



Implementatieplan

ICT & Business - Atos

Proftaak project:

Atos

Projectleider:

Roel van Zon

Tutor:

Sak, Ludo L.J.

Projectleden:

Mustafa Kaptan

Ivan Rimbow

Atos:

Nick van Pelt

Willem Simonis

Bas Mommers

Versie:

1.2

INHOUDSOPGAVE

Inleiding.....	2
Context.....	2
Achtergrond	2
Doel	3
Scope.....	3
Randvoorwaarden.....	3
Implementatiestappen.....	4
Aanpak	4
Activiteiten	5
Vorbereiding	5
Realisatie	6
Evaluatie.....	8
Communicatieplan	8

INLEIDING

Het implementatieplan is het plan waarin alle actiepunten binnen dit project uitgevoerd moeten worden. Op basis hiervan heeft Atos een goed beeld om te peilen welke verbeteringen en veranderingen er doorgevoerd moeten worden.

Om de juiste oplossing toe te kunnen passen is het van belang geweest om een concreet onderzoek uit te voeren naar de huidige en de gewenste situatie. Hierdoor is er een ideale situatie uitgekomen waar Atos een compleet implementatieplan voor wilt hebben en dit kan door een aantal technenuten gemaakt worden.

CONTEXT

ACHTERGROND

Welk probleem heb je onderzocht en hoe heb je dit gedaan?

Process Bulls 3 heeft onderzoek gedaan naar de mogelijkheden om een sensor toe te passen op de demo situatie. Dit om het onderhoud te voorspellen en de doorlooptijd én de kosten van het onderhoud te reduceren.

Wat waren de uitkomsten en conclusies van dit onderzoek?

Bij het gebruik van de kraan zijn er meerdere mogelijkheden bekeken op basis van de voorgestelde sensoren. In dit onderzoek hebben we gekeken naar de krachtsensor, tastsensor en de gyrosensor met de behorende functionaliteiten en het gebruik hiervan op de Lego demo kraan. Hierbij is als eerste gekeken naar de wens van Atos en de gewenste functies hiervan. De wens van Atos was om een kracht te meten van het optillen van objecten en hierdoor de slijtage van de kabel en arm te voorspellen.

Tijdens het onderzoek met betrekking tot de mogelijkheden van de sensoren op de kraan is er ondervonden dat er niet heel veel verschillende sensoren mogelijk zijn.

Wij zijn tot conclusie gekomen dat er geen juiste positie is om een tast- /druksensor op toe te toepassen. De sensoren werken door middel van het indrukken en zijn niet te gebruiken in de gewenste situatie. Hierdoor adviseren wij om een gyrosensor toe te passen en de draaihoek in combinatie met de positie van het onderstel en ondergrond te meten. Dit om slijtage en druk op de lagers van de kraan te meten en een voorspelling te doen op het onderhoud van de kraan en de veiligheid van de kraanmachinist.

Omschrijving	Krachtsensor	Tastsensor	Gyrosensor
Meet moment van aanraking	✓	✓	X
Meet moment van loslaten	✓	✓	X
Meet draaicirkel	X	X	✓
Serie	SPIKE	Mindstorm	Mindstorm
Prijs	€ 29,99	€ 19,99	€ 34,99
Type nummer	45606	45507	45505

[Figuur A: functionaliteiten van de sensoren]

DOEL

Na het uitvoeren van de implementatie zullen de klanten van Atos in staat zijn om het onderhoud en de doorlooptijd hiervan te reduceren. Dit door middel van een gyrosensor toe te passen om het onderhoud te voorspellen en hierdoor minder tijd kwijt zijn met het regelen van het onderhoud.

“Het geoogde doel is om een ontworpen oplossing op de Atos Lego kraan te creëren om klanten te kunnen inspireren”

SCOPE

Process Bulls heeft onderzoek gedaan en de resultaten hiervan worden gebruikt om dit implementatieplan op te stellen. Hierbij wordt alleen gekeken naar de onderzoeken en resultaten hiervan. Het programmeren van de sensoren en de connectie leggen tot het doelsysteem valt buiten het project in verband met een te kort aan kennis hierover.

