

2022

Project longevity and dependability

Individueel research

Robin van Hoof

# Dankwoord

Delen van dit onderzoeksproject is gemaakt in samenwerking met andere partijen. Wij willen de volgende partijen graag bedanken voor hun bijdrage en steun aan dit onderzoek:

[NAAM] – [TITEL]

[OMSCHRIJVING BIJDRAGE]

Samuil Angeov – Docent en Senior Software Engineer

Voor zijn bijdrage in het beoordelen van en feedback geven op dit onderzoek.

Leon Bokhorst – Docent en Senior Software Engineer

Voor zijn bijdrage in het beoordelen van dit onderzoek en het begeleiding voor en tijdens het uitvoeren van dit onderzoek.

Jasper Sijben – Software Engineer and game designer

Voor zijn bijdrage als proof-reader op dit onderzoek.

Evalynn Luna Kootstra – Software Engineer

Voor zijn bijdrage als proof-reader op dit onderzoek.

Inhoudsopgave

[Dankwoord 1](#_Toc104765380)

[Versiebeheer 3](#_Toc104765381)

[Samenvatting 4](#_Toc104765382)

[Definities 5](#_Toc104765383)

[Inleiding 6](#_Toc104765384)

[Methodiek 7](#_Toc104765385)

[Onderzoeksstrategieën 7](#_Toc104765386)

[Instrumenten 8](#_Toc104765387)

[Vragenlijst 8](#_Toc104765388)

[Urenlijst 8](#_Toc104765389)

[Testgroep 8](#_Toc104765390)

[Dataverzameling 8](#_Toc104765391)

[Beperkingen 9](#_Toc104765392)

[Resultaat 10](#_Toc104765393)

[Welke documentatie heeft het publiek nodig om als externe ontwikkelaar een implementatie van het Ordio platform te kunnen maken? 10](#_Toc104765394)

[Bijlagen 11](#_Toc104765395)

# Versiebeheer

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Versie | Datum | Aanpassing |
| v1.0 | 29-05-2022 | Opzet document |
| |  | | |  | | Voorpagina, Inhoudsopgave, Versiebeheer, Dankwoord, Inleiding, Definities, Projecteisen |

# Samenvatting

Background

Methodology

Key findings

Key recommendations

# Definities

|  |  |
| --- | --- |
| Woord | Definitie |
| Ordio | De naam van het individueel project. |
| API | **A**pplication **P**rogramming **I**nterface, een publiek accesspoint die gebruikt kan worden om data op te vragen van een service. |

# Inleiding

In dit document zal een uitwerking, omschrijving en uitvoering van het individuele vrije onderzoek-onderwerp voor Software Semester 3 uitgewerkt worden. Dit onderzoek is gebaseerd op een zelfstandig gemaakt project waarnaar in te toekomst verwezen zal worden als het “Ordio platform”. Meer informatie over dit project is te vinden in het document “S3 Robin van Hoof – Ordio Analyse.pdf” te vinden in mijn Git en de canvas inleverbox.

Dit onderzoek zal gaan over de longevity en dependability van in-house ontwikkelde applicaties. Voor het individueel project heb ik een platform genaamd “Ordio” ontwikkeld. Dit project is in essentie een service wat externe ontwikkelaars een publiek platform geeft hun eigen applicaties op door te bouwen. Ordio is een API service gemaakt voor ontwikkelaars die bestel-applicaties voor restaurants willen maken, en hier een vorm van menukaart-opslag en manipulatie voor restaurant eigenaars voor nodig hebben. Ordio biedt precies dit!

Dit betekent dat het Ordio platform op zich zelf niet veel kracht heeft, maar kan heel veel kracht gegeven worden door de integratie door externe ontwikkelaars. Hiervoor is een maat immers enorm belangrijk: de moeilijkheidsgraad van het integreren van de Ordio service. Hierbij geldt, des te makkelijker de applicatie te integreren is, des te zelfstandiger het platform zal zijn en des te langer het platform kan blijven bestaan door de mogelijkheid van constante nieuwe integraties in nieuwe of unieke applicaties.

