

De problematiek rond integratie van systemen is door de jaren heen eigenlijk niet wezenlijk veranderd. De laatste twee jaar word veel geschreven over het gebruik van open standaarden bij integratie. In het verlengde hiervan ligt een andere stap voorwaarts: het geünificeerde platform. De kracht hiervan staat centraal in dit artikel. De auteur zal ingaan op de vraag, wat een geünificeerd platform inhoudt, en in welke context het relevant is. Welke problematiek rechtvaardigt het ontstaan van een geünificeerd platform?

**achtergrond**

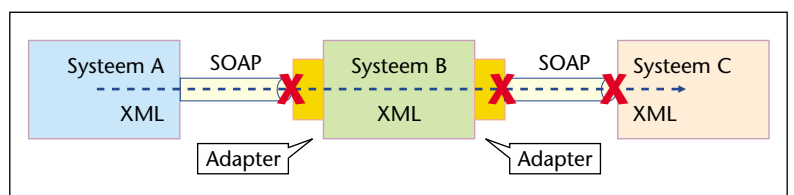
# Wat is het toppunt van integratie?

## *Applicatie Platform Suite (APS): geünificeerd platform*

Vrijwel alle artikelen over integratie beginnen zo: “De problematiek rondom integratie bestaat al sinds het ontstaan van de computer technologie.” Qua problematiek is er niets veranderd, behalve dan dat er meer nieuwe systemen zijn waardoor integratie omvangrijker wordt. Toch worden er telkens nieuwe technieken bedacht waarmee de spaghetti architecturen eenvoudiger zijn te ontlasten. Na de object-geörienteerde middleware (Message en Integration brokers), wordt er de laatste twee jaar veel geschreven over het gebruik van open standaarden bij integratie. Weer een nieuwe stap voorwaarts is het geünificeerde platform. Voordat wordt ingegaan op wat een geünificeerd platform inhoudt, wil ik eerst de context hiervan geven. Welke problematiek rechtvaardigt het ontstaan van een geünificeerd platform?

**SLECHTE PRODUCTINTEGRATIE** Open standaarden zijn, zoals gezegd, reeds veel beschreven. Ik wil er toch kort op ingaan omdat hiermee het probleem wordt geschetst waar integratie nog mee kampt. Open standaarden ondersteunen namelijk de integratie van data, maar niet de integratie van software producten. Wat is de kracht van open standaarden? Het komt erop neer dat de grote softwareleveranciers de laatste jaren afspraken hebben gemaakt waar een ieder in zijn software rekening mee houdt. Standaarden als SOAP, XML en dergelijke hebben tot doel de communicatie tussen applicaties te vereenvoudigen. De afspraken geïntegreerd in de software maakt dat verschillende systemen als het ware dezelfde taal spreken. Dit betekent dat je bij integratie niet telkens een spreekwoordelijke tolk hoeft

in te schakelen om de data van het ene systeem te vertalen naar een ander systeem; mits de datamodellen op elkaar zijn afgestemd. Ondanks de vergaande overeenstemming van deze standaarden blijkt integratie nog vaak moeizaam te verlopen. Hoe kan dit? Open standaards borgen toch de integratie van data? Dit klopt, maar ze borgen nog niet de onderlinge aansluiting van producten. Zelfs wanneer op basis van open standaarden webservice gebruikt worden voor data uitwisseling, is (moeizame) configuratie van de producten noodzakelijk om de data-uitwisseling te laten plaatsvinden. Probeer maar eens een webservice gemaakt met Microsoft technologieën te benaderen vanuit een Java omgeving. Niet alleen de configuratie van de producten is een moeizaam proces, ook de configuratie van de benodigde adapters kan een hels karwei zijn. Het komt erop neer, dat voordat men kan beginnen met het integreren van data, de producten eerst geïntegreerd moeten worden. Figuur 1 toont een illustratie waarbij de data keurig eenduidig gebaseerd zijn op de open standaard XML, maar waarbij het werk van integratie zit in de configuratie van de adapters van systeem A en configuratie van systeem C om de data uitwisseling überhaupt te laten plaats vinden.



