

4. TEKNOLOGISKE RESSOURCER

START MED EN HISTORIE

Ingen historie denne gang - bare et billede!

- Det er ikke nok at have en masse data; virksomheder presses for at foretage rettighedsinvesteringer i den rette infrastruktur. Men når der er hundreder af big data værktøjer og tjenester, det kan være forvirrende! Hvor starter du?
- Det er udfordrende for både små og store virksomheder, men risikoen er større for små virksomheder, da deres budget er mere begrænset, og de har mindre adgang til specialkendskab.
- De fleste erhvervsudgifter fire til seks procent af deres budgetter på det (<https://blog.techvera.com/company-it-spend>) . Især for små virksomheder giver dette ikke meget plads til fejl.

EXPOSITION

1. FORSTÅENDE DATAARKITEKTUR

- Dataarkitektur refererer til både det konceptuelle design og den fysiske infrastruktur i de systemer, vi bruger til at indsamle, lagre, administrere og bruge data.
- Nogle gange skelner vi mellem dataarkitektur og informationsarkitektur. Kort sagt henviser data til rå, uorganiserede fakta. Tænk på data som bundter af masseposter indsamlet og gemt uden kontekst. Når kontekst er blevet tilskrevet dataene ved at strenger to eller flere stykker sammen på en meningsfuld måde, bliver det til information. Dataarkitektur er udviklingen af programmer, der tolker og gemmer data. Informationsarkitektur henviser til udvikling af programmer designet til at input, lagre og analysere meningsfuld information. (Kilde: Lebanthal ¹)
- Dataarkitektur er grundlæggende. Det ser på indkommende data og bestemmer, hvordan de indfanges, gemmes og integreres i andre platforme. En sådan platform er sandsynligvis et stykke informationsarkitektur, ligesom en CRM, der bruger rå kundedata til at skabe meningsfulde forbindelser om salg og salgsprocesser. CRM er informationsarkitekturen i dette eksempel, fordi den er specialiseret i at tage rå data og omdanne dem til noget nyttigt.

2. DATA-TEKNOLOGIER

Dataværktøjer er komplekse og heterogene. En handlingsplan for, hvordan data skal håndteres og flyttes, under hvilket system, skal derfor udvikles. Målet er at gøre alle aktuelle og fremtidige data, i enhver form, tilgængelige for enhver applikation i organisationen for at reducere kompleksiteten og forbedre brugervenlighedens adgang og gearing. ²

2.1 TILGANGSNIVEAU/VÆRKTØJER

Alle virksomheder, uanset hvilken størrelse, kan drage fordel af kompetent brug af CRMS, website og social analyse og webbaserede VOIP-tjenester.

Få mest muligt ud af din CRM

1. Gør CRM-softwaren nem at bruge. Find ud af, hvad hver medarbejder eller afdeling virkelig ønsker, og hvad CRM skal gøre, og tilpas det, så det passer til disse behov. Giv CRM-uddannelse til alle ansatte.

¹ <https://www.bmc.com/blogs/data-architecture-vs-information-architecture/>

² <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S014829631630488X>

2. Integrer så mange datakilder som muligt. Virksomheder bør aldrig tænke på CRM som et selvstændigt system, integrere deres CRM med andre klientvendte eller klientinformerende systemer, og især sociale medier.
3. Hold det opdateret. CRM-systemer er kun så gode som de data, der er indeholdt i dem. Har en konsekvent proces til opdatering og styring af kundedata
4. Begynd med at analysere! Definition af den slags konklusioner, du vil få, og arbejde baglæns fra de forventede resultater til de analyser, der giver disse resultater (eller beviser andet).

Websteds- og socialanalyse

Google Analytics er en gratis webanalysetjeneste, der tilbydes af Google, der sporer og rapporterer webstedstrafik. Det giver et dybtgående blik på dit websteds ydeevne og integreres med alle Googles marketingprodukter: Google Ads, Search Console og Data Studio.

Selvom "webanalyse" lyder som et meget lille område af din digitale tilstedeværelse, er virkningerne af Google Analytics faktisk store. At analysere dit websted er den bedste måde at give dig et helhedsbillede af effektiviteten af alle de kampagner, du kører for at markedsføre dit produkt / tjenester online.

