

Gastles Beleidsinformatica SAP

Ontstaan SAP

- '72 : Sap begon klein, als softwarepakket voor accounting (R1)
- '92 : R/3 voornamelijk ERP voor grote bedrijven
- 2000 : Zullen alle pc's stoppen met werken?
Bij de Belgische overheid was er een probleem met pc's, waardoor mensen belastingen konden ontwijken.
- 2010 : SAP HANA : Een super database die gebruikt maakt van parallelle processen (snelheid) en geolocalisatie.
"Proximus weet wie jij bent wanneer je de helpdesk belt : moeilijke klant, veeleisend/..."

R/3 ERP

https://nl.wikipedia.org/wiki/SAP_R/3 !!

- Stelling : stel dat NMBS nu SAP toepast, zou er 90% minder stock zijn aan wisselstukken
- Bedrijven met een ERP pakket zijn doorgaans klaar met het neerleggen van hun jaarrekening op 7 januari, zij die geen ERP pakket hebben veelal pas in maart of later.
=> Dit schept vertrouwen naar de stakeholders toe.

SD : Sales & Distribution

MM : Material ..?

=> MRP

PP : Production planning

QA : Quality ...?

=> 87% van wat je aankoopt in de supermarkt passeert ergens bij een bedrijf met een ERP-systeem

PM : Plant maintenance

HR : Human Resources

=> Vroeger ontstaan met als taak zorgen dat alle werknemers tijdig betaald worden, nu veel ruimer begrip.

IS : Industry-specific solution

=> Verschil tussen een publiek en privé accounting systeem

- Privé : Wat is er verkocht? Turnover = revenue
- Publiek : Revenue niet altijd in geld uit te drukken, vb. Studenten bij een universiteit, een UGent Resto, Start-Ups... Hebben vaak geld nodig van de overheid nodig + eventuele andere financiële steun (vb. Bedrijven & universiteits spin-offs)

WF : Workflow

=> SAP voorziet software die op smartphones, -watches ... vragen om een vergadering, systeemboodschap,... goed te keuren / af te keuren

PS : ?

AM : Assets management

=> SAP heeft een systeem waarin alle materiaal, bronnen van het bedrijf : beamers, auto's,... zitten opgeslagen, dat bijhoudt wanneer in gebruik, waar nodig, waar het ligt...

CO :?

FI : ?

S/4 HANA

- Probleem : te veel data voor database

=> SAP Digital enterprise platform

=> Stock-keeping unit (?)

=> ERP-Systeem heeft naast 2(welke?) grote voordelen nog een derde : door alles bij te houden wordt kinderarbeid en pesticidengebruik teruggedrongen, tegelijk wordt alle informatie over chemische producten en/of groene energie die gebruikt wordt in het bedrijfsproces bijgehouden.

=> SAP – MISSIE : “We make software to make the world better”

=> Doel van S/4 HANA : 30y lang dezelfde database in dit platform kunnen onderbrengen.

Aan de S/4 HANA kan bedrijfsspecifiek iets worden toegevoegd (vb. Zalando -> E-commerce)

=> Robotica – Artificiële intelligentie

Chatbots op e-commerce websites zijn geen echte personen

=> Digitale economie

Vb. Chip in elektrische fiets, zo terugvinden etc.

Algemene trend : B2B => B2S (Business to service) : er wordt meer info/data over de klant bijgehouden, die gebruikt wordt om het bedrijf naar de toekomst toe rendabel te blijven houden.

! Voordeel B2S vs. B2B : in geval van economische crisis : bij B2B vallen alle aankopen, investeringen stil, niemand geeft nog iets uit. Een B2S bedrijf blijft echter services aanbieden en kan zo makkelijker overleven.

- Kostprijs van een small ERP van SAP is €78/maand

Trends

1/ Hyperconnectiviteit

VB. Overall zit tegenwoordig een locatiesensor in, Nespresso machines hebben sensoren die de klant melden dat het tijd is om de machine gratis te laten nakijken en tijdelijk een gratis vervangtoestel.

2/Cloud

Computers, “hosted & managed” door SAP, waarop het bedrijf kan inloggen.

M.a.w. de computers zelf zijn fysiek niet bij het bedrijf in kwestie, maar staan ergens bij SAP in grote datacenters. CAPEX => OPEX

CAPEX : Capital Expenditure : Kapitaalkost, nodig voor investering in dergelijk systeem

OPEX : Operational Expenditure : inschrijvingskost (toegang tot account) in de RR onder te brengen,

3/ Supercomputers

4/ Cyber security

5/ Smarter world

Vb. Een treinwagon, container... heeft tot 8 sensoren zodat men op elk moment kan volgen waar de wagon zit onderweg, hoeveel gewicht er aan boord is, wat de temperatuur daar is...