FIGUUR 1. Integratieproblematiek op het niveau van de producten

# **Advertentie**

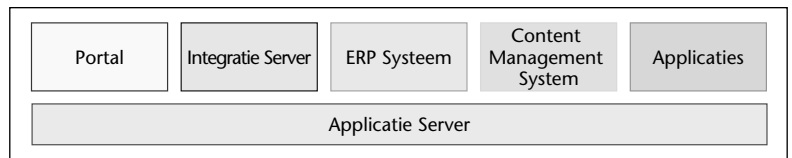
**OPLOSSINGSRICHTING** Het integratieprobleem uit Figuur 1 kom je niet alleen tegen bij producten van verschillende leveranciers, maar ook bij producten van één en dezelfde leverancier. Dit laatste is het gevolg van de overnames die hebben plaatsgevonden door softwareleveranciers. Met een overname worden nieuwe producten binnengehaald die de eigen portfolio versterken, maar de oplossingsrichting heeft vrijwel alle gevallen een andere achterliggende architectuur. Deze architectuur wordt weliswaar zoveel mogelijk afgestemd op de andere producten van deze leverancier, maar 100% aansluiten doet het veelal niet. Zo heeft IBM bijvoorbeeld een suite waarin meer dan 200 oplossingsrichtingen zijn opgenomen, die in veel gevallen niet naadloos op elkaar aansluiten. Het hebben van diverse architecturen onder één naam gaat overigens ook op voor andere grote software leveranciers.

Het liefste zou je zien dat we alles met onze huidige kennis opnieuw mochten ontwikkelen, op een dusdani-ge manier dat de producten gebaseerd zijn op eenzelfde architectuur. Dan zijn er geen adapters meer nodig of en zijn er geen configuratieproblemen meer. Dit is dan alleen mogelijk als er ook afspraken worden gemaakt op welke wijze om te gaan met beveiliging, clustering, roll-backs, back-ups, monitoring, et cetera. We hebben echter te maken met een historie van vele jaren. Alles opnieuw bouwen is geen optie. Wellicht dat de term 'geünificeerd platform' al ideeën oproept, maar voordat we ingaan op de kracht hiervan, eerst twee ontwikkelingen die de inhoud van een geünificeerd platform bepalen.

**RELEVANTE ONTWIKKELINGEN** De nadruk binnen de IT technologie op het gebied van integratie is de laatste jaren verschoven. In de jaren negentig werd er veel geld in middleware geïnvesteerd om systemen met elkaar te verbinden. Het vervelende van integratie is echter dat het veelal onder water plaatsvindt en dat de gebruiker er niet veel van merkt. Het kost veel en je ziet er weinig van terug. Met het recent krimpen van de IT budgetten zijn er momenteel twee ontwikkelingen te onderkennen die relevant zijn voor de nieuwe trend in de integratiewereld.

### 1. De opkomst van portals

De gedachte achter de portal is dat de gebruiker eenvoudig toegang krijgt tot de informatie waar hij of zij mee moet werken. Om dit te bewerkstelligen moet er geïntegreerd worden, maar dit kan in eerste instantie aan de "oppervlakte" worden ondervangen. Dit betreft bijvoorbeeld read-only informatie uit verschillende systemen om gebruikers te ondersteunen. Portals bieden zodoende tijdelijk afleiding van het zware back-office integreren en geven zichtbaar resultaat tegen relatief lage kosten. Hoe meer een portal echter onderdeel gaat worden van de bedrijfsvoering, des te groter de vraag zal



**FIGUUR 2.** Het geünificeerde platform waarbij producten op elkaar zijn afgestemd

worden naar verdergaande integratie. Men zal steeds meer en betere informatie tot zijn beschikking willen hebben. Dit heeft tot gevolg dat portals wederom de druk op integratie in back-office systemen zullen verhogen om daarmee de toegevoegde waarde van een portal te verhogen.