Ook is er geen gebruik gemaakt van voorgaande projecten en onderzoeken met betrekking tot de Lego kraan en andere onderdelen.

RANDVOORWAARDEN

Om de implementatie van het onderzochte project uit te voeren is het van belang om de volgende onderdelen tot de beschikking te hebben:

- Technisch
 - o SAP specialist om de connectie met de Lego demo kraan te leggen;
 - o Lego Mindstorm kennis en programmeerkracht om de sensor en de Lego Brick te configureren.
- Producten
 - o Lego kraan 42082 model A;
 - o Gyrosensor of tilt-sensor;
 - o Lego Brick EV3.

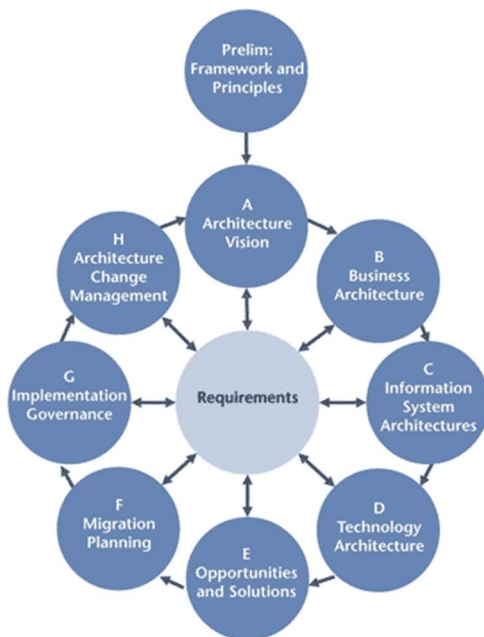
IMPLEMENTATIESTAPPEN

AANPAK

De sensoren zullen volgens The Open Group Architecture Framework (TOGAF) worden geïmplementeerd (zie figuur 1 voor het TOGAF raamwerk). Dit is een methode die gehanteerd wordt tijdens de ontwikkeling en het beheren van de Enterprise architectuur. Deze methode zorgt ervoor dat de innovatie efficiënt wordt geïmplementeerd binnen de architectuur en de bijbehorende architectuurproducten.

Het raamwerk bestaat uit een verzameling van verschillende technieken om de ontwikkeling van Atos op een juiste manier te ondersteunen en indien nodig bij te sturen. Zo kan het implementatietraject zo spoedig mogelijk verlopen en vergroot het de kans op slagen. Het eerste gedeelte van deze methode is door Process Bulls 3 uitgevoerd. Dit is het gedeelte waarin de Architectuur-, Business-, Applicatie- & Technologie laag in kaart zijn gebracht voor zowel de huidige situatie (IST) als de gewenste situatie (SOLL). In het TOGAF raamwerk zijn we nu dan ook aangekomen bij het gedeelte waarin Atos kan beginnen met de implementatie van de innovatie. Dit document beschrijft onderdeel E & F van het TOGAF raamwerk, namelijk: 'Opportunities and Solutions' & 'Migration Planning'.

Vanaf fase G zal Atos verantwoordelijk zijn voor het implementatietraject. Vanaf dan kan Process Bulls 3 wel nog altijd geraadpleegd worden voor advies.



Figuur 1) TOGAF Raamwerk

In de volgende onderdelen uit dit document wordt beschreven hoe de sensoren toegepast kunnen worden op de Lego Demo kraan. Daarnaast wordt toegelicht hoe de verbinding tussen de verschillende interfaces tot stand komen.

