



Uitweg wil een volgende stap maken in het Uitweg programma, met de ontwikkeling van een opvolger van de protocolmodule. In dit document wordt een voorgestelde projectaanpak uiteengezet.

INLEIDING

De cooperatie Uitweg bezit een softwareproduct, de zgn. protocolmodule, waarmee gegevensuitwisselingsprojecten worden gerealiseerd. Veranderingen in de softwaremarkt, in de manier waarop ketenpartners hun werk doen en in de infrastructuur die ketenpartners typisch bezitten maken dat de protocolmodule niet langer ideaal is voor zijn rol. Daarbij bestaan er tal van technische en organisatorische problemen met het gebruik, onderhoud en beheer van de protocolmodule.

Daarom heeft Uitweg besloten een opvolger te laten ontwikkelen onder de naam Talaris. De business case hiervoor is gemaakt¹ en een basisarchitectuur en functioneel ontwerp² zijn opgesteld. In de business case is de aanleiding van het project gegeven, is een afbakening van het project gemaakt en zijn doelen van het project gesteld. In het functioneel ontwerp is onder andere een product breakdown gemaakt, waaraan binnen deze aanpak uitgebreid wordt gerefereerd.

Uitweg stelt deze projectaanpak voor als onderdeel van een 'request for proposals' van potentiële leveranciers / bouwers van Talaris.

PROJECTRESULTAAT

Einddoel van het project is het realiseren van een pilot met de nieuwe Talaris software in de productieomgeving bij deelnemers van een bestaande Uitweg-keten. Binnen deze pilot moeten tenminste de volgende interfaces³ en onderdelen beschikbaar zijn:

- Talaris Engine.
- Beheersinterface ketenpartner.
- Beheersinterface bouwer (bij ketenpartner).
- Beheersinterface centraal beheer.
- Beheersinterface Uitweg.
- Interface eindgebruikers op transacties in de keten.
- Bibliotheken voor integratie op de systemen van de betrokken ketenpartners.
- Serviceinterface.

De Talaris engine moet tenminste feature complete zijn voor het vervullen van alle taken binnen de geselecteerde keten. De beheersinterfaces moeten tenminste het beheer van die featureset volledig geïmplementeerd hebben.

De interface voor eindgebruikers is per definitie beperkt tot transacties in de specifieke keten, maar het platform voor implementatie van dergelijke interfaces moet vanzelfsprekend feature complete zijn voor het toestaan van die implementatie.

De bibliotheken of componenten voor gebruik op de platforms waarin de systemen van de ketenpartners zijn ontwikkeld moeten een volledige (software)interface beschikbaar maken, waarvan de benodigde functies voor transacties in de keten ook daadwerkelijk geïmplementeerd zijn. Eventuele interface-onderdelen die niet geïmplementeerd zijn, melden dit bij (onbedoeld) gebruik.

Indien in de keten ook interactie met een externe service nodig is, is de serviceinterface daarvoor geïmplementeerd, met de daarvoor benodigde uitbreidingen aan de beheersinterface voor centraal beheer. In het geval dat een dergelijke service niet onderdeel uitmaakt van de keten, wordt tenminste een simpele service-mockup bediend voor demonstratiedoeleinden.

¹ Zie "Business case Talaris" in "Business case 20091005 Talaris.doc".

² Zie "Functioneel ontwerp Talaris" in "Ontwerp 20091005 FO Talaris.doc".

³ Zie het FO voor nadere beschrijving van de interfaces en onderdelen.

VORM VAN OPLEVERING

De bouwer levert softwareproducten op in de vorm van installatiepakketten en volledige source voor iedere release. Bij oplevering voor acceptatie worden de producten door de bouwer geïnstalleerd en geconfigureerd in een acceptatieomgeving.



Scope

Het project blijft beperkt tot de implementatie van interfaces en onderdelen die nodig zijn binnen de geselecteerde pilot-keten. Hiertoe zal een keten worden geselecteerd met tenminste twee ketenpartners die binnen de keten verschillende rollen innemen en bij voorkeur een keten waarbinnen ook een externe service wordt benut.

