



Stage Acerta

Plan van aanpak

**Bachelor in de toegepaste informatica
keuzerichting application development**

Raf Bergs

Academiejaar 2022-2023

Campus Geel, Kleinhoefstraat 4, BE-2440 Geel

Inhoud

| | | |
|------------|-----------------------------------|----------|
| 1 | STAGEBEDRIJF:..... | 4 |
| 1.1 | Connect-Evolution..... | 4 |
| 2 | PROBLEEMOMSCHRIJVING:..... | 5 |
| 3 | DOELSTELLING: | 6 |
| 4 | PLANNING: | 7 |
| 5 | COMMUNICATIE: | 8 |

1 STAGEBEDRIJF:

Deze stageopdracht wordt uitgevoerd voor Acerta in Leuven. Acerta is een HR-bedrijf met verschillende locaties in België. Acerta voorziet andere bedrijven van HR-tools.

Ik heb voor Acerta gekozen omdat ik kennis wou maken met hoe IT verloopt in een groter bedrijf na enkel in kleine groepjes te werken tijdens mijn studies. Binnen Acerta ben ik in het Connect-Evolution team terecht gekomen. Dit team focust zich op het vernieuwen van een kalender toepassing die gebruikt kan worden om tijd codes in te geven en met deze tijd codes kunnen dan lonen berekend worden.

1.1 Connect-Evolution

Het team waarmee samengewerkt werd voor deze stageopdracht was het Connect-Evolution team.

Dit team is momenteel bezig met het onttrekken van domeinen uit een legacy applicatie (Connect) om deze te herwerken naar een microservice architectuur. Het domein waar men momenteel aan werkt, is het kalenderdomein. De kalender wordt gebruikt voor de ingave van prestatiecodes (werk, verlof, ziekte...). Deze codes zijn van belang voor de berekening van de lonen van werknemers.

Connect-Evolution heeft verder als functie de referentiearchitectuur uit te werken voor Acerta. Hierdoor is dit team het meest geavanceerde binnen Acerta waarbij een heel aantal nieuwe technologieën worden geïntroduceerd.

De backend applicaties worden ontwikkeld in Java (Spring Boot, CQRS, Event Sourcing, Hexagonal architecture...). Voor de frontend wordt gebruik gemaakt van Angular en webcomponents.

De applicaties worden via ArgoCD gedeployed naar de verschillende omgevingen (tst/acc/prd) op AKS (Kubernetes).

Voor lokale ontwikkeling wordt Okteto gebruikt. Okteto is een development platform op kubernetes waarbij ontwikkelaars een eigen namespace krijgen op AKS voor het deployen van applicaties (+ infrastructuur) en vervolgens geen resources hoeven te gebruiken van hun eigen laptop.

De mentor voor deze stageopdracht was Kristof Ennekens. Het team zelf bestaat uit 15 interne en externe werknemers.

2 PROBLEEMOMSCHRIJVING:

De Connect applicatie was origineel geschreven in Cobol en later gemigreerd naar Java. Ondertussen is er ook een nieuwe loonmotor (EVERESST) in de maak en wordt momenteel nog de oude loonmotor (L4) gebruikt. Er zijn nu dus drie zaken die moeten gebeuren. Als eerste is Connect niet performant genoeg, ten tweede is er een brug nodig tussen L4 en EVERESST en tot slot is er nog het probleem dat de informatie in Connect niet voldoende is en dat deze moet kunnen uitgebreid worden.

Voor deze stageopdracht moest er een repertorium applicatie gemaakt worden. Deze applicatie dient om de verschillende prestatiecodes die gebruikt kunnen worden in de kalendertoepassing te kunnen beheren. Dit repertorium zal een UI nodig hebben om deze prestatiecodes makkelijk te kunnen beheren. Het beheren zal hier gaan over alle codes te kunnen zien en deze indien nodig aan te kunnen passen, alsook de ontbrekende informatie die nog niet in Connect staat toe te kunnen voegen. Met dit repertorium is het dan ook nog mogelijk om op verschillende niveaus van codes af te wijken van de basisinformatie per loonmotor of toepassing die gebruik maakt van deze code.

