancy ferdigheter, noe som betyr at et produkt som matcher dine evner er best for deg. Eller, for å si det på en annen måte, hvis du

er en dårlig sjåfør, er det omtrent det dummeste du kan gjøre å kjøpe en raskere bil. Det vil bare gjøre en krasj mer sannsynlig og dyrere - sannsynligvis ikke det du lette etter, med mindre du er ute etter å bli udødeliggjort på YouTube utrolig populære “supercar fails” kanaler. Det ser ut til at *Schadenfreude* driver seertallene, men kanskje ikke helt til det punktet at økonomien går opp. Så, først bli en bedre sjåfør og vurder oppgradering etter at du har maksimert kjøretøyets kapasitet.



Den ene gangen jeg testet mine kjøreegenskaper på Nürburgring Nordschleife i en (riktignok underdimensjonert) BMW 1-serie leiebil, ble jeg forbi kjørt av en VW Golf og en (sikkert overdimensjonert) minivan. En raskere bil ville ikke hjulpet mye bortsett fra å få meg i trøbbel.³

Tilbake i IT gjelder det samme. Transformasjon skjer ved å endre en organisasjons antakelser og driftsmodell. Det finnes [ingen SKU for transformasjon](#)—det er ikke noe du kan kjøpe. Bedre verktøy hjelper deg å jobbe på bedre måter (du ville sannsynligvis ikke tatt en Yugo til Nürburgring), men det er en syklus av kontinuerlig forbedring der både verktøy og evner gradvis forbedres.



Se etter produkter som gir verdi selv om du bare bruker en del av funksjonene, slik at du får en “rampe” til adopsjon.

Når organisasjoner anskaffer IT-verktøy, bør de derfor ikke velge de produktene med den lengste listen av funksjoner, men de som kan vokse med dem; for eksempel ved å gi verdi selv om du bare bruker en del av funksjonene. Jeg refererer til denne evnen som å gi *inkrementell verdileveranse*. Eller, for å sitere Alan Kay: “Enkle ting skal være enkle, komplekse ting skal være mulig.”

Store sprang skjer ikke

Etter hvert som våre evner forbedres, er det ikke greit å kjøpe et verktøy en eller to størrelser foran der du er nå? Det er som å kjøpe barnesko en halv størrelse

³Jeg får imidlertid min forløsning hver gang jeg passerer noen som sykler på en mye dyrere terrengsykkel.

større—de vil være riktig størrelse om to måneder. På den andre siden er det farlig å ville ha en voksen racingsykkel når du akkurat har lært å balansere.

Det samme gjelder IT-verktøy. Et samlet versjonskontrollsystem og en form for kontinuerlig integrasjon er et stort skritt fremover mot akselerert programvarelevering, selv om du fortsatt må jobbe med å forkorte utgivelsessykluser og forbedre testdekningen. Et fullstendig automatisert bygg-deploy-Kubernetes-container-Helm-chart-generator-oppsett er sannsynligvis mindre nyttig—det er en flott ambisjon og kan gi deg noen skryterettigheter, men det er for mye å takle på en gang for tradisjonell IT.

Når du ser på verktøy, sikter du mot en klar progresjon og holder et balansert syn på hvor langt du kan hoppe i en omgang. Hvis du ligger litt bak, er det veldig fristende å ta igjen ved å gjøre ett stort sprang. Realiteten er imidlertid at hvis et lite skritt er vanskelig å ta, er det garantert at et gigantisk hopp vil ende i fullstendig fiasko.



Organisasjoner som har falt bak er fristet til å ta ett gigantisk sprang fremover for å ta igjen. Dessverre er dette den minst sannsynlige veien til suksess.

ITs tilbøyelighet til å se for langt frem når de anskaffer verktøy, er ofte ikke et resultat av uvitenhet, men av overdreven friksjon i godkjenningsprosesser. Fordi anskaffelse av et nytt produkt krever omfattende evalueringer, forretningssaker, sikkerhetsvurderinger og så videre, ville det være ineffektivt å starte med et enkelt verktøy og oppgradere kort tid etterpå—du ville bare gjøre hele prosessen om igjen. I stedet ser team etter et verktøy som vil passe dem tre år frem i tid, selv om det er en kamp de første to årene. Systemisk friksjon er nok en gang årsaken til ITs plager.

Du kan bare selge det folk ikke allerede har

Det er en vanlig antakelse at produkter er laget og solgt for å møte et udekket kundebehov. Men jeg synes ikke den ligningen er så enkel. I mange tilfeller ser det ut til at etterspørsel først skapes bare for at den deretter kan adresseres. Tillat meg å prøve en annen analogi fra hverdagen.

Etter å ha bodd og jobbet på tre kontinenter, har jeg observert hvordan mote- og skjønnhetsindustrien setter ganske forskjellige, og ofte motstridende, idealer i ulike regioner. I Asia er det ønskelig å være lys i huden (en kraftig solbrun farge får deg til å se ut som en bonde, visstnok), mens antallet solstudioer i Europa bare så vidt overgår av treningssentre (å være brun betyr at du har råd til en eksotisk strandferie eller i det minste et solstudio). Asiatiske kvinner ønsker ofte at de var mer fyldige, mens alle andre ser ut til å prøve å gå ned i vekt og bli mer petite. Listen over kontrasterende mål fortsetter å inkludere høye kinnbein (europeiske modeller har en tendens til å ha dem, asiatiske modeller har det vanligvis ikke), brede eller smale neser, runde eller mandelformede øyne, og så videre.

Selv om kroppsbildet alltid er et delikat tema, har jeg personlig kommet til to konklusjoner fra dette:

- 1) Vær lykkelig med å være den du er uansett hva som er på reklameplakatene.
- 2) Folk som selger deg ting vil fremme et ideal som er sjeldent og vanskelig, om ikke umulig, å oppnå. Se konklusjon #1.

Tilbake i IT finner vi ganske mange analogier. Mens din bedrift stolt tar sine første skritt inn i skyen, får du inntrykk av at alle andre allerede lykkelig nyter en perimeterløs-multi-hybrid-cloud-native-serverless nirvana. Selv om det skulle være tilfelle, er det fortsatt greit å gå i ditt eget tempo. Du bør også være litt skeptisk til om det er noen forsterkning og ønsketenkning i spill. Gå ut og ta en titt—du kan se noen av dine kolleger på solstudioet.



Ikke vær bekymret hvis du ikke er på spydspissen. Det finnes vellykkede virksomheter som ikke kjører alle sine applikasjoner som mikrotjenester i containere som distribueres 1 000 ganger om dagen. Det er greit.

Markedsføring er ikke virkelighet

Teknologi beveger seg raskt, men teknologiadopsjon er ofte ikke like rask som leserne av kvartalsrapportene eller deltakerne på halvårslige

lanseringsarrangementer skulle ønske. Å transformere IT-infrastrukturen og endre den grunnleggende driftsmodellen kan ta en stor bedrift to, tre eller til og med fem år. I mellomtiden må leverandører kunngjøre nye ting for å holde seg i virksomhet.

Derfor får vi se skinnende demoer som automatisk distribuerer, selvhelbreder, selvmigrerer og nesten selvanskaffer (heldigvis for oss, ikke helt ennå). Å se fremover mot produktevolusjon er ganske nyttig når man velger leverandører eller produkter, så markedsføring har en verdifull funksjon (jeg har mange gode venner i markedsføring og setter stor pris på arbeidet deres). Men vi må ikke forveksle visjon med virkelighet. Markedsføring deler et mulig målbildet, mens vi er de som faktisk går veien, og det gjøres vanligvis ved å ta ett skritt om gangen.

Gjør en bedre kniv deg til en bedre kokk?

Tillat meg å dele en siste metafor. Jeg elsker å lage mat—det fungerer som en viktig terapeutisk funksjon som lar hendene og intuisjonen gjøre sitt mens hjernen min kjøles ned. Etter å ha tilbrakt en god del tid i spesialbutikker rundt om i verden, er Europa min favorittkilde for gryter og bakeutstyr. Jeg ser til Japan for kniver, keramikk, treprodukter og hyperspesialiserte verktøy som min *ingefær-rivjernrenser*. Over tid slo den betydelige prisøkningen for grunnleggende kjøkkenverktøy, som kniver, meg. Generell inflasjon til side, en veldig god tysk kniv pleide å koste rundt 30-40 euro. Moderne kjøkkenbutikker er nå fulle av kniver som lett koster fem ganger så mye, noen ganger over 400 euro. Selv om det absolutt er litt priming i spill (se *Å ta avgjørelser i 37 ting*), var en annen grunn gitt av butikkene endringer i matlagingsvaner.

I de fleste vestlige samfunn var den hjemlige rollemodellen frem til midten til slutten av det tjuende århundre basert på at kvinner tok seg av mat og barneoppdragelse mens menn jobbet på markene eller senere i fabrikker og kontorer. Denne arbeidsdelingen førte til at kniver var et verktøy—en ting du bruker til å kutte kjøttet eller grønnsakene dine. Og en €30-kniv klarte det helt fint. Menn som i økende grad tok interesse for matlaging, endret kjøkkenutstyr, spesielt kniver, fra å være grunnleggende verktøy til å bli sett på som hobby- eller til og med forfengelighetsgjenstander. Denne endringen førte til et svært forskjellig produktutvalg og prisingsmodell—kokken er nå en moderne samurai

som velger å bruke sitt 200 ganger foldede karbonstålblad på tomater i stedet for fiender.

Oversetter mine matlagingsopplevelser tilbake til IT, liker jeg å spørre leverandører som presenterer sine skinnende verktøy: vil din bedre kniv gjøre meg til en bedre kokk? Eller vil det heller sette fingrene mine i fare? Jeg liker en god kniv, men min erfaring forteller meg at god matlaging kommer fra praksis og en god forståelse av hvordan man forbereder og setter sammen ingrediensene. Og du kan si det samme om god arkitektur! Så kjøp et solid IT-verktøy, ikke en forfengelighetsgjenstand, og invester i din egen ferdighet!