Dit onderzoek zal deze criteria onder de loep nemen en zal de volgende vraag hierin vooraan zetten:

*Wat heeft een externe ontwikkelaar nodig aan bronnen en documentatie om een implementatie van het Ordio platform in een eigen applicatie te maken?*

# Methodiek

Dit onderzoek heeft een aantal belangrijke kernvragen die gebruikt worden om de hoofdvraag te beantwoorden. Deze vragen luiden als volgt:

1. Welke documentatie heeft het publiek nodig om als externe ontwikkelaar een implementatie van het Ordio platform te kunnen maken?
2. Hoeveel tijd heeft een externe ontwikkelaar nodig voor het leren gebruiken van en implementeren van het Ordio platform in zijn of haar applicatie?
3. Wat is de moeilijkheidsgraad van het implementeren van het Ordio platform in een applicatie door een externe ontwikkelaar?
4. Hoeveel extra directe communicatie tussen externe ontwikkelaar en in-house ontwikkelaar is met de huidige publieke documentatie nodig om een eenvoudig maar werkende applicatie te maken die gebruik maakt van het Ordio platform?

## Onderzoeksstrategieën

Dit onderzoek zal uitgevoerd worden op basis van het DOT framework (***D****evelopment* ***O****riented* ***T****riangulation)*. Hierbij zal bij elke onderzoeksvraag de volgende strategieën van dit framework gebruikt worden:

|  |  |
| --- | --- |
| Onderzoeksvraag | Onderzoeksstrategie |
| (1) Welke documentatie heeft het publiek nodig om als externe ontwikkelaar een implementatie van het Ordio platform te kunnen maken? | Library-, Showroom- en Workshop-onderzoek |
| (2) Hoeveel tijd heeft een externe ontwikkelaar nodig voor het leren gebruiken van en implementeren van het Ordio platform in zijn of haar applicatie? | Workshop-onderzoek |
| (3) Wat is de moeilijkheidsgraad van het implementeren van het Ordio platform in een applicatie door een externe ontwikkelaar? | Workshop- en Field-onderzoek |
| (4) Hoeveel extra directe communicatie tussen externe ontwikkelaar en in-house ontwikkelaar is met de huidige publieke documentatie nodig om een eenvoudig maar werkende applicatie te maken die gebruik maakt van het Ordio platform? | Workshop-onderzoek |

## Instrumenten

In dit onderzoek zullen een aantal instrumenten gebruikt worden als hulpmiddel om de onderzoeksvragen te beantwoorden. Dit zijn de volgende instrumenten:

### Vragenlijst

In dit onderzoek zal een vragenlijst gebruikt worden om inzicht te krijgen over de moeilijkheidsgraad van implementatie van Ordio in een applicatie door een externe ontwikkelaar. Een kopie van de vragenlijst is weergegeven in bijlage B.1A.

### Urenlijst

In dit onderzoek zal een urenlijst gebruikt worden om inzicht te krijgen over de tijd die nodig is voor het maken van een implementatie van Ordio. Deze urenlijst zal door de externe ontwikkelaar bijgehouden worden. Hierin wordt genoteerd hoeveel tijd besteed is aan een taak en wat de aard van de betreffende taak is geweest. Een kopie van de urenlijst is weergegeven in bijlage B.1B.

### Communicatielog

In dit onderzoek zal een communicatielog gebruikt worden om een inzicht te krijgen over hoe veel extra communicatie nodig is buiten de opgeleverde documentatie tussen de externe- en interne ontwikkelaar om een applicatie met implementatie van Ordio mogelijk te maken. Hierin wordt genoteerd wanneer communicatie plaats heeft gevonden, hoe lang dit heeft geduurd en wat er is besproken in dit tijdsframe. Een kopie van de communicatielog is te vinden in bijlage B.1C

## Testgroep

Voor dit onderzoek is het daadwerkelijk ontwikkelen van een applicatie met een implementatie van het Ordio platform nodig. Dit is zal een erg tijd-consumerende taak zien. Hierom is het doen van dit onderzoek op een grote testgroep niet realistisch op deze kleine schaal.