Business models

1/ Outcome based model

SAP heeft systeem ontwikkeld voor Duitse nationale voetbalploeg. Hiermee mikt het voor het eerst op een nieuwe markt, nl. de sport. Dit systeem bestaat uit video-analyse + tactische informatie (waar schiet speler meestal penalty,...) & werd recent ook door Anderlecht aangekocht.

Dit systeem heeft een **in-memory** database

Door SAP HANA S/4 kan voortaan dezelfde data opgeslagen worden op 10 GB, dat vroeger 100GB in beslag nam.

2/ Expansion in new industries

Cfr. Proximus

Cfr. Een system voor UGent kan makkelijk herwerkt worden naar een system voor HoGent, Artevelde, ...

3/ Digitization of products and services

Een technologisch bedrijf worden, vb. Hubo

- Hubo start met SAP op grote schaal e-commerce
- Doel : In 2u moet hetgeen de klant wil een in zijn dichtstbijzijnde winkel.
- Doel : 1 miljoen producten op de website kunnen aanbieden

4/ Competing as an ecosystem

Smight - Smart City Light

Dit bedrijf ontwerpt de straatlantaarn van de toekomst : je kan er je elektrische wagen opladen, hebt er wifi, een emergency knop en sensoren die de verkeersdrukte meten en waarbij je vanop afstand kan zien of het oplaadpunt vrij is of niet, ook sensoren die SMOG meten, zodat lokale overheid snel en gemakkelijk kan ingrijpen door bepaalde wegen tijdelijk af te sluiten, ...

5/ Shared Economy

Vb. Je eigen parkeerplaats verhuren wanneer je op het werk / op reis / ... bent

6/ Digital platform

Vb. Zalando, eBay...

How to build innovation

- Key = Business Process Modelling (zoals wij nu doen met BPMN en EER)

User Analysis

1/ Gedurende 2 dagen ong. 14 jaar (max 25y) oude kinderen laten nadenken in 'thinking workshops', zij zijn de burgers van morgen en hebben de creatiefste, dikwijls niet voor de hand liggende gedachten.

2/ Ongeveer 2 dagen lang wordt een prototype gemaakt van het programma

3/ Business model canvas : hoe ervoor zorgen dat dit hele proces leidt tot een degelijke ROI (return on investment)

4/ Roadmap – blueprint : de theorie implementeren, duurt ongeveer 4 maanden

=> Doorheen dit proces gebeuren telkens micro-innovaties in de bestaande ERP-systemen.

Verder dikwijls gratis online lessen, gratis design workshops...

Open platform

- Machine learning, data network, internet of things, analytics
- Blockchains : elke partner in de deal krijgt dezelfde documenten, deze documenten zouden in principe overal kunnen aangepast worden, maar dergelijke actie zou snel opgemerkt en opgespoord kunnen worden, praktijk : data erg veilig bijhouden, zodat niets kan mislopen in het proces (geen foute leveringen etc.)
- Big Data : Forecasting op basis van gigantische databanken, vb. Hoe ervoor zorgen dat er minder voedselverspilling is bij studentenrestaurants (Moeilijk inschatten hoeveel studenten elke dag eten willen)
=> Vb door weergegevens, externe bronnen, data van de studenten zelf (wie voor 10u aanwezig op campus)... voorspellen hoeveel personen 's middags willen eten.
- "Open platform" : iedereen kan dit gebruiken, echter bedrijfsspecifiek
=> "BYOL" : bring your own language

Driving digital

Boek : Driving Digital: The Leader's Guide to Business Transformation Through Technology

4/5 Bedrijven plannen op dit moment digitale transformatie in

De bedrijven die hier aandacht aan besteden zijn gemiddeld 26% meer winstgevend, 9% meer inkomsten,...

Vb. Nestlé, Hubo...

Under Armour

Hebben app die de volledige gezondheid bijhoudt tijdens en na de sport

Indigo

Een start-up tussen UGent & Imec, hebben een systeem waarbij het glucosegehalte gemeten wordt en in een app kan bekeken worden wanneer diabetespatiënt moet bijspuiten enz.

Afrika tractoren

Ter plaatse is er helemaal geen geld voor zo'n grote werktuigen.

Ze worden niet gekocht, maar worden betaald naargelang ze inkomsten vergaren, per gewicht vervoerd, per km's afgelegd, ... via talloze sensoren

(B2B-> B2S)

Trenitalia

In Italië rijden bepaalde treinen vol sensoren.

