



Service Oriented Architectuur van Dragon1 werkt bij MEAVITA

Mark Paauwe, 19 oktober 2005

Samenvatting

Meavita is *de* zorgaanbieder voor Thuiszorg, Woonzorg en Jeugdzorg in Den Haag. Meavita gebruikt sinds 2004 de enterprise architectuurmethode Dragon1 voor het ontwikkelen en toepassen van ICT-Architectuur.

Meavita wil een dynamische en flexibele organisatie zijn die bijvoorbeeld nieuwe samenwerkingsverbanden aan kan gaan en snel kan omschakelen door bedrijfsprocessen anders in te richten. Daarbij mag de business niet gehinderd worden door de inrichting van de ICT-omgeving.

Service Oriented Architectuur (SOA) en de Enterprise Service Bus (ESB) zijn twee concepten die in Dragon1 worden onderkend en nu met succes worden toegepast bij Meavita om een flexibele en toekomstvaste ICT-omgeving conform de eisen van de business te realiseren.

SOA geeft Meavita het voordeel dat men minder complexe en meer flexibele ICT-componenten heeft die eenvoudig kunnen worden uitgebreid, vervangen en aangepast aan de snel veranderende behoefte van de business.

De ESB geeft Meavita het voordeel van organisatiebrede distributie van applicatiefunctiealiteit en gegevens, centraal beheren van koppelingen die lager in aantal zijn geworden en een lagere afhankelijkheid van leveranciers en technologische platforms.

Om succesvol SOA en ESB toe te passen bij Meavita is volgens een bepaald stappenplan gewerkt, waarbij op basis van de bedrijfsfuncties de juiste events en services zijn geïdentificeerd, gespecificeerd en gerealiseerd.

Inleiding

Dit long paper is bedoeld ter kennisdeling in de zorg in Nederland. Directieleden, managers en informatie architecten verkrijgen met dit artikel inzicht in wat SOA en de ESB is en waarom het zou kunnen of moeten worden ingezet om ambities te realiseren in hun organisatie en hoe dat het beste kan worden aanpakt. De tussentijdse lessons learned van dit traject dat nog volop loopt wil Meavita graag delen met andere organisaties in de zorg.

Om haar missie en ambities voor 2008 te kunnen waarmaken met ICT die daarbij past, heeft Meavita in 2004 een ICT-Architectuur ontwikkeld, op basis van de enterprise architectuurmethode Dragon1, als fundament voor de toekomst. Van 2005 tot en met 2008 wordt deze ICT-Architectuur gebruikt als kader om onder andere met behulp van een service oriented architectuurmodel doelgerichte vernieuwbouw (renovatie) te plegen aan het huidige applicatielandschap met vele koppelingen en verschillende databases. De enterprise service bus wordt als model gebruikt om de ontwikkelde services met elkaar `loosely coupled` te laten communiceren op basis van events.

Deze vernieuwbouw aan applicaties bij Meavita is nodig om de huidige stabiele en robuuste ICT-oplossingen geschikt te maken voor:

1. de nieuwe en gewijzigde bedrijfsprocessen, producten en diensten bij Meavita
2. een betere en snellere integratie van de huidige en nieuwe bedrijfsonderdelen
3. de nieuwe trends, standaarden en regelgeving in de zorg



De nieuwe en gewijzigde bedrijfsprocessen en diensten vragen om veel hogere flexibiliteit, beschikbaarheid en performance van de ICT-oplossingen dan tot nu toe het geval was.

Meavita heeft continu als randvoorwaarde gesteld dat dergelijke strategische vernieuwing op ICT gebied gepland, gecontroleerd, transparant en gestructureerd diende te verlopen. Men noemde dit ook wel: `verbouwen met de winkel open`, daar de dagelijkse operatie bij Meavita altijd door moeten kunnen gaan. Zorg verleen je namelijk 7 x 24 uur, 52 weken per jaar. Dit maakte dat een methodische aanpak zoals Dragon1, met veel controle op de veranderende situatie, de ruimte kreeg.

Het long paper heeft de volgende structuur:

Eerst wordt in het kort stilgestaan bij wie Meavita is. Daarna wordt geschetst wat de enterprise architectuurmethode Dragon1 inhoudt. Vervolgens wordt verteld wat de praktijk is bij Meavita met Dragon1. Er wordt beschreven hoe Meavita SOA en de ESB van Dragon1 toepast en wat de lessons learned tot nu toe zijn.

Verder komt aan de orde welk stappenplan men bij Meavita gebruikt voor het uiteindelijk gerealiseerd krijgen van services en welke criteria men onder andere stelt bij het identificeren van services. Tenslotte wordt dit long paper afgerond met een conclusie.

Omwille van de maximale lengte van het long paper is uit de vele onderwerpen een keuze gemaakt die het meest interessant zijn voor de lezersgroep. Daarnaast is er op de website van Paauwe & Partners een uitgebreidere versie beschikbaar. Veel plezier bij lezen van dit long paper.

NB: Bij de voorbeelden en visualisaties zijn om reden van concurrentiegevoeligheid generieke Dragon1 modellen gebruikt die ontdaan zijn van detailinformatie.

Meavita

Meavita is in Den Haag *de* zorgaanbieder en wordt gevormd door Meavita Thuiszorg, Meavita Woonzorg en de Haagse consultatiebureaus van Meavita JeugdGezondheidsZorg 0-4 jaar. Dagelijks staan ruim 5.000 Meavita-medewerkers klaar voor meer dan 40.000 klanten van 0 tot 110 jaar. Met belevingsgerichte zorg die bij hen past. Zodat zij zo lang mogelijk een zelfstandig leven kunnen leiden. Meavita biedt haar klanten een brede keuze uit diensten op het gebied van zorg, wonen en welzijn.

Bij Meavita is de mens de maat der dingen. De missie van Meavita is ervoor te zorgen dat een ieder die dat wenst zo lang mogelijk de regie over het eigen leven kan blijven voeren. Deze missie dient vanuit een bepaalde visie, ambitie en strategie te worden opgepakt om ze ook daadwerkelijk tot uitvoering te kunnen brengen. In het kort staat dit hieronder uiteengezet.

Eerst de vraag, dan pas het aanbod

Meavita stelt altijd de behoefte van de klant centraal. Op basis daarvan wordt gezamenlijk een passend zorgaanbod samengesteld. Door actief te zijn op nieuwe deelmarkten, blijft dit zorgaanbod alleen maar groeien.

Bij Meavita hangt alle zorg met elkaar samen

Meavita Thuiszorg, Meavita Woonzorg, de PGB Winkel en Evita bieden een breed scala aan mogelijkheden op het gebied van wonen, zorg en welzijn. Het is de onderlinge samenwerking die het verschil maakt. De Meavita Klantenservice stelt een zorgpakket samen dat geheel op de wensen van de klant is toegesneden. De medewerkers van de Klantenservice beschikken altijd over de juiste informatie om samen met de klant een passende oplossing te zoeken.

Groei als voorwaarde voor kleinschalige zorg

Meavita levert haar zorg kleinschalig, op maat en met de klant als uitgangspunt. Maar als Meavita dat zo wil houden, is groei noodzakelijk. Want alleen door te groeien weet Meavita zich verzekerd



van een sterke positie in het netwerk van de gezondheidszorg. Bijvoorbeeld door samenwerking met ziekenhuizen, huisartsen, verzekeraars en woningcorporaties.

Planning & Control Cyclus

Meavita is jaarlijks gericht bezig met het herijken en op elkaar afstemmen van visie, ambitie, doelen en strategie. Steeds worden doelen vertaald naar doelstellingen (SMART gemaakt) die ambitieus en ook haalbaar en realistisch zijn. Dit is nodig omdat er verschillende krachten en machten zijn die continu de wereld om de samenleving van Den Haag heen en die van Meavita doen veranderen.

