

Skal I flytte i skyen? Blive hjemme eller måske en kombination?

At flytte til skyen kan både være kompliceret eller enkelt. Vi vil gerne være din erfarne rejseleder.



Lad 2λ2CO
Cloud-team
rådgive jer.

**Sådan starter du
med din business case.**

Mange fortæller om fordele ved skyen.
Andre advarer om faldgruber og
problemer.

Men hvad er sandheden for jer?
Hent [business case-skemaet](#) og byg din egen
business case.



Indhold

Første trin. Nuværende driftsomkostninger	4-6
Andet trin. Omkostninger ved flytning til cloud-platform	7
Mellemtid. Helt ny omkostningsstruktur	8
Tredje Trin. De fremtidige driftsomkostninger	9
Dynamiske effekter. Fordele ved en cloud-løsning	10
Problematiske effekter. Ulemper ved en cloud-løsning	11
Brug 2λ2CO som erfaren rejseleder. Hjælp til vurdering	12
Konklusion på din business case?	13
2λ2CO hjælper med rejsen. Klar til næste trin?	14

Skal I flytte i skyen?
Blive hjemme eller en kombination?

Byg din business case nu og få svaret.

For at få en brugbar business case er det vigtigt at inddrage alle aspekter af en eventuel flytning til skyen. Det er ikke nok blot at sammenholde jeres nuværende omkostninger til drift af datacenteret med tilsvarende omkostninger i skyen – som hvis man skulle flytte fra ét domicil til et andet.

Dynamiske effekter – og problematiske ditto

Med datacenteret flyttet til skyen opstår der helt nye muligheder – supportniveauet bliver højere, du kan skalere både datalager og computerkraft op og ned, time for time. Vi kalder det for de dynamiske effekter. De er svære at sætte ind i et regneark, men bør være en del af overvejelserne om cloud vs. on-prem. Det samme gælder de mulige negative effekter ved skyen. De handler mest om sikkerhed og kritiske data i forbindelse med GDPR.

Ny omkostningsstruktur kræver nye rutiner

En anden dimension ved flytning til skyen er, at man skal vænne sig til en helt ny omkostningsstruktur. Cloud er baseret på all-inclusive, dvs. at licenser, support, ressourceforbrug er med i de løbende driftsomkostninger – men clouds fleksibilitet og skaleringssegenskaber betyder også, at omkostningerne kan fluktuere løbende. Det skal man være klar til at håndtere.

Business case-skemaet – en slags regneark med hjælp undervejs

Brug skemaet som et regneark eller som en check-liste, der sikrer at I kommer hele vejen rundt inden I tager beslutningen om at migrere til skyen eller blive on-prem – eller måske en kombination. Kombinationen kan godt være den optimale løsning for nogle.

Tøv ikke med at spørge os hos 2λ2CO

2λ2CO hjælper meget gerne til med din business case undervejs – enkelte beregninger, analyse af dynamiske effekter eller hvilken omkostningsmodel, der bedst kan betale sig for jer. Husk, vi er her som den erfarne rejseleder.

Første trin

Hvad er de nuværende omkostninger til drift af jeres in-house datacenter (on-prem platformen)?

Omkostninger	Beløb
a. Omkostninger til datacenter – netværk, hardware og operativsystem.	
b. Licensomkostninger, bl.a. til Oracle.	
c. Omkostninger til konsulenter i forbindelse med patching og opgradering.	
d. Omkostninger til backup.	
e. Supportomkostninger til Oracle, konsulenter etc.	
f. Fysisk infrastruktur og rammer	
g. Andre omkostninger	
A Nuværende drift – total:	

Om punkt a: Vær opmærksom på, at omkostningerne her kan være temmelig store, når man regner det hele sammen

Om punkt c: Mange virksomheder prioriterer ikke patching og opgradering af deres systemer. Det kan være årsag til alvorlige huller i sikkerheden. Det er ikke muligt i skyen

Om punkt d: Sikkerhed er ofte ikke i fokus i hverdagen, selvom det kan være kritisk. I cloud foregår det automatisk



Andet trin

Estimer dine omkostninger ved flytning til cloud-plattform

Det kan være svært at kende disse omkostninger præcist. 2λ2CO medvirker meget gerne til at producere et kvalificeret estimat ud fra jeres struktur og størrelse.