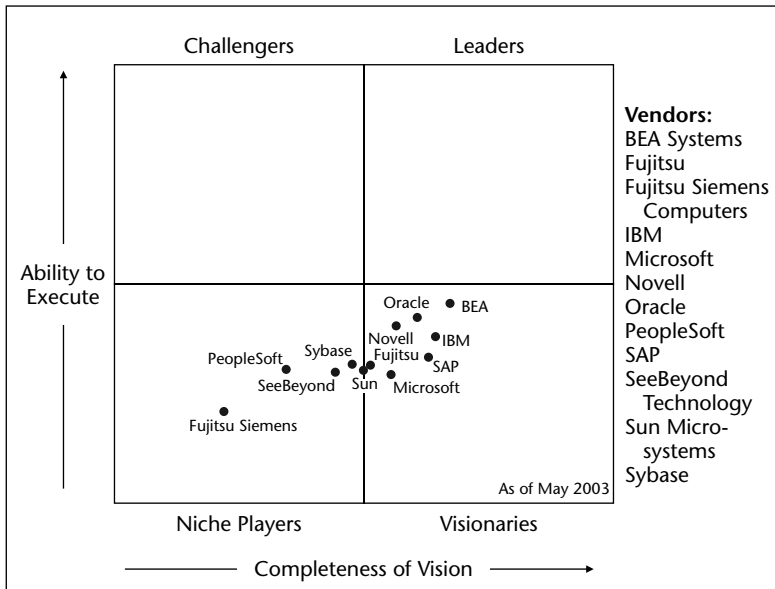
### 2. Stabiliteit van applicaties

De meeste bedrijven hebben in de afgelopen goede jaren verscheidene applicaties snel neergezet wat in veel gevallen tot instabiliteit van deze applicaties heeft geleid. Voor bedrijven is het nu zaak om de applicaties goed operationeel te krijgen. Hiervoor moeten ze gemonitord worden zodat hardware en software optimaal geconfigureerd worden. Om dit te bewerkstelligen, is er de zogenaamde applicatieserver. Dit is software om applicaties op te ontwikkelen, te tunen, te monitoren, te clusteren, te beveiligen, et cetera.

Een andere oorzaak van de huidige instabiliteit van applicaties, is de diversiteit aan applicaties. We maken gebruik van COBOL, Progress, Java, Microsoft; iedere omgeving heeft zijn eigen expert nodig en dit kost geld. Door deze applicaties op één applicatieserver te zetten zijn ze allen op eenzelfde wijze te beheren waardoor ze eenvoudiger operationeel zijn te houden. Voor onderhoud is dan nog wel specifieke kennis benodigd, maar dat is in de loop van de tijd op te lossen met migraties (consolidatie van applicaties). Waar het om gaat, is dat met één onderliggende applicatieserver, de stabiliteit van applicaties wordt ondersteund. Zodoende wordt de applicatieserver de ruggengraat van een bedrijf.

Portals en met name applicatieservers worden snel gemeengoed. Deze twee ontwikkelingen luiden samen met de open standaarden de nieuwe trend in van het geünificeerde platform.

**GEÜNIFICEERD PLATFORM** Nu bedrijven snel resultaat willen zien tegen lage investeringen, kan het niet zo zijn dat voordat er geïntegreerd wordt, eerst de integratieproducten zelf met elkaar geïntegreerd moeten worden. Deze kosten zijn overbodig wanneer de producten qua achterliggende architectuur op elkaar zijn afgestemd. De onafhankelijke onderzoeksbureaus noemen de producten die op elkaar zijn afgestemd een Applicatie Platform Suite (APS). In dit artikel wordt APS aangeduid als geünificeerd platform.



