

Data analytics:

Oplossingen voor
huidige **en**
toekomstige
uitdagingen

“Is dit e-book geschikt voor mij?”

Zie onderstaande beschrijving om te bepalen of deze inhoud bij jou aansluit.

Beginnend

Bevat een introductie voor managers die het behandelde Business Intelligence onderwerp nog niet kennen. Inhoud is veelal in de vorm van stap-voor-stap instructies over hoe te starten met dit BI-aspect en om te helpen de basis te doorzien. Na lezing kun je discussies rond dit onderwerp in de goede context plaatsen en relativeren.

Gevorderd

Gevorderde content is voor managers die het behandelde onderwerp al in de goede context kunnen plaatsen, maar nog weinig ervaring hebben in het bepalen van een eigen tactische of strategische richting voor wat betreft het onderwerp. De inhoud behandelt typisch de fundamenteën en breidt deze uit naar meer complexe functies en voorbeelden. Na lezing heb je de basis om veranderingen rond dit aspect van BI te kunnen richten en aan te kunnen sturen.

Expert

Expert content is voor managers die expert zijn of willen zijn, in het

behandelde onderwerp. De inhoud neemt je mee door geavanceerde facetten van dit aspect en helpt om het aspect geheel meester te worden. Na lezing is er niet alleen vertrouwen om veranderingen rond dit onderwerp te richten en aan te sturen, maar ook om anderen te helpen succesvol te zijn.

Toekomst van Business Intelligence

Business Intelligence (BI) oplossingen zijn een belangrijk instrument geworden voor organisaties. Het stelt hen in staat om slimme, gefundeerde beslissingen te nemen. Maar wat biedt de toekomst voor BI en data analytics? Hoe zal de technologie evolueren en continu van waarde zijn in een snel veranderende wereld waar de behoefte aan informatie met de dag groeit?

In dit eBook wordt een aantal uitdagingen waarmee BI te maken heeft, besproken. De oplossingen die deze uitdagingen overwinnen, zullen de groei van business intelligence in de nabije toekomst bepalen.

Inhoudsopgave

04	Uitdagingen nu en in de toekomst
10	Van uitdagingen naar oplossingen
20	Hoe gaat het verder?
22	Contact

Waarom dit eBook?

Herken je je in het volgende?

- Een sterke toename in het gebruik van meerdere databronnen
- Niet snel kunnen reageren op ontwikkelingen in de markt omdat het te veel tijd kost om gegevens te ontsluiten, te interpreteren en te vertalen in bruikbare informatie voor besluitvorming
- De IT-afdeling heeft veel tijd nodig om veranderingen en updates in het datamodel door te voeren
- Een toenemende complexiteit van data compliance en het voldoen aan de nieuwe privacy-wetgeving bij een groeiend aantal databronnen
- Zorgen over een veilige opslag en toegang bij een groeiende behoefte aan informatie

Dan ben je niet de enige!