In Gent is er een start-up die sensoren op goederentreinen plaatst. (Sensolus)

Walmart – Black Friday

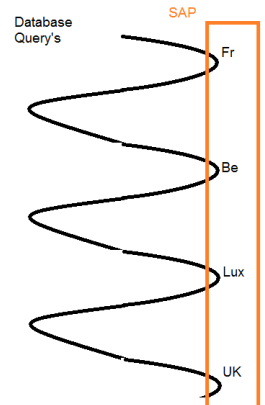
Op Black Friday zijn er grote kortingen bij Walmart, aangezien het bedrijf zo groot is in de VS zijn de promoties niet overal gelijk. Door de verschillende tijdzones begint Black Friday in verschillende staten een uurtje later, dan kijkt men naar de reactie van de consument op de producten die in

promotie staan, de producten die te weinig aanslaan nog wat verlagen in prijs, de andere uit promo halen of verhogen (zodoende dat er van alles weinig overstock is aan het einde van black Friday)
=> Overnight change of promotions

Voorafgaand aan Black Friday zijn er ruim 2 weken analyses van de verkopen.
In het Walmart Data Café (“datawarenhuis”) bekijkt men real life interactive data.

Alle data wordt voor alle vestigingen van Walmart samengebracht, zo kan men op zoek gaan naar het antwoord op de vraag waarom advocado’s in 1 bepaalde vestiging minder verkopen.

-> De implementatie van SAP zorgt ervoor dat de relevante data voor een situatie in 20 minuten uit de database gehaald kan worden ipv. 2,5 weken zoals voorheen. (zie figuur hiernaast)



-> 32min marketing

-> Cross-selling : **Cross selling** houdt in dat je je bestaande klanten ook andere producten probeert te verkopen. Een voorbeeld van bedrijven die heel veel aan **cross selling** doen zijn banken. Iemand is van jongs af aan klant bij een bank met een spaarrekening (waar de bank niet heel veel aan schijnt te verdienen).

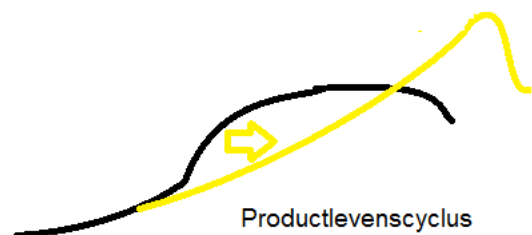
-> 1 systeem => geen synchronisatie nodig

SAP -> SMART

Smart cities, environment, water (vb. Farys), Domotica, Agriculture(vb. Aveve), Logistics

Productlevenscyclus

Elke fase verloopt steeds sneller, digitalisering.
“Apple heeft de iPhone 12 al klaar”



Architectuur

- Nodig om succesvolle digitale transformatie door te maken.

THE INTELLIGENT ENTERPRISE NEED AGILE BUSINESS PROCESSES		
STRATEGY	BUSINESS-DRIVEN AND OWNED: CORE ERP AND SPECIALIZED SOLUTIONS	DRIVEN BY ERP VENDORS, FUNCTIONALITY WITHIN THE ERP SUITE
ARCHITECTURE	HOLISTIC, FEDERATED, FLEXIBLE, LOOSELY COUPLED INTEGRATION	MONOLITHIC, INFLEXIBLE, TIGHTLY COUPLED INTEGRATION
PLANS	LIFE CYCLE BASED ON BUSINESS CAPABILITIES	SILO – (FUNCTIONAL-POWER-USER) BASED
ORIENTATION	END-TO-END VALUE CHAINS	DATA DRIVEN
GOVERNANCE	BALANCED- TAILORED TO THE PACE OF BUSINESS CHANGE	CONTROLLING: SINGLE SPEED

- Digital core ERP blijft de kern in de digitale economie.
- Ariba : een soort B2B “Amazon” van SAP, met 1.5 TRILJOEN inkomsten, 8X zoveel als Amazon zelf.
- Toekomst : bedrijven worden steeds meer behendig in micro-services, via internet of things IoT in de cloud kunnen updates van een ERP systeem in 1 week, die vroeger 1 jaar in beslag namen.
Het (core) ERP zelf blijft onveranderd.
Er is heel veel binnenkomende data uit tal van sensoren.
Niet alle sensoren leveren aan ERP systeem
vb. Hadoop : Een immense “pool”, “lake van data”, waar alle binnenkomende data, die niet meteen relevant wordt geacht verzameld wordt, en waaruit het opgevist kan worden wanneer het wel relevant wordt.

SAP Cloud platform

Verkoopt goed want voldoet aan Europese wetgeving inzake privacy enz. ⇔ Google niet

SAP & Apple

Hebben een partnership inzake mobile application technology

Bi Modal IT Strategy

1. Innovation

Revenue growth, speed to market, competitive advantage

How : Analytics, extensions, new apps, IoT, recruiting

2. Efficiency

Industry best practices, optimized processes, lower costs

How : Finance, HR, CRM, Procedure

Design thinking ⇔ Business thinking

- Zie ook hoe innovatie maken

DESIGN THINKING

- 1/ Analytical thinking [Opgeleide personen]
- 2/ Intuitive thinking [Kinderen]