

Stage- / afstudeeropdracht Justitiële Informatiedienst

Onderzoek en PoC tbv alternatief workflow business process tool

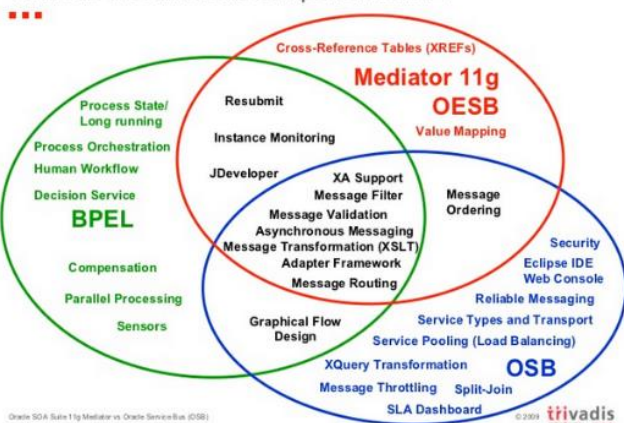
Voor één van onze applicaties wordt gebruik gemaakt van het product Oracle SOA Suite voor het afhandelen van de (Human) Workflowprocessen. Nu is er vanuit Life Cycle Management binnen de organisatie ongerustheid ontstaan over de toekomstvastheid van dit product voor Justid. Onder andere zijn meerdere gesprekken geweest met Oracle over het product Oracle SOA Suite met als basis Oracle Weblogic. Oracle heeft daarin de volgende ontwikkelingen weergegeven:

- Oracle hanteert een Cloud-First strategie t.a.v. zijn product portfolio. Nieuwe functionaliteit komt eerst uit in de Cloud versies en dan pas in de 'on premise' versies;
- Oracle richt zich qua nieuwe features voor de SOA Suite op 'Operational Excellence'. Een van de eerste is 'Continuous Availability';
- Oracle richt zich qua nieuwe features voor Weblogic op 'Multitenancy en Partitioning';
- Oracle richt zich qua procesafhandeling op Choreografie. Orkestratie, zoals Justid nu gebruikt in de SOA Suite, blijft wel ondersteund.

De Oracle SOA Suite wordt binnen Justid per onderkend domein (Abonnementen, Detentie, Verstrekkingen, Zaken, etc...) ingezet bij de genoemde applicatie, voor de volgende onderdelen:

- Proces Orkestratie;
- Human Workflow met taken ter ondersteuning van het kwaliteitsproces en de werkbakjes;
- Parallel Processing voor het kwaliteitsproces;
- Process State / Langlopende processen;
- Sensors in combinatie met Foutafhandeling / herstarten processen.

What do the different component offer?



Andere BPEL Engines zijn er wel, maar van de meeste hiervan ligt de ontwikkeling aardig stil. Een aantal jaren geleden was het standaard om een Service Oriented architectuur te hebben met orkestratie, maar tegenwoordig bouwt men een Microservices architectuur met choreografie.

Doordat de Oracle BPEL Engine een specifieke implementatie is van een generieke standaard, zijn de Oracle SOA Suite Composites niet 1 op 1 te migreren naar een andere BPEL Engine leverancier. Dat is één van de problemen die Justid onderkent vanuit LCM voor deze applicatie.

De 85 Oracle SOA Suite composites zouden ook gemigreerd kunnen worden naar een BPM Engine. Voorbeeld hiervan is Bonita, zoals deze gebruikt wordt bij PKI, of Blueriq, zoals deze gebruikt wordt bij J&V. Ook Oracle en JBoss hebben BPM engines. Helaas is deze migratie ook niet standaard. Populair op dit moment is de BPM omgeving van Pegasystems. Gezien de soort processen, die gemaakt zijn in de Oracle SOA Suite, is het eigenlijk niet logisch om te kiezen voor een BPM Engine.

Zelf bouwen: een alternatief zou kunnen zijn om de 85 Composites te herbouwen naar Message Driven Beans in combinatie met de Oracle Servicebus. Dit vergt echter ook een behoorlijke investering in hardware, software en opnieuw programmeren. Een indicatie is dat Injus daarmee met een jaar doorlooptijd eigenlijk opnieuw wordt gebouwd.

