

Onderwerp

Marktconsultatie in kader impactanalyse berichtenmakelaar

van

Harmen Lindeboom

Datum

21 november 2017

Voor de impactanalyse op de inzet van een berichtenmakelaar of Enterprise Service Bus binnen ROC van Twente is informatie ingewonnen aan de hand van een marktconsultatie. Dit is de samenvatting van de verworven inzichten aan de hand van deze gesprekken.

Architectuur

Hoewel dit voor een integratie project een zeer voorspelbaar uitgangspunt is, is ook in de marktconsultatie bevestigd dat veel winst te behalen is door te streven naar één bron per gegeven.

Een basisvraag die voortkomt uit de marktconsultatie is: welke mate van ontkoppeling van de informatiesystemen moet worden nagestreefd. Het 1:1 mappen van de koppelingen binnen een berichtenmakelaar leidt in potentie opnieuw naar een wirwar van koppelingen die we op dit moment proberen weg te nemen. Het gevolg van het ontkoppelen is wel dat gewerkt dient te worden met een canoniek datamodel. Canonieke datamodellen hebben de neiging op termijn complex en moeilijk beheersbaar te worden. In de markt wordt niet ervaren dat er één standaard canoniek model is wat door meerdere instanties wordt toegepast. Het invoeren van domeinen binnen het model kan hierbij helpen. Sowieso staat; klein beginnen en gecontroleerd groeien hierbij centraal.

Integratie kent veel verschillende vormen. De primaire insteek van een berichtenmakelaar draait om “event driven” informatie-uitwisseling en daarmee het continue updaten van gegevens in de verschillende doelsystemen. Een tweede vorm van integratie betreft het opvragen van gegevens bij een bronsysteem, bijvoorbeeld op basis van webservices. De berichtenmakelaar kan dit ondersteunen door het verzoek af te handelen en de systemen met elkaar in contact te brengen. Deze tweede vorm van integratie staat voor ROC van Twente op een tweede prioriteit, het gericht updaten van de doelsystemen op de eerste.

Voor het testen van de integratie is een testomgeving nodig. Een berichtenmakelaar is ook heel goed in staat om uitwisselingen te simuleren om op die manier na te gaan of n.a.v. een wijziging nog steeds de gewenste uitwisseling plaatsvindt. Hiervoor moeten zowel de berichtenmakelaar als de betrokken informatiesystemen in de testomgeving beschikbaar zijn. Niet alle informatiesystemen bij ROC van Twente zijn voorhanden in de testomgeving. Om goed te kunnen testen kan het informatiesysteem alsnog in de testomgeving beschikbaar worden gemaakt of een “stub” worden aangemaakt die het gedrag van het informatiesysteem simuleert qua berichten.

Techniek

Voor het verbinden met andere systemen bestaat een sterke voorkeur voor gebruik van API's. Leveranciers van berichtenmakelaars zien dit als een breed geaccepteerde standaard. Niet alle informatiesystemen hebben deze. Maak de beschikbaarheid van een API onderdeel van de selectieleidraad voor nieuwe informatiesystemen, zodat deze optimaal te integreren zijn.

Het is hierbij aan te raden om niet alleen te kijken naar een “service bus”, maar een bredere interpretatie van integratie te kiezen voor de Berichtenmakelaar door daar ook een oplossing als API-management en business process management onder te rekenen.

Wij voorzien dat ons applicatielandschap vraagt om diverse voorzieningen om; berichten te bufferen bij het wegvallen van de doelsystemen (queue-ing), vertraagt uit te laten voeren (caching) en waar nodig pas veel later te laten verwerken omdat het doelsysteem geen “toekomstige” informatie kan verwerken (datastore).

Over het algemeen bestaat de koppeling tussen een informatiesysteem en een berichtenmakelaar uit twee onderdelen: de verbinding tussen het informatiesysteem (de adapter) en de berichtenmakelaar en de proceslogica binnen de berichtenmakelaar om de gegevens te ontvangen en door te leveren. In de adapter (of synoniemen hiervan) zit over het algemeen de nodige techniek en specifieke implementaties om dat specifieke informatiesysteem te kunnen ondersteunen. Een berichtenmakelaar die hierbij kan steunen op adapters die eerder zijn ontwikkeld door een leverancier of community reduceren sterk de benodigde eigen inspanning hierin en vergroten de directe toepasbaarheid van de oplossing.

Een van de vragen in de schriftelijke uitvraag betrof de samenhang van de berichtenmakelaar met het identiteitsmanagement (IDM) en op welke wijze met een IDM-voorziening zou moeten worden samengewerkt. Hoewel sommige berichtenmakelaars in theorie ook het verkeer voor het identificeren van gebruikers kunnen ondersteunen wordt unaniem aangeraden het identificeren en authentifieren vooral buiten de berichtenmakelaar om te laten plaats vinden door de daartoe geëigende systemen.

Het delen van persoonsgegevens en zoals bijvoorbeeld rollen (provisioning) zou wel een goede plaats kunnen krijgen in een berichtenmakelaar. De IDM of preciezer gezegd, de Active Directory blijft leidend voor rollen, maar de berichtenmakelaar kan dan handelen op basis van deze rollen in het uitwisselen van gegevens. Daarnaast is de Active Directory naast de authenticatie-voorziening ook een bronsysteem voor bepaalde persoonsgegevens en een doelsysteem als andere informatiesystemen deze gegevens willen aanvullen. Een voorbeeld hiervan is het in dienst treden van een medewerker, waarbij vanuit het HRM informatiesysteem de gegevens van de nieuwe medewerker aanlevert om een nieuwe account te maken.