Een paar voorbeelden:

- De klanten, of beter gezegd mensen, waar het in de eerste en de laatste plaats omgaat bij Meavita veranderen qua behoefte: ze worden mondiger en ouder
- De samenleving die verruwt en individueler wordt waardoor mensen afhankelijker worden van zorgaanbieders
- De overheid die de zorg als markt bestempelt en haar continu bepaalde richtingen induwt en het verzakelijkt. (Marktwerking)

Dragon1

Dragon1 is een open enterprise architectuurmethode die bestaat uit een denkwijze, werkwijze, representatiewijze en hulpmiddelen. Dragon1 maakt enterprise architectuur als stuurinstrument voor bestuur, directie en management begrijpelijk, bruikbaar, planbaar en stuurbaar.

In dit hoofdstuk komen een aantal onderdelen van Dragon1 kort aan de orde om de toepassing ervan in de praktijk van Meavita beter te kunnen begrijpen.

Enterprise Architectuur

Enterprise Architectuur is het vakgebied dat in een organisatie kan worden ingezet voor de volgende uitdagingen:

- Het concretiseren van missie en visie naar strategie en doelen
- Het faciliteren van strategische veranderingen om meer mogelijk te maken in de organisatie
- Het beheersen van risico's in projecten
- Snelle impactanalyses kunnen uitvoeren van genomen of te nemen beslissingen
- Kostenverlaging en kostenbeheersing van veranderingen en projecten

Met Dragon1 kun je Enterprise Architectuur als managementstuurinstrument in een organisatie implementeren.

Domeinen en Architecturen

De definitie van architectuur is volgens Dragon1: Het samenhangend geheel van principes, rationalen en modellen die bepalend zijn voor functie, vorm en structuur van een object, domein of een ruimte. De architectuur van een object, domein of een ruimte roept bij de beschouwer een bepaalde beleving en gevoel op.

Praktisch vertaald stelt Dragon1 dat een architectuur zich richt op het inzichtelijk en overzichtelijk maken van de principes en rationalen die van toepassing zijn een bepaald gebied, met name organisatorische domeinen. De principes kunnen veranderingen belemmeren of juist mogelijk maken.

In een organisatie kunnen de bedrijfsgebieden (enterprise domeinen) ICT-Infrastructuur, Informatievoorziening en bedrijfsvoering vanuit architectuur worden bekeken. Door de principes en rationalen van deze domeinen in samenhang te beschouwen wordt duidelijk waar de grenzen liggen van een domein om bepaalde ontwikkelingen, vernieuwingen en gebruik aan te kunnen. Dit zonder dat het domein rigoureuus moeten worden omgegooid. De huidige architectuur geeft daarmee inzicht in bepaalde kwaliteitsaspecten van een domein: De weerbaarheid, de veranderbaarheid, de



flexibiliteit, de bruikbaarheid, etc... De gewenste architectuur kan gebruikt worden om een domein kwalitatief gezien te verbeteren. Bijvoorbeeld om het domein met services flexibeler te maken.

Enterprise Architectuurraamwerk

Een architectuurraamwerk is een model dat laat zien welke architecturen een organisatie heeft onderkend, wat de onderlinge relatie is en waaruit de architecturen bestaan. Een organisatie dient voor zichzelf te beargumenteren welke domeinen men met architectuur inzichtelijk en overzichtelijk wil hebben gemaakt. Een organisatie kan ervoor kiezen om met een informatie architectuur de informatievoorziening als organisatiebreed domein onder controle te willen gaan houden. Men dient dan een definitie op te stellen van wat men onder informatie architectuur verstaat en in het enterprise architectuurraamwerk de informatie architectuur als architectuurgebied te onderkennen.

Bedrijfsfunctiemodel

Een bedrijfsfunctie beschrijft de stappen die door een organisatie dienen te worden gezet om een bepaalde inspanningsverplichting of resultaatverplichting uit te voeren. Een bedrijfsfunctie is in de regel het 'WAT' er moet gebeuren. Het bedrijfsfunctiemodel maakt overzichtelijk welke bedrijfsfuncties een organisatie heeft.

Wellicht bekender dan bedrijfsfuncties zijn bedrijfsprocessen. Een bedrijfsproces is een verzameling taken, verantwoordelijkheden, bevoegdheden en activiteiten, verdeeld over rollen en functies. Een bedrijfsproces zegt HOE iets gedaan dient te worden in een organisatie. Een bedrijfsfunctie ligt ten grondslag aan het bedrijfsproces.

Business Process Management wordt steeds vaker gebruikt voor het achterhalen van de bedrijfsfuncties.

Service Oriented Architectuur

Dragon1 definieert service oriented architectuur als volgt:

Service Oriented Architectuur is de architectuuraanpak waarbij
1) services als primaire bouwstenen van een object, domein of ruimte worden gezien en richtinggevend zijn voor ondersteunende bouwstenen
2) de architectuur de principes, rationalen en modellen in samenhang inzichtelijk maakt die van toepassing zijn op de services en bijbehorende bouwstenen

De services definiëren we in Dragon1 als volgt:

Een service is een groepering van functionaliteit die door een provider (een entiteit, object, component of ruimte) ter beschikking wordt gesteld aan een consumer (een entiteit, object, component of ruimte).
De groepering van functionaliteit voert bepaalde taken uit die betekenisvol zijn voor de consumer van de service.

Services zijn implementatieonafhankelijk en realiseren een maximale en optimale ontsluiting van applicatiefunctie en data. En services realiseren ontkoppeling van applicatietechniek, -locatie en gegevensopslagtechniek en -locatie. Hiervoor wordt ook wel de term loosely coupled gebruikt. SOA en services maken anytime, anywhere en any-how mogelijk. Dit long paper zoomt hieronder verder in op SOA in de informatie architectuur.

Een van de serviceprincipes van Dragon1 in de informatiearchitectuur is het onderkennen en definiëren van zes generieke groepen services:

- Application Services ;gericht op het ontsluiten van niet event-driven en service oriented applicaties
- Business Services ;gericht op het uitvoeren van geautomatiseerde taken
- Data Services ;gericht op ontsluiting van data uit gegevensverzamelingen
- Presentation Services;gericht op interactie met rollen of gebruikers van services (i.e. mensen en systemen) (Heet ook wel User Services)
- Process Services ;gericht op de rolfafhankelijke workflow van business services
- Management Services ;gericht op IT-service management van de services



Servicesmodel

Het servicesmodel laat zien welke services we in de een organisatie onderkennen.

Op basis van het bedrijfsfunctiemodel kunnen we services in de verschillende domeinen van de informatievoorziening van een organisatie onderkennen en deze services groeperen in de onderkende servicegroepen.

Er zijn drie stappen die je minimaal dient te zetten om services in een organisatie voor elkaar te krijgen: Identificeren, Specificeren en Realiseren.

De geïdentificeerde services kun je op twee wijzen weer gebruiken. Om naar het huidige applicatie landschap te kijken en te zien waar dubbele functionaliteit of ontbrekende functionaliteit zit en om een roadmap te maken voor het ontwikkelen van services of vernieuwbouwen van applicaties.

Enterprise Service Bus Concept

Om de services die je identificeert in de huidige legacy applicaties en systemen, en de nieuwe services die je gaat bouwen, flexibel met elkaar te kunnen laten samenwerken, is een middlewareplatform noodzakelijk.

Een van de oplossingen die steeds meer in zwang komt om services te koppelen is het logisch model 'de enterprise service bus' (ESB). Een ESB is kortweg gezegd een volgend volwassenheidsstadium van middleware software, na de messagebroker en de hub-and-spoke middleware architectuur.

Een enterprise service bus model bestaat uit onder andere de volgende onderdelen:

- Een Common datamodel
- Service Brokers
- Application Adapters

In service oriented architectuur (SOA) maken we de afspraak om drie rollen met betrekking tot een service te onderkennen. Het betreft de rollen: Service Consumer (gebruiker van de service), Service Provider (aanbieder van de service) en Service Broker (bemiddelaar). Deze drie rollen komen terug in het enterprise service bus concept.

Het enterprise service bus model helpt ons inzichtelijk te maken hoe een organisatie logisch gezien invulling geeft aan de enterprise service bus. Figuur 4 is hier een voorbeeld van.