Omkostninger	Beløb
a. Migrering af databaser.	
b. Opsætning af cloud.	
c. Afprøvning af nyt miljø.	
d. Opdatering af governance – fastlæggelse af roller og ansvar.	
g. Andre omkostninger	
B Opdatering af governance – fastlæggelse af roller og ansvar. Relocation omkostninger – total:	

Tag en pause – stop op og tag jer tid

Her stopper vi lige op for at se på en foreløbig kalkule på baggrund af den nye omkostningsstruktur du vil møde på Oracle Cloud platformen.

I Oracle Cloud er omkostningsstrukturen noget anderledes end den, du er vant til on-prem. Derfor er det klogt lige at tage en pause i beregningerne for at vænne sig til den ny måde at tænke på, som strukturen lægger op til.

Forskel mellem on-prem og cloud: I en on-prem struktur betaler du ekstra for licenser, support og de fysiske rammer. I skyen er alt inkluderet.

Gennemsigtighed i forbrug. Du kan løbende følge dit forbrug i skyen. Derved er det nemmere at beregne din ROI

Taxameter-betaling: På cloud-platformen betaler du for dit forbrug af ressourcer, tid og drift efter en taxameter-model

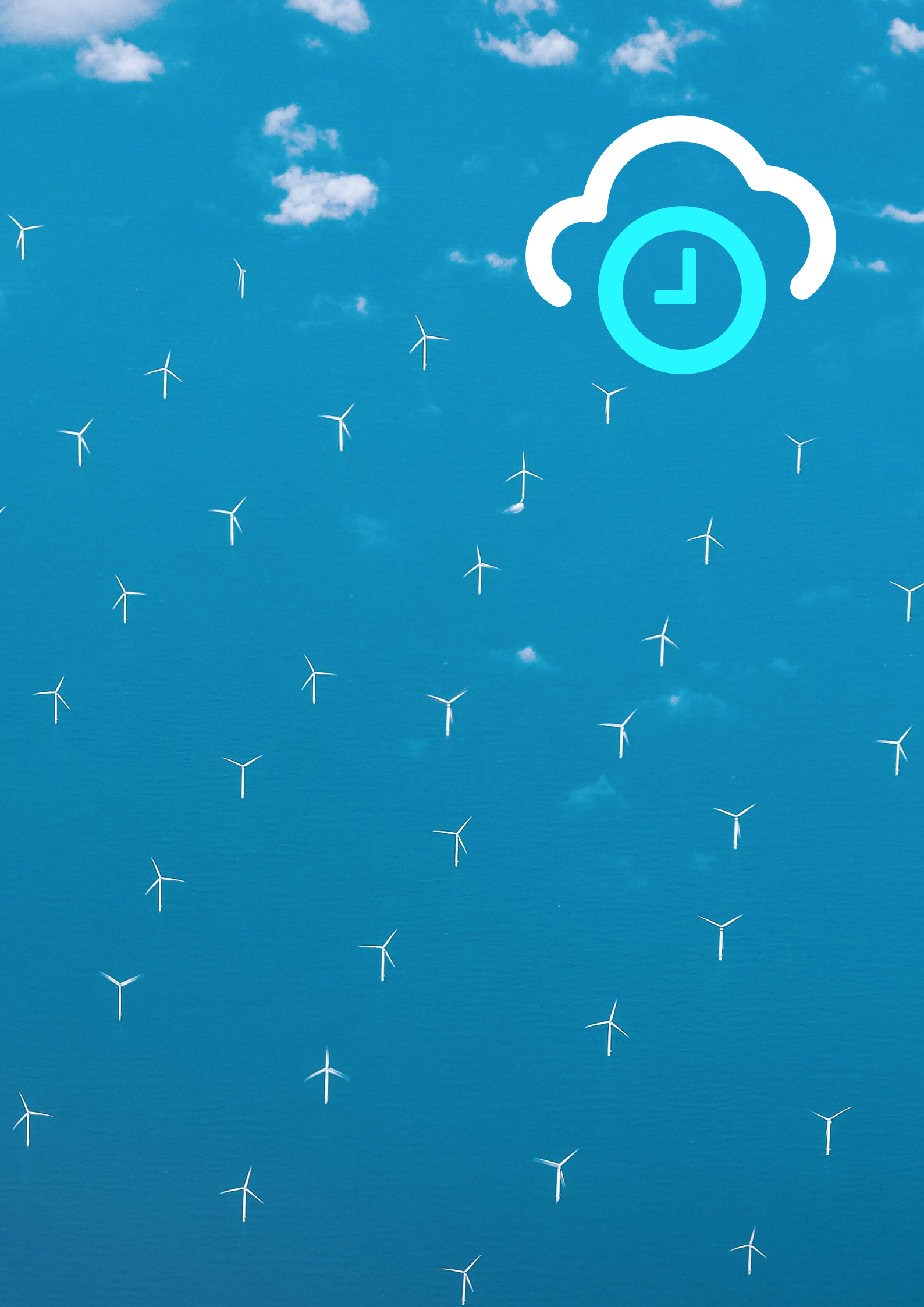
Licenser inkluderet. Når du flytter til cloud, er licenserne en del af prisen og skal således ikke betales separat

