Engineer

Sky

datakraft leid per time fra noen andre

Hva det er

Å leie datamaskiner du aldri kommer til å se, er den korteste ærlige beskrivelsen av skyen, i full form kalt skytjenester eller *cloud computing*: en leverandør eier byggene, strømmen og maskinvaren, og kunden slår servere, datalagring og nettverk av og på gjennom en webkonsoll eller et API og betaler for det som ble brukt. Hver arbeidslast «i skyen» kjører fortsatt på en fysisk maskin i et datasenter. Noen andre kjøpte den og leier ut skiver av den til mange kunder samtidig.

En presis definisjon kommer fra det amerikanske National Institute of Standards and Technology (NIST). Special Publication 800-145, skrevet av Peter Mell og Timothy Grance og publisert i september 2011, beskriver cloud computing som en modell for nettverkstilgang ved behov til en delt pool av konfigurerbare dataressurser som kan klargjøres og frigis med minimal administrasjon. Den nevner fem kjennetegn. Selvbetjening ved behov betyr en ny server uten å snakke med noen. Bred nettverkstilgang betyr at tjenesten nås over nettet fra vanlige enheter. Ressurspooling betyr at kundene deler leverandørens maskinvare og som regel velger et land eller et datasenter, aldri et rack. Rask elastisitet betyr at kapasiteten vokser og krymper med etterspørselen. Målt tjeneste betyr at bruken måles, og det er det som gjør en regning per time eller per gigabyte mulig.

En dedikert server som leies per år, endres gjennom en supportsak og faktureres til fast pris, består få av disse testene. Det er hosting, ofte et godt valg, men en annen kontrakt med en annen økonomi.

Det samme dokumentet deler skytjenester inn i tre modeller. Med infrastruktur som tjeneste (IaaS) leier kunden virtuelle maskiner, disker og nettverk og patcher selv operativsystemet på dem. Med plattform som tjeneste (PaaS) setter kunden

kode i produksjon på leverandørens kjøremiljø. Med programvare som tjeneste (SaaS) bruker kunden en ferdig applikasjon, som e-post i nettleseren. I tillegg kommer fire leveransemodeller: offentlig, åpen for alle; privat, klargjort for én organisasjon og kanskje i dens egne lokaler; fellesskap, delt av organisasjoner med felles behov; og hybrid, to eller flere av disse bundet sammen så data og applikasjoner kan flyttes mellom dem. De best kjente offentlige skyene er store plattformer som AWS, Azure og Google Cloud, og ved siden av dem selger mindre leverandører enkle virtuelle maskiner til enklere priser.

Bruk begrepet i en beslutning

Bruk «Hva betyr sky?» i en konkret beslutning. Vi kan knytte begrepet til systemet dere bygger eller kjøper. Servere dimensjonert etter det du faktisk bruker, flyttet inn i skyen eller ut av den igjen, med månedsregningen regnet ut på forhånd.

Se tjenestene våre Ta kontakt →

Undersøk antakelsene bak ordet

Bruk forklaringen og det tilknyttede arbeidet til å formulere spørsmål for prosjektet. Vi kan undersøke antakelsene sammen før et verktøy velges. Driftet 20 Docker-apper på Google Cloud og AWS — 20 containeriserte applikasjoner produksjonssatt og overvåket

Driftet 20 Docker-apper på Google Cloud og AWS Ta kontakt →

Hvorfor det er viktig

Skyen gjør et innkjøp om til en løpende kostnad, og det er det meste av beslutningen på én linje. Å kjøpe servere betyr å betale på forhånd for kapasitet dimensjonert etter en gjetning om neste års travleste dag. Å leie betyr å betale hver måned for det som er slått på, med rett til å endre svaret neste uke. For et nytt produkt eller en sesongbedrift er den fleksibiliteten verdt et påslag. For en arbeidslast som har kjørt i samme størrelse i tre år, blir påslaget fakturert lenge etter at noen brukte fleksibiliteten.