We vragen de afstudeerder:

Onderzoek te doen naar een goed (open source) alternatief, en tegelijk voor Justid de impact hiervan te onderzoeken. Naast doorlooptijd, gaat het dan om een kostenindicatie, en vragen we ook onderzoek naar de beheersituatie van het product, waarbij het aspect Life Cycle Management inclusief toekomstvastheid een onderdeel moet zijn van het onderzoek.

Een denkrichting is: Apache Camel in combinatie met Apache ActiveMQ zou een optie zijn om de Oracle SOA Suite / Servicebus te kunnen vervangen. Je zou nog verder kunnen gaan door Apache ServiceMix in te gaan zetten voor het realiseren van een Microservices Architectuur. Dat is dan tevens een aspect van de afstudeeropdracht.

Apache Servicemix is een coherente verzameling van de producten Activiti BPMN, Apache Camel, Apache ActiveMQ, Apache XVF en Apache Karaf. Zie <http://servicemix.apache.org/> en <http://blog.eisele.net/2014/10/the-future-is-micro-service-architectures-with-apache-karaf.html>

De vraag aan de afstudeerder is eveneens op welke termijn en onder welke vlag binnen Justid deze alternatieven onderzocht zouden kunnen worden. Als praktische invulling van het onderzoek willen wij graag dat de afstudeerder een deel van de Injus-applicatie herbouwt in een Proof of Concept, met toepassing van de door hem/haar aangereikte alternatieven, om te laten zien hoe een en ander in zo'n opstelling voor Justid het gewenste resultaat gaat bieden.

Contact

Ben je geïnteresseerd? Dan kun je contact opnemen met de HRM afdeling van Justid via 088- 9989000 of HRM@justid.nl.

Stage-/ afstudeeropdracht Justitiële Informatiedienst

Lean management in toepassing ontwikkeltooling

In de diverse ontwikkel- en beheerteams wordt diverse tooling ingezet ter ondersteuning van het agile proces. Denk daarbij aan ticketing (bug / defect beheer), een digitale product- en sprint backlog, en een digitaal scrumbord. Maar ook vele andere ontwikkel-ondersteunende tools, aangevuld met tools voor de kwaliteitsbewaking (SonarQube, Parasoft).

De afstudeerder vertrekt vanuit *lean management* principes en inspecteert daarbij de huidige ingerichte voortbrenging op de ontwikkelstraten. Tools die nu worden ingezet zijn onder meer: GIT, Jenkins, Maven, Parasoft, BurpSuite en SonarQube. Er is een PoC gestart om de toepassing van Docker te onderzoeken.

We vragen de afstudeerder, als uitvoering van de opdracht

Resultaten van het onderzoek dienen te zijn:

- Een overzicht te schetsen van de value stream van deze tools, inclusief value stream integration.
- Welke 'waste' treedt op in dit proces, inclusief analyse daarvan.
- Een indicatie in hoeverre beheersing van kennis en vaardigheden in de diverse devops-teams onderdeel is van deze waste.
- Een verbetervoorstel, op diverse aspecten vanuit de lean management theorie: welke alternatieven zijn er, hoe komt Justid in de flow van eliminatie van waste in het voortbrengingsproces, en is er een migratiescenario van toepassing?
- Een handreiking, vanuit de lean filosofie, hoe de afdeling Ontwikkeling met haar ontwikkel- en beheerteams met inzet van de huidige ontwikkelstraat en -tooling, een stap kan zetten richting lean management principes als '*no faults forward*', '*quality at the source*', en '*zero defects in production*'. Product: een checklist en een dashboard, en een model voor een continuous improvement cyclus.

Contact

Ben je geïnteresseerd? Dan kun je contact opnemen met de HRM afdeling van Justid via 088- 9989000 of HRM@justid.nl.