Over het algemeen zijn de diverse berichtenmakelaars ook goed uit te breiden met een aanvullende identity management module, die in het verlengd van de bestaande IDM-voorziening werkt voor het regelen van identificeren van gebruikers op publieke (web)services.

Er is aandacht nodig voor het proces waarlangs wijzigingen in de berichtenmakelaar van test naar productie worden gebracht. Voor de code onderdelen binnen de berichtenmakelaar en de adapters zijn hier geëigende procedures en werkwijzen voor, aangezien het gaat om software deployment. Maar eventuele policies (bijvoorbeeld in een API-manager) betreft configuratie onderdelen die niet als een pakketje door te geven zijn aan de volgende omgeving. Het overzetten van de configuratie vraagt om een handmatige handeling en dus een gestructureerd en gecontroleerd proces.

Governance

Een terugkerend gespreksonderwerp betrof de behoefte aan controls voor vraagstukken als de “Algemene Verordening Gegevensbescherming” (AVG). In de situatie waarin snel achterhaald dient te worden waar en welke gegevens van bijvoorbeeld een leerling zijn opgeslagen, zorgt ook voor vragen vanuit functioneel beheer aan de gegevensuitwisselingen via de berichtenmakelaar. Een berichtenmakelaar lijkt hier zeker een centrale rol in te kunnen spelen. Hierbij lijkt het data

aspect (welk gegeven is waar bekend?) makkelijker te beantwoorden dan het model-aspect (welk gegeven wordt potentieel gedeeld met welk systeem).

Een berichtenmakelaar geeft diverse mogelijkheden voor het monitoren en bewaren van de gegevensuitwisseling en procesverloop binnen de berichtenmakelaar en maakt deze inzichtelijk voor het functioneel beheer. Het is hierbij mogelijk om specifieke foutmeldingen van de berichtenmakelaar, bijvoorbeeld een adres zonder huisnummer, geautomatiseerd door te laten sturen bijvoorbeeld naar een incidentregistratiesysteem of rechtstreeks in een mail naar een functioneel beheerder.

Implementatie

Hoewel op verschillende manier verwoord, lijkt het advies aan ROC van Twente unaniem te zijn om klein te beginnen (een beperkt aantal integraties) en te kiezen voor een groeimodel in de implementatieaanpak. Een variant hierop is om de koppelingen pas te verleggen naar de berichtenmakelaar als deze zou worden gewijzigd of vervangen vanuit het reguliere proces.

Dit geeft de gelegenheid om kennis op te bouwen rondom de werkwijze van integreren en een eventueel datamodel gaandeweg op te bouwen, ook als het een canonic datamodel betreft. Vooral in die laatste is de valkuil om vast te lopen in “blauwdruk-denken”: eerst alle informatiedomeinen volledig vast stellen tot op veld niveau en alle integraties op detail in papier uitwerken. Dit wordt sterk afgeraden. Na een x periode zal het model als snel achterhaalt zijn. Van klein naar groot opbouwen biedt ook kansen om het model aan te laten sluiten op een eventuele gewenste gewijzigde informatiebehoefte.

Niet alle koppelingen hoeven persé in de berichtenmakelaar ondergebracht te worden. Naast klein beginnen is het verstandig om de berichtenmakelaar in te zetten op die plekken waar de meeste toegevoegde waarde ontstaat. Over het algemeen zijn ELT-processen beter apart te houden.

Kosten / organisatie

Voor het beheren van de berichtenmakelaar is aan de kant van ROC van Twente beperkte capaciteit nodig. De software is over het algemeen zeer stabiel en vraagt een beperkte technische inrichting qua servers.

Voor ROC van Twente is onafhankelijkheid een groot goed, onder andere om wendbaar te blijven. Uit de gesprekken blijkt dat met name de time-to-market van een nieuwe integratie hier een rol in speelt. Een mogelijk oplossing zou kunnen zijn om zoveel mogelijk zelf te doen. De waarschuwing van de gesprekspartners hierin is dat het onderhouden van de benodigde kennis en vaardigheden (ontwikkelaarsprofiel) vraagt om een regelmatige inzet van deze kennis en vaardigheden. Het is maar de vraag of na de primaire implementatie van de berichtenmakelaar er nog voldoende frequent werk is om die kennis te onderhouden. De benodigde ontwikkelcapaciteit is moeilijker te voorspellen en zeer afhankelijk van het te kiezen leveranciersmodel.

Naast de technische rollen is een grote rol weg gelegd in relatie tot de (integratie) architectuur. Hoe verhouden informatiesystemen zich tot andere, de berichtenmakelaar en het informatiemodel (architectuur, canonic model etc.) Een architect bepaalt de uitgangspunten, overziet het geheel, modelleert deze en stuurt op uitgangspunten en het beleid. Een data-analist is nodig om gegevens te analyseren en de informatievraag te vertalen in een gegevensuitwisseling.

De invoer van een berichtenmakelaar gaat vragen om de invulling van de rol tussen architectuur en de technische realisatie, bijvoorbeeld in de vorm van een data-analist. Deze dient op veld niveau te kunnen bepalen welke gegevens aan elkaar gekoppeld dienen te worden, waarbij oog blijft voor de duiding en context van het gegeven. (Velden die hetzelfde heten zijn niet altijd dezelfde dingen.) Een data analist werkt nauw samen met een functioneel beheerder of de functioneel beheerder verricht data analyse taken. Een data analist dient een breder doel dan enkel gegevens uitwisselingen maar interpreteert ook gegevens bijvoorbeeld t.b.v. totstandkoming managementinformatie.