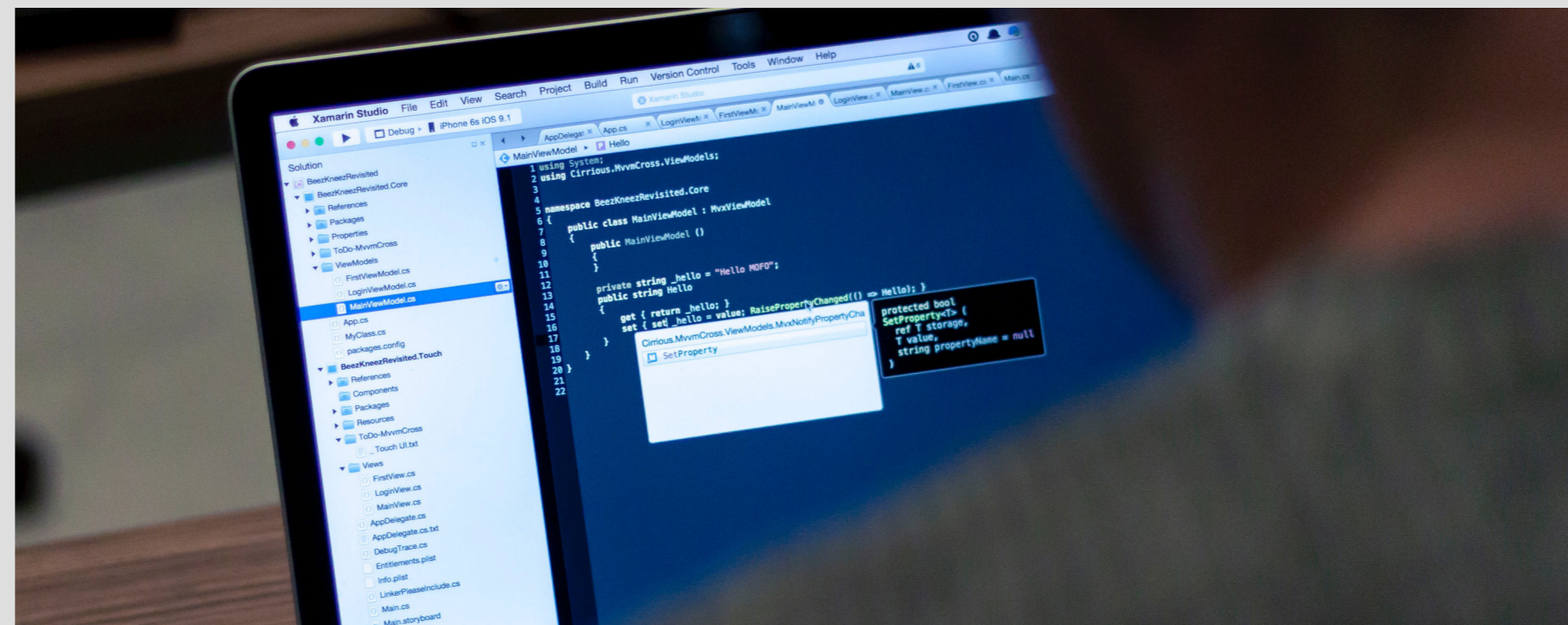
Organisaties lopen steeds vaker tegen de grenzen aan van hun BI-omgeving en managementinformatievoorziening. Dit komt door verschillende omstandigheden. Maar omstandigheden zijn er om omgezet te worden in uitdagingen, én oplossingen! In dit eBook geven we daarom inzicht in de volgende stap in data analytics en welke voordelen je hiermee op managementniveau kunt behalen. Plus we lichten een tipje van de sluier op over de toekomst van data analytics.

Hoofdstuk 1

Uitdagingen nu en in de toekomst

De markten waarin organisaties opereren, veranderen continu. Als manager wil je graag dat je organisatie meegroeit en future proof wordt. Gegevens, maar vooral de resultaten uit analyses gebaseerd op deze gegevens, vormen een goudmijn aan informatie die kunnen helpen de managementlijnen uit te zetten en businessplannen op te stellen en te monitoren. Maar ook om feeling te houden met de dagelijkse

praktijk. Dat dit niet altijd makkelijk is, blijkt uit een inventarisatie van de uitdagingen waarmee organisaties te maken hebben op het gebied van data analytics. Welke dat zijn, lees je op de volgende pagina's van dit eBook. De oplossingen voor die uitdagingen zijn er gelukkig ook, die vind je vanaf pagina 14. Met deze oplossingen kun je aan de slag met de huidige en toekomstige uitdagingen van data analytics.



Snellere analyses nodig

Klanten worden veeleisender, markten ontwikkelen zich, er is steeds meer concurrentie en wet- en regelgeving verandert. Het is niet zo raar dat managers steeds vaker het idee hebben dat ze niet op tijd over alle benodigde informatie beschikken om snel de juiste beslissingen voor hun organisatie te kunnen nemen.

64%

van de managers heeft het afgelopen jaar veel minder tijd gekregen om beslissingen te nemen

Daarbij komt dat het maken van een business intelligence rapport niet in een vloek en een zucht gebeurt. Uit onderzoek blijkt dat het genereren van een goed business intelligence rapport gemiddeld 1,5 maand kost. En daarvoor is de hulp van de IT-afdeling vaak hard nodig.