De ESB heeft in principe twee zeer grote voordelen:

- Vergemakkelijken van organisatiebrede distributie van applicatiefunctieiteit, informatie, beelden en gegevens onder andere door implementatieonafhankelijke services te definiëren
- Vereenvoudigen van centraal beheren van koppelingen onder andere door het aantal koppelingen te decimeren en de koppelingen aan te sturen via de enterprise service bus

Volgordediagrammen en events

Een volgordediagram laat zien hoe een event kanaalafhankelijk de organisatie binnenkomt en hoe het event-type wordt bepaald. Het volgordediagram geeft daarnaast aan hoe het event wordt opgepakt door processen/services. Ook toont het diagram hoe door business services gereageerd wordt op de aansturing van process services.

Een dergelijk model wordt in Dragon1 gebruikt om te zien of de ontworpen services eenduidig en flexibel genoeg zijn om de vereiste flexibele praktijk mogelijk te maken.



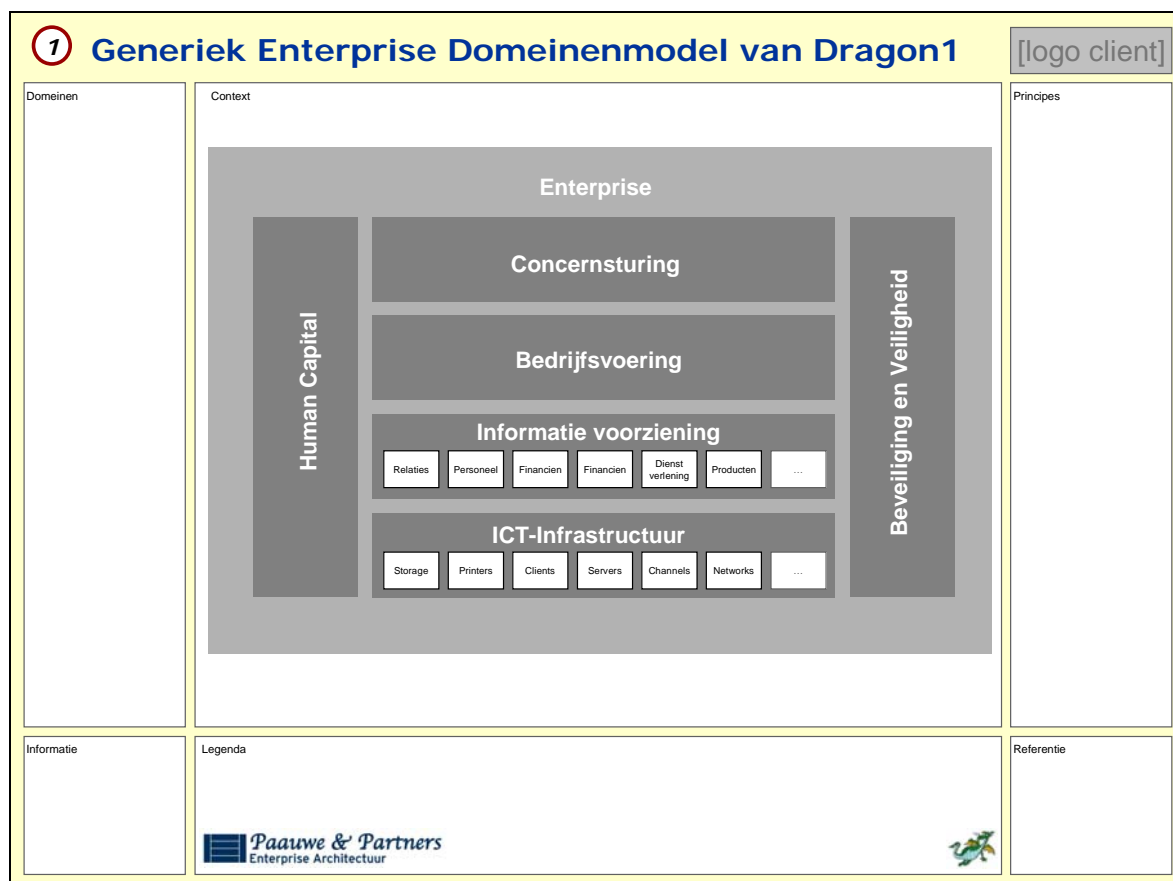
De Praktijk

De Meavita architecturaanpak met Dragon1

Meavita heeft ervoor gekozen om de enterprise architectuurmethode Dragon1 als standaardaanpak toe te passen. Waarbij momenteel ICT-Architectuur op strategisch niveau als proces is geïmplementeerd en als kader en richtinggevend wordt gebruikt bij het doen van bijvoorbeeld investeringen, het faciliteren van veranderingen en het beheersen van risico's in projecten. Service oriented architectuur wordt als onderdeel van de ICT-Architectuur ingezet.

Meavita-ICT heeft op basis van Dragon1 nu een eigen visie en werkwijze op het gebied van architectuur ontwikkeld die leidraad vormt voor alle toekomstige ICT-ontwikkelingen binnen en buiten Meavita. Bij Meavita-ICT is een interne werkwijze afgesproken door middel van procesbeschrijvingen en een gemeenschappelijk begrippenkader om dergelijke trajecten efficiënt en effectief te kunnen uitvoeren. De architecturaanpak is in feite geborgd in het interne kwaliteitssysteem. Alle architectuurproducten die Meavita heeft gemaakt worden in een architectuurdossier beheerd.

Dragon1 heeft een generiek begrippenkader dat door Meavita-ICT is gebruikt als vertrekpunt en waarmee men een specifieke gemeenschappelijk begrippenkader heeft gemaakt binnen heel Meavita om vanuit ICT eenduidig met de business te kunnen communiceren.



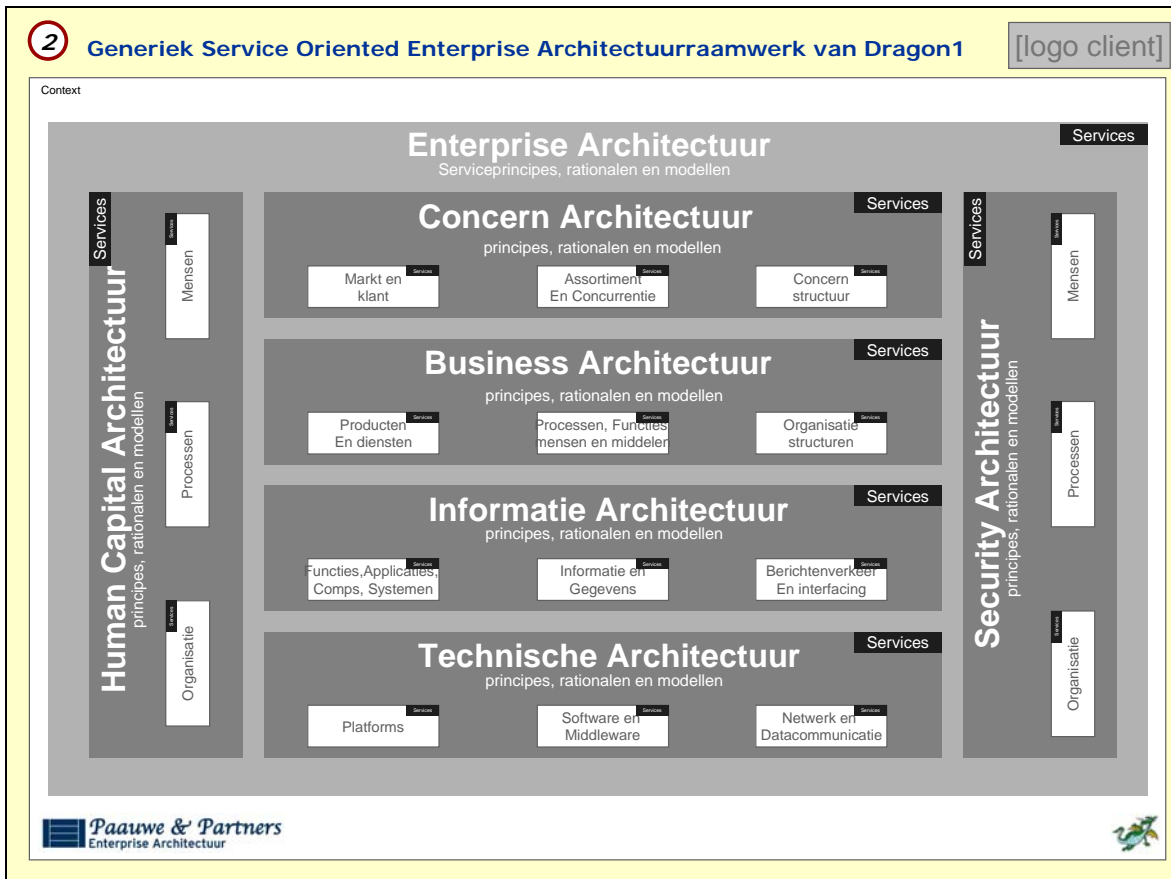
Enterprise Domeinenmodel en Architectuurraamwerk

Meavita heeft van het enterprise domeinenmodel een eigen specifieke versie gemaakt, waarin generieke Meavita-concerndomeinen en specifieke bedrijfsonderdeel-domeinen (zoals klantenservice, dienstencentrum, thuiszorg en woonzorg) hun eigen plaats hebben gekregen.