Del II: Organisering for skyen

Skyen innebærer en grunnleggende endring i IT-livsstilen. Derfor krever det å få mest mulig ut av den endringer i organisasjonen, inkludert avdelingsstrukturer, prosesser, karrieremodeller og HR-retningslinjer. Å flytte til skyen er dermed like mye et organisatorisk som et teknologisk tema. Forholdet mellom teknisk og organisatorisk endring er ett av kjernetemaene i min bok *The Software Architect Elevator*¹ og gjelder direkte for skytransformasjoner.

Selv å ta i bruk skytjenester som et rent teknisk tiltak innebærer en organisatorisk endring. Tross alt outsourcer du en stor del av IT-ansvaret til en tredjepart. Dette betyr imidlertid ikke at alle operasjonelle bekymringer forsvinner – tvert imot. Å organisere for skyen har en omfattende innvirkning på operasjonelle og forretningsmessige funksjoner, helt opp til økonomisk styring.

Kulturendringer

Min venn Mark Birch, som pleide å være regionsdirektør for Stack Overflow i APAC, konkluderte treffende:

Det finnes ingen Stack Overflow for transformasjon der du bare kan kopiere og lime inn din kulturendring og kompilere.

Organisasjoner blir ofte fremstilt gjennom sin struktur – det klassiske *organisasjonskartet*. Mange organisasjoner lurer derfor på hvilken ny type

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

struktur de bør ta i bruk når de flytter til skyen. Dessverre gir strukturelle endringer alene sjelden de forventede resultatene. I stedet er det essensielt å endre arbeidsmåten, inkludert de skriftlige og ofte uskrevne prosessene, for å høste fordelene av å flytte til skyen.

Organisatoriske arkitekturer

For å ikke la denne boken være uten referanser til *The Matrix* filmtrilogien, inkluderer *Matrix Reloaded* en berømt scene der Merovingian kommenterer Neo som stopper en skur av kuler i luften med, “OK, du har noen ferdigheter.” Å lykkes med å migrere applikasjoner til eller bygge applikasjoner for skyen krever også noen ferdigheter, kanskje kort av å stoppe kuler med bare hendene.

Tekniske team må bli kjent med rikdommen av produkter og tjenester som tilbys, kontoadministrasjon og tillatelsesskjemaer, moderne applikasjonsarkitekturer, DevSecOps og mye mer. For et tiår siden eksisterte knapt noen av disse konseptene. På den ene siden er det en flott grunnlegger – alle starter friskt. Men det betyr også at det å ikke lære nye teknologier og nye måter å jobbe på setter deg i fare for raskt å bli etterlatt.

Organisasjoner må derfor bestemme i hvilken grad de kan trene eksisterende ansatte og hvordan de skal skaffe seg nye ferdighetssett. Noen organisasjoner ser for seg å starte med et lite Senter for ekspertise, som er forventet å bære endringen til resten av organisasjonene. Andre organisasjoner har trent og sertifisert alle, inkludert sin administrerende direktør. Det lykkelige medium vil variere fra organisasjon til organisasjon. Så, sammen med din tekniske skyløsning, vil du også definere din organisatoriske arkitektur.

Organisering for skyen

Organisasjoner bygget for skyen har lært at...

- Skyen er outsourcing, men av en spesiell type.
- Skyen snur organisasjonen din på siden.
- Behovet for nye ferdigheter betyr ikke å ansette andre mennesker.
- Å ansette en digital leiemorder vil ende i kaos.
- Enterprise Architecture får en ny betydning i skyen.

6. Skyen er Outsourcing

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Og outsourcing er alltid en stor sak.

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Ikke Outsource Tenkningen!

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Effektivitet versus Smidighet

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Ta dem Hjem

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Digital Outsourcing

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Outsourcing à la Cloud

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Full Kontroll

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Gjennomsiktighet

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Kortvarige Forpliktelser

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Evolusjon

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Økonomi

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Nok en gang, det er linjene!

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Kjerne vs. Ikke-Kjerne

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Outsourcing av et Rot Er en Større Rot

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Skyen Utnytter Skalaøkonomi

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Outsourcing Er Forsikring

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

7. Skyen Snur Organisasjonen Din Sideveis

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Og kundene dine vil like det.

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

IT Lagkake

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Optimalisering fra Ende til Ende

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Pivoterer For Lav Friksjon

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Er Klargjøring per Commit Dev eller Ops?

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Skyaktiverende Lag

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Skyinfrastruktur-lag

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Ingeniørproduktivitetslag

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Senter for Fremragende Kompetanse (Ikke Alltid en God Idé)

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Teamtopologier

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Organisatorisk gjeld

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

8. Behold / Omskoler / Erstatt / Pensjoner

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

De fire “R”-ene for å migrere arbeidsstyrken din.

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Migrere arbeidsstyrken

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

De 4 “R-ene” for transformasjon av mennesker

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Behold

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Omskoler

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Erstatt

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Pensjoner

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Du Har Allerede Folkene

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Opplæring Er Mer Enn Undervisning

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Toppidrettsutøvere Konkurrerer Ikke i Myra

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Organisatorisk Anti-korrupsjonslag

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Opp Dine Eiendeler

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Omskrive?

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

9. Ikke Ansett en Digital Leiemorder

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Det som slutter dårlig i filmene, går sjelden bra i IT.

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Filmoppskrifter

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Den Digitale Leiemorderen

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Kryssing Over til Det Ukjente

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Spørre arvinger om investeringsråd

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Hvem skal du se etter?

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Hva ser de etter?

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Det er ikke lett, men det er mulig

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

10. Foretaksarkitektur i Skyen

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Holde hodet i skyen, men føttene på bakken.

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Foretaksarkitektur

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Migrerende Foretaksarkitektur

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Informere Forretningsledelsen

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Koble sammen forretning, organisasjon og IT

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Etablere retningslinjer og muliggjøre adopsjon

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Virksomhets-ITs rollefigurer

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Gode sirkler

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Å bringe verdi til skyvirksomheten

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Del III: Flytte til skyen

Det å forstå at skyen er en helt annen affære enn tradisjonell IT-anskaffelse, er en god forutsetning for å legge opp en skystrategi. Nå er det på tide å ta fatt på overgangen fra lokale ressurser til en skybasert driftsmodell.

In med det nye...

Kjernen i en slik strategi vil være migrasjonen av eksisterende lokale applikasjoner til skyen. Men å bare flytte IT-ressursene dine fra lokalene til skyen vil sannsynligvis gi deg et nytt datasenter i stedet for en skytransformasjon. Du må derfor kvitte deg med eksisterende antakelser – å etterlate ting er et kritisk element i enhver skybasert migrasjon. Noen av tingene som må etterlates er selve antakelsene som gjorde IT stor og mektig, som å drifte servere og pakke applikasjoner.

Koble prikkene

Utstrakt “råd” og buzzwords kan gjøre veien til skymessig opplysning uklar. Min favoritt er begrepet om å ønske å bli en “skybasert” organisasjon. Som noen som har flyttet rundt i verden en god del, kan jeg ikke annet enn å påpeke at “å være innfødt” er det motsatte av “å migrere”. For en vellykket migrasjon ønsker vi derfor å bytte slagord med innsikt.

Måle fremgang

Målet ditt bør ikke være å oppnå en bestemt etikett (jeg kan gi deg hvilken som helst etikett du vil for en beskjeden avgift), men å forbedre konkrete

kjerneverdier som er relevante for virksomheten og kunden, som oppetid eller utgivelsesfrekvens. Måling av IT-metrikker som prosentandel av arbeidsbelastninger flyttet kan være mer tilfredsstillende, men er bundet til å være en proxy for reell fremgang.

Plotte en vei

Skytjenesteleverandører og tredjepartsleverandører tilbyr mange ressurser som hjelper deg med mekanikken til en skybasert migrasjon. For eksempel har [AWS](#), [Microsoft Azure](#), og [Google Cloud](#) hver publisert et omfattende Rammeverk for skyadopsjon.

Disse rammeverkene legger ut alternativer som spenner fra å omstrukturere applikasjoner til bare å løfte og flytte dem som de er. De fleste antar imidlertid en en-trinns prosess: du bestemmer veien for hver applikasjon og så er du i gang. Virkeligheten er ikke så enkel. Applikasjoner er avhengige av hverandre, og migrasjoner tar ofte flere omganger med forberedelse, flytting, optimalisering og omstrukturering av arbeidsbelastninger. En migrasjonsstrategi er mer enn å dele applikasjoner i grupper.

I stedet for å gjenta råd som allerede er presentert i et godt strukturert format, fyller dette kapittelet hullene ved å gjøre deg oppmerksom på vanlige fallgruver og fremheve viktige nyanser:

- Vær tydelig på [hvorfor du går til skyen i utgangspunktet](#).
- Husk at [ingen vil ha en server](#).
- Innse at [du ikke bør kjøre programvare du ikke har laget](#).
- Ikke la interne prosesser gjøre skyen din til [en ikke-sky](#)!
- Sørg for at du har riktig team og en god plan for [flyttingen til skyen](#).
- Finn frem notatene fra din videregående matteklasse for å [anvende Pythagoras til din skybaserte migrasjon](#).
- Å gjøre fremgang er bra, men det som teller er [verdien som leveres](#).

11. Hvorfor skal du egentlig til skyen, igjen?

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Det er godt å vite hvor du vil.

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Det finnes mange gode grunner til å gå til skyen

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Kostnad

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Oppetid

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Skalerbarhet

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Ytelse

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Hastighet

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Sikkerhet

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Innsikt

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Gjennomsiktighet

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Prioriteringer og Avveininger

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Sette Klare Forventninger

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Skyen med Støttehjul

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

12. Ingen vil ha en server

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Skytjenester er ikke et infrastrukturtema.

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Du bygger det, de drifter det

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Servere + Lagring = Infrastruktur

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Servere i tjeneste

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Tid er penger

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Den applikasjons-sentriske skyen

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Å se sidelengs

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Ikke Bygg Et Enda Et Datasenter

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

“Det Kjører i Skyen” Holder Ikke Mål

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

13. Ikke kjør programvare du ikke har laget selv

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Å kjøre andres programvare er faktisk en dårlig avtale.