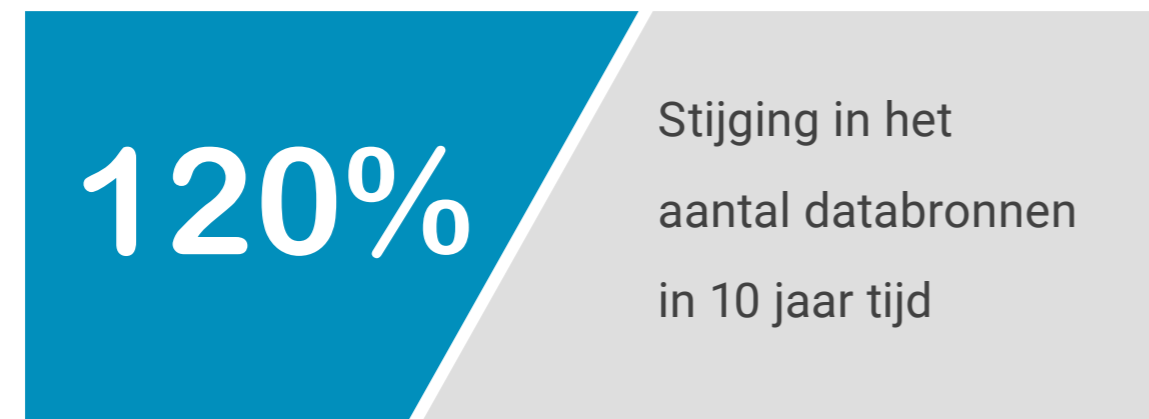
42%

van de managers moet beslissingen binnen 24 uur nemen

Groei in aantal databronnen

Een klantenadministratie, financiële administratie, salarisadministratie, marktgegevens: het aantal digitale systemen waarmee organisaties werken, is de afgelopen jaren enorm gegroeid. En daarmee ook het aantal databronnen. Deze databronnen moeten zoveel mogelijk toegevoegd worden aan een business intelligence systeem om de gegevens te kunnen gebruiken voor analyses van bijvoorbeeld de afzet, omzet en kosten. Door de digitale transformatie zal het aantal databronnen in de toekomst niet minder worden, eerder meer.

Daarnaast zorgen technologische ontwikkelingen (Internet of Things objecten zoals sensor tags en verschuiving van applicaties naar de cloud) en updates er ook nog voor dat er veel verschillende soorten databronnen bijkomen die niet allemaal meer voor lange tijd gekoppeld blijven: een recipe for disaster zou je bijna zeggen. Het is een enorme uitdaging om de data uit de verschillende bronnen goed te combineren en te interpreteren en dus om er iets mee te kunnen doen voor je bedrijfsplannen.



Stortvloed aan rapportages

Steeds meer organisaties stappen over op een systeem waarmee ze zelf data-analyses kunnen maken, zonder tussenkomst van de leverancier of de IT-afdeling: Self-service BI wordt steeds meer de norm.

Forbes Research geeft echter wel de tip om goed te letten op de kwetsbaarheden bij volledige self-service. Uit hun onderzoek blijkt dat er bij organisaties die veel werken met self-service business intelligence een enorme stortvloed aan rapporten en dashboards ontstaat. De inhoud hiervan spreekt elkaar vaak tegen omdat er met

verschillende tijdsperioden of gegevens gewerkt wordt. Hierdoor wordt het beantwoorden van een eenvoudige vraag als “hoeveel klanten hebben we eigenlijk” een hele klus.

Het gaat mis omdat er vaak niet echt een beleid is op het gebruik van de tool (wie maakt de analyses en op basis van welke gegevens). Hierdoor worden er heel enthousiast verschillende rapportages gegenereerd, waardoor er een soort “Toren van Babel” of “Excel-hel” met verschillende resultaten ontstaat. Het is dan een hele uitdaging om iedereen op één lijn te krijgen voor de juiste interpretatie van de gegevens, de conclusies en de te nemen stappen.



Pas op!