De Talaris engine wordt ook binnen die grenzen beperkt geïmplementeerd, maar de keuze voor een platform dient natuurlijk te worden gemaakt met de volledige scope van het systeem op termijn in gedachten (in termen van interfaces, throughput, etc.).

Een Talaris project dient op termijn te kunnen worden uitgevoerd met een willekeurige partij in de rol van 'adviseur', maar voor dit project is alleen Thorax als adviseur actief. Daar Thorax ook de projectleiding van de implementatie op zich neemt, zijn er geen eisen aan de interfaces voor deze rol buiten wat het platform daar standaard voor beschikbaar maakt.

Licenties en intellectueel eigendom

De intellectuele eigendomsrechten op alle producten berusten bij Uitweg. Uitweg wil de mogelijkheid openhouden de producten onder een open source licentie⁴ uit te brengen, bij de keuze voor een platform zal hiermee dan ook rekening gehouden moeten worden – d.w.z. de keuze voor een specifiek platform mag dergelijke licenties niet uitsluiten.

FASERING

Het project voor de ontwikkeling en implementatie van Talaris is als volgt gefaseerd:

- **Projectinitiatie, selectie partner**
Op basis van de voorstellen en gesprekken met kandidaten voor de ontwikkeling van Talaris wordt een partner ('bouwer') geselecteerd. De verwachting is dat de keuze voor een specifieke partner ook de keuze voor een concreet platform inhoudt, daar een partner een uitgesproken voorkeur zal hebben voor een bestaand platform.
- **Definitiefase**
Afhankelijk van de keuze voor een platform, is het mogelijk de producten zoals beschreven in het functioneel ontwerp nader te definiëren. Idealiter zal het gekozen platform zelf een belangrijk deel van de functionaliteit van de Talaris engine al dekken. De nadere productdefinitie en een releaseplan wordt door de bouwer in samenwerking met Thorax uitgewerkt en formeel door Uitweg geaccepteerd.
- **Ontwikkeling**
De bouwer ontwikkelt de gedefinieerde producten in de eigen ontwikkelomgeving. Thorax neemt bij de ontwikkeling de rol op zich van product owner, de bouwer neemt de interne projectleiding voor eigen rekening. De ontwikkeling wordt uitgevoerd volgens een iteratieve methodologie, met een relatief korte omlooptijd. Denk hierbij aan agile methoden als Scrum. Acceptatie van de producten vindt plaats in een acceptatieomgeving van Uitweg, mogelijk in samenwerking met ontwikkelaars van systemen in de pilotketen. Indien nodig, kan een dergelijke omgeving ook beschikbaar worden gemaakt voor vroege integratietests tussen systemen van deze ontwikkelaars en de bouwer.
- **Implementatie in keten**
De bouwer implementeert de producten in de productieomgeving van de ketenpartners in de pilotketen, in samenwerking met Thorax in de rol van adviseur. Op basis van de resultaten van de acceptatietests met de ketenpartners accepteert Uitweg het projectresultaat.
- **Nazorg**
De bouwer levert ondersteuning op de implementatie van Talaris en werkt mee aan ontwerp en planning van vervolgtactiviteiten voor doorontwikkeling van Talaris.

Welke methodologie de bouwer wil hanteren, staat de bouwer vrij, maar Thorax hecht aan een iteratieve methodologie. Binnen korte periodes ('sprints' in Scrum-termen) worden

⁴ NB: open source, niet noodzakelijkerwijs free and open source. Virale licenties als GPL zijn daarmee bijvoorbeeld geen issue.

telkens duidelijk afgebakende stukken functionaliteit opgeleverd, getest en geaccepteerd. Een ander aspect van 'agile' waaraan moet kunnen worden voldaan is het flexibel kunnen omgaan met veranderingen in het plan (tussen sprints).