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Bedrifts-IT = Kjører andres programvare

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Den uheldige IT-sandwichen

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Å kjøre andres programvare er en dårlig avtale!

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Du betaler for maskinvare

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Installasjon er tungvint

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Hvis noe går galt, er du skyldig til det motsatte er bevist

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Du kan ikke gjøre endringer når du trenger dem

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Software as a Service

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Anything as a Service

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Men hva med...

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Hva med programvaren du bygger selv?

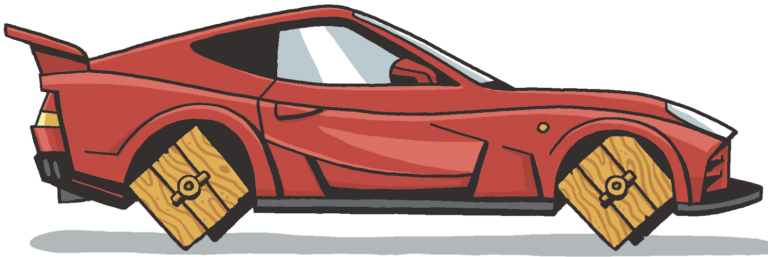
Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Strategi = Sette vektor

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

14. Ikke bygg en bedrifts-ikke-sky!

Vær forsiktig så du ikke kaster ut skybabyen med badevannet fra bedriften.



Denne fancy sportsbilen er usannsynlig å møte dine forventninger

Mange bedrifter som har flyttet til skyen har funnet at ikke alle deres forventninger har blitt oppfylt, eller i det minste ikke så raskt som de hadde ønsket. Selv om en [uklar strategi](#) eller [oppblåste forventninger](#) kan være skyldige, ligger problemene ofte nærmere hjemmet. Migrasjonsreisen fratok bedriften akkurat de gode egenskapene som skyen skulle bringe dem.

Bedrifts-smaksatt sky

Når bedrifter flytter til en kommersiell skytilbyder, tar de ikke bare et kredittkort, registrerer seg og distribuerer i vei. De må overholde eksisterende policyer og forskrifter, sikre kostnadsdisiplin, og ofte har de spesielle krav til datakryptering og -opphold. Derfor har nesten alle IT-avdelinger et skytransformasjonsprogram på gang som forsøker å forene eksisterende

arbeidsmetoder med driftsmodellen til skyen. Nå, fordi det fantastiske med skyen er at den **tenker nytt om hvordan IT gjøres**, kan vi forestille oss at denne oversettelsesprosessen ikke er triviel.



Bedrifter tar ikke bare et kredittkort, registrerer seg for en skytilbyder, og distribuerer i vei.

Når jeg jobber med store organisasjoner om deres skystrategi, dukker flere gjentakende temaer opp:

- Onboarding-prosess
- Hybrid sky
- Virtual Private Cloud (VPC)
- Eldre applikasjoner
- Kostnadsdekning

Hver av dem gir god mening. La oss se nærmere på dem.

Onboarding

Bedrifter har spesielle krav til sky-kontoer som skiller seg fra oppstartsselskaper og forbrukere:

- De bruker sentrale faktureringskontoer for å få kostnadstransparens i stedet for at folk tilfeldig bruker kredittkort.
- De må tildele skykostnader til spesifikke individuelle kostnadssentre.
- De forhandler rabatter basert på samlet kjøpekraft eller “forpliktelser”, uttalte intensjoner om å bruke et visst volum av skyressurser.
- De kan begrense og administrere antallet sky-kontoer som deles i organisasjonen.
- De kan kreve godkjenninger fra personer med tilstrekkelig høy utgiftsmyndighet.

De fleste av disse trinnene er nødvendige for å koble sky-modellen til eksisterende innkjøps- og faktureringsprosesser, noe bedrifter ikke bare kan forlate over natten. Imidlertid fører de typisk til en semi-manuell

registreringsprosess for prosjektteam for å “komme til skyen”. Sannsynligvis må noen godkjenne forespørselen, koble til et prosjektbudsjett og definere utgiftsgrenser. Også, noen bedrifter har restriksjoner på hvilke skytilbydere som kan brukes, noen ganger [avhengig av type arbeidsmengde](#).

Skyutviklere kan måtte gjennomføre tilleggstrinn, som å konfigurere brannmurer slik at de kan få tilgang til skytjenester fra bedriftsnettverket. Mange bedrifter vil kreve at utviklermaskiner registreres med enhetsadministrasjon og utsettes for endepunktsikkerhetsskanninger (også kjent som “bedriftsspyware”).

Hybridnettverk

For bedrifter er [hybrid sky](#) en realitet fordi ikke alle applikasjoner kan migreres over natten. Dette vil bety at applikasjoner som kjører i skyen kommuniserer med de som er på stedet, vanligvis over en kombinasjon av en skyinterconnect som kobler VPC med det eksisterende lokale nettverket, noe som får skyen til å se ut som en utvidelse av det lokale nettverket.

Virtuell Privat Sky

Bedrifter vil ikke ha alle applikasjonene sine vendt mot internett, og mange vil også kunne velge IP-adresseområder og koble servere til lokale tjenester. Mange bedrifter er heller ikke så ivrige etter å dele servere med sine sky-leietakernaboer. Andre er begrenset til fysiske servere av eksisterende lisensavtaler. De fleste skytilbydere kan imøtekomme dette kravet, for eksempel med [dedikerte instanser](#) eller dedikerte verter (f.eks. [AWS](#) eller [Azure](#)).

Eldre eller monolitiske applikasjoner

De fleste applikasjonene i bedriftsporteføljen vil være kommersiell programvare fra tredjeparter. Applikasjoner som er bygget internt er ofte arkitektert som enkeltstående instanser (såkalte “monolitter”). Disse applikasjonene kan ikke enkelt skaleres ut over flere serverinstanser. Re-arkitektur av slike applikasjoner er enten kostbart eller, i tilfelle kommersielle applikasjoner, ikke mulig.

Kostnadsdekning

Til slutt, å forberede bedriften på en kommersiell sky, eller den kommersielle skyen for bedriften, er ikke gratis. Denne kostnaden bæres vanligvis av den

sentrale IT-gruppen slik at den kan amortiseres over hele bedriften. De fleste sentrale IT-avdelinger er kostnadssentre som må dekke sine kostnader, noe som betyr at alle utgifter må belastes tilbake til forretningsdivisjoner, som er ITs interne kunder. Det er ofte vanskelig å tildele disse kostnadene på en per-tjeneste eller per-instans basis, så IT legger ofte til en “overhead”-avgift til de eksisterende skykostnadene, som virker rimelig.

Det kan være tilleggskostnader per forretningsenhet eller prosjektteam, som felles infrastruktur, de nevnte VPC-ene, jump hosts, brannmurer og mye mer. Som et resultat betaler interne kunder en grunnavgift i tillegg til gebyret for målt skykostnad.

Huske NIST

US Department of Commerce’s National Institute of Standards and Technology (NIST) publiserte en svært nyttig definisjon av skytjenester i 2011 ([PDF-nedlasting](#)). Den ble ofte sitert tidligere, men jeg har ikke sett den nevnt så mye i det siste – kanskje alle nå vet hva skyen er, og de som ikke gjør det er for flau til å spørre. Dokumentet definerer fem hovedkapasiteter for skytjenester (redigert for korthet):

Selvbetjening på forespørsel

En forbruker kan ensidig anskaffe seg datakapasiteter, som servertid og nettverkslagring, etter behov automatisk uten å kreve menneskelig interaksjon.

Bred nettverkstilgang

Kapasiteter er tilgjengelige over nettverket og nås gjennom standardmekanismer.

Ressurspooling

Tilbyderens datakapasiteter samles for å betjene flere forbrukere ved hjelp av en multitenant-modell, med ulike fysiske og virtuelle ressurser dynamisk.

Rask elastisitet

Kapasiteter kan elastisk anskaffes og frigjøres for å skalere raskt ut og inn etter behov.

Målt tjeneste

Skysystemer kontrollerer og optimaliserer ressursbruk automatisk ved å bruke en målekapasitet (typisk betaling per bruk).

Så, etter å ha gått tilbake til den grunnleggende definisjonen av hva en sky er, kan du begynne å føle at noe ikke helt stemmer. Og du har rett!

Bedriftens ikke-sky

Når du setter bedriftens “funksjoner” jeg nevnte tidligere ved siden av NIST-kapasitetene, innser du at de stort sett motsier hverandre:

- Lange påmeldingsprosesser motsier selvbetjening på forespørsel fordi de rutinemessig krever manuelle godkjenninger og programvareinstallasjoner – bedriftens IT-prosesser sender sine hilsener.
- Ditt bedriftsnettverk kommer ikke til å være like bredt som internett, og brannmur og mange andre restriksjoner gjør nettverkstilgang langt fra universell.
- Dedikerte instanser er ikke så bredt samlet og har dårligere stordriftsfordeler. Din nettverksinterconnect er også dedikert.
- Tradisjonelle applikasjoner drar ikke nytte av rask elastisitet, fordi de ikke skalerer ut og distribusjon ofte ikke er automatisert.
- En høy grunnkostnad fra bedriftens IT-avdeling gjør skyen mye mindre “målt” og belaster ofte små prosjekter med forbudt høye faste 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

Bedriftens ikke-sky

Det er dårlige nyheter: til tross for alle gode intensjoner fikk ikke bedriften din en sky! Den fikk nok et godt, gammeldags bedriftsdatasenter, som sikkert ikke var det den lette etter.



Mange “bedriftsskyer” oppfyller ikke lenger de grunnleggende kapasitetene til en sky.

Hva nå?

Så, hvordan sikrer du at bedriftsskyen din forblir fortjent til betegnelsen? Selv om det ikke finnes noen trinn-for-trinn-oppskrift, kan noen hensyn hjelpe:

Kalibrere forventninger

Erkjennelse er det første skrittet til forbedring. Så, å være klar over disse fellene hjelper å unngå dem. Det lønner seg også å dempe rosenrøde visjoner om [kostnadsbesparelser](#) og digital transformasjon. Å flytte all gammel skrot til et nytt hus betyr at du vil bo med det samme skrotet, bare i et finere miljø. På samme måte vil det å bære bedriftsbagasjen din inn i skyen ikke forvandle noe som helst.