ACTIVITEITEN

VOORBEREIDING

De benodigdheden:

- LEGO Technic Mobiele Kraan – 42082
- LEGO 45505 EV3 Gyro Sensor
- LEGO Mindstorm NXT Brick
- SAP werknemer account

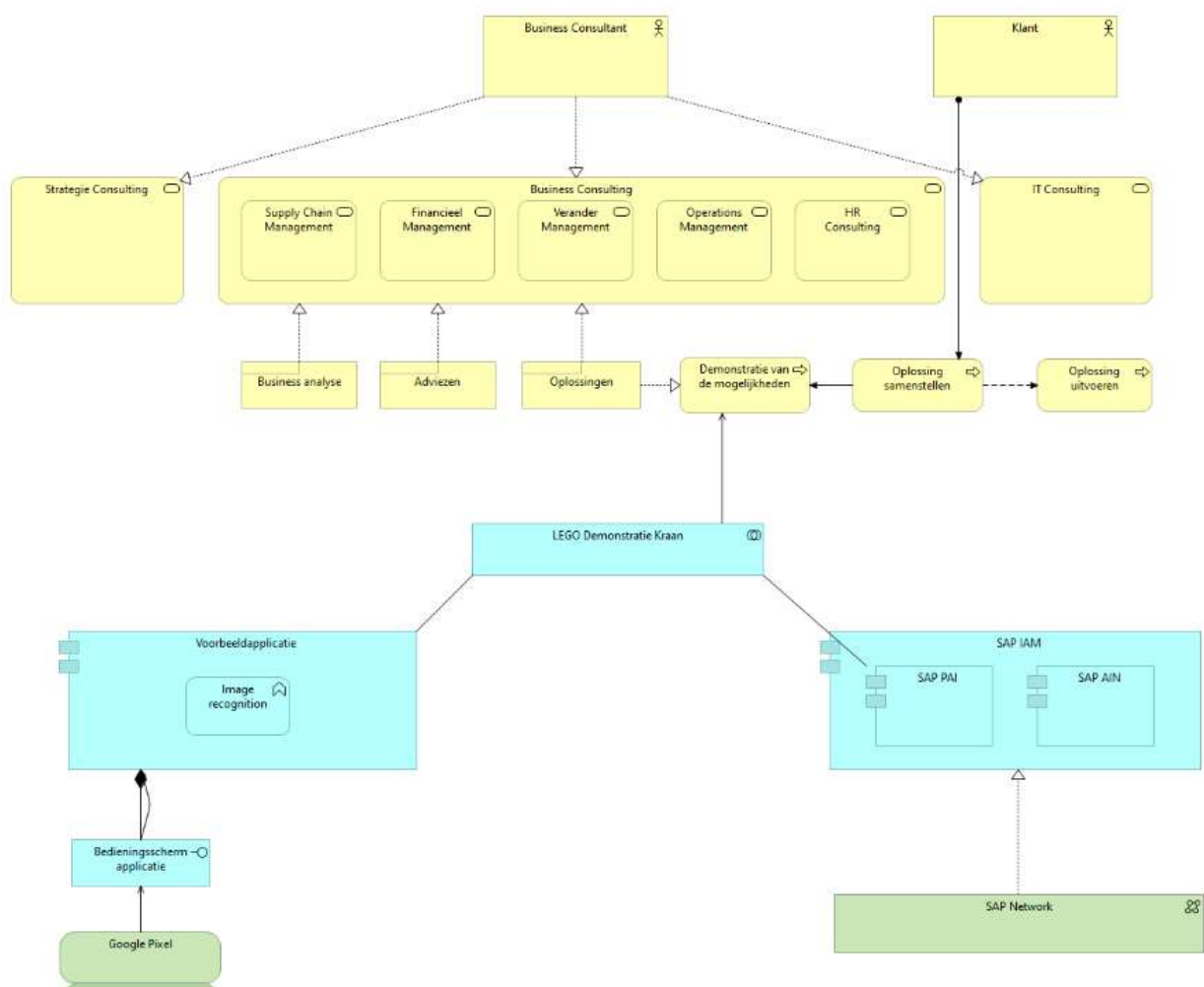
Voor de realisatie kan beginnen, moeten de onderdelen gecontroleerd worden op functionaliteit. Werkt alles naar behoren? Dan kan de realisatie beginnen. Ook moet er door Atos gecontroleerd worden of er belanghebbende/betrokkenen geïnformeerd dienen te worden. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een IT afdeling die betrokken zouden kunnen zijn bij de implementatie. Ook zou je kunnen denken aan een contactpersoon van SAP, die op de hoogte gesteld zou moeten worden van deze nieuwe ontwikkeling.