Vælg selv mest hensigtsmæssige model.

Der er tre forskellige modeller at afregne efter i Oracle Cloud. Du vælger selv den, der passer bedst til dine behov:

- **PAYG – Pay as you go:** Her betaler du for dit faktiske forbrug og modtager en månedlig regning.
- **BYOL – Bring your own license:** Her genbruger du din allerede eksisterende supportstream og flytter det til skyen.
- **AF – Annual Flex-model med Universal Credits:** Med denne model får du adgang til at bruge alle Oracle PaaS-tjenester inden for den aftalte beløbsramme.

Med den nye struktur og flere valgmuligheder er det vigtigt, at I får styr på jeres nuværende licenser og tjenester for at opdage de reelle muligheder med en cloud-platform.



Tredje trin

Hvad bliver de fremtidige driftsomkostninger ved en Oracle Cloud-platform?

Også her er det vanskeligt at foretage en helt præcis forudsigelse af de fremtidige omkostninger. Hvis du får brug for rådgivning til at udfylde dette skema, så tag endelig fat i os. Du kan hente [Excel regnearket her](#).

Omkostninger	Beløb
a. Hvor mange CPU'er får din virksomhed brug for? Beregn x kr./CPU pr. år	
b. Hvor stort er storage-behovet? Beregn x kr./TB pr. år	
c. Hvad bliver omkostningen til BYOL licenser etc.?	
d. Andre driftsomkostninger der kommer til i den nye cloud-platform.	

C Fremtidig drift i cloud – total:



For at visualisere et cloud-driftsregnskab er her nogle eksempler på tal fra eksisterende virksomheder, der er flyttet i skyen.

Finansiell virksomhed med 3 kritiske systemer:

3 Oracle database, Java applikationsserver, 10 windows applikationsservere, Kubernetes og datawarehouse

	År 1	År 2
OnPrem Datacenter cost	1.100.000 kr.	1.100.000 kr.
OnPrem Oracle supportcost	220.000 kr.	228.800 kr.
Nuværende Cloud omkostning (inkl Oracle licenssupport og backup)	500.000 kr.	500.000 kr.
Besparelse per år	<u>820.000 kr.</u>	<u>828.800 kr.</u>

Forbedringer:

- Bedre performance
- Hurtig afprøvning/test/fejlsøgning af nye features
- Implementeres Kubernetes til microservices platform
- Outsourcet driftsorganisation 100%
- Low latency integration til Azure cloud
- Opfylder finanstillers krav om kritisk outsourcing
- Hurtig recovery tid.