Bring skyen til deg, ikke omvendt

Skyen [er ikke en klassisk IT-anskaffelse](#), men en grunnleggende endring i IT-driftmodellen. Derfor bør du være forsiktig med å transportere din eksisterende driftmodell til skyen, fordi det vil føre til de resultatene som er nevnt tidligere. I stedet må du bringe noen elementer av skyens driftmodell til ditt miljø. For eksempel kan du erstatte tungvinte manuelle prosesser med automatisering og selvbetjening slik at de både gagnar lokale systemer og de som kjører i skyen.

Målbare mål

En flytting til skyen uten klare målbare mål risikerer å komme ut av kurs og gå seg vill i skinnende ny teknologi. I stedet, [vær klar på hvorfor du går til skyen](#): for å redusere kostnader, for å forbedre oppetid, for å lansere nye produkter raskere, for å sikre dataene dine, for å skalere enklere, eller for å høres mer moderne ut. Prioritering og måling av fremgang hjelper deg å holde deg på sporet.

Segmentering

Bedriftens IT elsker harmonisering, men en sky passer ikke alle applikasjoner. Noen applikasjoner trenger ikke å gå gjennom alle brannmur-kompartment-peering-konfigurasjons-godkjennings-trinnene. Kanskje noen applikasjoner – for eksempel enkle som ikke holder kundedata – kan bare gå rett til skyen, så lenge faktureringen ikke skjer på Jamies kredittkort.

Når du er i skyen, bruk skyen!

Sky migrasjoner navigerer i farlige farvann. Mange bedrifter faller i fellen av å ville [unngå binding for enhver pris](#) og forsøker å oppnå dette ved å ikke bruke sky-leverandør-administrerte tjenester fordi de fleste av dem er proprietære. Dette betyr ingen DynamoDB, Athena, SQS, BigQuery, Spanner, og så videre. Du kan fortsatt ha en sky, men en som er eldre enn NIST-definisjonen fra 2011. Hvis du omfavner skyen, bør du også omfavne administrerte tjenester.

Bedrifter som legger ut på en skyreise fokuserer ofte på de flotte nye tingene de vil få. Men like viktig er å legge igjen noe av bedriftsbagasjen din.

15. Sky-migrasjon: Hvordan ikke gå seg vill

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Få riktig mannskap og følg med på hvor du går.

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Fase 1: Planlegging og bemanning

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Migrasjonens triumvirat

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Administrerende sponsor

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Sjefsarkitekt

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Programleder

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Finne en God Programleder

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Partnerskap

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Fase 2: Utførelse

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Oppdagelse

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Automatisering og Føderasjon

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Automatiserte vs. Manuelle Distribusjoner

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Føderert vs. Sentralisert Utførelse

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Opplæring

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Fase 3: Validering

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Miljøvalidering

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Kostnadsvalidering

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Forretningsmål Validering

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

End Opp Der Du Trenger Å Være

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

16. Sky Migrasjon per Pythagoras

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Det er på tide å finne frem skolebøkene dine.

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Flytte opp eller flytte ut

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Ikke all IT er binær

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Opp

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Ut

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Migrasjonstriangler

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Husker du Pythagoras?

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Sky migrasjon trigonometri

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Hva med alle R-ene?

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Se på beslutningsmodeller

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Kategorisering

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Beslutningen er opp til deg

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

17. Verdi er den eneste virkelige fremgangen

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

CTRL-F Verdi.

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Måling av fremgang

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Proxy-metrikken

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Verdi-gapet

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Spille Sjøslag

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Verdigrafen

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Påvirkning av Kurven

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Legge Verdi til Pythagoras

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Del IV: Arkitektur av skyen

Det er vanskelig å forestille seg å være vellykket i skyen uten å forstå dens arkitektur. Skyplattformer er ikke enkeltprodukter, men store samlinger av tjenester som ofte har en betydelig innvirkning på måten vi jobber på.

Avsløre buzzwords

IT-diskusjoner domineres rutinemessig av produktnavn og buzzwords. “For å implementere <buzzword> vurderer vi <produkt A> og <produkt B>” er en vanlig del av IT-diskusjoner, bare overgått av den andre versjonen, “For å bli <buzzword> vurderer vi <produkt C> og <produkt D>.” Jeg lar deg tildele ordene *Agile*, *Lean*, *digital*, *anti-skjør*, *zero trust*, *DevOps*, *IaC*, og *cloud native* til de respektive setningene.

Å oversette buzzwords til meningsfulle betraktninger er en av virksomhetsarkitekters viktigste, men også mer delikate oppgaver. Selv om buzzwords fremmer *ønsketenkning* fordi de ofte mangler substans, kan de hjelpe kommunikasjonen ved å gi et felles vokabular. Nøkkelen til å oppnå sistnevnte er å skape en felles forståelse som er dyp nok til å gjøre det mulig for publikum å delta i tankeprosessen uten å forvirre dem.



Å strø buzzwords over publikum stenger dem ute fra tankeprosessen. Arkitekter må gjøre det bedre enn det.

Det er mer enn å velge ingredienser

Leverandørsertifiseringer kan gi inntrykk av at skyarkitektur hovedsakelig handler om å velge tjenester og huske de respektive funksjonene. For meg føles det litt som å bli en sertifisert LEGO-kunstner ved å klare å ramse opp alle farger og former på LEGO-klosser (lager de en blå 1x7?). Å velge riktig leverandør og de rette tjenestene er viktig, men å sette sammen disse delene på en meningsfull måte som støtter forretningsmålene, er det skyestrategi og skyarkitektur handler om.



Jeg sammenligner ofte det å være arkitekt med å være en restaurantens stjernekokk: å velge gode ingredienser er nyttig, men hvordan de settes sammen er det som gir restauranten sitt rykte. Og som alle som har prøvd å gjenskape sin favorittrett fra restauranten kan bekrefte, er det vanligvis mye mer involvert enn det som er synlig fra sluttproduktet.

Å ta et ekte arkitektperspektiv involverer populære konsepter som multi-hybrid og hybrid-multi-sky, men kanskje ikke på den måten det er beskrevet i markedsføringsbrosjyrene. Det finnes ingen “beste” arkitektur, bare den som er mest egnet for din situasjon og dine mål. Derfor krever det å definere din skyarkitektur en god del tenkning—noe du definitivt [ikke bør outsource](#).

Arkitektelevatoren kobler nivåer

[Arkitektelevatoren](#) definerer en rollemodell for en arkitekt som kan koble forretningsstrategien i selskapets penthouse med den tekniske virkeligheten i maskinrommet. I stedet for bare å love fordeler, når en slik arkitekt ser på en samling av leverandørprodukter, dekonstruerer de nøkkelantakelsene, begrensningene og beslutningene bak disse tilbudene. De vil deretter kartlegge den innsikten til virksomhetens kontekst og balansere avveiningene ved å sette sammen disse produktene til en konkret løsning.

Klassisk IT er bygget på antakelsen om at tekniske implementeringsbeslutninger stammer fra forretningsbehov, noe som gjør arkitektur til en enveiskjørt gate. Skyen snur denne antakelsen, som mange andre, på hodet, og favoriserer

beslutningstakere på høyt nivå som forstår konsekvensene av tekniske valg gjort i maskinrommet. Tross alt er disse tekniske beslutningene de kritiske muliggjørerne for virksomhetens evne til å innovere og konkurrere i markedet. Derfor er det heisarkitektens rolle ikke bare å ta bedre beslutninger, men også å kommunisere dem åpent til toppledelsen. Beslutningsmodeller og visualiseringer viser seg å være ekstremt nyttige verktøy i denne sammenhengen.

Modellering av beslutninger

Man kunne fylle en hel bok om skyarkitektur, og flere har gjort det (jeg var heldig nok til å skrive forordet til *Cloud Computing Patterns*¹). Skyttjenesteleverandører gir også i økende grad arkitekturanvisninger som Microsoft Azures [cloud architecture patterns](#)).

Bygger på det materialet, denne delen skifter oppmerksomheten mot meningsfulle beslutninger og avveininger. Beslutningsmodeller og mentale modeller guider deg gjennom viktige beslutningspunkter langs din skyreise og lar deg ta bedre informerte og mer disiplinerte beslutninger:

- Det finnes mange varianter av [multisky](#) og du bør velge nøye hvilken som er best for deg.
- [Hybrid sky](#) krever at du deler arbeidsbelastningen mellom skyen og lokale systemer. Å kjenne til alternativene dine hjelper deg å velge den beste veien.
- Arkitekter liker å se under panseret, så her er hvordan forskjellige leverandører [arkitekter sine hybrid-sky løsninger](#).
- Mange arkitekter ser deres hovedoppgave som å kjempe mot innlåsing. Men livet er ikke så enkelt: [ikke bli fanget i å unngå innlåsing!](#)
- Skyen endrer mange tidligere antakelser som drev populære arkitekturstiler. Derfor kan vi se [slutten på multitenancy](#).
- Arkitekter bekymrer seg for ikke-funksjonelle krav, også kjent som "ilities". Skyen gir oss en [ny "ility": disponibilitet](#), og det på en miljøbevisst måte.

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

18. Multisky: Du har alternativer

Men alternativer kommer ikke gratis.

Mens de fleste bedrifter er travelt opptatt med å migrere eksisterende applikasjoner til skyen eller kanskje bygge nye skyklare applikasjoner, har analytikere og markedsføringsteam ikke sittet stille, men kokt opp slagord som *multi-hybrid-sky computing*. Eller kanskje det var *hybrid-multi*? Jeg er ikke helt sikker selv.

