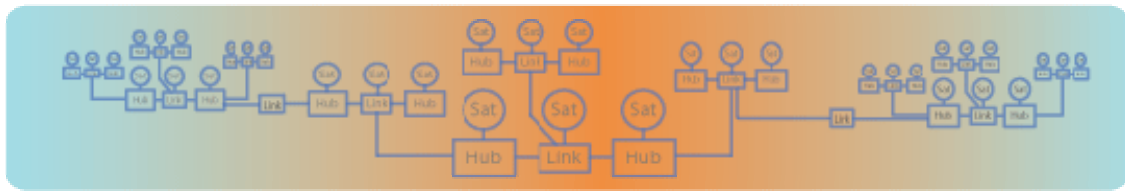


Data Vault datawarehouse



Data Vault: Enterprise Class BI - Structured & Agile - Rapid Results - Right Size - 100 % Auditable

Organistiegericht en toekomstvast

De grote kracht van Data Vault schuilt in de naadloze aansluiting bij organisaties en het soepel volgen van alle veranderingen die plaats vinden. Een zinvol project kan klein beginnen en direct waarde genereren. **Return Before Investment** is het devies. De structuur van de Data Vault staat daarbij een werkelijk onbeperkte en volledig beheerste groei toe.

Data Vault combineert een organisatie-gedreven aanpak met een zeer grote onafhankelijkheid van behoeftes (*requirements*). De gegevens worden onafhankelijk van de behoeftes en processen in de organisatie opgeslagen, maar juist wel georganiseerd rondom de bekende dagelijkse begrippen in de organisatie (*business keys*). Deze unieke combinatie van naadloze aansluiting en onafhankelijkheid maakt dat Data Vault de best mogelijk informatievoorziening voor een organisatie waarborgt.

Flexibel en gestructureerd

De structuur van Data Vault leidt er toe dat nieuwe informatie over bestaande en nieuwe onderwerpen altijd zonder problemen toegevoegd kan worden. Een uitermate belangrijke eigenschap van Data Vault is dat 100% van de data 100% van de tijd wordt geladen. Nooit gaat informatie verloren, volledig onvoorziene informatie kan moeiteloos worden geïntegreerd in een bestaande omgeving. Die wendbaarheid (*agility*) is voor organisaties van groot dagelijks belang en doorslaggevend bij aankopen, fusies en ontvlechtingen.

Data Vault is bij uitstek geschikt voor het koppelen van informatie uit diverse bronnen. Zonder dat van tevoren bekend moet zijn welke informatie ontsloten gaat worden, levert Data Vault altijd de optimale mogelijkheid om nieuwe informatie op te slaan en met ander informatie te verbinden. Door de wijze van opslag kunnen ook alle structuren in de data goed onderzocht worden. Data Vault vormt een sterke basis voor het verrijken van eigen informatie met externe informatie van internet en commerciële informatieleveranciers.

Feiten, Waarheid, Auditing en Compliance.

Een belangrijke eigenschap van Data Vault is de strikte scheiding tussen feiten en waarheden. De stelling is daarbij: *Een waarheid bestaat uit feiten die in een context zijn geplaatst*. Feiten zijn duidelijk, bijvoorbeeld de geleverde producten aan klanten. Maar de "waarheid" staat niet vast, bijvoorbeeld de indeling van de producten en klanten in groepen. Dergelijke indelingen veranderen in de tijd nog wel eens. De informatie die de organisatie vraagt, bestaat uit de waarheid die ontstaat door de interpretatie van de feiten binnen de op dat moment geldende context. Daarom moeten de feiten strikt zonder interpretatie worden vastgelegd, zodat de interpretatie plaats kan vinden op het moment dat naar de data wordt gekeken. De informatie wordt op weg in een Data Vault hoogstens op een volledig omkeerbare manier bewerkt. Vervolgens worden ten behoeve van de organisatie DataMarts gevuld vanuit de Data Vault, vanuit die DataMarts wordt de informatie benaderd. Bij het laden van de DataMarts worden vaak bewerkingen uitgevoerd die wel strikt herhaalbaar, maar niet omkeerbaar zijn. Bijvoorbeeld het optellen van de omzet van producten per dag of week. In een Data Vault wordt de oorsprong van de data altijd vastgelegd, evenals het tijdstip waarop de data werd gezien. Met "one version of the facts" in het datawarehouse kan elke "version of the truth" waar de organisatie behoefte aan heeft altijd en volledig reproduceerbaar gemaakt worden. Deze opzet leidt er ook toe dat over de inhoud van een Data Vault altijd 100% verantwoording kan worden afgelegd. Een Data Vault is 100% *auditable* en ondersteunt *Sarbanes-Oxley* en *Basel-II compliace* van nature.