Forsyningsvirksomhed 2 kritiske databaser og Java infrastruktur:

3 servere, 2 database, Java/Kubernetes miljø, 20 tb storage

	År 1	År 2
OnPrem Datacenter cost	360.000 kr.	360.000 kr.
Ekstern backup	240.000 kr.	240.000 kr.
OnPrem Oracle supportcost	80.000 kr.	83.200 kr.
Investering Enterprise Edition Database licens	951.000 kr.	209.220 kr.
Nuværende Cloud omkostning (inkl Oracle licenssupport og backup)	850.000kr.	850.000 kr.
Besparelse per år	<u>781.000 kr.</u>	<u>42.420 kr.</u>

Forbedringer:

- Betaler efter forbrug

- Undgik køb af ny infrastruktur
- Hurtig afprøvning/test/fejlsøgning



Interesseorganisation:

10 Linux Servere, 1 database plus 1tb storage

	År 1
OnPrem Datacenter omkostninger	120.000 kr.
Ekstern backup	50.000 kr.
OnPrem Oracle supportcost	100.000 kr.
Nuværende Cloud omkostning (inkl Oracle licenssupport og backup)	84.000 kr.
Besparelse per år	<u>186.000 kr.</u>

Forbedringer:

- GDPR compliance med kryptering af database
- 100% nedlukning af eget datacenter
- IT afdeling har frigjort driftsressourcer

Dynamiske effekter

Fordelene ved en cloud-løsning

De dynamiske effekter er resultaterne af de nye muligheder, du får ved en cloud-platform i forhold til en tilsvarende on-prem. Cloud-platformen tilbyder mange nye muligheder som f.eks. fleksibilitet, skalering, automatisering og omkostningsstyring. Det er ikke alle, der har brug for alle de nye muligheder – hver virksomhed må selv vurdere, hvordan skyen kan bidrage til f.eks. øget innovation, besparelser og frigørelse af ressourcer. Og på hvilke områder fordelene måske ikke er så anvendelige. Her er en liste over de dynamiske effekter ved cloud-platformen.

Potentielle tidsgevinster:

Eksempelvis er time-to-market meget kortere i skyen. Her kan du let spinne en database op og være i luften på få timer. Eller du kan provisionere nye services og testmiljøer på ganske få minutter.

Potentielle ressourcegevinster.

Der er ofte store besparelser at hente på egne ressourcer, der kan frigives til mere innovativt eller værdiskabende arbejde. Men også eksterne konsulenttimer kan der skæres ned på.

Samlet forbedring af IT-driften:

Du får samme supportniveau i Oracle Cloud som on-prem. Men du får ikke mere brug for at investere i hardware eller infrastruktur.

Skalering, vertikalt og horisontalt:

På cloud-platformen kan du skalere efter behov. Hvis du f.eks. går ind i en hektisk periode med mange besøg på dine hjemmesider, kan du blot skalere op midlertidigt. Eller du kan vælge at skalere ned om natten, hvor dine data ikke er i brug. Cloud tilbyder i princippet uendelig skalering af computerkraft og lagerplads.

Mulighed for at handle hurtigt:

I skyen er det let at skifte ud og gradere op og ned. Du kan arbejde med en meget mere agil strategi.

Lettere vedligehold:

Den tid du skal anvende til nødvendig patching, opgradering og vedligeholdelse reduceres kraftigt.

**Automatisering:**

Du kan let automatisere drift og udvikling, samt kodning af infrastruktur

Sikkerhed.