In figuur 1 wordt een generiek model voor domeinen in een organisatie getoond. Bij de enterprise domeinen 'informatievoorziening' en 'ICT-infrastructuur' is in de figuur een voorbeeld invulling gegeven van subdomeinen zoals ook bij Meavita is gedaan.

Meavita-ICT heeft in een specifiek enterprise architectuur raamwerk onderkend welke architecturen men heeft om bepaalde domeinen in de organisatie planbaar, bestuurbaar en controleerbaar te houden. Meavita-ICT heeft ervoor gekozen om voor de informatievoorziening de informatie architectuur en voor de ICT-infrastructuur, de technische architectuur te gebruiken, te onderkennen en te definiëren. Deze twee architecturen zijn voor Meavita samen de ICT-Architectuur. Zie figuur 2.



De definities van de informatie architectuur en de technische architectuur heeft Meavita in een architectuurstatement gezet. Dit architectuurstatement wordt jaarlijks bijgewerkt op basis van voortschrijdend inzicht.

Figuur 2 is een generiek enterprise architectuurraamwerk en laat enterprise architecturen en domeinarchitecturen zien die in elke organisatie kunnen voorkomen. Deze figuur laat ook zien dat in Dragon1 in elke architectuur in de organisatie services kunnen worden onderkend. Een organisatie is vrij in het onderkennen van nieuwe enterprise architecturen en domeinarchitecturen. Met dit enterprise architectuur raamwerk kan men zien hoe ICT volgend kan zijn en moet worden aan de bedrijfsstrategie van de organisatie.

ICT-Architectuur

In de top van Meavita is veel kennis over de mogelijkheden van ICT aanwezig om ICT strategisch te kunnen inzetten en sturen. ICT-Architectuur is hierbij als managementstuurinstrument aan boord gehaald om een fundament voor de toekomst te maken die Meavita voor een aantal hieronder genoemde zaken in staat stelt:

- Meavita onafhankelijker en minder kwetsbaar maken van veranderingen in de omgeving (zoals nieuwe wetgeving of nieuwe communicatieprotocollen)



- Snel te kunnen beoordelen wat de impact is wanneer een nieuwe participant of deelneming onderdeel wordt gemaakt van Meavita
- Snel kunnen beoordelen in hoeverre een door de business bepaalde vereiste ICT-oplossing voor de korte termijn, de gewenste lange termijn ontwikkeling bij Meavita kunnen belemmeren
- Door slim bepaalde oplossingen te kiezen low-cost bouwen aan een fundament van de toekomst

Hieruit volgt onder andere dat Meavita zich op ICT-gebied minder afhankelijk wil maken van bepaalde leveranciers van technologie, platforms en oplossingen.

De ICT-Architectuur van Meavita kenmerkt zich door een aantal fundamentele ICT-principes die zijn onderbouwd en beargumenteerd met rationalen. De ICT-Architectuur moet het mogelijk maken om nieuwe Meavita processen, producten, diensten en organisaties sneller, efficiënter te kunnen inrichten, implementeren en te realiseren.

Een aantal ICT-Architectuurprincipes van Meavita zijn:

Principe	Rationale	Impact
Alles moet component-based zijn	Er dient zoveel mogelijk hergebruik van functionaliteit te kunnen worden gemaakt. Daarnaast dienen er zoveel mogelijk generieke componenten te worden gebruikt die als standaardoplossing voorhanden zijn en zo weinig mogelijk specifieke componenten die veel tijd en geld kosten qua ontwikkeling en beheer.	Huidige monolitische, client/server en ERP oplossingen dienen daar waar mogelijk te worden omgevormd, geincapsuleerd en te worden vervangen door componenten.
Alles moet service oriented zijn	De bedrijfsprocessen van de organisatie zullen blijven veranderen en mogen niet worden belemmerd qua inrichting door applicatie of systemen.	Alle functionaliteit van applicaties dient te worden aangepast. Nieuwe applicaties moeten hierop aangepast kunnen worden
Alles moet met open standaarden	Onafhankelijkheid van leverancier. Het voorkomen van de customer lock-in. Progress, Oracle, Dot Net en SAP dienen naast elkaar te kunnen blijven bestaan.	Dit vraagt van onder andere Meavita om meer kennis over open standaarden en een betere beschrijving en visualisatie van de ICT-Architectuur om zo leveranciers te kunnen sturen.

Andere principes die met rationalen en impact zijn uitgewerkt, zijn:

- Alles moet zoveel mogelijk event driven zijn
- Rechtstreekse toegang tot gegevens in een database zonder gebruik te maken van daartoe geautoriseerde applicaties is verboden
- Architectuur dient veranderingen te faciliteren maar niet te frustreren
- Gegevensverzamelingen mogen niet meer rechtstreeks (kunnen) worden benaderd.
- In elk domein dient er 1 leidend kernsysteem te worden aangewezen
- Alle koppelingen tussen kernsystemen dienen voortaan via de bus te lopen
- Alle vernieuwingen in de ICT moeten via evolutie en niet volgens een big bang
- Alles moet zoveel mogelijk locatie onafhankelijk zijn en kanaal transparant
- Zo laag mogelijke verscheidenheid van oplossingen en zo hoog mogelijk uniformering
- Best of breed
- De business is altijd leading

De globale impact van alle bovenstaande principes is ook dat de bedrijfsprocesbeschrijvingen van een organisatie bovenstaande principes gaat incorporeren (bijvoorbeeld de processen business development en inkoop van ICT-oplossingen). Dit zorgt ervoor dat afspraken niet alleen op papier worden gezet maar ook echt worden geïmplementeerd in de organisatie.

