
Traditionele Business Intelligence achterhaald?

Sander Gardenier

De nieuwe generatie Business Intelligence: operationele Business Intelligence! Geen data warehouse meer nodig. Nieuwe technieken maken het mogelijk om real-time uw gegevens te monitoren en te analyseren zonder dat er een team van specialisten maanden lang bezig is met het realiseren van een aparte rapportage database. Dit zou een geweldige financiële besparing en een enorme tijdswinst kunnen opleveren!

Bij traditionele Business Intelligence oplossingen zijn er vele argumenten om te kiezen voor een aparte rapportage database. Door te beweren dat een aparte database niet meer nodig is dankzij de nieuwe technieken zouden de vele argumenten dus niet meer gelden. Dit artikel beschrijft drie belangrijke argumenten die bij traditionele Business Intelligence oplossingen standaard werden genoemd bij de overweging om tot de realisatie van een aparte rapportage database over te gaan. De argumenten zijn:

- Beschikbaarheid operationele bronsystemen
- Historische gegevens
- Kwaliteit van gegevens

Aan de hand van deze argumenten wordt de vergelijking gemaakt tussen de traditionele en de nieuwe operationele Business Intelligence oplossingen.

Beschikbaarheid operationele bronsystemen

Traditionele BI oplossingen op basis van een datawarehouse zijn praktisch nooit real-time en hebben altijd een bepaalde tijd nodig om gegevens op te nemen. Gegevens ververs processen worden vaak buiten kantooruren uitgevoerd waardoor operationele gegevens pas de volgende dag beschikbaar zijn. Operationele BI oplossingen worden direct bovenop operationele bronsystemen

geplaatst. Deze oplossingen zijn hierdoor in staat om bijna real-time de operationele gegevens te monitoren en te analyseren. Ten opzichte van de traditionele oplossingen is dit een enorme verbetering waarmee processen veel adequater kunnen worden aangestuurd.

Directe toegang tot operationele systemen is dus een vereiste om deze als bron te kunnen gebruiken. Bronsystemen zijn echter voor dit doel niet ontworpen en daarom ook niet hiervoor geoptimaliseerd. Bij het direct ontsluiten van deze systemen moeten een aantal zaken in acht worden genomen:

- **Systeem toegankelijkheid**
Zowel technisch als niet-technisch kunnen systemen ontoegankelijk zijn. Denk daarbij aan systemen die als service worden afgenomen via het internet. Achterliggende databases worden beheerd door de aanbieder die zijn databases niet beschikbaar stelt aan klanten. Maar ook eigen ICT beheerders van organisaties willen op basis van hun beheertaak directe toegangen tot operationele bronsystemen ontzeggen.
- **Beschikbaarheid benodigde gegevens**
Bronsystemen bevatten gezamenlijk alle data van organisaties dus ook privacy- en bedrijfsgevoelige data. Externe wet- en regelgeving maar ook beleid van de organisaties zelf bepalen dat bepaalde systemen niet direct ontsloten mogen worden.
- **Gevolgen voor de operatie**
Directe toegang tot databases van de operationele bronsystemen betekent een extra belasting op deze databases naast de gebruikelijke operationele belasting. De extra belasting is bijna nooit voorzien bij de realisatie van het bronsysteem en dus ook nooit getest. Het risico is dus dat performance

verlies kan optreden bij operationele systemen. Hoe klein dit risico ook zal zijn, performance van operationele processen wil je niet negatief beïnvloeden.

Operationele BI oplossingen werken anders dan traditionele oplossingen. De operationele oplossingen werken op basis van database wijzigingen, zogenaamde events. Elk event die voldoet aan een bepaald patroon wordt opgevangen en verwerkt in het rapportage proces. Er worden dus geen omvangrijke bevestigingen direct uitgevoerd op de database. Hiermee is de belasting op de operationele bronsystemen minder en beter te beheren. Een positief argument voor de inzet van operationele BI oplossingen. Als organisatie moet je echter niet willen dat een secundair proces het operationele proces kan verstoren.

De oplossing hiervoor zijn replicatie technieken. Dit zijn systemen die database wijzigingen af vangen en doorgeven zodat de wijzigingen van het operationele systeem in een schaduw omgeving verwerkt kunnen worden. Deze technieken zijn zo geoptimaliseerd dat ze met een minimale vertraging (hooguit enkele seconden) zorgen voor een duplicaat van het operationele systeem. Deze duplicaten kunnen vervolgens dienen als bronsysteem voor de operationele BI oplossingen.

Operationele systemen die reeds aangesloten zijn op een berichten uitwissel service, een zogenaamde enterprise service bus, werken op een dergelijke manier. De events worden dan niet verwerkt in een schaduw omgeving maar de events worden aangeboden aan services die mede aangesloten zijn op de enterprise service bus. Eén zo'n service zou de operationele BI omgeving kunnen zijn.