Een stortvloed aan rapportages zorgt voor extra werkzaamheden en veel onduidelijkheid

Groeiend belang van beveiliging

Naast een toename van en diversiteit in databronnen, neemt ook het belang van een goede beveiliging van de gegevens toe. Met de digitale transformatie wordt cruciale informatie van de organisatie langzaam verplaatst van papieren dossiers naar digitale gegevens over de afzet, omzet en kosten. Steeds meer informatie wordt opgeslagen op computers of in online tools die te hacken zijn. Een slechte beveiliging van de gegevens kan leiden tot een data-

lek en vervolgens tot misbruik van deze gegevens. De techniek om gegevens te beveiligen verandert en met wisselingen in de personeelssamenstelling is het van steeds groter belang dat een organisatie een goed beveiligingsbeleid opstelt. En dit gebeurt nog niet altijd. Met alle gevolgen van dien.



Nieuwe wet- en regelgeving

De toename in databronnen, de verschillende rapportages en het groeiende belang van een goede beveiliging van de databronnen zijn op zich al een behoorlijke uitdaging voor een goed beheer en zorgvuldige implementatie van data analytics. goed beveiligingsbeleid opstelt. En dit gebeurt nog niet altijd. Met alle gevolgen van dien.

Daar komt de wet- en regelgeving nog eens bovenop. Per 25 mei 2018 is de nieuwe privacywetgeving (GDPR/AVG) geldig. Deze wet stelt eisen aan de opslag en verwerking van persoonsgegevens. Wanneer je veel persoonsgegevens verzamelt, is het belangrijk dat je een goed beeld krijgt van wat je precies opslaat, waar en hoe lang en wat je precies met de gegevens doet.

Op deze manier kun je ook voldoen aan een verzoek van bijvoorbeeld de Functionaris voor de Gegevensbescherming of Autoriteit voor de Persoonsgegevens.

Het in kaart brengen van deze persoonsgegevens en de verwerking ervan is echter een flinke klus. Zeker wanneer je veel verschillende databronnen gebruikt, iets dat bij veel organisaties steeds vaker het geval is.



Hoofdstuk 2

Van uitdagingen naar oplossingen

Accepteer wat je niet kunt veranderen, verander wat je niet kunt accepteren. Dit geldt ook voor de uitdagingen waar organisaties tegenaan lopen in hun business intelligence en managementinformatie. En daarom is het tijd voor een volgende

stap in data analytics. En dat is wat je terugziet op de volgende pagina's: een beschrijving van de eigenschappen van een optimale data analytics omgeving.



Een optimale data analytics omgeving heeft een aantal eigenschappen:

Oplossingen waarmee je de uitdagingen van het groeiende aantal verschillende databronnen doelgericht aanpakt, zoals:	Oplossingen waarmee je de uitdagingen van een goede beveiliging en nieuwe wet- en regelgeving doelgericht aanpakt, zoals:	Oplossingen waarmee je een overvloed aan rapportages en de behoefte aan snelle analyses doelgericht aanpakt, zoals:
Metadata en automatisering	Het metadatamodel	Zelf databronnen toevoegen
Analyse van de impact van veranderingen	Toegangsrechten op het juiste niveau	Self-service business intelligence data governance combineren
Een tijdlijn van je gegevens		

Wat we hier precies mee bedoelen, lees je op de volgende pagina's.



Metadata en automatisering

Het samenbrengen van gegevens uit verschillende databronnen gaat niet vanzelf. Daarvoor zijn ELT-processen (Extraction, Load & Transformation) nodig. Hierbij worden gegevens uit verschillende gestructureerde databases samengevoegd in een andere database. Oftewel:


Dit is een heel proces en met het toenemende aantal verschillende databronnen, steeds complexer. Maar wanneer je werkt met een zo algemeen mogelijke beschrijving van een ELT-proces kun je deze beschrijving gebruiken voor verschillende bronbestanden en met verschillende systemen. Metadata vormt daarvoor de gouden sleutel.