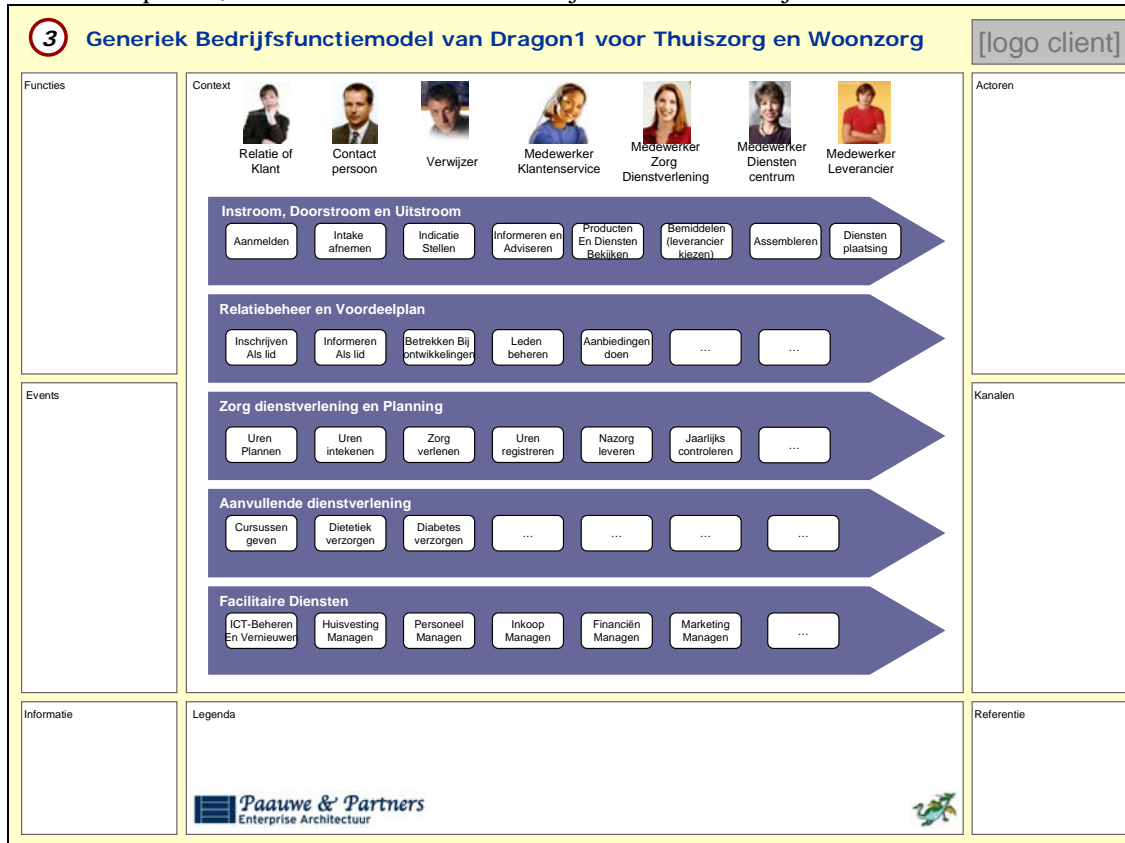


De principes van de ICT-Architectuur van Meavita zijn beschreven in architectuurdocumenten en de ICT-architectuurmodellen zijn gevisualiseerd met diverse views.

Om het mogelijk te maken dat de services die we gaan onderkennen ook uitgevoerd kunnen blijven op verschillende locaties in verschillende technologieën, heeft Meavita voor het concept enterprise service bus gekozen. Ook heeft Meavita implementatiepartner gevonden die een dergelijk concept kan implementeren.

Functiemodel

Hieronder staat een vereenvoudigd voor de zorg generiek gemaakt functiemodel. In het model staan de actoren waar de functies voor zijn onderkend genoemd. Het Meavita zorgfunctiemodel is vele malen complexer, maar niet minder inzichtelijk of overzichtelijk.



In het enterprise architectuurraamwerk heeft Meavita het bedrijfsfunctiemodel als onderdeel van de bedrijfsvoering onderkend, om de aanwezigheid van de bedrijfsfuncties in samenhang binnen de organisatie te achterhalen en eenduidig te communiceren.

Bij Meavita-ICT zijn aannames gedaan over wat de toekomstvaste bedrijfsfuncties zijn in de organisatie. Deze bedrijfsfuncties worden momenteel getoetst bij de business. De business zal de komende tijd zelf stap voor stap functiemodellen gaan opstellen. Men heeft onderkend dat dit een taak is voor de business.

Servicesmodel

Meavita heeft ervoor gekozen om de process-services op het hoogste niveau gelijk te trekken met de bedrijfsfuncties van Meavita en op een lager niveau de business-services gelijk te laten lopen met bedrijfsprocessen.

Meavita heeft er ook voor gekozen om zoveel mogelijk Meavita-generieke services te maken en alleen daar waar nodig (vanwege de dynamiek van de businessline) een specifieke service te maken. Daar waar in de huidige situatie bij sturende en ondersteunende bedrijfsfuncties verschillende



systemen of applicaties worden gebruikt, kunnen die nu worden vervangen door één generieke Meavita service.

In de toekomst wil Meavita door middel van dienstverlening ook andere organisaties van dienst zijn met de generiek gekozen services.

Onderstaande tabel is niet uitputtend maar geeft een voorbeeld invulling van de services afgeleid uit het bedrijfsfunctiemodel. De tabel laat verticaal de nauwkeurig onderkende informatiedomeinen zien van Meavita en horizontaal de groepen services zien die door Meavita zijn onderkend in de service oriented architectuur.

	Proces Services	Presentation of User Service	Business Service	Data Service
Domein Relatie	Relatie_Aanmelden Relatie_Intaken Relatie_Bemiddelen	Invoeren_Klant Verifiëren_Klant Accorderen_Klant Raadplegen_Klant	Opvragen_Relatie_Beeld Samenstellen_Klantbeeld Toevoegen_Relatie_Gegevens Wijzig_Relatie_Gegevens Verwijder_Relatie_Gegevens	Ophalen_Relatie_Gegevens Opslaan_Relatie_Gegevens
Domein Financieel	Uren_Verwerken Factuur_Aanmaken Factuur_Versturen Salaris_Creëren Salaris_Betalen	Verifiëren_Uren Accorderen_Salaris Raadplegen_Openstaande_Rekeningen	Automatisch_Verifiëren_Uren Opvragen_Financieel_Beeld Samenstellen_Salaris Toevoegen_Relatie_Gegevens Wijzig_Relatie_Gegevens Verwijder_Relatie_Gegevens	Ophalen_Factuur_Gegevens Opslaan_Factuur_Gegevens
Domein Zorg	Uren_Inplannen Zorg_Verlenen Zorg_verrichtingen_registreren Uren_Registreren	Invoeren_Uren Accorderen_Uren Verifiëren_Klant Raadplegen_Zorgverrichtingen	Opvragen_Zorg_Beeld Samenstellen_Planning Toevoegen_Zorg_Gegevens Wijzig_Zorg_Gegevens Verwijder_Zorg_Gegevens	Ophalen_Zorg_Gegevens Opslaan_Zorg_Gegevens

De services in de tabel worden in de praktijk per service groep nog gegroepeerd en gedeconponeerd.

Dragon1 biedt criteria voor het opstellen van de juiste services. Meavita heeft deze criteria overgenomen en specifiek gemaakt en zal de komende tijd deze criteria verder aanvullen en doorontwikkelen.

Een aantal criteria die door Meavita zijn gebruikt bij het identificeren van de services, zijn:

