



## **Project Hosting**

### **Plan van aanpak**

#### **Team CCS2 Groep 6**

Vincent Herroelen  
Bert Moelans  
Alessandro Dierickx  
Simon Duchateau  
Michiel Cools  
Kjento Lauwers  
Jarne Scheepmans

**Thomas More Geel**  
**IT Factory**  
Cloud & Cybersecurity

Campus Geel, Kleinhoefstraat 4, BE-2440 Geel

# Voorwoord

Als 2<sup>de</sup> jaar studenten Cloud & Cyber Security aan de Thomas More hogeschool te Geel kregen we voor het vak 'Project Hosting' de opdracht om een omgeving op te stellen zodat we op een veilige en betrouwbare manier "Web Hosting as a service" kunnen aanbieden.

Om dergelijke opdracht tot een goed einde te brengen, dien je altijd een 'Plan Van Aanpak' uit te werken. Zonder een goed uitgewerkte PVA dreigt het project onoverzichtelijk te worden en wordt het moeilijk om dit met succes af te ronden.

Als studenten 'Cloud & Cyber Security' is het voor ons zeer interessant om aan deze opdracht te werken. Alles wat we de voorbije 2 jaar geleerd hebben kunnen we hier in dit project toepassen, met de nodige dosis nieuwe uitdagingen. Waar we als student enorm naar uitkijken is dat we deze opdracht mogen uitwerken tijdens de projectweek. We krijgen dan hardware tot onze beschikking van de school.

Jammer genoeg is dit niet meer mogelijk door de corona maatregelen. Dit maakt het voor ons nog wat uitdagender. Al onze vergaderingen gebeuren nu online via Microsoft Teams. Om toch te kunnen oefenen krijgen we van de docenten Remote Access op de PC's van onze school.

Natuurlijk gaan we de uitdaging niet uit de weg en laten we elke kans die we krijgen om bij te leren niet liggen!

We willen ook onze docenten Nathalie Bosschaerts, Bram Verbruggen en Filippo Bagnoli bedanken voor de goede begeleiding en de positieve feedback. Bedankt!

Vincent Herroelen



Bert Moelans



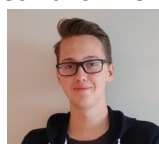
Kjento Lauwers



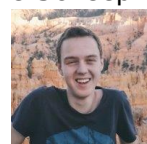
Simon Duchateau



Alessandro Dierickx



Jarne Scheepmans



Michiel Cools



# INHOUDSTAFEL

Afkortingenlijst.....	4
Inleiding met situatieschets .....	5
1 Probleemstelling.....	6
2 Projectbeschrijving & doelstelling.....	7
3 Projectplanning .....	8
3.1 Algemeen.....	8
3.2 Tijdsschema's .....	9
3.3 Materialen/Hardware .....	10
Besluit .....	12
Bibliografie .....	13

## AFKORTINGENLIJST

Afkorting	Betekenis
IED	Iedereen
PvA	Plan van aanpak
PHP	Personal home page (een programmeertaal)
APP	Application development (afstudeerrichting)
BI	Business intelligence (afstudeerrichting)
SQL	Structured query language (een database programmeertaal)
OS	Operating system (besturingssysteem bvb Windows)
LAMP	<ul style="list-style-type: none"><li>- Linux (een OS)</li><li>- Apache (een webserver)</li><li>- MySQL (managementsysteem van databases)</li><li>- PHP (een programmeertaal)</li></ul>

## **INLEIDING MET SITUATIESCHETS**

Bedrijf Host X heeft ons de opdracht gegeven om een hosting platform voor de PHP-projecten uit 2 ITF te maken gedurende 1 semester.

In dit document beschrijven we onze PVA. Een document dat we, voor we met het praktische gedeelte beginnen, hebben gemaakt om de gehele opdracht in te beschrijven samen met de projectplanning.

We beschrijven verschillende puntjes met onder andere de probleemstelling, de projectbeschrijving, de doelstelling en de projectplanning.

In de probleemstelling beschrijven we waarom we dit project maken en voor wie. Verder beschrijven we met de projectbeschrijving een korte, bondige samenvatting van ons project namelijk wat we gaan doen en hoe het eindproduct er uit moet zien. Met de doelstelling formuleren we wat we met ons project willen bereiken.

Tot slot onze projectplanning waarin we weergeven hoe we het project aanpakken, wie wat gaat doen, hoeveel tijd het gaat innemen, welke materialen we nodig hebben en noem maar op. Alles wordt nog eens samengevat in een conclusie met de belangrijkste punten.

# 1 PROBLEEMSTELLING

Op het startmoment hadden we nog niets, enkel de opdracht en het gegeven dat we later nog materiaal zouden krijgen. We kregen een lijst met OPS-report cards in onze handen waaruit we een aantal kaarten moesten kiezen om zo realistische doelen voor onszelf te creëren.

De opdracht die we moeten voltooien is een platform maken voor hosting in opdracht van een externe opdrachtgever uit de bedrijfswereld. Dit platform moet studenten APP/BI van het tweede jaar toelaten om hun PHP-project hierop te hosten tijdens de projectweek.