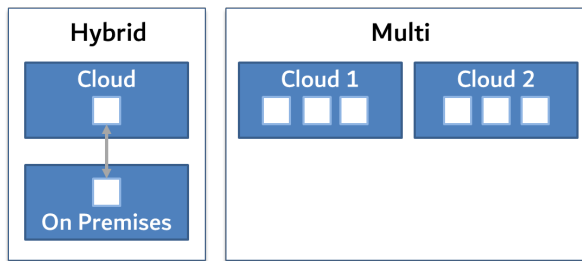
Ligger bedrifter allerede bakpå før de i det hele tatt er ferdige med migreringen? Bør de “hoppe over” ved å gå rett til multisky nirvana? Mener folk egentlig det samme når de sier “multisky”? Det er på tide å knuse et annet buzzword og bringe ting tilbake til jorden og til forretningsverdi. Vi vil finne ut at det igjen er meningsfulle beslutninger å ta.

Multi-Hybrid Splitt

Den innledende lovnaden om en multi-hybrid skytilnærming høres tiltalende nok ut: arbeidsbelastningene dine kan flytte seg fra dine lokaler til skyen og tilbake, eller til og med mellom forskjellige skyer når det er nødvendig; og alt dette tilsynelatende med ikke mye mer enn et knappetrykk. Arkitekter er fødte skeptikere og dermed tilbøyelige (og betalt) til å ta en titt under dekslene for å bedre forstå begrensningene, kostnadene og fordelene ved slike løsninger.

Det første trinnet i å dissekere buzzwordene er å splitte *multi-hybrid* kombinasjons-buzzwordet i to, og skille *hybrid* fra *multi*. Hver har forskjellige drivkrefter bak seg, så la oss prøve to enkle definisjoner:

- **Hybrid:** Å dele arbeidsbelastning(er) mellom skyen og på stedet. Generelt sett samhandler disse arbeidsbelastningene for å gjøre noe nyttig.
- **Multi:** Å kjøre arbeidsbelastninger med mer enn én skytilbyder.



Hybrid og multisky

Så enkle som disse begrepene kan virke, forblir et uforholdsmessig nivå av forvirring. For eksempel vil noen folk at vi skal tro at multi og hybrid er veldig like (“på stedet er bare en annen sky”), mens andre (inkludert meg selv) fremhever de [ulike begrensningene ved å operere på stedet kontra den offentlige skyen](#).

Fra en arkitekts synspunkt, som fokuserer på beslutninger, er det én stor forskjell mellom de to: [hybridsky er en gitt for de fleste bedrifter](#), i det minste under overgangen, mens en multisky-strategi er et bevisst valg du tar. Mange bedrifter kjører veldig vellykket på en enkelt sky, optimaliserer kostnader underveis; for eksempel ved å minimere ferdighetene de trenger og høste volumbesparelser.

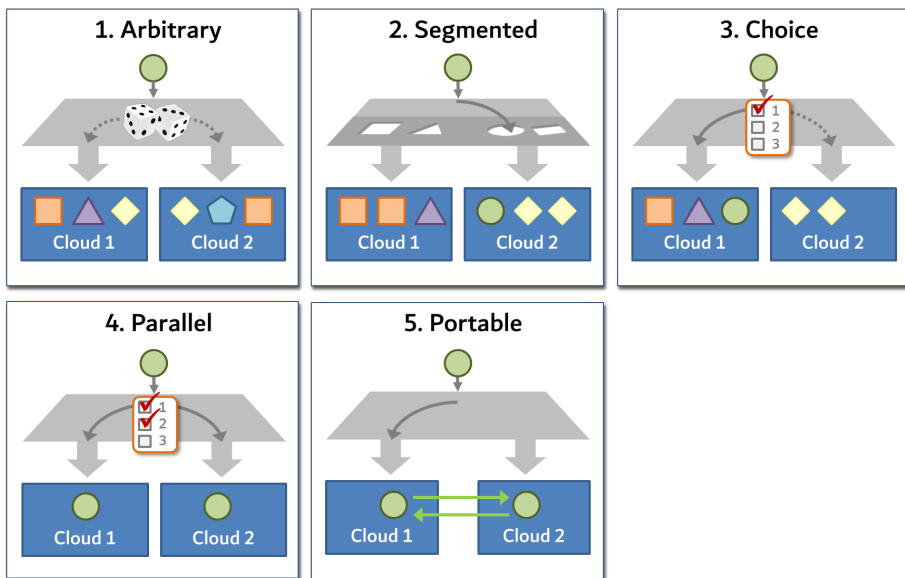
Derfor, som en arkitekt ønsker du å forstå hvilke multiskyvalg du har og de beslutningene avveiningene som er involvert. Et buzzword-sanitert beslutningsrammeverk hjelper deg med å komme dit.

Multisky Alternativer

Det beste utgangspunktet er å ta et skritt tilbake fra den tekniske plattformen og undersøke vanlige bruksscenarier. Vi kan da undersøke verdien hver enkelt gir og hvilke avveininger det innebærer. Etter å ha deltatt i flere initiativer som ville falle under den generelle betegnelsen “multisky”, tror jeg at de kan brytes ned i følgende fem distinkte scenarier:

1. *Arbitrær*: Arbeidsbelastninger er i mer enn én sky, men uten noen spesiell grunn.
2. *Segmentert*: Ulike skyer brukes til forskjellige formål.
3. *Valg*: Prosjekter (eller forretningsenheter) har valg av skytilbyder.

4. *Parallel*: Enkelte applikasjoner distribueres til flere skyer.
5. *Bærbar*: Arbeidsbelastninger kan flyttes mellom skyer etter ønske.



Multisky arkitekturstiler

Et høyere nummer på denne listen er ikke nødvendigvis bedre—hver opsjon har sine fordeler og begrensninger. Snarere handler det om å finne tilnærmingen som best passer dine behov og gjøre et bevisst valg. Den største feilen kan være å velge en opsjon som gir kapasiteter som ikke er nødvendige, fordi hver opsjon har en kostnad, som vi snart vil se.



Multiskyarkitektur er ikke en enkel løsning for alle. Den vanligste feilen er å velge en opsjon som er mer kompleks enn det som trengs for at virksomheten skal lykkes.

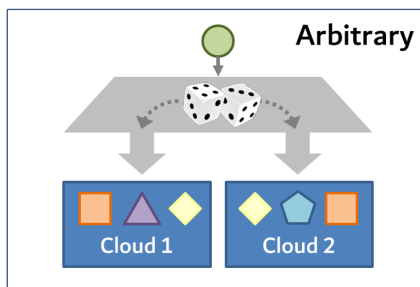
Å bryte ned multisky i distinkte varianter og identifisere drivere og fordeler for hver er et fint eksempel på hvordan heisarkitekter ser nyanser der mange andre bare ser venstre eller høyre. Kombinert med et enkelt vokabular, muliggjør det en inngående samtale uten teknisk sjargong som setter alle på samme side. Det er det *The Architect Elevator*¹ handler om.

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

Multisky Scenarier

La oss se på hver av de fem måtene å gjøre multisky på individuelt, med et spesielt skarpt blikk på de viktige egenskapene det bringer og hvilke aspekter å se opp for. Vi vil oppsummere det vi har lært i en beslutningstabell.

Vilkårlig



Noe greier i hvilken som helst sky

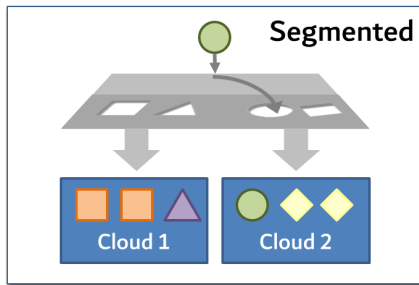
Hvis bedrifter har lært oss én ting, er det sannsynligvis at virkeligheten sjelden lever opp til lysbildeseriene. Anvendt denne tankegangen (og den vanlige dosen av kynisme) til multisky, finner vi at en stor prosentandel av bedrifters multisky ikke er resultatet av gudommelig arkitektonisk fremsyn, men rett og slett dårlig styring og overdreven

leverandørrinnflytelse.

Denne smaken av multisky betyr å kjøre arbeidsbelastninger med mer enn én skyleverandør, men uten å ha mye av en idé om hvorfor ting er i den ene skyen eller den andre. Ofte er årsakene historiske: du startet med én sky og la deretter til en annen leverandør takket være en betydelig tjenestekreditt, mens noen utviklere elsket en tredje sky så mye at de ignorerte bedriftsstandarden.

Strategi er ikke akkurat ordet som skal brukes for denne oppsettet. Det er ikke helt dårlig, skjønt: i det minste distribuerer du *noe* til skyen! Det er en god ting fordi **før du kan styre, må du først bevege deg**. Så, i det minste beveger du deg. Du samler erfaring og bygger ferdigheter med flere teknologiplattformer, som du kan bruke for å finne leverandøren som best oppfyller dine behov. Så, selv om *vilkårlig* ikke er et levedyktig målbildet, er det et vanlig utgangspunkt.

Segmentert



Ulike skyer for ulike behov

Segmentering av arbeidsbelastninger på tvers av forskjellige skyer er også vanlig, og et godt steg fremover: du velger forskjellige skyer for spesifikke typer arbeidsbelastninger. Bedrifter havner ofte i dette scenariet fordi de ønsker å dra nytte av en bestemt leverandørs styrke på ett område. [Ulike lisensmodeller](#) kan også føre deg

til å foretrekke forskjellige leverandører for forskjellige arbeidsbelastninger. En vanlig inkarnasjon av *segmentert* scenariet er å kjøre de fleste store arbeidsbelastninger på hovedleverandøren og bruke analysetjenester fra en annen.

Du kan bestemme deg for skyleverandører basert på flere faktorer:

- Type arbeidsbelastning (legacy vs. moderne)
- Type data (konfidensielle vs. åpent tilgjengelige)
- Type tjeneste (beregning vs. analyse vs. samarbeid programvare)

Forståelse av *sømmene* mellom applikasjonene dine unngår overdrevne utgående kostnader når halvparten av applikasjonen havner på venstre side, og den andre halvparten på høyre. Husk også at leverandørens kapabiliteter skifter raskt, spesielt i segmenter som maskinlæring. [Øyeblikksbilder sammenligninger](#) er derfor ikke særlig meningsfulle og kan uforvarende føre deg inn i dette scenariet bare for å finne ut noen måneder senere at din foretrukne leverandør nå tilbyr sammenlignbar funksjonalitet.

