

Digitale links tussen uw bedrijfsapplicaties: integreer en heers!

01 juni 2021, 02:00

Mark Van Pee

De meeste kmo's gebruiken vandaag digitale bedrijfsapplicaties als ERP, CRM, MES en Microsoft Office-toepassingen, maar dat betekent niet dat deze allemaal vlot met elkaar kunnen communiceren. Alleen door integratie echter kunnen we het volle potentieel hiervan benutten. Hier volgt een korte inleiding tot deze boeiende materie.

Aan de hand van enkele voorbeelden laten we zien hoe noodzakelijk integratie tussen bedrijfsapplicaties is, om de gewenste efficiëntie te bereiken en onnodig dubbel, handmatig werk, te vermijden. Daarna lichten we de meest voor de hand liggende integratiemethoden toe.

ERP als basis

ERP-software vormt de (administratieve) basis voor elk bedrijf, en zorgt op zich al voor de integratie van de meeste basisprocessen. Zo zorgt ERP er bijvoorbeeld voor dat een klantenorder vertaald wordt naar een of meerder productieorders, hierbij rekening houdend met de aanwezige voorraad en productiecapaciteit. Deze productieorders kunnen dan in de planning opgenomen worden en op het juiste tijdstip vrijgegeven worden. Dit kan enkel wanneer er ook gebruik gemaakt wordt van de combinatie van stuklijsten ('bills of material'), routings (de betrokken werkstations) en

de bijhorende procestijden. In vele gevallen merken we dat deze basis-procesflow niet is opgezet zoals het hoort binnen ERP. Dikwijls gebeurt bijvoorbeeld het BOM-beheer en de planning in Excel, waarbij er geen of slechts een unidirectionele koppeling met ERP bestaat. Het hele productieproces wordt dan grotendeels handmatig en inefficiënt beheerd.

Wanneer ERP een bepaalde functionaliteit niet of te beperkt ondersteunt, moet er een beroep gedaan worden op bijkomende applicaties, die een correcte link met ERP vergen:

- Een productconfigurator: de door de klant ingegeven configuratie leidt tot een stuklijst waarvan ook ERP gebruik zal maken.
- Dit geldt evenzo voor CAD- en PLM-software, gebruikt op de ontwerpafdeling.
- Software voor shopflooraansturing en MES ('manufacturing execution system'): productieorders moeten vanuit ERP digitaal op de werkvloer aangeboden worden en ook de jobregistratie voor de terugmelding van de orderstatus gebeurt best digitaal (niet via papieren timesheets) en zo real-time mogelijk; de planner moet immers zo snel mogelijk op de hoogte zijn wanneer een order klaar is of de volgende bewerking of afdeling kan starten. Toch zien we in de praktijk nog omgevingen waar er tussen volwaardige ERP- en MES-pakketten geen link werd gelegd.

Het is dus enerzijds absoluut te adviseren om de processen zoveel mogelijk volgens de best-practices in ERP te implementeren, anderzijds de aanwezige eilanden volledig digitaal met elkaar te integreren. De **voordelen** hiervan liggen voor de hand:

- veel minder manuele inspanning en zoekwerk, waardoor extra capaciteit vrijkomt bij het personeel
- merkelijk hogere nauwkeurigheid in de data, minder fouten door het vermijden van manuele ingave
- real-time databeschikbaarheid over alle processen
- kortere doorlooptijden, hogere leverbetrouwbaarheid, grotere klantentevredenheid
- de hiermee gepaard gaande kostenbesparing.

Mogelijkheden voor integratie ERP

Welke mogelijkheden zijn er nu om deze integratie te bereiken:

Robotic Process Automation (RPA)

Hierbij zal een softwarerobot de manuele handelingen automatiseren die een gebruiker zou uitvoeren in de *graphical user interface* van een softwareapplicatie. Zo kunnen er dus ook data overgebracht worden tussen niet geïntegreerde toepassingen. Een dergelijk RPA-systeem kan de gewenste functies aanleren, zonder dat er van de gebruiker programmeerkennis verwacht wordt. Deze methode kan snel en eenvoudig geïmplementeerd worden, maar is eigenlijk geen echte integratie. Ze wordt vooral toegepast waar EAI (zie verder) overdaad zou zijn. Voorbeelden in de maakindustrie zijn:

- Customer support: RPA kan de gebruiker ondersteunen en de '*customer experience*' optimaliseren, door het snel verzamelen van data vanuit verschillende bronnen en applicaties.
- Bills of materials: het automatiseren van de verschillende stappen die gepaard gaan met het opmaken van de stuklijst, en dit met een hoge nauwkeurigheid.

Data-integratie

Gegevens worden geladen of gerepliceerd vanuit een verscheidenheid van bronnen (databases) in een centraal datamagazijn (‘*data warehouse*’). Van hieruit worden ze geëxploiteerd voor data-analyse (incl. ‘*predictive analytics*’) en rapportering, dashboarding, … Data-integratietools zorgen typisch voor de taken van data-extractie, -transformatie en -loading (ETL), en maken vandaag gebruik van een grafische interface, waar de gebruiker overzichtelijk de data flows kan aanmaken en beheren. Hoewel ook hier geen sprake is van echte integratie (de applicaties blijven verder