Directe belasting van het operationele bronsysteem is ongewenst en moet voorkomen worden. Middels het realiseren van een schaduw omgeving of het gebruik van een enterprise service bus kan dit worden voorkomen. Beide oplossingen hebben echter wel organisatorische en financiële gevolgen die zowel de implementatie duur kunnen verlengen als het budget kunnen overschrijden.

Historische gegevens

Operationele systemen zijn ontworpen voor de ondersteuning van operationele processen. Aan deze systemen zijn meerdere criteria gesteld waaronder het criteria goede performance. Operationele systemen moeten altijd beschikbaar zijn tijdens de procesverwerking en moeten alle handelingen van de gebruikers adequaat en snel kunnen verwerken. Systeem ontwikkelaars bedenken allerlei methodes om deze systemen hieraan te kunnen laten voldoen. Eén van de methodes is het periodiek opschonen van de gegevensbestanden. Grotere gegevensbestanden leiden namelijk tot tragere bevestigingen waardoor systemen trager worden in de loop van de tijd. Het opschonen gebeurt op allerlei wijzes en zijn afhankelijk van het type organisatie en proces. Sommige gegevens zijn na een dag al niet meer relevant en andere pas na enkele jaren. Gegevens worden uiteindelijk gearchiveerd of geheel verwijderd omdat ze gewoon weg voor de operatie niet meer van belang zijn.

Voor operationele BI oplossingen is dit geen enkel probleem. Deze oplossingen ondersteunen het huidige proces en de gegevens zijn tijdens de procesverwerking beschikbaar om opgehaald te worden. Voor strategische en tactische rapportages zijn de resultaten uit het verleden ook van belang. Bij dit soort rapportages worden huidige resultaten afgezet tegen eerdere periodes. Door het opschonen van operationele systemen zijn dit soort resultaten niet altijd meer te realiseren.

Bepaalde prestatie indicatoren worden in meerdere rapportages over de tijd gezien gerapporteerd. Bijvoorbeeld de resultaten van de afgelopen 12 maanden. Ontvangers van de rapportages verwachten dat eenmaal gerapporteerde indicatoren niet meer zullen wijzigen. Als er bijvoorbeeld 100 producten zijn verkocht in januari volgens de rapportage van februari dan verwacht de ontvanger van de maart rapportage dat het aantal verkopen in januari nog steeds 100 is. Nu kan dit cijfer hoger zijn geworden door nog niet verwerkte orders. Als het cijfer echter lager dan 100 is geworden dan heeft de rapportage afdeling wat uit te leggen.

Dit soort mutaties zijn altijd terug te herleiden tot bepaalde procesgangen in het operationele proces. Afhankelijk van de vastlegging van wijzigingen in het operationele systeem kunnen analisten dergelijke vragen analyseren en beantwoorden. Als operationele systemen echter geen mutaties vastleggen en alleen maar actuele gegevens bevatten zullen operationele BI oplossingen alleen maar actuele rapportages kunnen genereren en moeten ontvangers van rapportages geen rapportages uit het verleden gaan vergelijken met actuele rapportages omdat daar ongetwijfeld hiaten tussen zijn ontstaan.

Systeemontwikkelaars en beheerders ontwikkelen en beheren operationele systemen ter ondersteuning van het operationele proces. De waarde die de bedrijfsgegevens hebben voor organisaties is voor deze technici niet altijd even duidelijk waardoor keuzes worden gemaakt die achteraf beperkingen opleveren voor het vervaardigen van rapportages. Operationele systemen zijn niet ontwikkeld als rapportage bron en moeten daarom maar ook beperkt als bron worden ingezet. Voor actuele procesrapportages beschikken de operationele systemen over de benodigde gegevens. Voor strategische en tactische rapportages is het maar de vraag of alle benodigde gegevens nog wel beschikbaar zijn om de prestatie indicatoren volgens de definitie van deze indicatoren te kunnen rapporteren.

Kwaliteit van gegevens

Gegevens worden binnen organisaties in een veelvoud van systemen vast gelegd. Deze gegevens worden door organisaties zelf vast gelegd evenals door actoren van buiten de organisaties zoals klanten die via webservices gegevens achterlaten. Door de veelvoud aan systemen en de manieren waarop gegevens tot stand komen is het niet onbegrijpelijk dat gegevens dubbel worden opgeslagen maar ook kunnen leiden tot onduidelijkheid. Hoe kunnen wij namelijk weten dat meneer Jansen gelijk is aan meneer Janssen?

Op operationeel niveau speelt dit vraagstuk in mindere mate. Een callcenter is meestal niet

geïnteresseerd in het aantal klanten maar meer in het aantal gevoerde gesprekken op een dag. Een callcenter medewerker zal daarom niet gestuurd worden op zijn gegevens vastlegging maar wel op de duur van zijn gesprekken met klanten. Deze callcenter medewerker zal daarom gegevens zo snel mogelijk vastleggen en zal weinig stil staan bij de kwaliteit van de gegevens. Op strategisch en tactisch niveau begint de kwaliteit van gegevens vastlegging wel een rol te spelen. Om te kunnen bepalen hoe vaak een klant gemiddeld contact op neemt met het callcenter zal nauwkeurig de individuele klant moeten kunnen worden bepaald!