Dit project wordt gemaakt in groepen van een zevental studenten. Onze partners, en stakeholders natuurlijk, zijn in deze situatie onze begeleidende leerkrachten, aangezien zij er ook belang aan hebben dat dit project goed afloopt. Alsook zijn zij er om ons, in de rol van partners, te helpen wanneer wij ergens vastlopen.

## **2 PROJECTBESCHIJVING & DOELSTELLING**

In dit project gaan we met een team een aantal servers opzetten. Het is de bedoeling deze servers te laten samenwerken en zo het doel te realiseren. Uiteindelijk zouden er verschillende services moeten runnen die met elkaar kunnen communiceren zonder dat dit problemen oplevert. Een paar voorbeelden van deze services zijn: PHP, SQL-database, upload zone, enz. Buiten deze essentiële services hebben we ook nog punten van de OPS-report cards die we gaan uitwerken. Uiteindelijk willen we hier zoveel mogelijk van implementeren in ons project.

Het uiteindelijke doel van het project is om een hosting service aan te bieden voor PHP-projecten. Deze moet dan ook efficiënt en effectief werken. We gaan zoveel mogelijk punten van de OPS-report cards implementeren en uitwerken. We maken het dus makkelijker voor gebruikers om zelf PHP te hosten en dit zal hun minder zorgen geven. We willen dit zo gebruiksvriendelijk mogelijk maken met bijvoorbeeld e-mailsupport.

## **3 PROJECTPLANNING**

### **3.1 Algemeen**

Eerst en vooral moeten we beginnen met het bekijken van wat het totaal plaatje is van dit project en dat is dat wij een hosting platform moeten voorzien voor studenten met het PHP-project. Hierop ligt dus de focus voor de komende 2 maanden. Daarbij moeten we natuurlijk investeren in de veiligheid van onze hosting oplossing.

Alle onderstaande onderdelen worden uitgevoerd volgens een doorschuif methode dat geen enkel teamlid te lang moet werken aan één taak.

Documentatie schrijven die al geschreven kan worden

- Github aanmaken en in werking stellen
- Systemen opzetten
- Support systemen in orde brengen (ticketing system, mail)
- Overige documentatie schrijven (Post mortem docs)

Er zal gecommuniceerd worden met de betrokken partijen via communicatiemiddelen die werken via het internet, zoals Microsoft Teams, Discord en via Outlook mail.



## 3.2 Tijdsschema's

<b>Project maken</b>				
			<small>Click here to start your free trial</small>	
Name	Person	Status	Tijdljn - Start	Tijdljn - End
Zabbix	KL		2020-03-04	2020-05-26
Puppet	AD		2020-03-04	2020-05-26
phpMyAdmin	VH		2020-03-04	2020-05-26
Sense	JS		2020-03-04	2020-05-26
PassBolt	SD		2020-03-04	2020-05-26
VSFTPD (FTP server)	BM		2020-03-04	2020-05-26
LAMP	MC		2020-03-04	2020-05-26
Ubuntu	IED		2020-03-04	2020-05-26
VMware	IED		2020-03-04	2020-05-26
			<b>2020-03-04</b>	<b>2020-05-26</b>

<b>OPS record cards</b>				
Name	Person	Status	Tijdljn - Start	Tijdljn - End
A2 - Are "the 3 empowering policies" defined and published?	MC	Done	2020-03-05	2020-05-17
B4 - Do you have a "policy and procedure" wiki?	KL	Done	2020-03-05	2020-05-17
B5 - Do you have a password safe?	SD	Done	2020-03-05	2020-05-17
B6 - Is your team's code kept in a source code control system?	MC		2020-03-05	2020-05-17
B8 - In your bugs/tickets, does stability have a higher priority than new	IED		2020-03-05	2020-05-17
B10 - Do you have a "post-mortem" process?	IED		2020-03-05	2020-05-17
C11 - Does each service have an OpsDoc?	BM, SD, JS		2020-03-05	2020-05-17
C12 - Does each service have appropriate monitoring?	AD	Done	2020-03-05	2020-05-17
C13 - Do you have a pager rotation schedule?	BM, VH	Working on it	2020-03-05	2020-05-17
D18 - Do automated processes that generate e-mail only do so when they have something	VH		2020-03-05	2020-05-17
E19 - Is there a database of all machines?	VH	Done	2020-03-05	2020-05-17
G28 - Do Desktops/laptops/servers run self-updating, silent, anti-malware software?	JS	Done	2020-03-05	2020-05-17
G29 - Do you have a written security policy?	BM, VH	Working on it	2020-03-05	2020-05-17
G30 - Do you submit to periodic security audits?	IED		2020-03-05	2020-05-17
			<b>2020-03-05</b>	<b>2020-05-17</b>

<b>Verwerking project (Documentatie)</b>				
Name	Person	Status	Tijdljn - Start	Tijdljn - End
Start bestanden aanmaken	IED	Done	2020-02-12	2020-02-12
Dagboek bijhouden	BM, VH	Working on it	2020-02-12	2020-05-26
OPS Card's bespreken	IED	Done	2020-02-12	2020-02-19
Maken WRM's		Done	2020-02-12	2020-02-19
Vorbereiding presentatie	IED	Done	2020-02-19	2020-03-03
			<b>2020-02-12</b>	<b>2020-05-26</b>