Naast het beheer van de codes moet dit repertorium ook automatisch codes kunnen aanpassen aan de hand van events dat dit repertorium binnen krijgt van een message broker. Dit wordt gedaan aangezien de oude database van de prestatie codes nog altijd de master van de data moet blijven, dus zal het repertorium alle aanpassingen die hier gebeuren moeten kunnen zien en dan de nodige aanpassingen zelf aanbrengen.

Binnen Acerta worden codes verdeeld in de general codes en de employer codes. Dit wil dus zeggen dat er generieke codes zijn en dan codes die werkgevers, die gebruikmaken van deze tool, kunnen aanpassen. In deze stageopdracht zal het repertorium en de streaming applicaties enkel voorzien moeten worden van de mogelijkheid om te werken met de generieke codes, de klant specifieke codes vallen buiten de scope van deze opdracht.

3 DOELSTELLING:

Het uiteindelijke doel is dus om alle codes binnen Acerta te kunnen beheren met dit repertorium en ervoor te zorgen dat dit repertorium automatisch up-to-date blijft met de master van de data.

Het up-to-date houden van de data zal gebeuren door middel van events die op een message broker gezet worden en hiervan af kunnen gehaald worden door het repertorium. Deze events komen op de message broker Pulsar terecht door middel van twee applicatie die instaan voor het streamen van deze events. Voor deze stageopdracht zullen deze twee applicaties dus ook uitgebreid moeten worden met de mogelijkheid om deze events te maken en op Pulsar te zetten. Dit is een backend opdracht dus alle zaken die met de front-end UI te maken hebben vallen buiten deze opdracht.

Buiten het up-to-date houden moet het repertorium dus ook instaat zijn alle codes te beheren en de mogelijkheid hebben om de ontbrekende informatie aan deze codes toe te voegen. Het moet ook mogelijk zijn om deze informatie per loonmotor en applicatie te doen afwijken van de basisinformatie via het repertorium.

4 PLANNING:

De eerste drie weken van deze opdracht zal besteed worden aan studies, om na te gaan dat alle kennis die paraat moet zijn ook daadwerkelijk aanwezig is. De studies zullen hier eerst over maven en git gaan, maar de focus ligt vooral op Java Springboot.

Na deze eerst studiefase zal er tijd voorzien worden om naar de oude database te kijken en hoe deze zich gedraagt als er aanpassingen gebeuren in een oude applicatie, waarbij al dit gedrag gedocumenteerd wordt in een bestand. Dit zal ongeveer twee weken in beslag nemen.

Eens dat al deze informatie gedocumenteerd is, kan er begonnen worden aan het streaming gedeelte van deze opdracht. Dit zal drie weken duren waarvan de eerste twee weken besteed worden aan de clink applicatie en de derde week aan de intial-load applicatie. In deze streaming applicaties zullen dus events gemaakt gaan moeten worden wanneer er een verandering gebeurt in de oude database die aanzien wordt als master van de data.

De resterende tijd zal er gewerkt worden aan het repertorium. In deze periode zal het repertorium zelf gebouwd worden. Dit zal de eerste week gaan over de setup van het repertorium. De volgende drie weken zal gebruikt worden om de functionaliteiten in het repertorium in te bouwen. Dit zal dan gaan over het binnen trekken van events en aan de hand van deze events database aanpassingen doen en de mogelijkheid implementeren om deze codes in de database aan te kunnen passen. De laatste week zal dienen om de laatste functionaliteiten af te werken en alles te testen.

5 COMMUNICATIE:

Binnen het Connect-Evolution team begint de dag dagelijks met een standup meeting zodat iedereen altijd up-to-date is met wat iedereen binnen het team bezig is. Buiten deze standup meetings zal de communicatie met de mentor voor deze stageopdracht vooral via teams gaan of gewoon door gesprekken op kantoor. Deze communicatie zal hetzelfde zijn voor andere collega's binnen Connect-Evolution. De communicatie met de stagebegeleider binnen Thomas More zal verlopen via e-mail.

Buiten de wekelijkse mails voor de stagebegeleider zijn er ook een aantal ingeplande gesprekken met de mentor en stagebegeleider. Hierbuiten zijn er ook nog twee momenten waarop alle studenten die onder dezelfde stagebegeleider vallen samenkomen op campus om presentaties te geven aan elkaar ter voorbereiden van de bachelor proef.