Indien alle betrokkenen op de hoogte zijn van de implementatie én indien er implementatie eindverantwoordelijke(n) zijn aangewezen, kan de implementatie van start gaan.

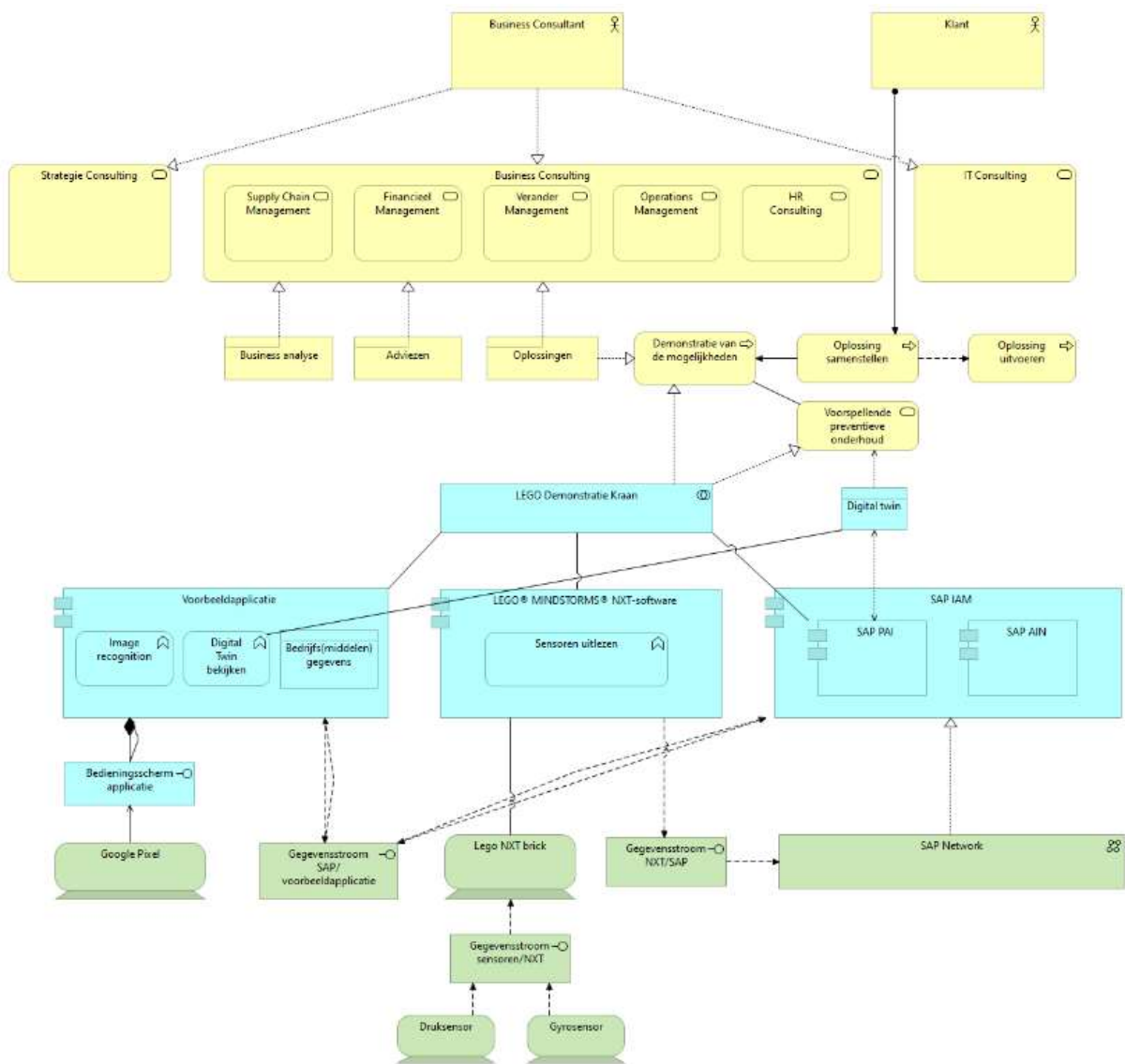
REALISATIE

Om de behoeften samen te voegen en functioneel te laten werken, is het van belang om de omgeving van de toepassing in kaart te brengen. Een Archimate model zorgt ervoor dat de omliggende lagen binnen het bedrijf duidelijk worden gevisualiseerd. Voor een grote kans op een geslaagde implementatie is zowel de huidige situatie als de gewenste situatie in kaart gebracht. Van deze situaties zijn de Business-, Applicatie- & Technologie laag weergegeven. De huidige situatie is weergegeven in figuur 2.