Jeg har også observert at bedrifter glir fra *segmentert* tilbake til *vilkårlig* når salgsteamene bruker sitt fotfeste til å øke sin del av kaken. Hvis du bruker en veldig spesifikk tjeneste fra en annen leverandør, vil deres (pre-)salgspersonell sikkert prøve å pitche sine andre tjenester også - det er tross alt deres jobb.

Beslutningsdisiplin er ryggraden i enhver solid strategi, så du må forbli vennlig, men fast i slike situasjoner. En annen glatt skråning tilbake til *vilkårlig*

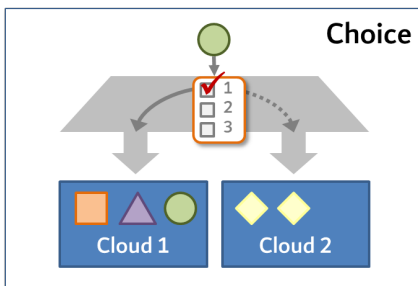
modellen er [CV-drevne arkitekturer](#), så bruk solbrillene dine og hold deg unna for skinnende objekter. Ellers kan du ende opp i situasjoner der 95% av applikasjonene dine kjører i ett land og noen få prosent på en annen sky tusenvis av kilometer unna - et reelt eksempel, som påfører latens og utgående kostnader, og unødvendig dupliserer de nødvendige ferdighetssettene.

Når du sammenligner skyer, unngå fellen med å optimalisere for hver enkelt tjeneste. En skyplattform bør evalueres som en helhet, inkludert hvordan tjenester samhandler med hverandre og med tverrgående bekymringer som tilgangsstyring eller overvåking. Det koker ned til en av de viktigste leksjonene i bedriftsarkitektur:



Summen av lokale optima er sjelden det globale optimum.
Optimaliser globalt, ikke lokalt!

Valg



Frihet til å velge

Mange vil kanskje ikke anse de to første eksemplene som *ekte* multisky. Det de ser etter (og promoterer) er muligheten til å distribuere arbeidsbelastningene fritt på tvers av skyleverandører, og dermed *minimere låsing* (eller oppfatningen av det), vanligvis ved hjelp av å bygge abstraksjonslag eller styringsrammer. Igjen er det flere varianter, adskilt av

endeligheten til skybeslutningen. For eksempel, bør du kunne endre mening etter ditt første valg, og i så fall, hvor lett forventer du at byttet skal være?

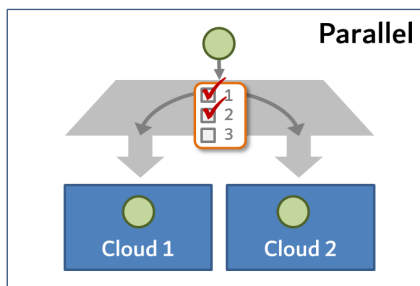
Det minst komplekse og mest vanlige tilfellet er å gi utviklerne dine et førstevalg av skyleverandør, men ikke forvente at de stadig skal endre mening. Dette *valg* scenariet er vanlig i store organisasjoner med delte IT-tjenesteenheter. Sentral IT forventes generelt å støtte et bredt spekter av forretningsenheter og deres respektive IT-preferanser. Frihet til å velge kan også skyldes ønsket om å forbli

nøytral, slik som i offentlig sektor, eller en reguleringsretningslinje for å unngå å “legge alle eggene i en kurv”, ofte sett i finansielle tjenester eller lignende kritiske tjenester.

En *valg* oppsett innebærer vanligvis at sentral IT håndterer de kommersielle forholdene med skyleverandørene. Noen IT-avdelinger utvikler også et felles verktøysett for å opprette skyleverandørkontoer for å sikre sentral kostnadssporing{i: “Kostnad|se”} og selskapsstyring.

Fordelen med dette oppsettet er at prosjekter står fritt til å bruke proprietære sky-tjenester, slik som administrerte databaser, basert på deres foretrukne avveining mellom å minimere låsing og operasjonell overhead. Som et resultat får forretningsenhetene en uhindret, tør jeg si *naturlig*, skyopplevelse. Derfor er dette oppsettet et godt første skritt for multisky.

Parallell



En enkelt app i flere skyer

Mens forrige alternativ gir deg et valg blant skytjenesteleverandører, er du fortsatt bundet av tjenestenivået til en enkelt leverandør. Mange bedrifter ønsker å distribuere kritiske applikasjoner på tvers av flere skyer i jakten på høyere tilgjengelighet enn de kunne oppnå med en enkelt leverandør.

Å kunne distribuere den samme applikasjonen parallelt i flere skyer krever en viss grad av frakobling fra skyleverandørens proprietære funksjoner. Dette kan oppnås på flere måter; for eksempel:

- Administrere skyespesifikke funksjoner som identitetsstyring, distribusjonsautomatisering, eller overvåking separat for hver sky, isolere dem fra kjerneapplikasjonskoden gjennom grensesnitt eller pluggable moduler.

- Vedlikeholde to grener for de komponentene av applikasjonen din som er skyleverandørspesifikke og pakke dem inn bak et felles grensesnitt. For eksempel kan du ha et felles grensesnitt for blokkdatabehandling.
- Bruke åpen kildekode-komponenter fordi de generelt vil kjøre på enhver sky. Mens dette fungerer relativt bra for ren databehandling (hosted Kubernetes er tilgjengelig på de fleste skyer), kan det redusere din evne til å dra nytte av andre fullt administrerte tjenester, som datalagring eller overvåking. Fordi administrerte tjenester er en av hovedfordelene ved å flytte til skyen i utgangspunktet, er dette et alternativ som krever nøye vurderinger.
- Utnytte et multisky-abstraksjonsrammeverk, slik at du kan utvikle én gang og distribuere til hvilken som helst sky uten å måtte håndtere noen skyspesifikasjoner. Imidlertid kan et slikt abstraksjonslag forhindre deg i å dra nytte av en bestemt skys unike tilbud, noe som potensielt kan svekke løsningen din eller øke kostnadene.

Mens det kan virke klønete å absorbere forskjeller i koden din, er det nettopp det Objekt-relasjonsmapping (ORM) rammeverk har gjort for relasjonsdatabaser i mer enn et tiår.

Den kritiske faktoren å passe på er kompleksitet, som lett kan oppheve den forventede oppetiden. Ytterligere lag av abstraksjon og mer verktøy øker også sjansen for en feilkobling, som forårsaker uplanlagt nedetid. Jeg har sett leverandører foreslå design som distribueres på tvers av hver leverandørs tre tilgjengelighetssoner, pluss et katastrofegjenoppbyggingsmiljø i hver, ganger tre skyleverandører. Med hver komponent som opptar $3 \times 2 \times 3 = 18$ noder, ville jeg være skeptisk til om denne mengden maskineri virkelig gir deg høyere tilgjengelighet enn å bruke ni noder (én per sone og per skyleverandør).

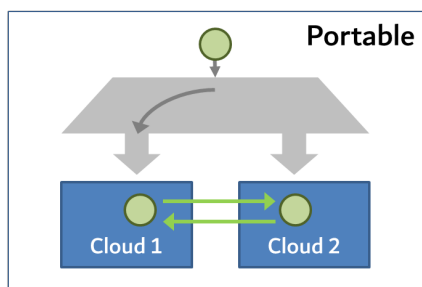
For det andre kan det å søke harmonisering på tvers av begge distribusjonene kanskje ikke være det som faktisk er ønsket. Jo høyere grad av felleskap på tvers av skyer, jo større er sjansen for at du distribuerer en ødelagt applikasjon eller støter på problemer i begge skyer, og dermed opphever fordelene av motstandsdyktighet. Det ekstreme eksempelet er romsonder eller lignende systemer som krever ekstrem pålitelighet: de bruker to separate team for å unngå enhver form for felleskap.



Høyere grad av harmonisering på tvers av leverandører øker sjansen for en felles feil, og opphever potensielle økninger i systemoppetid.

Så når du designer for tilgjengelighet, husk at skyplattformen til leverandøren ikke er det eneste utfallsscenariet - menneskelige feil og applikasjonsprogramvareproblemer (feil eller kjøretidsproblemer som minnelekkasjer og overfylte køer) kan være en større bidragsyter til utfall.

Portabel



Flytting etter ønske

Den oppfattede toppen av multisky er fri portabilitet på tvers av skyer, noe som betyr at du kan distribuere arbeidsbelastningene dine hvor som helst og også flytte dem som du vil. Fordelene er lette å forstå: du kan unngå leverandørlåsing, som for eksempel gir deg forhandlingsmakt. Du kan også flytte applikasjoner basert på ressursbehov. For eksempel kan du

kjøre normale operasjoner i én sky og øke trafikken til en annen.

Kjernemekanismene som muliggjør denne kapasiteten er høye nivåer av automatisering og abstraksjon bort fra sky tjenester. Mens du for parallelle distribusjoner kunne klare deg med en semi-manuell oppsett- eller distribusjonsprosess, krever full portabilitet at du kan flytte arbeidsbelastningen når som helst, så alt bør være fullstendig automatisert.

Multisky abstraksjonsrammeverk lover denne kapasiteten. Men ingenting er noensinne gratis, så kostnaden kommer i form av kompleksitet, låsing til et spesifikt rammeverk, begrensning til spesifikke applikasjonsarkitekturer (f.eks. containere) og plattform underutnyttelse (se [Don't Get Locked-Up Into Avoiding Lock-in](#)).

Også, de fleste slike abstraksjoner tar generelt ikke vare på dataene dine: hvis du flytter beregningsnoder på tvers av leverandører på innfall, hvordan skal du holde dataene synkronisert? Og hvis du klarer å overvinne denne hindringen, kan utgående datakostnader komme til å bite deg bak. Så selv om dette alternativet ser bra ut på papiret (eller PowerPoint), innebærer det betydelige avveininger.