I Oracle Cloud er GDPR og datasikkerhed tænkt ind i arkitekturen fra starten. Oracle kalder det 'security by design.'

Forbedret latency:

Bl.a. som følge af større kapacitet i skyen vil forsinkelser og lagging normalt reduceres væsentligt.

Gennemsigtigt forbrug:

Du kan hele tiden følge med i jeres forbrug – ingen uventede regninger og skarpere budgetopfølgning.

Betal undervejs for det, du bruger:

Med 'Pay as you consume' skal du ikke betale dyre licensomkostninger på forhånd, men først når du rent faktisk anvender dem.

Problematiske effekter

Mulige ulemper ved en cloud-løsning

I forhold til et on-prem datacenter, hvor aktiviteterne er til tage og føle på – servere, datalagre, netværk – kan en cloud løsning godt føles mere abstrakt og usikker. Og det er da også på sikkerhedsområdet at cloud-plattformen har sine svage led. Her er nogle overvejelser:

Nærhed:

Med en placering i den tilsyneladende udefinerbare 'sky', kan man godt føle sig usikker på hvor ens data nu er henne. Men det er mere et psykologisk end et reelt problem

Sikkerhed – adgang til min data:

I et fysisk datacenter ved du præcis, hvem der har adgang. Derfor skal der tidligt i ethvert projekt, der sigter mod at migrere til skyen, være fokus på sikkerheden. Du skal opbygge et fundament, der kan overvinde og umuliggøre sikkerhedsbrud. For at gøre dette på den rette måde anbefaler 2A2CO, at du arbejder med en 'Shared Responsibility Model' og bygger en 'Zero-Trust Architecture':

- **'Shared Responsibility Model'** indebærer, at du ikke bare kan outsource hele sikkerhedsaspektet til cloududbyderen – du har

også selv et ansvar. En analogi viser hvad vi mener: Hvis du f.eks. lejer et hus, forventes det, at din udlejer har sørget for den udvendige sikkerhed, såsom sikre dørlåse og indbrudssikrede vinduer, men sikkerheden inde i huset dit ansvar. Hvis du lader døren stå åben eller inviterer folk, du ikke kender, så er ansvaret dit. Derfor 'shared responsibility'.

- **'Zero-Trust Architecture'** er den bedste måde at håndtere din 'del' af ansvaret for sikkerheden i skyen på. Det er i hvert fald vores anbefaling, at I implementerer denne Zero-Trust arkitektur. Den betyder, at der som udgangspunkt ikke er tillid til nogen. Ingen får særlige privilegier, selvom det er folk, man stoler på. Ethvert givet privilegium er meget specifikt og gives kun i en kort periode og skal fornyes løbende.



- Eksempler på cloud-sikkerhedsudfordringer, du vil støde på, og som kræver en Zero-Trust-arkitektur, er Multi-tenancies, Identity propagation og Multiple providers.

GDPR-krav til geografisk placering:

Nogle virksomheder har behov for at have deres data inde for specifikke landegrænser, hvilket kan være et problem med en cloud-platform. Tal med 2λ2CO om mulige løsninger.

Udover de mulige ulemper ved en cloud-platform (se næste afsnit) skal virksomheden også foretage en samlet kvalitativ afvejning

af de strategiske og ressourcemæssige udviklingsmuligheder ved en overgang til cloud-platformen.

Den skal sammenholdes med den kvantitative omkostningsstruktur, I har beregnet ovenfor: Nuværende drift/år (A) fratrasket et engangsbeløb for flytning (B) og den anslåede fremtidige drift/år (C).

Kalkulen $A - (B + C)$ giver besparelsen/meromkostningen ved at flytte i skyen.