De gegevens worden uit een of meerdere databronnen opgehaald (E);

Deze bruikbare (eventueel gecombineerde) gegevens worden weggeschreven in een andere database (L);

Ze worden omgezet in bruikbare gegevens of gecombineerd met gegevens uit andere bronnen (T);





Metadata is “informatie over de informatie”. Het wordt gebruikt om context toe te voegen aan de data en om sneller gegevens te vinden. Voorbeelden van metadata zijn tabel- en kolomnamen, de bestandsgrootte, de datum en tijd van de laatste upload en de afhankelijkheden tussen databronnen. Metadata geeft je handvatten om de verbindingen te leggen tussen de verschillende databronnen. Hierdoor wordt de data makkelijker toegankelijk om te integreren en op meerdere manieren te gebruiken.

Metadata is goed te gebruiken om je ELT-proces te automatiseren. Bijvoorbeeld om gegevens automatisch te verplaatsen tussen verschillende databases.

Of om automatisch een verbinding te maken met de verschillende databronnen en de data klaar te maken om te gebruiken en op te slaan in je datawarehouse.

Met metadata en automatisering pak je de uitdagingen van het groeiende aantal verschillende databronnen heel doelgericht aan.



Analyse van de impact van veranderingen

Snelle ontwikkelingen in de markt en in de systemen die je gebruikt, hebben invloed op de samenstelling van je arsenaal aan databronnen. Wanneer je een nieuwe databron toevoegt of een verandering in het datamodel aanbrengt, is het prettig om te weten wat de impact hiervan is op je rapportages en je analyses. Een oplossing hiervoor is het maken van een impactanalyse van de afhankelijkheden tussen de verschillende tabellen en velden en de potentiële effecten van de verandering hierop.

Een voorbeeld

Een installatie- en onderhoudsbedrijf van verwarmingen en CV-ketels wil vanuit commercieel oogpunt een eenduidig klantbeeld hebben. Om dit initiatief te kunnen ondersteunen, is ervoor gekozen een aantal applicaties te vervangen door een ERP-systeem. De vraag vanuit de organisatie was welke impact dit heeft op de huidige rapportages. In het verleden waren impact-analyses tijdrovend. Programma's moesten een voor een worden doorgespit. Maar door het gebruik van geautomatiseerde impact-analyses kreeg de organisatie snel en eenvoudig inzicht in welke gegevens in welke rapportages gebruikt werden en welke bewerkingen op de gegevens plaatsvonden. Zo werd goed in beeld gebracht wat je moet doen om deze verandering door te voeren.

Wanneer je een goed beeld hebt van de impact van de veranderingen die je wilt doorvoeren, kun je sneller en makkelijker omgaan met veranderingen.

Een tijdlijn van je gegevens

Wanneer je twijfels hebt over de juistheid van een grafiek in een rapportage ga je natuurlijk op zoek naar de oorzaak. De fout vinden is echter vaak een hele klus: in welke databron zit het en welke bewerking is toen uitgevoerd? Voordat je hier inzicht in hebt, ben je veel tijd kwijt. Vooral als je werkt met meerdere databronnen.

Een datalijn (data lineage) is dan een heel goede oplossing: het is een visuele weergave van je datalevenscyclus waarin alle objecten en hun afhankelijkheden bijgehouden worden. Het teruggaan naar een punt waar je antwoord krijgt op vragen als welke bronnen voor deze rapportage gemaakt zijn en welke transformaties toegepast zijn op de gegevens, is relatief eenvoudig.