De techniek

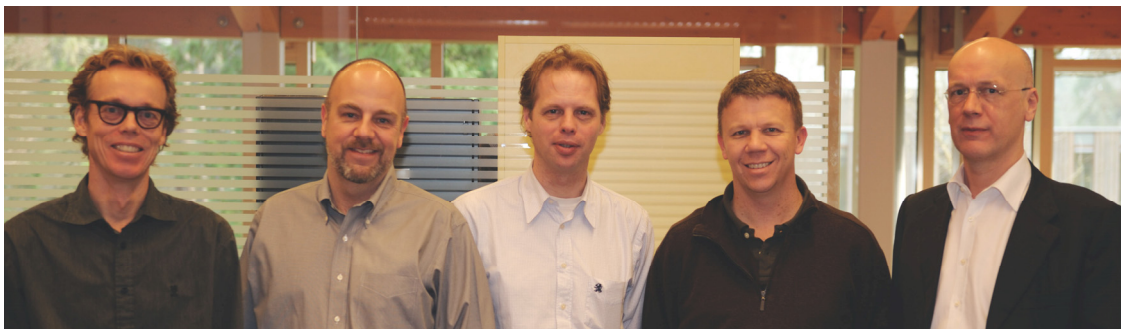
Data Vault is een hybride aanpak waarin het beste van klassiek genormaliseerd data modelleren en dimensioneel modelleren wordt gecombineerd. Het ontwerp is flexibel, schaalbaar, consistent en aanpasbaar aan de behoefte van een onderneming. Het is een datamodel dat specifiek is ontworpen om aan de eisen van een enterprise datawarehouse te voldoen. Datawarehouses werden vooral naar de inzichten van *Kimball* en *Inmon* gerealiseerd. Maar de 'Hub & Spoke architectuur' van *Bill Inmon* en de 'Bus architectuur' met '*conforming dimensions*' van *Ralph Kimball* berusten beide op een niet voor datawarehousing optimale architectuur. Met *Kimball* wordt een groeiend aantal datamarts gebouwd, dat maakt het bewaren van overzicht moeilijk. Met *Inmon* wordt lang vergaderd over een model dat alle mogelijke wensen van de organisatie moet realiseren, maar te laat of helemaal nooit af komt. Data Vault wordt door *Dan Linstedt* gepositioneerd als een detail-georiënteerde, historie-tracerende en uniek gelinkte verzameling genormaliseerde tabellen die meerdere functionele businessdomeinen ondersteunen.

Hubs, Links en Satellites

Deze drie basis elementen van een Data Vault bestaan uit drie types tabellen, waarvan de structuur en de functie vast ligt. Een hub bestaat uit een lijst van unieke zogenaamde "*business keys*", de termen waarmee de organisatie haar domein beschrijft. Bijvoorbeeld klanten, producten, regio's en tijdvakken. Hubs kunnen met links worden verbonden, een link bevat typisch informatie over transacties. Zo kan de transactie van de levering van een product aan een klant worden vastgelegd met een link tussen de hub voor klanten en de hub voor producten. Satellieten zijn tabellen met attributen die bij een hub of link horen. De informatie over links en over de objecten die met de "*business keys*" in een hub worden aangeduid, worden opgeslagen in één of meerdere *satellites*. De structuur van de data wordt dus volledig en expliciet uitgedrukt in data, zodat daar ook analyses op plaats kunnen vinden. De structuur ligt dus niet gedeeltelijk impliciet vast in de database software, zoals gebruikelijk. Niet alleen *Johan Cruiff* heeft ontdekt dat elk voordeel een nadeel heeft, ook bij Data Vault blijft dit universele principe overeind. De nadelen bij Data Vault komen aan de uitvraag kant van het datawarehouse naar voren, de informatie moet met uitgebreide queries uit de database worden gehaald. Maar dat nadeel wordt in de praktijk opgevangen door aan de uitvraag kant datamarts te zetten, die de gevraagde waarheid bevatten. Als de volledige Data Vault visie wordt geïmplementeerd vullen de voor- en nadelen van datawarehouse en datamarts elkaar zo aan dat een ideale combinatie ontstaat.

BI-Team is gecertificeerd leverancier van RapidACE en van Data Vault services

Met het modelleer-gereedschap *RapidACE* kan een Data Vault datawarehouse in verbluffend korte tijd worden gerealiseerd. *Dan Linstedt*, de grondlegger van Data Vault, en *Hans Hultgren* van RapidACE staan voortdurend ter beschikking voor ondersteuning en consultancy in een project. BI-Team is één van de wereldwijd zeven partners, die met de grondleggers samenwerkt aan RapidACE. Via BI-Team kan een Data Vault door o.a. *Dan Linstedt* worden geëvalueerd en gecertificeerd. BI-Team is uw partner bij uitstek voor het realiseren van een Data Vault als onderdeel van een volledige informatievoorziening



vlnr: Kees Jan Meerman, Hans Hultgren (Genesee/RapidACE), Michel Zijlema, Dan Linstedt (Genesee/RapidACE) en Henk Scholten



BI-TEAM

the Joy of Accomplishment

Document: BI-Team_DV_v02_20090105

BI-Team BV
Minervalaan 23
1077 NK Amsterdam
WWW.BI-TEAM.COM