VOIP

Brug analyse af opkaldssporing til:

- Overvåg og administrer opkaldsstrøm
- Giv vejledere realtidsmuligheder for øjeblikkelig korrektion og vejledning
- Identificer personale og færdighedsområder, der har brug for yderligere træning
- Anerkende og promovere højtydende kunstnere
- Speech analytics vinder fordel i forhold til transkriptioner som en performance-metriske på grund af både forsinkelsen, der er involveret i transkriptionen (mod opkaldsoptagelser), og det faktum, at mange nuancer, såsom bøjning, ikke adresseres tilstrækkeligt

Taleanalyse vinder fordel over transkriptioner som en performance-metriske på grund af både forsinkelsen i transkriptionen (mod opkaldsoptagelser) og det faktum, at mange nuancer, såsom bøjning, ikke adresseres tilstrækkeligt

Big data tools tidslinje

Dette er blot nogle af de grundlæggende værktøjer til dataanalyse. Med hensyn til mere avancerede værktøjer udvides konstateringen og anvendelsen af digitale værktøjer til arbejde med big data konstant.

2.2 STORE DATAVÆRKTØJER

Rising, Kristensen, Tjerrild-Hansen, 2014 ³, identificere tre forskellige tekniske kategorier, der udgør en central rolle i oprettelsen af en rammevirksomhed til billig udnyttelse af data, især SMV'er:

- Et skalerbart skyenetværk af servere - der gør det muligt at udvikle en lille skala, der derefter kan udvides til.
- En ramme for datastyring, behandling og lagring, såsom Hadoop og MapReduce.
- Analytics-software, såsom Tableau, SAS, SPSS osv.

En anden måde at se på dette er at bruge nogle af 5V-erne af big data.

³ <https://web.stanford.edu/class/msande238/projects/2014/GainIT.pdf>

Hvis karakteristika ved data er Volumen, variation og hastighed, er forskellige værktøjer vokset op til at hjælpe med at behandle data på disse måder.

- Til adressering af VOLUME af data er batchbehandling bedst, og Hadoop forbliver den største værktøjsfamilie
- Til adressering af VARIETY af data er der udviklet NoSQL-databaser.
- For at imødekomme behovet for at behandle data på VELOCITY er der i realtid analyseprogrammer udviklet, især Spark.

3. ARBEJDE I KLODE

Uanset om du bruger det til at køre applikationer, der deler fotos til millioner af mobile brugere eller til at understøtte forretningskritiske operationer, giver en cloud-servicesplatform hurtig adgang til fleksible og lave omkostnings-it-ressourcer. Med cloud computing behøver du ikke foretage store forhåndsinvesteringer i hardware og bruge en masse tid på den tunge løft af styring af denne hardware. I stedet for kan du levere nøjagtigt den rigtige type og størrelse af de computerressourcer, du har brug for, til at forsyne din nyeste idé eller betjene din IT-afdeling. Du kan få adgang til så mange ressourcer, du har brug for, næsten øjeblikkeligt, og kun betale for det, du bruger.

Cloud computing er baseret på ressourcepooling: virksomheder betjener et stort antal kunder ved hjælp af systemer med flere lejermål, hvor forskellige ressourcer dynamisk allokeres og fordeles alt efter efterspørgsel. Fra brugerens ende er det ikke muligt at vide, hvor ressourcen faktisk ligger.

3.1 Fordele ved at arbejde i skyen

- **Bred vifte af teknologi frigør ressourcer.** Cloud-tjenester gør det nemt og hurtigt at få adgang til en bred vifte af teknologi, såsom computere, opbevaring, databaser, analyse, maskinindlæring og mange andre tjenester efter behov. Hjælper virksomheder med at fokusere IT-ressourcer på at udvikle applikationer og transformere kundeoplevelser snarere end at styre infrastruktur og datacentre.
- **Økonomisk:** Ved hjælp af skyen kan du bytte kapitaludgifter (datacentre, fysiske servere osv.) For variabel udgift; du betaler kun for den service eller det areal, du bruger.
- **Tilgængelig:** Skyen giver adgang på tværs af en lang række platforme og enheder, der gør ressourcer mere tilgængelige og også mere pålidelige. Hvis kontornetværket går ned, sikkerhedskopieres data til skyen og er stadig tilgængelige på en tablet.
- **Skalerbar:** Skyens evne til at skalere op eller ned betyder, at din virksomhed ikke behøver at opbevare data eller computerkapacitet i de sjældne tilfælde, hvor efterspørgslen spidrer. Skalbarhed efter behov udtrykkes undertiden bedre som elasticitet.
- **Sikkerhed og risikostyring** Det er vanskeligt og dyrt at opsætte strategier til at overvinde cyberangreb, strømafbrydelser eller udstyrssvigt. Når du har de data, der er gemt i skyinfrastruktur, giver din organisation mulighed for at komme sig hurtigere efter katastrofer