PROJECTORGANISATIE

Binnen het project worden de volgende rollen onderscheiden:

- **Opdrachtgever**
De cooperatie Uitweg is de opdrachtgever voor de ontwikkeling en implementatie van Talaris.
- **Stuurgroep**
De drie leden van het bestuur van Uitweg (als opdrachtgever en een senior user), samen met een vertegenwoordiger van de bouwer van Talaris (als senior supplier) treden op als stuurgroep voor het project.
- **Projectleiding**
De projectleiding is in handen van Thorax informatieprojecten & advies.
- **Product owner**
Een medewerker van Thorax neemt de rol van product owner op zich, namens Uitweg.
- **Bouwer**
Een nog te selecteren partij neemt de uitvoering van de ontwikkeling en implementatie van Talaris op zich. Hiertoe worden tenminste de volgende rollen ingevuld:
 - **Interne projectleiding**
De aansturen van ontwikkelaars, testers, etc. van de bouwer wordt door een interne team-/projectleider van de bouwer verzorgd.
 - **Lead developer**
Mogelijk dezelfde persoon als de interne projectleider. Van de ontwikkelaars wordt er één aangewezen als de lead developer.
 - **Account manager**
Voor het coördineren van de samenwerking met Uitweg en Thorax, maar ook voor eventuele samenwerking met derden (zoals bijv. voor grafisch ontwerp) wordt een account manager aangewezen.
- **Ketenpartner**
Voor de implementatie in de keten wordt één vertegenwoordiger per ketenpartner aangewezen.

Rollen tijdens het project

Definitiefase

Gedurende de definitiefase werkt de product owner samen met de lead developer aan een nadere productdefinitie en releaseplan. Zodra een haalbaar releaseplan is geaccepteerd door Uitweg, wordt gestart met de ontwikkelfase.

Ontwikkelfase

De ontwikkelfase wordt uitgevoerd bij de bouwer, waarbij de product owner gedurende iedere sprint op gezette tijden direct contact heeft met het ontwikkelteam en i.h.b. de lead developer.

Over voortgang en problemen of wijzigingen wordt door de bouwer gecommuniceerd met de product owner. Hiervoor wordt o.a. vooraf een instrument voor issue tracking geselecteerd, dat voor beide partijen altijd beschikbaar is.

Oplevering vindt in principe op in het releaseplan opgenomen punten plaats, maar het is wenselijk voor de bouwer om de product owner toegang te verlenen tot een testomgeving bij de bouwer en de source beschikbaar te maken in een versiebeheer systeem (zoals SVN).

Acceptatie in de acceptatieomgeving van Uitweg vindt aan het eind van de ontwikkelfase plaats, tenzij in het releaseplan meerdere acceptatiemomenten worden opgenomen.

Implementatie in de keten

De bouwer verzorgt de uitrol en configuratie van Talaris in de omgeving van de ketenpartners. De projectleiding (Thorax) neemt de rol van adviseur op zich en stuurt

ontwikkelaars van de systemen van de ketenpartners aan. Inrichting en acceptatietests worden door de projectleiding uitgevoerd.

Bij de integratie van Talaris op bestaande systemen is de bouwer alleen eventueel nodig voor advies en ondersteuning op de Talaris software en interfaces.

Nazorg

Na acceptatie van de pilot bij de ketenpartner wordt door de bouwer alleen nog directe support geleverd op de bij de ketenpartner geïnstalleerde software. Uitweg treedt op als eerstlijns aanspreekpunt en helpdesk. Alle vragen met betrekking tot de Talaris software en gerelateerd systeembeheer worden bij de bouwer neergelegd, die ze verder met de ketenpartner afhandelt.

Inhoudelijke vragen, wijzigingen aan configuratie van transacties, ondersteuning van eindgebruikers en bijvoorbeeld verzoeken om training of verdere ontwikkeling worden door Uitweg afgehandeld.

Rollen na het project

Na het project wordt van de bouwer verwacht een actieve rol te blijven spelen bij de doorontwikkeling van Talaris. De overige interfaces moeten worden geïmplementeerd, meer ketens moeten worden omgezet van de oude protocolmodule naar Talaris en Uitweg wil nieuwe ketens automatiseren met behulp van Talaris. In beide gevallen kan de bouwer worden gevraagd de uitrol en configuratie van het Talaris softwarepakket uit te voeren.