Den andre beslutningen er hvor høyt opp i stacken du leier. En virtuell maskin ligger nær en server teamet allerede forstår, og den flyttes mellom leverandører med lite mer enn en kopi av disken. En administrert database, en serverløs funksjon eller et proprietært datavarehus tar arbeid fra teamet, og hver av dem er også en bit av applikasjonen skrevet mot ett selskaps grensesnitt. Den nyttige vanen er å vite hva det ville koste å forlate hver administrert tjeneste, og å godta den kostnaden med vilje i stedet for å oppdage den under en prisøkning.

Den tredje er ansvar. Å leie maskinvare overlater bygget, strømmen og hypervisoren til leverandøren. Hvem som kan logge inn, hvilke porter som er åpne, og om dataene har en kopi et annet sted, blir hos kunden. De store

leverandørene publiserer hver sin modell for delt ansvar (*shared responsibility model*) som trekker denne linjen, og kontoene, konfigurasjonen og dataene ligger på kundens side i hver eneste versjon.

Slik ser det ut i praksis

For én internasjonal kunde handlet det om regningen. AWS-oppsettet deres hadde vært overdimensjonert og hadde samlet opp tjenester de ikke lenger brukte, slik at månedskostnaden hadde glidd langt ut av proporsjon med virksomheten. Arbeidet begynte med en kartlegging av hva som faktisk ble brukt, fjernet unødvendige tjenester, tilpasset den gjenværende kapasiteten og flyttet arbeidslastene bort fra AWS. Det er disse infrastrukturendringene dokumentasjonen av oppdraget beskriver; den fastslår ikke et kostnadsforhold for sammenlignbare oppsett, et produktivitetsresultat eller en migrering uten driftsforstyrrelser.

Selskapets egen vert for offentlig tilgjengelige tjenester ligger i den andre enden av skalaen. Det er en skyinstans med én kjerne, 512 MB minne og 10 GB disk, med omtrent 464 MB brukbart minne, og instansen leverer TLS for sju domener, en git-forge, en Tor-onion-tjeneste, Gemini- og Gopher-servere og utestenging av inntrengere. Automatisering av sikkerhetskopiering er implementert separat; konfigurasjonen fastslår ikke at krypterte sikkerhetskopier er aktive. I en skykonsoll er det enkle svaret på en så lang liste en større instanstype, men onion-tjenesten ble lagt til uten en slik oppgradering: i løpet av et dokumentert døgn med stikkprøvemålinger var instansens laveste avlesning av tilgjengelig minne omtrent 310 MB av 464, swap-bruken var 2,6 %, og den ene kjernen var ledig 99,7 % av tiden. Maskinen koster mindre per måned enn en lunsj, og e-post holdes med vilje unna fordi en e-postserver trenger en margin som denne maskinen allerede har brukt opp.

Å leie betyr også å avgjøre hvordan gjenopprettingsberedskapen skal strekke seg utover leverandørens kopi. Selskapets implementering av sikkerhetskopiering og gjenopprettingstester har støtte for en databasedump der dette er konfigurert, deretter et kryptert, deduplisert restic-øyeblikksbilde over SFTP til lagring hos en annen leverandør, opprydding etter oppbevaringsregelen og en integritetssjekk. Sikkerhetskopiering og gjenoppretting har separate signaler ved vellykket kjøring. En separat månedlig arbeidsflyt henter en kjent fil tilbake til et midlertidig arbeidsområde og sammenligner bytene, slik at tilbakeføringen testes og ikke bare opplastingen. Timerne avhenger av et konfigurert sikkerhetskopirepo: implementeringsdokumentasjonen datert 2026-10-27 sier at de var deaktivert uten et slikt repo, og dokumenterer ingen fullført

gjenoppretting i drift. Dette er en implementert løsning for gjenoppretting med forutsetninger for aktivering, ikke et bevis på en vellykket gjenoppretting eller på den nåværende driftstilstanden.