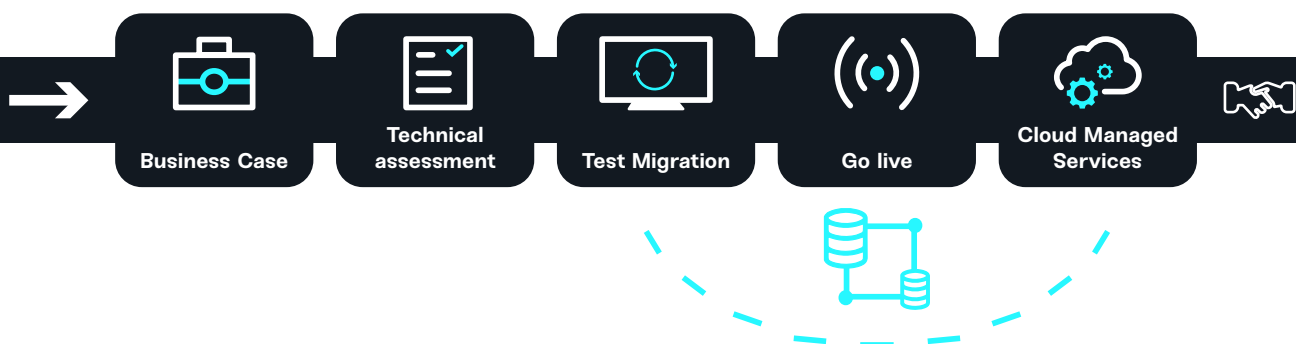
Brug 2λ2CO som erfaren rejseleder

2λ2CO hjælper dig med at vurdere de dynamiske effekter og de mulige ulemper ved en cloud-migrering for netop jeres virksomhed.

Nu hvor du har arbejdet med de konkrete omkostninger og har set både muligheder og ulemper ved en Oracle Cloud platform har du helt sikkert nogle spørgsmål til den anderledes betalingsstruktur, de dynamiske effekter og om de mulige ulemper vil influere på den endelig business case.

2λ2CO har mange års erfaring med denne rejse og vi svarer meget gerne på de spørgsmål du måtte have. Og vi kan også være en del af løsningen, især ved udnyttelsen af de dynamiske effekter:

- Vi leverer Managed Service og et team til håndtering af dine platforme herunder drift, overvågning og vedligehold: Hvorfor betale for tre personer til dækning døgnet rundt, når én Managed Services kontrakt kan gøre det samme?
- Du kan frigøre IT-ressourcer fra drift og få tid til mere forretningsinnovation og fokusere på din forretning.
- Du får en proaktiv driftssikring af forretningskritiske Oracle databaser. Det betyder målbar forbedring af opetider som sikrer, at din database og cloud miljøer altid er up to date.
- Det team, som har ansvar for din cloud platform og data, kender de nyeste features og sørger for at forholde sig kritisk til dem i dine systemer. Så behøver du ikke selv at følge med i alle detaljer og ændringer, men kan have fokus på at have de rigtige ekspertiser og certificeringer.



Konklusion på din business case?

Som konklusion på din business case, skal virksomheden nu foretage en samlet kvalitativ afvejning af de strategiske og ressourcemæssige udviklingsmuligheder ved en overgang til cloud-plattformen.

De dynamiske effekter og de mulige ulemper ved en cloud-plattform skal sammenholdes med den kvantitative omkostningsstruktur, I har beregnet ovenfor: Nuværende drift/år (A) fratrasket et engangsbeløb for flytning (B) og den anslåede fremtidige drift/år (C).

Kalkulen $A - (B + C)$ giver besparelsen/meromkostningen ved at flytte i skyen.





2λ2CO hjælper med rejsen

Samlet anbefaling – status quo eller næste trin?

Vi hjælper meget gerne til med business case beregningerne på baggrund af regnearket. Og til at foretage en afvejning af kvalitative og kvantitative fordel og ulemper.

Og hvis du allerede ved, at I skal videre til næste trin, så kan du her hente 2λ2COs plan for cloud migrering – 3 faser der muliggør test og om beslutning undervejs.

[HENT DEN HER](#)