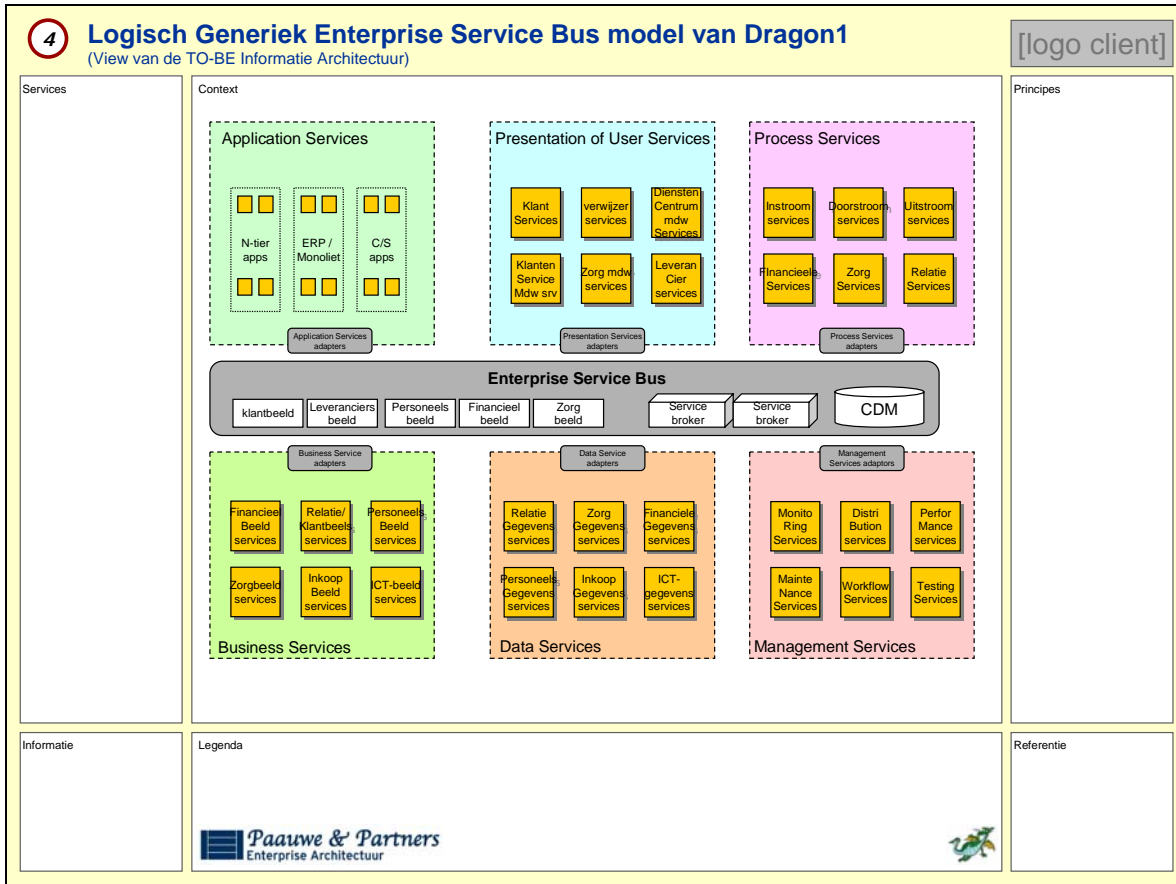
- Is de service te onderbouwen met een fundamenteel principe dat voor zeer lange tijd houdbaar is bij Meavita gegeven de visie, missie, strategie en doelen?
- Is de service formulering voldoende generiek voor Meavita?
- Is de service formulering voldoende specifiek voor een bedrijfsonderdeel?
- Is de service formulering implementatie onafhankelijk?
- Geeft de service formulering het 'WAT' aan en niet het 'HOE'?
- Past de service goed in 1 informatiedomein?
- Is de service goed afgeleid uit het bedrijfsfunctiemodel en daardoor herkenbaar voor de business?

De criteria hebben Meavita geholpen bij het vinden van de juiste services die uiteindelijk ook echt bruikbare en toekomstvaste services zijn.

Enterprise Service Bus

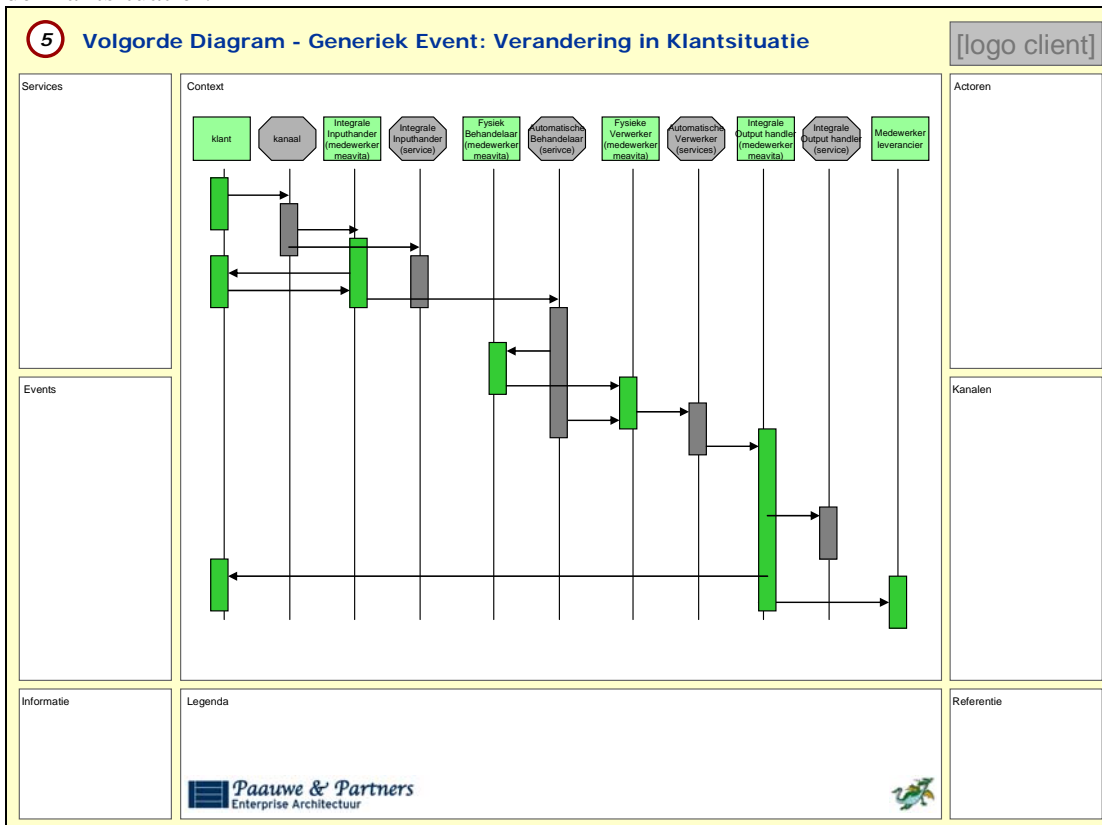
In de zes servicesgroepen in figuur 4 staan voorbeelden gegeven van services die we voor de gewenste situatie tegenkomen in onder andere de domeinen relatie, financiën, personeel en zorg bij Meavita.

Meavita heeft een uitgewerkte beschrijving en visualisatie gemaakt van het enterprise service bus concept met daarin een projectie van de huidige kernsystemen, vernieuwbouw en nieuw te ontwikkelen services. Daarnaast heeft Meavita gepland staan om in de toekomst de enterprise service bus ook aan andere ESBs te kunnen koppelen van klanten, leveranciers en banken.



Volgordediagram en events

In figuur 5 is een onvolledig geschetst volgordediagram getoond voor het event: 'de verandering van de klantsituatie'.





Veel voorkomende veranderingen (events) in klant- of relatiesituatie bij Meavita zijn:

- Geboorte en Overlijden
- Huwelijk en Scheiden
- Ziekte en Gezondheid
- Verhuizen
- Begin behandeling en Einde behandeling

Tot op zekere hoogte heeft Meavita generieke bedrijfsfuncties. En vanaf een bepaald detail niveau zullen de core-business Thuiszorg en Woonzorg vanwege hun eigen dynamiek of bijzondere karakter, specifieke functies hebben.