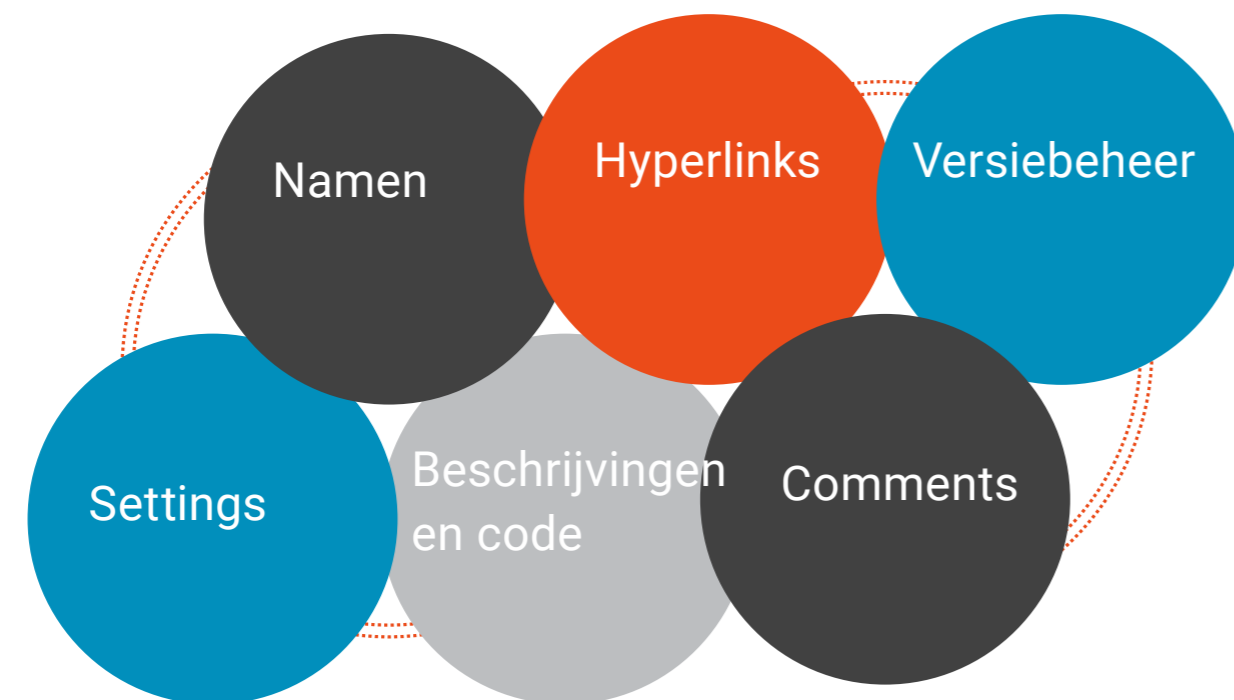
Hierdoor kun je sneller de oorzaak van een onjuiste grafiek vinden en krijg je meer vertrouwen in je analyses.

Bijkomend voordeel is dat je met een datalijn een goed overzicht genereert van je databronnen. Handig voor jezelf, maar ook als je wilt voldoen aan de nieuwe wetgeving voor de bescherming van persoonsgegevens (GDPR/AVG): het geeft je inzicht in waar de gegevens vandaan komen en waar ze gebruikt worden.

Het metadatamodel

Met een grote verscheidenheid aan verschillende databronnen is het voldoen aan de nieuwe privacy-wetgeving een hele uitdaging. Want hoe krijg je een overzicht van alle gegevensverwerkingen die je als organisatie uitvoert? Daarvoor is een oplossing: een automatisch te genereren volledig metadatamodel met een overzicht van alle namen, settings,

beschrijvingen en code van elke object. Samen met de hyperlinks naar de belangrijkste elementen, versiebeheer en de ruimte om een toelichting op een object te geven, geeft het input voor een volledig overzicht van je gegevensverwerking. Dit helpt je ook bij het compliant worden en blijven aan de GDPR/AVG.



Toegangsrechten op het juiste niveau

Meerde databronnen, meerdere mensen die geïnteresseerd zijn in de rapportages, nieuwe gebruikers van het business intelligence-systeem, nieuwe werknemers: het is voor veel organisaties steeds meer een uitdaging om de beveiliging van hun analysesysteem in de vorm van bijvoorbeeld het inrichten van de toegangsrechten goed te regelen.

De oplossing daarvoor is beveiliging en toegangsrechten op object- en rijniveau:



Bij beveiliging op objectniveau hebben geverifieerde gebruikers alleen toegang tot de bestanden, tabellen of kolommen die ze mogen zien.



De beveiliging op rij-niveau gaat verder: hiermee kun je de toegang beperken tot specifieke gegevens binnen tabellen. Zo kunnen verkoopmanagers bijvoorbeeld alleen de gegevens van hun specifieke regio bekijken.

Op deze manier kun je je beveiliging zorgvuldig inrichten en up-to-date houden.