Voor de testgroep van dit onderzoek zal één individuele ontwikkelaar gebruikt worden die een applicatie met een implementatie van het Ordio platform maakt. Tijdens dit proces wordt de belangrijke statistieken van deze ene ontwikkelaar bijgehouden. De selectie van deze ontwikkelaar is op basis van omgeving gegaan en is niet random: de gekozen ontwikkelaar heeft een achtergrond in (web)development maar géén ervaring met het Ordio platform zelf.

## Dataverzameling

Voor dit onderzoek zullen twee belangrijke datapunten verzameld worden: de tijdsduur die een ontwikkelaar nodig heeft voor het maken van een applicatie met een implementatie van het Ordio platform, en de moeilijkheidsgraad van het uitvoeren hiervan. Een digitale urenlijst (Zoals weergegeven in bijlage 1B) zal constant door de ontwikkelaar aangevuld worden wanneer voortgang wordt gemaakt. Aan het eind van het proces zal elke deelnemer één digitaal formulier invullen (Zoals weergegeven in bijlage 1A) waarin de criteria van moeilijkheidsgraad bepaald zal worden.

## Beperkingen

Dit onderzoek kan tegen een aantal beperkingen aanlopen. De grootste beperkingen hiervan is de kleine testgroep. Vanwege de lange tijd die nodig is voor het ontwikkelen van een applicatie en tekort aan gelmiddelen voor het inschakelen van een grotere groep ontwikkelaars is een grotere testgroep niet realistisch. De kleine testgroep kan het resultaat van het onderzoek wat aantasten.

Ten tweede kan het feit dat de gekozen testgroep uit nabije omgeving komt een beperkingen zijn: Hierdoor kan het zijn dat er al voorkennis is van het platform noch technieken die hieromheen gebruikt worden die bij een gemiddelde ontwikkelaar minder tot niet aanwezig zouden kunnen zijn.

# Resultaat

## Welke documentatie heeft het publiek nodig om als externe ontwikkelaar een implementatie van het Ordio platform te kunnen maken?

## Hoeveel tijd heeft een externe ontwikkelaar nodig voor het leren gebruiken van en implementeren van het Ordio platform in zijn of haar applicatie?

## Wat is de moeilijkheidsgraad van het implementeren van het Ordio platform in een applicatie door een externe ontwikkelaar?

## Hoeveel extra directe communicatie tussen externe ontwikkelaar en in-house ontwikkelaar is met de huidige publieke documentatie nodig om een eenvoudig maar werkende applicatie te maken die gebruik maakt van het Ordio platform?

Om te bepalen hoeveel extra directe communicatie tussen de externe- en platform-ontwikkelaar nodig is om een implementatie mogelijk te maken wordt elke vorm van communicatie m.b.t. het uitvoeren van dit onderzoek gedurende het traject bijgehouden. De ingevulde communicatielog is te vinden in tabel T.1A.

# Verwijzingen

Marcelmeesters en verschillende auteurs. (2018, Februari 9). *The DOT Framework*. Opgehaald van WikiText: https://ictresearchmethods.nl/The\_DOT\_Framework

https://tools4dev.org/resources/research-report-template/

# Bijlagen

B.1A – Voorbeeld legen urenlijst

Afbeelding met tekst

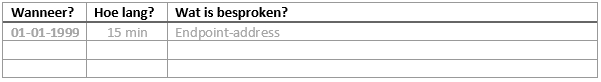
Automatisch gegenereerde beschrijving

B.1B – Voorbeeld vragenlijst

Afbeelding met tekst

Automatisch gegenereerde beschrijving

B.1C – Voorbeeld communicatielog



# Tabellen

T.1A – Afgeronde communicatielog