Uitweg blijft het eigen platform promoten, int license fees en werkt samen met adviseurs zoals Thorax om nieuwe ketenprojecten uit te voeren. Uitweg zal eerder geautomatiseerde ketens vragen de overstap naar Talaris te maken op een moment dat er onderhoud nodig is, of indien met uitbreidingen op de staande oplossing wenst, daar de protocolmodule niet verder doorontwikkeld wordt.

Thorax blijft als adviseur in Uitweg-projecten actief en zal voor Uitweg blijven bemiddelen met de bouwer in de rol van product owner voor implementatie van geplande en nieuwe uitbreidingen op Talaris.

Indien Talaris als open source beschikbaar wordt gemaakt, zal Uitweg hosting en support van de source en community verzorgen. Hoe dan ook is het opzetten van een developer's community site onderdeel van het projectplan⁵. Mogelijk wordt de bouwer hierbij betrokken, indien deze daarin interesse heeft en dit past bij de verdere rol en wensen van de bouwer in de Uitweg-projecten.

PLATFORMKEUZE EN PROJECTDEFINITIE

Bij de opzet van het project is er bewust nog niet voor een specifiek platform gekozen. De functionaliteit van Talaris is met tal van bestaande software en oplossingen te realiseren. Voorbeelden daarvan kunnen zijn:

- **Java Enterprise Edition met Java clients**
Met messaging op basis van JMS kan op het Java EE platform een Talaris server worden ontwikkeld die in de verschillende hoedanigheden kan worden benaderd met lokale Java client applicaties. E.e.a. zou kunnen opereren op een applicatieserver zoals JBoss en webinterfaces zouden kunnen worden gerealiseerd als JSP of als een web applicatie in een web container.
- **IBM Websphere applicatie**
Alle functionaliteit kan worden geïmplementeerd op basis van IBM Websphere en de daarin geïntegreerde mogelijkheden voor messaging. Een oplossing kan worden gevonden waarbinnen met minimaal programmeerwerk (althans aan serverfunctionaliteit) vrijwel alle interfaces gerealiseerd kunnen worden. Een applicatie op het Websphere applicatieplatform zou centraal gehost kunnen worden en de bouwer zou oplossingen moeten bieden voor het gebruik door verschillende ketenpartners.
- **PHP webapplicaties op Apache met RabbitMQ**
De business logic en user interfaces kunnen worden ontwikkeld in PHP (bijvoorbeeld op het Zend framework) en worden geïmplementeerd op Apache met RabbitMQ of bijvoorbeeld 0MQ (beide open source AMQP implementaties). Verschillende implementaties zijn denkbaar, met lokaal geïnstalleerde pakketten of een centraal te benaderen Talaris server met benodigde security, autorisatie en authenticatie.

⁵ Zie ook het functioneel ontwerp





- **Microsoft BizTalk Server applicatie**
Vergelijkbaar met de Websphere oplossing, zou kunnen worden gekozen voor een implementatie tegen BizTalk, waarbij in plaats van Java in C# de toepassingen worden gerealiseerd en interfaces in ASP.Net kunnen worden geïmplementeerd.
- **C# en ASP.Net clients met Apache Qpid**
Vergelijkbaar met de PHP en RabbitMQ oplossing, kan worden gekozen voor een implementatie op een Microsoft-platform, met Apache Qpid als AMQP implementatie waartegen C# clients worden geschreven, met web interfaces op basis van ASP.Net.

Niet alle oplossingen maken het even eenvoudig om het eindproduct onder een duidelijke licentie bij ketenpartners te kunnen aanbieden. In sommige gevallen zal het eerder neerkomen op een service-overeenkomst voor het gebruik van een centraal gehoste applicatie. In andere gevallen is een (mogelijk dure) licentie op serversoftware nodig.

Een belangrijk criterium voor Uitweg zal de *total cost of ownership* per ketenpartner vormen. Daarbij wordt een bouwer gezocht die in principe op het totaalpakket aan software support kan leveren. De meeste ketens waarin Uitweg tot nu toe wordt ingezet, bevatten maximaal tientallen ketenpartners, waarbij telkens tientallen tot mogelijk honderden gebruikers gebruik maken van de toepassingen.