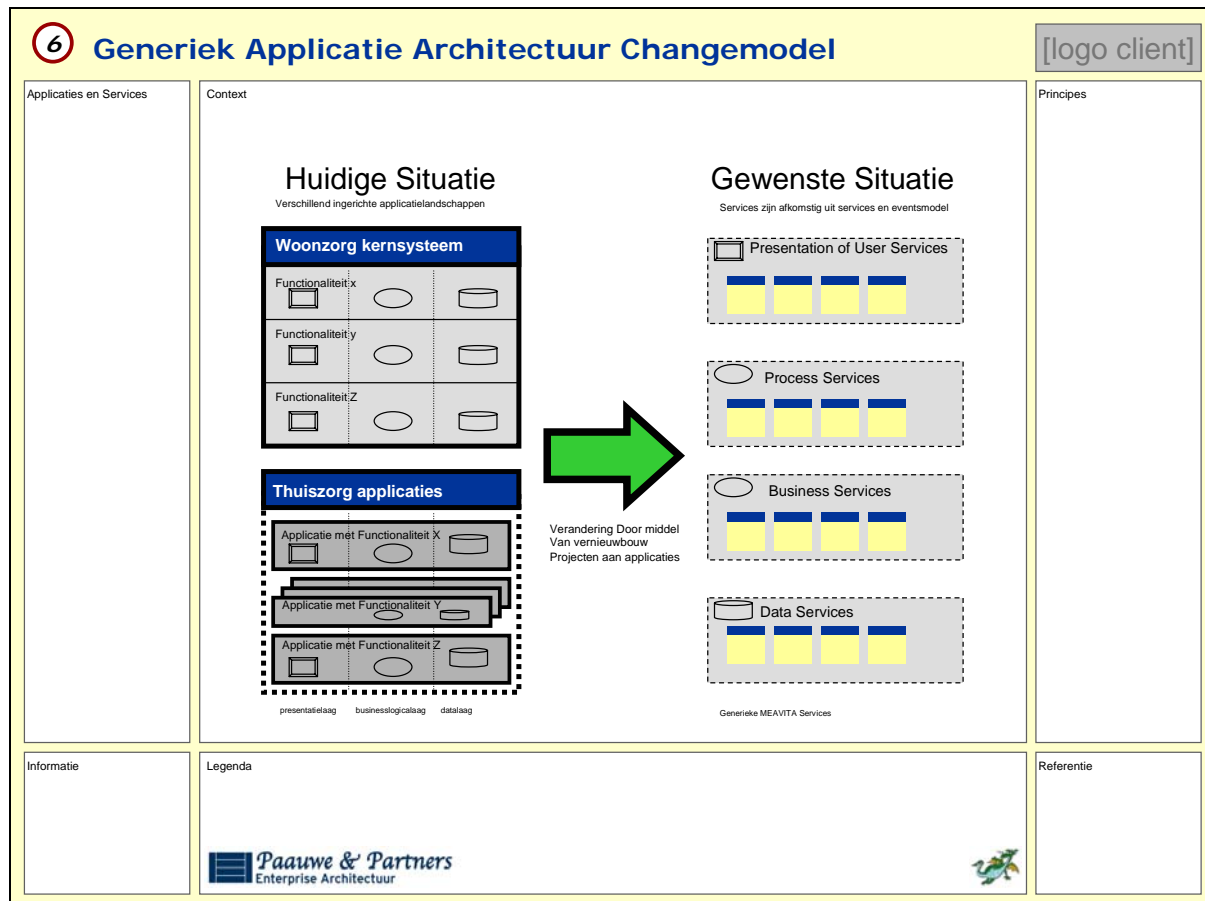
Meavita heeft om te beginnen voor de meest voorkomende business-events, in relatie tot bovenstaande gebeurtenissen, generieke volgorde diagrammen gemaakt. En hiermee onder andere het servicesmodel verbeterd.

Applicatieveranderingen in Projecten

In de huidige situatie heeft Meavita bij sommige bedrijfsonderdelen kernsystemen ter ondersteuning van bepaalde processen, terwijl andere bedrijfsonderdelen dezelfde processen met aparte applicaties ondersteunen. In onderstaand model wordt getoond hoe de huidige en gewenste situatie eruit kan zien (van applicaties naar services).

Figuur 6 wordt in projecten bij Meavita gebruikt als kader voor het realiseren van services.

Meavita heeft ervoor gekozen om enkele functionaliteiten tijdelijk als services aan de bus te koppelen en parallel daaraan nieuwe service oriented applicaties te selecteren. Op het moment dat de nieuwe services beschikbaar zijn, kunnen de oude services worden uitgeschakeld. Met deze aanpak kan Meavita gedoseerd migreren naar de gewenste service oriented omgeving. Ook kan Meavita hiermee veel ontubbeling en standaardisatie van functionaliteit voor elkaar krijgen.





SOA/ESB Stappenplan

Meavita voert momenteel volgens een bepaald specifiek stappenplan de migratie van een applicatielandschap naar een serviceslandschap uit. Hieronder volgt een generieke versie van het stappenplan uit Dragon1 om succesvol een Enterprise Service Bus te implementeren, services te identificeren en te ontwikkelen en de vernieuwbouwde applicaties samen met de nieuwe services aan te sluiten op de bus.

FASE: Verandering van Business Behoeft

- 1. Stel een business case op**
 - a. Dit is een joint effort van business en IT waarin de business aangeeft welke dynamiek en flexibiliteit van procesinrichting met wil nastreven en waarin IT aangeeft onder welke randvoorwaarde en met welke concepten die mogelijk gemaakt kan worden (ICT-Architectuurprincipes en impact).
- 2. Maak een masterplan voor het gefaseerd uitvoeren van een dergelijke grote operaties**
 - a. Een dergelijke grote operatie vraagt veel van iedereen en dient daarom bij voorkeur niet in een big bang te worden uitgevoerd.
 - b. In dit masterplan staan naast een deelproject Processen en IT ook deelprojecten voor Organisatie, Personeel en Financiën.
- 3. Herontwerp de bedrijfsprocessen en beschrijf deze afdoende in procesbeschrijvingen (zie vakgebied BPM)**
 - a. Maak een bedrijfsfunctiemodel dat laat zien welke stappen aan werk de organisatie in de toekomst zal blijven zetten (het WAT)
 - b. Vertaal het bedrijfsfunctiemodel in een procesmodel (het HOE)
- 4. Stel een programma van eisen op (PVE)**
 - a. De business dient samen met IT te beschrijven hoe de gewenste situatie in de organisatie eruit ziet qua ondersteuning van bedrijfsprocessen met services
 - b. Ook dient men te beschrijven hoe conceptueel of logisch gezien de enterprise service bus er in de toekomst uit zou moeten zien en aan welke services men zit te denken.
 - c. Geef in het PVE goed aan wat je ICT-Architectuur principes zijn. Zie hiervoor elders in het artikel.
- 5. Maak een roadmap in het masterplan waar in het aansluiten en vernieuwbouwen van de applicaties zo slim mogelijk worden gepland.**
 - a. Zoek hier ook de afhankelijkheid van de applicaties op. De business dient hier het ritme en de maat van applicaties aansluiten op de business en vertalen in services aan te geven.

FASE: Pakket- en Leverancierselectie

Op basis van het bovengenoemde PvE en bedrijfsfunctiemodel een Request for Information (RFI) en Request for Proposal (RFP) uitsturen naar diverse partijen, om dan een zo goed, transparant en onafhankelijk mogelijk een technische realiseerbare oplossing te krijgen waarmee je zo leverancier/producent onafhankelijk bent na de implementatie.

FASE: Realisatie Services Infrastructuur

- 1. Bepaal je huidige ICT-situatie door**
 - b. De huidige inrichting van je informatievoorziening inzichtelijk te maken met beschrijving van informatiearchitectuurprincipes en technische architectuurprincipes en visualisaties van informatie modellen en technische architectuurmodellen
- 2. Bepaal je gewenste ICT-situatie door**
 - c. De informatievoorziening op te delen in toekomstvaste informatiedomeinen
 - d. een servicesmodel voor de organisatie op te stellen afgeleid van het bedrijfsfunctiemodel
 - e. gebruik je bedrijfsfunctiemodel als een bril uit de toekomst om naar het heden te kijken (de huidige inrichting van de informatievoorziening en applicaties) en te kiezen voor een verdeling in generieke en specifieke services
 - f. maak als IT samen met de business een toekomstvast common datamodel (laat je hier niet teveel leiden door de huidige ERDs, datamodellen en databases), afgeleid van de informatiedomeinen. Dit CDM is de taal die je over gegevens, beelden en informatie spreekt op de bus.
- 3. Deel de verandering die je voorstaat in vier delen op:**
 - g. Toekomstvaste implementatie van de bus op basis van het ontwikkelen van standaardservices en/of applicatieaansluitingsscenario's (tijdelijk, basic, uitgebreid)
 - h. Aanpassing van de applicaties (of omvorming naar services) die je gaat aansluiten op de bus
 - i. Aansluiting van de applicaties en services op de bus volgens een bepaald aansluitingsscenario.
 - j. Volgens een roadmap applicaties vernieuwbouwen en aansluiten op de bus.
- 4. Gebruik de huidige en gewenste architecturen als kaders voor het uitvoeren van de verandering in projecten**
- 5. Start eventueel programmamanagement op om meerdere projecten parallel te kunnen laten verlopen**
- 6. Ontwerp, bouw en implementeer de enterprise service bus.**

FASE: Vernieuwbouw en Aansluiting van Applicaties en Services

1. Traceer op basis van het bedrijfsfunctiemodel en servicesmodel brokken functionaliteit in de huidige applicaties. Schakel deze brokken uit. Bouw de service conform de kwaliteitseisen en koppel de service aan de bus.
2. Tijdelijk kun je applicatiefunctieiteit rerouten via de bus en als service aanbieden door een dummy of de-tour service te ontwikkelen.
3. TESTEN TESTEN TESTEN



Lessons learned

Het afgelopen jaar heeft Meavita veel geleerd tijdens het ontwikkelen van de ICT-architectuur en het managen van projecten voor het ontwikkelen van services en het implementeren van de enterprise service bus. Meavita heeft in haar kwaliteitssysteem voorgeschreven om zo goed mogelijk de lessons learned van veranderingen en projecten te documenteren. Zo maakt Meavita het zichzelf makkelijker om in de toekomst deze lessons learned te gebruiken.