FIGUUR 3. De APS Markt volgens Gartner Research, mei 2003

Het geünificeerde platform heeft als basis de applicatieserver die de infrastructuur vormt om applicaties stabiel in de lucht te houden. Op de applicatieserver draait een integratieproduct waarmee de verschillende applicaties geünificeerd worden op basis van open standaarden. Dit integratieproduct dient naadloos op de applicatieserver te passen. Naast het integratieproduct draait een portal waarin de geünificeerde informatie wordt gepubliceerd. Ook deze draait op de applicatieserver zodat ook dit vanuit de applicatieserver gemonitord kan worden op veiligheid, performance en dergelijke. Naast de portal en het integratieproduct zijn applicaties voor te stellen als ERP, HR en Content Management Systemen die eveneens op de applicatieserver draaien. In Figuur 2 ziet u een illustratie van de producten die vanuit één framework te beheersen zijn en die qua achterliggende architectuur op elkaar zijn toegespitst voor optimale werking en integratie. De integratieserver is hierbij "slechts" een stuk software wat naast alle andere softwareproducten wordt gebruikt. Via de Portal is de gebruiker vervolgens in staat alle systemen, waarvoor geautoriseerd, te benaderen.

In eerste instantie bestaat een geünificeerd platform uit producten van één en dezelfde software leverancier. Dit is vrij logisch, omdat afspraken over de achterliggende architectuur het eenvoudigst zijn te maken binnen bedrijfsmuren, onder één label. De verschillende leveranciers in de markt doen momenteel al hun best om de eigen producten op elkaar af te stemmen. Maar nu een geünificeerd platform als logische vervolgstap wordt onderkend in de vooruitgang van de IT, wordt de druk groter. Een onderzoeksbureau als Gartner heeft al een Magic Quadrant geleverd waarin de verschillende spelers gepositioneerd zijn (zie figuur 3). Voor een nade-

re beschouwing van dit quadrant wordt verwezen naar het Gartner rapport 'APS', mei 2003.

**LEVERANCIERS** Omdat het geünificeerde platform een nieuwe ontwikkeling is, zijn er nog geen leiders te onderkennen. Wel valt aan te geven dat, omdat de applicatieserver de basis vormt ter ondersteuning van de overige software, de wereld in twee stukken uiteen valt: de .NET wereld en de Java wereld. Microsoft is verantwoordelijk voor de .NET wereld en heeft met zijn integratie van office producten en binnenkort de lancering van CRM-achtige business applicaties met name aan de desktopkant een goede kans om hoge ogen te gooien. Borland is de enige die Microsoft in de .NET wereld volgt. Dit betekent voor de .NET bezitters dat er nog steeds een grote kloof valt te overbruggen naar de applicaties die uit de andere wereld komen. In de Java-wereld zijn het met name IBM en BEA Systems die de applicatieserver wereld beheersen. Hierbij is BEA Systems een opvallende omdat ze met hun recent gelanceerde platform een volledige afstemming van de achterliggende architectuur hebben bewerkstelligd voor wat betreft hun applicatieserver, integratieserver en portal. De producten zelf ondersteunen allen open standaarden. BEA Systems levert er een ontwikkelomgeving bij waarmee door één programmeur zowel een applicatie ontwikkeld, geïntegreerd als gepubliceerd kan worden. Normaal gesproken zouden hier verschillende ontwikkelomgevingen bij komen kijken, hetgeen betekent meer kennis en daarmee meer complexiteit. Zodoende heeft BEA Systems al een duidelijk zichtbare stap gezet in de richting van een geünificeerd platform. Een nadeel is wel dat voor een Content Management Systeem of een ERP systeem afspraken noodzakelijk zijn die over de eigen bedrijfsmuren heen gaan. Deze afspraken dienen om dergelijke systemen afgestemd te krijgen op nieuwe versies.

**TOT SLOT** Kortom, de nieuwe beweging waar momenteel alle software leveranciers veel energie in steken is het unificeren van de eigen producten op de achterliggende architectuur om integratie verder te vereenvoudigen. Een volgende stap zal zijn dat er afspraken tussen de software leveranciers onderling worden gemaakt om de producten verder op elkaar aan te laten sluiten zodat er minder configuratie noodzakelijk is voordat er echt gewerkt kan worden.

Roland Hartman (roland.hartman@cgey.nl) is managing consultant bij de webtechnologie afdeling Warp11 NG bij Cap Gemini Ernst & Young.