<b>Belangrijke punten</b>				
Name	Person	Status	Tijdljn - Start	Tijdljn - End
Presentatie	IED	Done	2020-03-05	2020-04-03
Project week	IED		2020-05-18	2020-05-26
			<b>2020-03-05</b>	<b>2020-05-26</b>

### 3.3 Materialen/Hardware

Persoonlijk		
Bert	laptop	Acer
		Windows 10
		I7 - 8750H 2,2 GHz
		Nvidia Geforce GTX1050Ti - 4GB GDDR5
		16 GB DDR4
		256GB PCIe NVME SSD + 2000GB HDD
Simon	laptop	MSI
		Windows 10 Education
		I7 - 6700H 2,6 GHz
		Nvidia Geforce GTX96m - 2GB GDDR5
		32GB DDR4
		500GB PCIe NVME SSD + 1000GB HDD
Vincent	laptop	Asus
		Windows 10 Home
		I7 - 8550U 1,80 GHz
		Nvidia
		16GB DDR4
		500GB SSD
Michiel	PC	
		Windows 10 Pro
		I7 - 3,7 GHz
		Nvidia Geforce GTX1080 TI - 3GB GDDR5
		32GB DDR4
		500GB PCIe NVME SSD + 1000GB SSD
Jarne	laptop	MSI
		Windows 10 Home
		I7 - 8750H 2,20 GHz
		Nvidia Geforce GTX1070 - 1GB GDDR5
		16GB DDR4
		250GB SSD + 1000GB HDD
Alessandro	laptop	Hp
		Windows 10 Home
		I7 - 8750U 2,20 GHz
		Intel UHD Graphics 630
		16GB DDR4
		250GB SSD + 1000GB HDD
Kjento	laptop	Alienware
		Windows 10 Home
		I7 - 8750H 2,20 GHz
		Nvidia Geforce GTX1070 - 8GB GDDR5
		16GB DDR4
		250GB SSD + 1000GB HDD

Servers	Minimum
Zabbix	2 processor cores
	2Gb physical memory
	128MB physical memory
	256MB free disk space
Puppet	2 processor cores
	1Gb physical memory
phpMyAdmin	1 processor core
	2GB physical memory
Sense	4 processor cores/node
	8GB physical memory
	5GB free disk space
Passbolt	1 processor core
	2GB physical memory
VSFTPD	1 processor core - 1 GHz
	2GB physical memory
	10MB free disk space
LAMP	1 processor core - 800MHz
	1GB physical memory/100 users - 5 simultaneous
	500MB free disk space
Ubuntu	2 processor cores - 2GHz
	4GB physical memory
	25GB free disk space
Vmware	1 processor core - 1,3GHz
	2GB physical memory
	1,2 free disk space

## BESLUIT

We kunnen dus concluderen dat onze hoofdtak en doelstelling van dit project een hosting platform creëren is, waarop PHP-applicaties kunnen draaien. Deze zullen gemaakt worden door studenten die in het 2<sup>e</sup> jaar APP/BI zitten met de bachelor Toegepaste Informatica in Thomas More Geel. De stakeholders en betrokkenen van dit project zijn de studenten uit 2ITF, maar ook de leerkrachten Nathalie Bosschaerts, Bram Verbruggen en Filippo Bagnoli. Zij zullen ons zo goed mogelijk begeleiden en helpen waar nodig.

Kortom zal onze werkwijze als volgt gaan. We ontleden de verschillende 'OPS Report Cards' en maken een lijst van prioritaire kaarten. Zo hebben we er 14 geselecteerd van de 32 kaarten waaruit we konden kiezen. We liggen de lat dus hoog en focussen ons op goede documentatie van het hele project. Deze kaarten gaan niet uit zichzelf uitgewerkt worden dus we maken een planning met wie aan welke kaart werkt om dubbel werk te voorkomen. Om de kaarten en planning bij te houden gebruiken we Trello. Dit is een bekende opdrachtentool die ons toelaat werkoverzicht te behouden en ruimte laat voor feedback.

We werken vooral online waardoor we vrijwel altijd tot beschikking zijn en elkaar helpen waar nodig. Dit maakt ons een sterk team. We zijn alvast enorm enthousiast en voorbereid om te beginnen aan de effectieve bouw van het project.

## BIBLIOGRAFIE

Drumond, C. (sd). *long term agile planning*. Opgehaald van [www.atlassian.com](http://www.atlassian.com/agile/agile-at-scale/long-term-agile-planning):  
<https://www.atlassian.com/agile/agile-at-scale/long-term-agile-planning>

Limoncelli, T. (sd). Opgehaald van [www.opsreportcard.com](http://www.opsreportcard.com/):  
<http://www.opsreportcard.com/>

*plan aanpak maken scriptie*. (sd). Opgehaald van [www.marketingscriptie.nl](http://www.marketingscriptie.nl/):  
<https://www.marketingscriptie.nl/plan-aanpak-maken-scriptie/>