Hvor det går galt

Skyer svikter sjeldnere enn vanene rundt dem, og de vanlige problemene er langsomme, stille og dyre.

Regningen vokser mens produktet holder samme størrelse. Ressurser hoper seg opp: en testserver som fortsatt kjører etter testen, en disk som faktureres etter at maskinen er slettet, øyeblikksbilder som beholdes for alltid, en lastbalanserer foran ingenting. Å flytte data ut av en leverandør, eller mellom regionene dens, blir også målt, så logger og sikkerhetskopier som sendes over de grensene, koster for hver kopi. Merk hver ressurs med en eier og et formål, sett opp et budsjettvarsel, og les regningen linje for linje én gang i måneden.

Kapasiteten er dimensjonert for en dag som aldri kommer. Maskinstørrelser velges én gang, ved oppstart, ut fra en gjetning om verste fall, og gjetningen lever lenger enn folkene som gjorde den. Mål hva en arbeidslast bruker gjennom en vanlig uke og en travel uke, dimensjoner etter det med en margin, og la autoskaleringen krympe like villig som den vokser.

Leverandørens øyeblikksbilde behandles som sikkerhetskopien. Det ligger i samme konto, bak de samme påloggingsdataene, hos samme selskap som maskinen det beskytter, så en stjålet innlogging eller en suspendert konto tar serveren og dens eneste kopi på én gang. En ekte sikkerhetskopi ligger bak andre påloggingsdata, helst hos en annen leverandør, kryptert med en nøkkel den leverandøren aldri har, og den gjenopprettes etter en fast plan.

Sikkerheten blir stående der standardinnstillingene lot den være. De vanlige åpningene er en brannmurregel som slipper inn SSH fra hele internett, en langlivet tilgangsnøkkel i en utviklers dotfiler, en administratorkonto som brukes til hverdagsarbeid, og en lagringsbøtte som ble gjort offentlig for én demo. Gi den minste tilgangen som gjør jobben, foretrekk kortlivede påloggingsdata, krev en andre faktor ved hver menneskelig innlogging, og hold konfigurasjonen i kode, så en endring i den blir gjennomgått.

Å flytte ut viser seg å kreve en omskriving. Hver proprietær kø, hvert kjøremiljø for funksjoner og hver databasedialekt binder koden litt fastere til én leverandør. Hold kjernen på åpne grensesnitt der det er billig, som PostgreSQL, containere og vanlige virtuelle maskiner, og skriv ned hva det koster å forlate hver proprietær tjeneste når den tas i bruk.

Les mer

- The NIST Definition of Cloud Computing — den korte definisjonen med fem kjennetegn, tre tjenestemodeller og fire leveransemodeller.
- Guidelines on Security and Privacy in Public Cloud Computing — hva en organisasjon bør veie før den flytter data, applikasjoner og infrastruktur til en offentlig leverandør.
- NIST Cloud Computing Reference Architecture — arkitekturen og taksonomien NIST bygde på definisjonen, med navn på partene i en skyavtale.
- FinOps Framework — FinOps Foundations modell for å gjøre skyutgifter til en felles praksis for utvikling og økonomi.

Ordliste

Velg ut fra deres faktiske rammer

Ta med utrullingsløpet, driftsrisikoene og dem som har vakt. Vi kan avgrense en endring med kontroller, en vei tilbake og tydelig ansvar.

Se hva det koster Ta kontakt →

Gjør begrepene praktiske

Spør hvordan «Hva betyr sky?» gjelder i organisasjonen deres. Et konkret eksempel fra dagens system er nok til å starte samtalen.

Se tjenestene våre

welcome@engineer.company +45 50 10 61 84 København, Danmark

Ta med deg denne siden

Visittkort

Laget med kjærlighet av D.

CVR 45969703 · Tagensvej 105C, 3. th, 2200 København N

Opphavsrett © 2025 – nå · Engineer ApS · Alle rettigheter forbeholdt.

Skrevet ut fra https://engineer.company/nb/glossary/cloud/