Zelf databronnen toevoegen

Wanneer je een nieuwe interessante databron wilt toevoegen, is dit niet altijd makkelijk en vaak is daarvoor de hulp nodig van de IT-afdeling. Hoe fijn is het dan als je gebruik kunt maken van connectoren en adapters? Omdat deze gebruik maken van de datamodellen van de bronsystemen, kun je vrijwel elke gegevensbron opnemen en de gegevens eruit

extraheren. Of het nu een connectie is met SAP, Microsoft Dynamics, Salesforce, Unit4 is, of een SQL-, DB2-, Oracle-, Excel-, ODBC- of tekstdatabron. Een heerlijk vooruitzicht.



Self-service business intelligence en data governance combineren

Wanneer je met een self-service BI platform zelf makkelijk databronnen kunt toevoegen, zicht hebt op wanneer er elementen veranderd zijn en wat de verwachte impact is van een aanpassing, wie er tot welke gegevens toegang heeft én een overzicht kunt genereren van je gegevensverwerkingen maak je een enorme stap in je data analytics.

Self-service BI biedt organisaties op een makkelijke manier toegang tot de voor hen benodigde informatie waardoor ze snel beslissingen kunnen nemen. Op een self-service BI platform kunnen de gebruikers zelf aanpassen wanneer, hoe, waar en wat zij willen zien zonder de vereiste betrokkenheid van IT.

Maar niet alles wat er blinkt is goud! De onafhankelijkheid (van IT) heeft ook zijn schaduwzijde. De gegevens die gebruikt worden in een self-service BI omgeving kunnen zonder het robuuste (IT) framework

blootgesteld zijn aan risico's als inconsistentie en slechte kwaliteit. De betrouwbaarheid van de zelfgemaakte rapportages gebaseerd op deze gegevens is dan ook twijfelachtig.

Een oplossing hiervoor is het hanteren van data governance.

De voordelen van data governance voor de kwaliteit en de integriteit (betrouwbaarheid en veiligheid) zijn al redenen genoeg om het te omarmen. Door self-service BI met data governance te combineren, kun je makkelijker en beter gebruik maken van je databronnen. Je blijft minder afhankelijk van de drukbezette IT-afdeling en tegelijkertijd houd je zuivere databronnen en kun je sneller en betere analyses maken. Een win-win-win-situatie.

Data governance

Data governance is de specificatie van de autorisatie en het verantwoordingskader om het juiste gedrag in de waarde, creatie, opslag, gebruik, archivering en verwijdering van informatie te beheren. Het bestaat uit processen, rollen, normen, beleidsmaatregelen en statistieken die zorgen voor het effectief en efficiënt gebruik van informatie om een organisatie in staat te stellen haar doelen te bereiken.

Gartner

Hoe gaat het verder?

Data wordt steeds belangrijker voor organisaties. Het wordt niet voor niets “de nieuwe olie” genoemd. Maar om data goed te kunnen gebruiken, moet het niet in aparte databases blijven hangen, wachtend tot de overbezette IT-afdeling tijd heeft om een koppeling aan te brengen zodat de data voor managers handige inzichten kan opleveren. Managers moeten zelf met de data makkelijk en snel analyses kunnen maken. En dan levert data heel veel op!



Uit onderzoek van Forrester blijkt dat organisaties die intensief gebruik maken van de data die in hun organisatie aanwezig is, 10 keer sneller groeien dan organisaties die niet data-driven zijn.

Met self-service business intelligence wordt de afstand tussen business en IT kleiner en de taakverdeling duidelijker. Hierdoor kun je als manager zelf zorgen voor betrouwbare analyses waardoor je sneller kunt inspringen op veranderingen (zoals in wisselkoersen, hostingomgeving, nieuwe software en databases) én voldoen aan de compliance-eisen.

Als je zelf toegang hebt tot voor de organisatie belangrijke data, verandert business intelligence in intelligent business. En kun je met de juiste informatie, de juiste beslissingen nemen en waarde creëren. En dát is tenslotte waar het bij ondernemen echt om draait.