Jage Skinnende Objekter Gjør Deg Blind

Som fremhevet i [“If You Don’t Know How to Drive”](#), når du jager skinnende objekter, kan du lett falle i fellen av å tro at jo skinnende, jo bedre. De med bedriftskamp arr vet altfor godt at å polere objekter for å bli stadig mer skinnende har en kostnad. Pengekostnaden er den åpenbare, men du må også ta hensyn til ekstra kompleksitet, administrasjon av flere leverandører, finne ferdigheter og sikre langsiktig levedyktighet (vil vi bare gå serverløse?). Disse faktorene kan ikke løses med penger.

Hvis du vil ha alle muligheter hele tiden, er sjansene store for at du drukner i kompleksitet og ikke får noen av dem - en effekt kjent som [Gregor’s Law](#). Det er derfor viktig å forstå og tydelig kommunisere ditt primære mål: er du ute etter å forhandle bedre med leverandører, øke systemtilgjengelighet eller støtte lokal distribusjon i regioner der bare én leverandør eller den andre driver et datasenter?

Husk også at sky leverandører kontinuerlig reduserer priser, øker tilgjengeligheten og distribuerer nye regioner. Derfor kan [ikke gjøre noe](#) være en uventet, men ganske effektiv strategi for å adressere disse problemene. Å unngå låsing er dermed et abstrakt metamål, som, selv om det er arkitektonisk ønskelig, må oversettes til en håndgripelig fordel. Ikke rettferdiggjør et buzzword med et annet!

Multisky ≠ Enhetlig Sky

Når jeg rådgir bedrifter om en multisky strategi, minner jeg dem rutinemessig om å holde seg unna å bygge en enhetlig sky opplevelse på tvers av alle leverandører. Hver sky leverandør har spesifikke styrker i sitt produktoppsett, men også i sin produktstrategi og bedriftskultur. Å forsøke å få alle skyer til å se like ut, gir faktisk ikke nytte for dine interne kunder. I stedet pådrar det en tung byrde; for eksempel fordi de ikke vil kunne bruke en billig administrert tjeneste fra sky leverandør X. Eller de kan jobbe med en ekstern leverandør som er kjent med den opprinnelige skyen, men ikke med abstraksjonslaget vevd over det. Jeg kaller dette [Esperanto-effekten](#): ja, det ville vært fint om vi alle snakket ett universelt språk. Men det betyr at vi alle må lære enda ett språk, og mange av oss snakker allerede engelsk.

Gjøre kloke valg

Tabellen nedenfor oppsummerer multiskyvalgene, deres hoveddrivere og bivirkningene du bør være oppmerksom på:

Stil	Nøkkelfunksjon	Nøkkelmekanisme	Vurdering
Vilkårlig	Distribuering til skyen	Skyferdigheter	Manglende styring; trafikkostnad
Segmentert	Klar veiledning om skybruk	Styring	Tilbakefall til “Vilkårlig”
Valg	Støtte prosjektbehov/-preferanser	Felles rammeverk for klargjøring, fakturering, styring	Ekstra lag; manglende veiledning; trafikkostnad
Parallell	Høyere tilgjengelighet (potensielt)	Automatisering, abstraksjon, lastbalansering/feilover	Kompleksitet; underutnyttelse
Portabel	Flytt arbeidsbelastninger etter ønske	Full automatisering, abstraksjon, Dataportabilitet	Kompleksitet; rammeverkslåsing; underutnyttelse

Som forventet: TANSTAAFL—*det finnes ikke noe slikt som en gratis lunsj*. Arkitektur handler om avveininger. Derfor er det viktig å bryte ned alternativene, gi dem meningsfulle navn, forstå deres implikasjoner, og kommunisere dem bredt.

19. Hybrid Sky: Dele Elefanten

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Bedrifter kan ikke unngå hybrid sky, men de kan velge sin vei.

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Hybrid er en realitet. Multi er et alternativ.

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

To isolerte miljøer danner ikke en hybrid

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Hybrid delinger: 31 smaker?

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Måter å dele opp sky-elefanten

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Lag: Front vs. Bak

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Generasjon: Ny vs. Gammel

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Kritikalitet: Ikke-kritisk vs. Kritisk

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Livssyklus: Utvikling vs. Produksjon

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Dataklassifisering: Ikke-sensitiv vs. Sensitiv

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Dataaktualitet: Backup vs. Operasjonell

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Operasjonell tilstand: Katastrofe vs. Normal drift

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Arbeidsbelastning: Burst vs. Normal Operasjoner

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Å Sette Det Ut i Praksis

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

20. Skyen—Nå på ditt sted

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Samme samme, men annerledes

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Bringe skyen til ditt sted

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Hybrid vs. Sky på stedet

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Hvorfor på stedet er annerledes

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Hybride Implementeringsstrategier

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

1. Definer et Delt Abstraksjonslag

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Fordeler

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Vurderinger

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

2. Kopier skyen til dine lokaler

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Fordeler

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Betraktninger

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

3. Kopier lokalt til skyen

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

4. Gjør lokale systemer lignende skyen

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Spørsmål å stille

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

1. Definer et delt abstraksjonslag

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

2. Kopier skyen til dine lokaler

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

3. Kopier lokale systemer til skyen

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

4. Gjør lokale systemer lignende skyen

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Ytterligere hensyn

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Identitets- og tilgangskontroll

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Overvåking

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Distribusjon

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Datasynkronisering

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Å Tegne en Sti

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

21. Ikke la deg bli fanget av å unngå binding

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Arkitektur er ikke binær.

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Arkitektur skaper valg

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

En sky, takk, men med binding på siden!

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Nyanser av innlåsing

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Akseptert innlåsing

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Kostnaden ved å redusere innlåsing

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

De virkelige fiendene: Kompleksitet og underutnyttelse

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Optimal innlåsing

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Åpen kildekode og innlåsing

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Manøvrering av Innlåsing

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

22. Slutten på multitenans?

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Skyen får oss til å revurdere tidligere arkitekturantagelser.

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Multitenans

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Ingen programvare!

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Leietakerutfordringer

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Duck Typing

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Ande-arkitektur

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Gjenbesøke Begrensninger

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Skyen Fjerner Begrensninger

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Effektive Eneboliger

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

23. Den nye “ility”: Kasserbarhet

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Når det gjelder servere, resirkulerer vi ikke.

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Å øke hastigheten er mer enn å gå raskere

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Lang levetid anses som skadelig

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Kast serverne for godt

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Konsistens

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Gjennomsiktighet

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Mindre stress

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Bedre liv med mindre resirkulering (bare i IT!)

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Del V: Bygging (for) skyen

Skyen er en plattform der du distribuerer applikasjoner. I motsetning til tradisjonelle oppsett der applikasjon og infrastruktur var ganske isolert og ofte [administrert av forskjellige team](#), samhandler skyapplikasjoner og tilhørende verktøy tett med sitt miljø. For eksempel krever plattformer som tilbyr motstandsdyktig drift vanligvis at applikasjoner kan distribueres automatisk. På samme måte forventer serverløse plattformer at applikasjoner eksternaliserer sin tilstand og er kortvarige. Så når vi snakker om skyplattformer, bør vi også snakke om hvordan vi bygger applikasjoner.

Applikasjonskompleksitet øker

Selv om skyen gir applikasjoner fantastiske evner som motstandsdyktighet, automatisk skalerbarhet, selvhelbredelse og oppdateringer uten nedetid, har den også gjort applikasjonslevering mer kompleks. Å høre moderne applikasjonsutviklere snakke om grønn/blå distribusjon, NoOps, NewOps, post-DevOps, FinOps, DevSecOps, YAML-indentering, Kubernetes-operatører, tjenestemesh, HATEOAS, mikrotjenester, mikrokjerner, delt hjerne, eller deklarativ vs. prosedyremessig IaC kan få deg til å føle at applikasjonslevering ble invadert av romvesener som snakker et nytt intergalaktisk språk.

Mange av disse mekanismene har en levedyktig hensikt og representerer store fremskritt i måten vi bygger og leverer programvare på. Likevel har verktøyene som gir oss slike store muligheter også forårsaket en sjargongproliferasjon som vi ikke har sett siden dagene da databasekolonnenavn var begrenset til seks tegn. Å forklare disse mange verktøyene og teknikkene med intuitive modeller i stedet for sjargong vil hjelpe oss å forstå skyens implikasjoner på applikasjonsdesign og levering.

Fjerning av begrensninger påvirker arkitektur

Begrensningene i miljøet påvirker strukturen til applikasjoner. For eksempel, hvis distribusjon av programvare er arbeidskrevende, vil du ha en tendens til å distribuere et stort stykke programvare bare én gang. På samme måte, hvis kommunikasjon er langsom og ugjennomsiktig, kan det være at du foretrekker å holde alle applikasjonskomponentene sammen for å unngå fjernkall.

Skyplattformer, sammen med moderne programvarestabler, har redusert eller eliminert mange tidligere begrensninger, og tillater nye programvareapplikasjonsarkitekturer å dukke opp. For eksempel ble mikrotjenestearkitekturer, nå en veldig populær arkitekturstil, bare levedyktige takket være lavere kjøretidsoverhead og automatisert programvaredistribusjon. Å forstå slike implikasjoner hjelper arkitekter å forme en vei for applikasjonsutvikling til skyen.

Plattformene ekspanderer og kontrakterer

Plattformer for å forbedre applikasjonslevering har eksistert i ganske lang tid. For eksempel forenklet PaaS (Platform as a Service)-produkter applikasjonsdistribusjon med prefabrikerte byggpakker som inkluderte vanlige avhengigheter. Men de fleste av disse plattformene var designet som “svarte bokser” som ikke lett støttet utskifting av individuelle komponenter. Etter å ha nådd et platå en stund, tok innovasjonstakten seg opp igjen, denne gangen til fordel for løse samlinger av verktøy, som Kubernetes-økosystemet. Å skifte mot sett med verktøy tillater komponenter å utvikle seg uavhengig, men etterlater vanligvis sluttbrukeren med kompleksiteten av å sette sammen alle bitene til en fungerende helhet.



Jeg har sett prosjekter der bygg- og distribusjonssystemet hadde blitt mer komplekst enn applikasjonen selv.

Over tid, etter hvert som tilnærmingene stabiliserer seg, kan vi forvente at plattformer igjen blir mer foreskrivende, eller “meningsfulle” i moderne IT-

terminologi, og dermed bedre integrert. Å forutsi slike plattformsykluser kan hjelpe oss med å ta bedre IT-investeringsbeslutninger.