Een aantal lessons learned van Meavita zijn:

- A. Ook al stel je als randvoorwaarde dat er niet aan de applicaties gewijzigd mag worden voor een eerste snelle bus-implementatie, dan nog is het vaak nodig om een applicatie geschikt te maken voor bepaalde functionaliteit van een bus-adapter.
- B. Waak er voor dat men geen korte termijn busimplementatie maakt die uiteindelijk een ongewenste starre applicatie-integratie van systemen via de bus voor elkaar krijgt (met andere woorden een ingewikkelde interface tussen applicaties via de bus). Zorg er voor dat je ontsluiting applicatiefunctieiteit scherp in beeld houdt als prioriteit bij de leveranciers die de services ontwikkelen en de bus bouwen.
- C. Hamer op het feit dat je een business case, procesbeschrijvingen en programma van eisen nodig hebt om het geheel business-driven te maken en te houden in plaats van it-driven.
- D. Standaarden en richtlijnen voor het ontwikkelen van de juiste services moeten goed met elkaar worden afgesproken om een gestructureerde werkwijze er op na te kunnen houden en succesvol te kunnen zijn.
- E. Start vroeg genoeg bij de business met het bewustzijn te creëren dat functiemodellen en betere procesbeschrijvingen nodig zijn voor het maken van services. Een dergelijk nieuwe mindset vraagt al gauw maanden van gewenning.
- F. Leg veel nadruk op het beschrijven van je bedrijfsprocessen voor de gewenste situatie om goed duidelijk te maken hoe je in de toekomst gaat werken. HKZ procesbeschrijvingen deugen wel voor certificering, maar niet altijd voor andere doeleinden zoals softwareontwikkeling.
- G. Zorg ervoor dat je een roadmap hebt gemaakt en verschillende aansluitingsscenario's hebt ontwikkeld voordat er ongecontroleerd applicaties aan de bus moeten worden gekoppeld. Dit leidt al gauw tot ongewenste korte termijn integratie via de bus en niet tot loosely coupled services.
- H. Zorg ervoor dat de mensen van de leveranciers voldoende op de hoogte zijn van de ICT-Architectuur en de toekomstdroom van de organisatie.
- I. BPM is nodig om EDA en SOA succesvol te maken.
- J. Houdt de mogelijkheid open om in de toekomst met businessrules engines te gaan werken. In de huidige applicaties zijn nog veel businessrules hardgecodeerd aanwezig die je in feite in de business services en processervices instelbaar wil maken. De komende jaren zullen hiervoor zeer goed bruikbare standaard toepassingen op de markt verschijnen.
- K. Probeer zoveel mogelijk open standaarden te kiezen voor buscomponenten, waaronder JMS. Om zo leverancieronafhankelijk mogelijk te zijn.
- L. Zorg voor goede errorhandling op de bus. Ook al ontwerp je een bus zeer goed, dan nog kunnen er ongewenste situaties of foutsituaties op de bus ontstaan (waaronder congestie) waar heel snel adequate acties voor ondernomen moet worden. De bus wordt in feite de AORTA van de organisatie die niet mag dichtslippen.
- M. Waak er voor om meerdere bussen van verschillende leveranciers in je eigen organisatie op te nemen. Dit zorgt voor de noodzaak van een meta data repository met allerlei synchronisatie problemen. Een dergelijke investering is pas legitiem indien met een andere organisatie de bus moet worden gekoppeld of gedeeld.
- N. Maak altijd een businesscase die je op het rechte pad houdt voor het bouwen van services en werken aan de ESB implementatie. Dergelijke ingrijpende trajecten hebben een grote neiging om allerlei onbedoelde kanten in te gaan, en meestal is er een hoog verloop van personen (projectmedewerkers) waardoor soms weinigen weten waar het ooit allemaal om begonnen is.



Conclusies

Meavita zet met succes Dragon1 in als methode voor het gecontroleerd uitvoeren voor de transformatie van een applicatie georiënteerde ICT-landschap naar een service oriented en event driven ICT-omgeving. Hiervoor heeft Meavita Dragon1 als aanpak ingebed in de organisatie en generieke modellen specifiek gemaakt. Het zijn overigens de mensen die in staat zijn en gesteld moeten worden om met enterprise architectuur te kunnen gaan werken. De methode alleen doet het niet. Hier spelen zaken zoals momentum, draagvlak, quickwins, vertrouwen, kennis en kunde, begrijpelijkheid en toepasbaarheid van enterprise architectuur een zeer grote rol.

ICT-Architectuur dient vanuit een enterprise architectuur gedachte te worden aangevlogen en te worden gekoppeld aan de organisatiestrategie en de business architectuur. Op deze wijze kunnen missie, visie, strategie en lange termijn doelen van de organisatie worden vertaald naar doelmatige concrete architectuurprincipes en architectuurmodellen die je helpen een ICT-omgeving te creëren die je ambities helpt waarmaken. Uit de ambities van Meavita volgt dat Service Oriented Architectuur en de Enterprise Service Bus twee concepten zijn in de ICT-Architectuur die nodig zijn om de voorspelde dynamiek van de business te kunnen vertalen naar de gewenste en vereiste flexibiliteit in de ICT.

Service Oriented Architectuur (SOA) en de Enterprise Service Bus (ESB) zijn niet voor iedereen even gemakkelijk te begrijpen en het succes ervan hangt af van een juiste toepassing van deze concepten. Hier door is het van belang om voldoende kennis in huis te hebben, op te doen of te halen. Meavita dient na dit traject in de organisatie kennis over SOA en de ESB te borgen. Dus naast de projectorganisatie dient men te voorzien in een lijn-organisatie. Meavita heeft dit goed begrepen en ervoor gezorgd dat er een kennisteam is (een integration competence center) waarmee dit voor elkaar wordt gekregen.

De business van Meavita is met het uiteindelijke services landschap beter in staat om:

- Optimaler en sneller bedrijfsprocessen in te richten en te plannen
- Beter kosten te besparen doordat men beter weet waar de kosten zitten (bijvoorbeeld welke koppelingen en gegevensverzamelingen er zijn en wat de kosten zijn qua beheer in relatie tot afhankelijkheid van het bedrijfsproces)
- Wegwerp-ICT te realiseren. Door de ICT-oplossingen (services die door componenten worden geleverd) zo klein en generiek mogelijk te maken qua open standaarden, functionaliteit en implementatie, maakt Meavita een grotere concurrentie tussen aanbieders (leveranciers en consultancy) mogelijk. Hierdoor worden de services en componenten veel goedkoper en kan het gebruik ervan kort cyclisch worden
- Een zero latency organisatie te creëren die meer weet, meer ziet en daarop snel kan handelen

Kortom, SOA en ESB van Dragon1 bieden Meavita een competitief voordeel.

Over de Auteur

Mark Paauwe is directeur van Paauwe & Partners en verbonden als adviseur voor Enterprise Architectuur bij Meavita. Mark verzorgt met zijn organisatie training en coaching op het gebied van Enterprise Architectuur. De open enterprise architectuurmethode Dragon1 is door Mark ontwikkeld. Daarnaast is hij bestuurslid van ERIA, de nieuwe vereniging voor certificering en professionalisering van Informatie Architecten en is hij actief lid in de werkgroep architectuur van het NGI.

E-mail: mark.paauwe@paauwe-en-partners.nl

Mobiel: 06 284 17 269

Referenties

Meavita, www.meavita.nl

Paauwe & Partners, www.paauwe-en-partners.nl

Dragon1, www.dragon1.nl