Het IST-model geeft aan in welk landschap, binnen de organisatie, de toepassing zich gaat bevinden. In figuur 3 is de SOLL situatie gevisualiseerd. Hierin komt duidelijk naar voren welke onderdelen van de toepassing zich op welke plek binnen de organisatie zullen bevinden. Merk op: er zijn verschillende interfaces bijgekomen. Deze interfaces typeren de gegevensstromen/verbindingen tussen de toepassing objecten. De realisatie/het tot stand komen van deze interfaces zullen later verder worden beschreven. Dit zal worden bijgestuurd door manager Bas Mommers.



Figuur 2) IST Situatie



Figuur 3) SOLL Situatie

EVALUATIE

Aan het einde van het TOGAF raamwerk wordt de implementatie en de werking ervan geëvalueerd. Hierbij wordt gekeken of de implementatie met succes is verlopen. Om het succes te meten, zijn er een aantal indicatoren opgesteld die laten zien of de innovatie met correct is geïmplementeerd. Zo wordt er onderscheid gemaakt tussen KPI (kritieke prestatie indicatoren) en KSF (kritische succes factoren). Deze indicatoren zijn n.a.v. een onderzoek opgesteld door de projectleden uit Process Bulls 3 en zijn bedoeld voor de Lego demo kraan beheerder van Atos.

KSF:

- Geslaagde gegevensuitwisseling tussen de sensor(en) en SAP AIN
- Overtreffen van de klantverwachtingen
- Demo doorstaat de PEN-testen
- Het project moet klanten inspireren
- Het moet een toepasbare uitbreiding bieden op de huidige demo's

KPI:

- Uptime van de sensor(en);
- Hoelang de kranen gebruik zijn door onderhoud;
- Minimaal 90% van de sensor data naar SAP AIN sturen;
- De doorlooptijd moet met minimaal 10% gereduceerd worden;
- De kosten van stilstand en onderhoud moet met minimaal 10% gereduceerd worden;
- Doorlooptijd van een onderhoudsbeurt.

De resultaten van de uitgevoerde implementatie zal worden geëvalueerd door de consultants van Atos. Deze resultaten zullen naar de implementatiebeheerder/manager worden verstuurd, die uiteindelijk aangeeft of het eindresultaat van deze implementatie behaald is.

COMMUNICATIEPLAN

Het communicatieplan is een belangrijk plan dat aangeeft wie de betrokkenen zijn binnen dit project. De studenten voeren het implementatieplan uit op basis van een aannname. De consultants van Atos controleren of de implementatie goed verloopt en/of voeren de stappen in de praktijk uit. Deze bevindingen worden besproken met manager Bas Mommers. De implementatie zal, nadat het proces goed verlopen is, toegepast worden bij de klanten van Atos.

Doelgroep	Doel	Boodschap	Communicatie middel
Fontys studenten (Roel van Zon, Willem Simonis, Mustafa Kaptan en Ivan Rimbouw)	Uitvoeren van de implementatie van dit project.	De implementatie zoveel mogelijk te implementeren op basis van de aannname.	E-mail Teams
Consultants van Atos (Erik Blokland, Nick van Pelt en Tom Roetert)	Controleren op de uitgevoerde implementatie door de studenten.	De resultaten van de uitgevoerde implementatie bespreken met de opdrachtgever.	E-mail Teams
Opdrachtgever / Manager (Bas Mommers)	De implementatie aanvullen en uitvoeren bij klanten	..	E-mail

Figuur 2: Communicatieplan