Om de snelheid te kunnen waarborgen in operationele processen worden ondersteunende systemen vaak met een minimum aan verplichte invoervelden opgeleverd. Alleen de invoervelden die nodig zijn voor de uitvoering van het operationele proces worden verplicht gesteld. Is het geslacht van de klant niet van belang voor het plaatsen van een order dan kan dit veld overgeslagen worden voor operationele processen. Op strategisch en tactisch niveau kan wel degelijk de vraag leven om een onderscheid te maken in het aantal mannelijke en vrouwelijke klanten. Ontbrekende gegevens zorgen in dit geval voor de extra categorie 'Geslacht onbekend'.

Operationele systemen zijn vaak net gatenkazen. Operationele BI oplossingen ondersteunen de operationele processen en zullen weinig tegen bovenstaande kwaliteitsissues aan lopen. Bij de traditionele BI oplossingen voor strategische en tactische rapportages zal een oplossing gevonden moeten worden voor de bovenstaande issues. De gaten in het operationele systeem moeten eerst worden gevuld voordat de gegevens verwerkt kunnen worden in de stuur rapportages.

Operationele oplossingen de oplossing?

Efficiëntere technieken maken het mogelijk om gegevens steeds sneller te verwerken tot rapportages. Naast de traditionele BI oplossingen komen nu specifieke operationele BI oplossingen beschikbaar waardoor proces eigenaren real-time processen kunnen monitoren en sturen.

De operationele BI oplossingen zijn sterk proces gericht en zijn hierdoor snel inzetbaar. Hierbij kan gedacht worden aan enkele weken in tegenstelling tot traditionele BI oplossingen waarbij gedacht moet worden aan maanden.

Zijn de operationele oplossingen nu vervangers van de traditionele oplossingen? Nee, operationele oplossingen moeten als aanvulling worden gezien op de traditionele oplossingen en hiermee is meteen een nadeel benoemd. Operationele BI oplossingen zijn het volgende systeem wat wordt geïmplementeerd binnen een organisatie naast reeds bestaande oplossingen. De in dit artikel genoemde zaken zoals data kwaliteit en historie blijven issues die niet worden opgelost met operationele BI oplossingen.

Het gevaar van een aparte operationele BI oplossing is het ontstaan van een tweede waarheid. Door het gebruik van andere definities of het anders toepassen van definities en het opschonen en verrijken van gegevens bij traditionele oplossingen is er een reële kans dat operationele indicatoren niet overeenkomen met strategische/tactische indicatoren. Een onwenselijke situatie omdat rapportages gewantrouwd worden en als waardeloos bestempeld zullen worden door de ontvangers van de rapportages.

Naast de moeilijkheid om de operationele oplossing te laten aansluiten op de bestaande oplossingen moet ook rekening gehouden worden met de extra kosten die gemaakt moeten worden. Hierbij moet niet alleen gedacht worden aan de kosten van software en hardware, implementatie, opleiding of de extra beheerkosten maar ook aan de kosten van het opnieuw ontsluiten van het operationele proces. Voor de traditionele BI oplossing is het proces reeds een keer geanalyseerd en technisch ontsloten en voor de operationele oplossing moet dit nogmaals gebeuren.

Kleinere organisaties kunnen het gehele operationele proces redelijk snel ontsluiten middels een operationele BI oplossing. Bij grotere organisaties waarbinnen meerdere operationele

processen te onderscheiden zijn beginnen vaak enthousiast aan het opzetten van één operationele BI omgeving maar lopen snel tegen onderlinge verschillen aan zoals afwijkende definities, werkmethodeken, taal of cultuur waardoor uiteindelijk voor elk individueel proces een aparte oplossing wordt gecreëerd. Niet de gewenste situatie maar wel een oplossing om snel een operationele BI oplossing te kunnen verwezenlijken.

Operationele BI oplossingen zijn mooie oplossingen om operationele processen te monitoren en adequaat te kunnen aansturen. Traditionele BI oplossingen blijven belangrijk voor stuurrapportages op strategisch en tactisch niveau. Organisaties waarbij de operationele processen volledig op elkaar zijn afgestemd en waarbij uniform wordt gewerkt kunnen snel beschikken over een luxe dashboard voorzien van de laatste webtechnieken. De overige organisaties moeten goed nadenken of een operationele BI oplossing de oplossing is die de organisatie nodig heeft. Het succes hangt af van de gegevensbronnen en de volwassenheid van de organisatie.

Voor meer informatie, bezoek
www.gardenierbi.nl.

Gardenier Business Intelligence

Postbus 2007
3130 BA Vlaardingse

T: +31 (0)6 448 940 05
info@gardenierbi.nl
www.gardenierbi.nl