TimeXtender Discovery Hub[®]

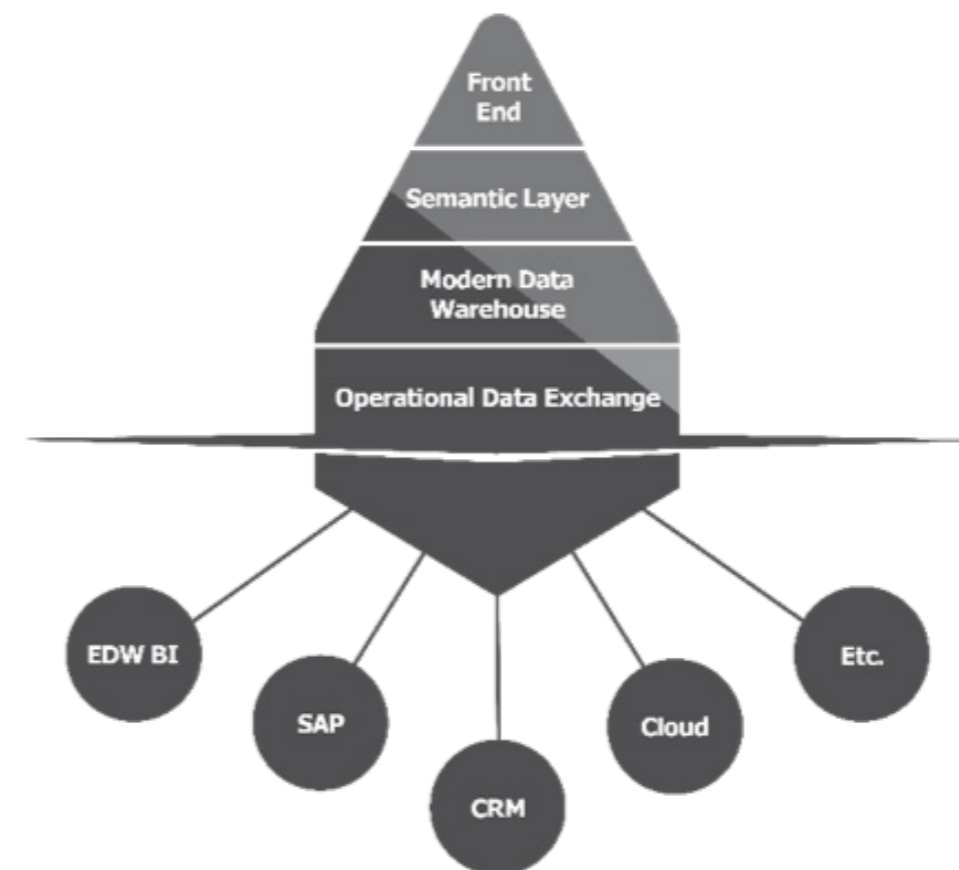
Ben je ook bezig met self-service BI en ontbreekt het je aan een middel om de betrouwbaarheid en veiligheid van je gegevens te borgen? Dan is de Discovery Hub[®] van TimeXtender zeker het bekijken waard.

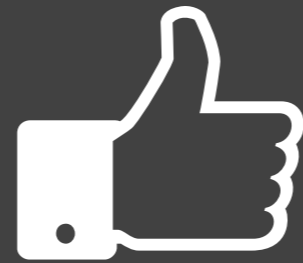
De Discovery Hub[®] maakt gebruik van de kracht van automatisering om gegevens gemakkelijk op te halen, te modelleren en te beheren.

Dat alles op een manier die voldoet aan de laatste wet- en regelgeving. Combineer TimeXtender's Discovery Hub met self-service BI tools als Power BI, Tableau of Qlik zodat je een sterke basis legt voor business intelligence.

In een schaalbare, gestructureerde, veilige en self-service omgeving genereer je (bijna) real-time rapporten op basis van grote hoeveelheden (complexe) data.

Meer weten? Kijk op <https://www.fourpoints.nl/trots/partners-timextender>





Bedankt!

MediArena 10 | 1114 BC Amsterdam-
Duivendrecht | info@fourpoints.nl |
www.fourpoints.nl