Web-based platform

Daar op termijn integratie met tal van webservices nodig is, het mogelijk ook wenselijk is om zelf webservices aan te bieden en de benodigde functionaliteit voor gebruikers goed aan te bieden is in webinterfaces, lijkt de keuze voor een web-based platform voor de hand te liggen. Ook vanuit een oogpunt van beheer en minimale systeemvereisten, evenals platformonafhankelijkheid voor de eindgebruiker lijkt de keuze voor een web-based platform de juiste.

Uitweg staat hierbij evenwel open voor suggesties van potentiële bouwers, zolang in dit document genoemde belangen en in de business case gestelde doelen centraal blijven staan.

Projectdefinitie en software producten

Afhankelijk van de keuze voor een specifiek platform kan een nadere invulling worden gegeven aan de product breakdown structure zoals die gegeven is in het functioneel ontwerp. Het functioneel ontwerp gaat voorbij aan platformkeuzes en biedt slechts een logisch, functioneel model en een verzameling requirements waaraan moet kunnen worden voldaan.

Op basis van de platformkeuze moet een invulling worden gegeven aan:

- **Selectie van platformsoftware**
Een overzicht van de benodigde kant-en-klare software die nodig is als platform voor ontwikkeling en implementatie, met duidelijk zicht op benodigde licenties en verdere systeemeisen (bovenop de bestaande, zeer ruime systeemeisen in de non-functional requirements in het functioneel ontwerp).
- **Software architectuur**
Een definitie van de zelf te implementeren softwareproducten die de functionaliteit van Talaris omvatten die niet wordt gedekt door de platformsoftware en de relatie tussen alle producten onderling. Ook hier moet er zicht zijn op eventueel benodigde licenties en verdere systeemeisen.
- **Releaseplan**
Voor de zelf te ontwikkelen softwareproducten moet een initieel releaseplan worden vastgesteld, waarbij het ruwweg duidelijk is op welk moment in de ontwikkelfase welke features beschikbaar zullen komen. Daarbij is het zaak dat van al deze producten een duidelijke 'definition of done' wordt vastgesteld, op basis waarvan product owner en bouwer het eens kunnen worden dat het product opgeleverd kan worden.

BETROKKENHEID DERDE PARTIJEN

Het is mogelijk dat voor de realisatie van het project externe partijen moeten worden aangetrokken om een specifiek product of dienst te leveren. Hierbij wordt gedacht aan:

- **Grafisch ontwerp**
De verschillende gebruikersinterfaces voor Talaris zouden een uniforme look and feel moeten hebben en een professionele uitstraling. Het is mogelijk dat de bouwer zelf niet de juiste personen in huis heeft om een bruikbaar grafisch ontwerp te leveren.

- **Hosting**
Indien een platformkeuze wordt gemaakt waarbij een deel van de oplossing extern (d.w.z. buiten de netwerken van ketenpartners) moet worden gehost, is het selecteren en organiseren van hosting van dit deel van het platform nodig.
- **Helpdesk**
Mogelijk wil Uitweg de helpdesктаак extern beleggen, voor een betere bereikbaarheid en om standaardvragen goedkoper en sneller beantwoord te krijgen.
- **Technische support**
Indien de bouwer niet zelf installatie en support kan of wil leveren voor de Talaris software, is het mogelijk deze taak bij een derde partij te beleggen.

Natuurlijk is het mogelijk dat al deze rollen / diensten door Uitweg en de bouwer van Talaris zelf worden vervuld. Maar in het geval dat dit niet het geval is, wordt door Uitweg een keus gemaakt voor externe partijen die niet een taak vervullen die direct onder de verantwoordelijkheid van de bouwer vallen. Hieronder valt ook grafisch ontwerp van Talaris en hosting, voor zover die voor ketenpartners moet worden gerealiseerd.

Taken die wel onder de verantwoordelijkheid van de bouwer vallen zijn natuurlijk ook door de bouwer zelf uit te besteden (zoals technische support).