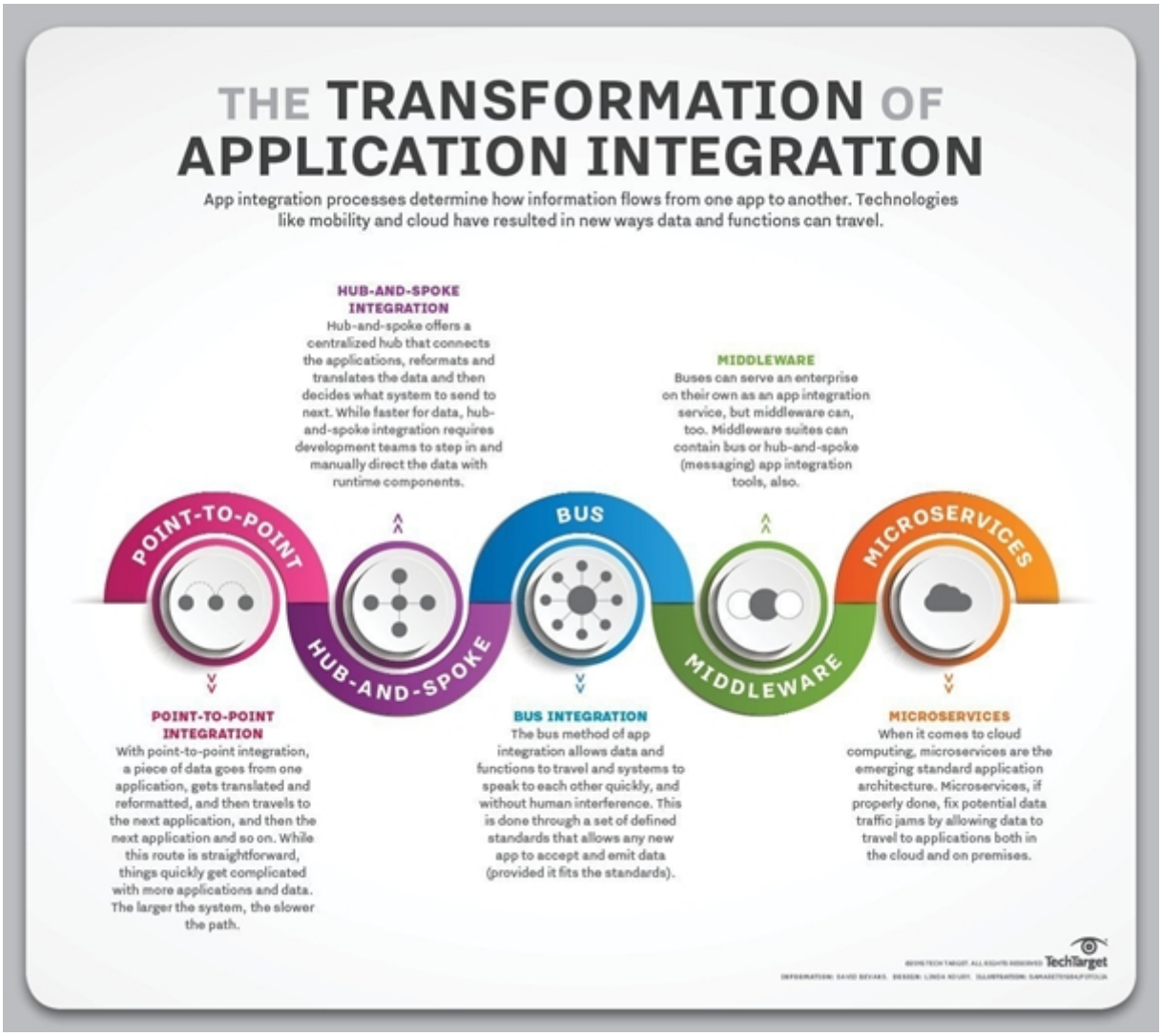


in grote mate zorgen voor het doorbreken van de strie 4.0.

Enterprise Application Integration (EAI)

Dit is de meest verregaande methode om bedrijfsapplicaties als ERP, MES, SCM, CRM van verschillende vendors permanent met elkaar te verbinden tot één softwareblok. Ook andere software-eilanden als MS-Office en legacy-systemen kunnen zo met elkaar gelinkt worden. De integratie wordt verkregen door het uitwisselen van boodschappen, met enkel de noodzakelijke gegevens die in de betreffende omgeving vereist zijn. De databases van de verschillende pakketten worden onderling up-to-date gehouden, of beter nog, er wordt gezorgd dat gemeenschappelijke data slechts op één plaats te vinden zijn. EAI zorgt dus tegelijkertijd voor de integratie van data én van de procesflow.

Waar dit vroeger via ad-hoc, point-to-point-connecties tussen telkens twee applicaties tot stand werd gebracht, is het veel efficiënter om de API’s (‘application programming interfaces’), die hiervoor meestal ingezet worden, centraal te beheren. Dit gebeurt bijvoorbeeld via zogenaamde *middlewares* of softwareplatformen, die lokaal of in de cloud kunnen geplaatst worden. De markt wordt intussen overspoeld met dergelijke platforms, en het is zaak om hierin wegwijs te geraken en aanvaardbare oplossingen te vinden op kmo-niveau.



Wilt u meer weten over het topic van applicatie-integratie? Sirris organiseert een coachingtraject voor het integreren van uw bedrijfsapplicaties. De eerste sessie in de reeks start op 17 juni. Meer informatie vindt u hier.

Lees ook het artikel over Enterprise Application Integration op Techniline.

Bij Sirris loopt momenteel het COOCK-project 'Connected Manufacturing', dat kmo’s ondersteunt bij de digitalisatie- en integratieprocessen. Hier vindt u meer info over dit project.

Auteurs



Mark Van Pee