Stage-/ afstudeeropdracht Justitiële Informatiedienst

Inrichting functionele monitoring

Bij de afdeling Functioneel Beheer, de belangrijkste afnemer van de dienstverlening van onze afdeling Ontwikkeling, is de laatste jaren een wildgroei ontstaan aan scripts, om voor hun belangrijke zaken te monitoren en te controleren. Daarbij komt dat de collega-Ontwikkelaars en Beheerders niet zo vaak kiezen voor een scherm waarin zaken (pro-actief) te zien zijn, maar als reflex een script gaan maken indien zich een bepaalde situatie in de beheeromgeving voordoet. Dit is heel begrijpelijk, omdat het maken van een scherm best wat tijd in beslag kan nemen. Risico is echter dat scripts vaak lokaal worden opgeslagen, slechts een specifiek doel kennen, en alleen 'in het hoofd van een functioneel beheerder' zit. Hierdoor is er geen zicht op of scripts gewijzigd moeten worden door aanpassingen in de systemen, of wat een script betekent voor de stabiliteit van de productie-omgeving indien die na diverse releases aan wijzigingen heeft doorgemaakt. Nog los van de vraag in hoeverre scripts en hun uitvoering in een register terecht horen te komen in verband met de verregaande regelgeving rondom de AVG en Richtlijn.

We vragen de afstudeerder, als uitvoering van de opdracht

Onderzoek te doen naar een tool waarin 'wij', Justid / Ontwikkeling in nauwe samenwerking met Functioneel Beheer, functionele monitoring onder kunnen brengen. Bij voorkeur **niet** een tool waarbij zelf eerst een query moet worden gemaakt die je ergens 'in kan hangen', maar een grafisch tool waarbij je ook direct resultaat kunt zien.

Daarbij zou het mooi zijn om de resultaten grafisch weergegeven te krijgen. In het geval van bijvoorbeeld het systeem Injus is behoefte aan een grafiek waarin het aantal binnenkomende berichten per dag komt te staan, over de afgelopen 14 dagen, en daarbij ook het aantal uitgaande berichten, aangevuld met het aantal foutberichten.

Met een grafische vormgeving is immers vrij snel te zien of er functioneel problemen zijn of eraan zitten te komen.

Justid wil per se niet een warehouse of dure BI oplossing, maar een open source variant, met de nodige zelfbouw.

De volgende zaken zijn minimaal relevant:

- Autorisatie, wie mag wat zien/maken;
- Output vormen kunnen verschillende zijn: lijsten vs. grafieken of misschien wel mail/berichten;
- Hoe dient eea weergegeven te worden? Standaarden voor look en feel moeten worden ingebouwd;
- De tool mag niet belemmerend zijn op de standaard performance, oftewel het mag de normale processen niet in de weg zitten;
- "niet te duur".

Contact

Ben je geïnteresseerd? Dan kun je contact opnemen met de HRM afdeling van Justid via 088- 9989000 of HRM@justid.nl.

**Stage-/ afstudeeropdracht
Justitiële Informatiedienst**

Project Artificial Intelligence

Artificial Intelligence. Het buzzwoord van nu. Naar verluid biedt het vele kansen en mogelijkheden en zal een groot deel van de toekomst worden bepaald door toepassing van AI.

De afdeling Ontwikkeling van Justid bouwt en beheert softwaretoepassingen voor justitiële partners, in de strafrecht-, vreemdelingen- en jeugdketen. Voor ons als ontwikkelteams is inzet van AI nog heel ver weg, maar het zou ons inziens raar zijn wanneer wij er niet mee van doen gaan krijgen.

Dat opent de mogelijkheid voor een open, verkennend onderzoek.

Nu wij het idee hebben gekregen dat AI een onderwerp is wat in de (nabije) toekomst voor de afdeling Ontwikkeling van groot belang kan zijn, willen wij heel graag een open, innovatief en verkennend onderzoek naar (praktische, en toepasbare) ideeën bij de toepassing daarvan.

We vragen de afstudeerder, als uitvoering van de opdracht

Onderzoek de toepassingsmogelijkheden van AI in onze context.
Simpel.

Uitdagend, tegelijk! En een green field.

Want jij brengt ons als student stagiair of afstudeerder alle actuele kennis en inzichten op dit onderwerp en zorgt voor een gedegen onderzoek naar praktische toepassingsmogelijkheden, in onze context uiteraard.

Zou dit iets voor jou kunnen zijn? Het betekent onder meer dat je drie van onze vier locaties bezoekt (Almelo, Leeuwarden en Den Haag) om collega's te interviewen over dit onderwerp, uit te leggen wat het behelst, en een proefopstelling gaat bouwen / ontwerpen (een PoC) om ons kennis te laten maken met dit fenomeen.

Contact

Ben je geïnteresseerd? Dan kun je contact opnemen met de HRM afdeling van Justid via 088- 9989000 of HRM@justid.nl.