Applikasjoner for skyen

Mange eksisterende ressurser beskriver hvordan applikasjoner bør bygges for skyen. Denne delen i boken er ikke ment å være en veiledning for applikasjonsutvikling, men ser heller på de aspektene av applikasjonsutvikling og levering som direkte relaterer seg til skyplattformer:

- En [applikasjonssentrisk sky](#) ser veldig annerledes ut enn en infrastruktursentrisk en. Vi kunne si at den er mer blomstrende.
- Skyen ser ut til å like containere. Men hva er egentlig pakket [inni den container metaforen](#)?
- Serverløst er ikke virkelig serverløst, men kanskje kan det få deg til å [bekymre deg mindre](#)?
- Hva gjør en applikasjon egnet for skyen? I stedet for kompliserte rammeverk, la oss prøve [FROSST](#).
- Automatisering er en kritisk del av skyen, så hvorfor skulle det ikke bruke [faktisk kode](#)?
- Ting går i stykker, selv i skyen. Det er best å [holde seg rolig og operere videre](#).

24. Den applikasjonssentrerte skyen

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Skissering av det moderne applikasjonsøkosystemet.

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Applikasjoner differensierer

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Firkløveret

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Gode modeller avslører seg

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Mangfold vs. Harmonisering

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Standarder har verdi og kostnad

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Voksende Blader

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Skyve Modellen

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

25. Hva Inneholder Containere?

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Metaforer hjelper oss å forstå komplekse systemer.

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Containere Pakker og Kjører

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Containerfordeler

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Containere Er Lukkede

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Containere er ensartede

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Containere stables tett

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Containere lastes raskt

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Ikke alt sendes i containere

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Tynne Vegger

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Shippingcontainere Gjenoppstår Ikke

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Grensekontroll

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Containere Er for Utviklere

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Vokt deg for CV-drevet arkitektur!

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

26. Serverløs = Mindre Bekymringer?

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Siden ingen vil ha en server, er mindre mer.

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Server-Løs = Færre Servere?

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Definerende Kvaliteter

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Serverløs Plattform

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Mer Enn Compute-Evolusjon

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Integrasjon, Nok en Gang

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

En Ny Økonomisk Modell

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Serverless Plattformarkitektur Beslutninger

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Lagdeling vs. Svart Boks

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Rettferdighet vs. Frihet

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Plattform Integrasjon vs. Uavhengighet

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Er Serverless den Nye Normalen?

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

27. Skyapplikasjoner Som FROSST

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Skyen elsker ikke alle applikasjoner like mye.

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Skyapplikasjoner bør være FROSST

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Nøktern

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Flyttbar

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Observerbar

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Sømløst oppdaterbar

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Internt sikret

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Feiltolerant

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Når du skal bruke FROSST

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

28. IaaS - Infrastruktur som faktisk kode

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Skyen har mye å erklære foruten sin genialitet.

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Automatisering på alle nivåer

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

(Ikke bare) Infrastruktur som faktisk kode

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Håndtering av endring

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Deklarering av dine mål

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Automatiseringsspråk

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Dokument-orienterte språk (JSON/YAML)

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Objektorienterte/Prosedyrespråk

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Funksjonelle Språk

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Avveininger

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Automatiseringsavveininger

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Språkavveininger

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Åpen Kildekode

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Serverløs Automatisering = Applikasjonsautomatisering

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Hvilken Kode?

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Fra Atomer til Molekyler

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

29. Hold hodet kaldt og operer videre

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Det som dreper oss gjør oss sterkere.

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Feil: Fienden innenfor?

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Robusthet: Forebygge feil

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Resiliens: Absorbere feil

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Antifragilitet: Å omfavne feil

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Indre og Ytre Sløyfer

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Fra Skjør til Antifragil

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Kaosingeniørkunst ≠ Engineering Kaos

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Bekjempe Brann Med Brann

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Chaos Monkey styrer som ingen andre

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Feilbudsjetter er ment å brukes

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Tenke nytt om feil

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Motstandsdyktighetens Do's and Don'ts

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

IKKE...

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

GJØR...

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Del VI: Budsjettering i skyen

Nå har du migrert eksisterende applikasjoner og bygget nye som drar nytte av skytjenestepattformen. Du forventer med rette å høste fordelene av dine investeringer: økt smidighet, lavere driftskostnader og høyere transparens bør absolutt gi deg en klapp på skulderen fra administrerende direktør og styret. Men ikke så raskt—skyen påvirker også hvordan du håndterer og regnskapsfører dine IT-utgifter og fordelene du genererer.

Ny teknologi gir nye finansielle modeller

Å omfavne skyen gjennomtrenger alle deler av organisasjonen din, enten det er IT, forretningsdrift, HR eller økonomi. Etter hvert som din skyforbruk øker, kan økonomistyringen din legge merke til og ha en annen oppfatning av de besparelsene du har oppnådd. Selv om din første migrasjon sannsynligvis har gitt lovende fordeler, er det sikkert noe optimaliseringsarbeid som gjenstår å gjøre. Til slutt, med nye krefter kommer nye ansvar, inkludert økonomisk bevissthet og disiplin.

For å runde av denne boken, diskuterer denne siste delen de økonomiske aspektene ved å fullt ut omfavne skyen som en ny livsstil:

- Skybesparelser kommer ikke magisk; de *[må opptjenes](#)*.
- Du kan oppdage at migrering til skyen *[økte ditt driftsbudsjett](#)*. Det er sannsynligvis en god ting!
- Tradisjonelt tenker vi på *[automatisering som økende effektivitet](#)*. Det ville være å gå glipp av de viktigste fordelene med skyautomatisering.

- Små ting legger seg opp, også i skyen. *Vær oppmerksom på supermarkedeffekten!*

30. Skybesparelser må fortjenest

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Det finnes ikke noe slikt som en gratis lunsj. Ikke engang i skyen.

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Hvor mye billigere er skyen?

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Serverstørrelse

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Fortjenest besparelsene dine

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Optimalisering gjennom transparens

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Optimalisering av størrelse

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Optimalisering av tid

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Resiliens gjennom automatisering

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Bytte av skyleverandører

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Å gjøre ingenting

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Prematur optimalisering

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Optimalisere globalt

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Kostnad er mer enn dollar og cent

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Do's and Don'ts for kostnadsbesparelser

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

IKKE...

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

GJØR...

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

31. Det er på tide å øke “drift”-budsjettet ditt

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Å lyse opp mørke hjørner kan føre til ubehagelige overraskelser.

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

IT er ikke et tall

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Endring av drift

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Vanlige kostnadsfeilslutninger

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Usynlige kostnader = Ingen kostnader

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Gratis gave (med kjøp)

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Faktisk kostnad vs. alternativkostnad

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Gjentakende kostnad = Drift

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

En miniomvisning i regnskap

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Skyen Utydeliggjør Kostnadslinjen

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Ny Teknologi = Ny Regnskapsføring

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Marginalkostnad

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Utgifter som suksessmåling

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Endring av modellen

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Budsjett Do's and Don'ts

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

IKKE...

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

GJØR...

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

32. Automatisering handler ikke om effektivitet

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Å øke hastigheten er mer enn å gå raskere.

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Industrialisering av programvareleveranse

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

DevOps: Skomakerens barn får nye sko

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Den nye verdien av automatisering

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Skyoperasjoner

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Hastighet = Motstandsdyktighet - Kostnad

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Automatiseringens Do's and Don'ts

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

IKKE...

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

GJØR...

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

33. Vokt deg for Supermarkeds-effekten!

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Småting legger seg opp, også.

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Databehandling for bare øre

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Supermarkeds-effekten

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Kostnadskontroll

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Kostnad ute av kontroll

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Selv-påførte belastningsspiker

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Uendelige Løkker

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Foreldreløse

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Nedstengning kan koste deg

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Å være forberedt

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Kjenn ditt største problem

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Sjekker ut

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Kostnadsstyringens do's and don'ts

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

IKKE...

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

GJØR...

Dette innholdet er ikke tilgjengelig i prøveboken. Boken kan kjøpes på Leanpub på <http://leanpub.com/cloudstrategy-nb>.

Forfatterbiografi



Gregor Hohpe er en foretaksstrateg hos AWS. Han gir råd til CTOer og teknologiledere i transformasjonen av både organisasjonen og teknologiplattformen deres. Ved å kjøre arkitektenes heis fra maskinrommet til penthouse, kobler han bedriftsstrategien med den tekniske implementeringen, og omvendt.

Gregor har tjent som Smart Nation Fellow til Singapores regjering, som teknisk direktør hos Google Cloud, og som sjefsarkitekt hos Allianz SE, hvor han implementerte den første private skytjeneste for programvarelevering. Han har erfaring fra de fleste vinkler av teknologiindustrien, alt fra oppstart til profesjonelle tjenester og bedrifts-IT til internettskala ingeniørkunst.

Andre titler av denne forfatteren

The Software Architect Elevator, O'Reilly, 2020

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



Michele Danieli er leder for arkitekturpraksis hos Allianz Technology Global Lines, og leder globalt distribuerte arkitekturteam som bygger plattformer. Han startet sin karriere i maskinrommet og ser arkitektur og ingeniører som bestevenner. Et godt diagram og et tankekart er hans essensielle verktøy, og kode er ikke en fiende.



Tahir Hashmi har utviklet storskala distribuerte applikasjoner hos internettbedrifter som betjener mer enn 100 millioner brukere, som Flipkart, Zynga, Yahoo, og nylig Tokopedia, hvor han nå leder teknologistrategien som visepresident og teknisk fellow. Hans oppdrag er å gjøre distribuerte skytjenester like enkelt som å skrive et program på laptopen.



Jean-François Landreau leder infrastrukturteamet hos Allianz Direct. Da SRE og DevOps flyttet den kollektive entusiasmen fra programvareutvikling mot drift, bestemte han seg for å følge med. Han er en sterk troende på at man ikke kan ta opplyste foretaksbeslutninger hvis man er for langt unna maskinrommet.