Udfordringer ved at arbejde i skyen

- **Migration.** Migrering af big data til skyen præsenterer forskellige forhindringer, der kræver en samordnet indsats fra ledere og it-ledere.
- **Mindre direkte kontrol over data.** Lagring af data eksternt og brug af tredjeparts sikkerheds- og overholdelsesprotokoller kan være en stor organisatorisk ændring og kan forårsage noget ubehag. Forstå og evaluer udbyderens protokoller, så du ved, hvad dine roller og forpligtelser er.
- **Netværksafhængighed og latenstid.** Datatilgængeligheden er meget afhængig af netværksforbindelse til internettet. Spørgsmålet om forsinkelse (forsinkelser) i sky miljøet kan komme i spil i betragtning af mængden af data, der overføres, analyseres og behandles til enhver tid.

3.2 HVEM ER DE PRINCIPALE UDBYDERE?

Der er mange udbydere af cloud-tjenester til big data, men vi fokuserer på de store tre. Amazon er dominerende. I en rapport fra 2018 bemærkede Synergy Research Group, at udgifterne til skyinfrastruktur tjenester sprang med en forbløffende 51 procent i forhold til det foregående kvartal og bemærkede: "AWS verdensomspændende markedsandel har holdt sig stabilt på omkring 33% i tolv kvartaler nu, selv som markedet har næsten tredoblet i størrelse." ⁴

Datamations oversigt hedder:

- **Amazon Web Services** - Med et stort værktøjssæt, der fortsætter med at vokse eksponentielt, er Amazons muligheder uovertruffen. Alligevel kan dens omkostningsstruktur være forvirrende, og dens enestående fokus på offentlig sky snarere end hybrid sky eller privat sky betyder, at det at samarbejde med dit datacenter ikke er AWS's højeste prioritet.
- **Microsoft Azure** - En tæt konkurrent til AWS med en usædvanligt kapabel skyinfrastruktur. Hvis du er en virksomhedskunde, taler Azure dit sprog - få virksomheder har virksomhedsbaggrunden (og Windows-support) som Microsoft. Azure ved, at du stadig driver et datacenter, og Azure-plattformen arbejder hårdt for at samarbejde med datacentre; hybrid sky er en sand styrke.
- **Google Cloud** - En velfinansieret underdog i konkurrencen. Google trådte ind på skymarkedet senere og har ikke det virksomhedsfokus, der hjælper med at trække erhvervs kunder. Men dens tekniske ekspertise er dybtgående, og dets førende værktøjer inden for dyb læring og kunstig intelligens, maskinlæring og dataanalyse er betydelige fordele.

4. VÆLGNING AF HØJRE TECH-LØSNING

En fire-trins model anbefales, men den vil blive styrket af inddragelse af de rigtige mennesker.

HVEM skal indgå i udvalget og tage beslutningen? Det ideelle udvalgsformat ville omfatte.

- nogen der er meget bekendt med de funktionelle krav og missioner i din organisation (måske en lærer, administrator, instruktionsvejleder eller divisionschef)
- nogen meget fortrolig med de nuværende systemfunktioner (måske en teknisk supportperson)
- nogen der har været igennem en systemimplementeringsproces før, ideelt set inden for organisationen (måske en erfaren medarbejder)

Vær opmærksom på, at de fleste software-relaterede projekter ikke kun er påvirket af de "objektive" kriterier, men af subjektive faktorer. F.eks.

- Personlige præferencer fra projektledere, indflydelsesrige eksterne rådgivere eller virksomhedsstyring;
- Softwareleverandører eller systemintegratorer, der er veletablerede i virksomheden;
- Tids- og budgetbegrænsninger i selve udvælgelsesprocessen

Forstå omkostningerne ved datainfrastrukturen med en henvisning til omkostningerne ved skytjenester og være i stand til at simulere skøn.

⁴ <https://www.oryxalign.com/aws-azure-google-a-public-cloud-comparison-report/>