



pCon Configurator Vitra

Realisatieverslag

Stage 2023

Yentl Hendrickx – 3APP01

Academiejaar 2022-2023

Campus Geel, Kleinhoefstraat 4, BE-2440 Geel

INHOUDSTAFEL

INHOUDSTAFEL	3
1 INLEIDING	4
2 STAGEBEDRIJF	5
3 OPDRACHT	6
3.1 Aanleiding	6
3.2 Opdracht	6
4 ARCHITECTUUR	7
4.1 Inleiding	7
4.2 Technologieën	7
4.2.1 Docker	7
4.2.2 WordPress	7
4.2.3 pCon Configurator	7
4.2.4 Laravel	8
5 APPLICATIE	9
5.1 Producten	9
5.2 Configuratie	10
5.3 Winkelmand	11
5.4 Tussensysteem	13
6 HOSTING	14
6.1 Hosting Opties	14
6.2 Hosting Architectuur	14
7 VERLOOP	17
8 CONCLUSIE	18

1 INLEIDING

In dit document vindt u de uitleg over wat ik gerealiseerd heb gedurende mijn stage bij Vitra Partner Store Antwerp (VPSA). Deze stage vond plaats van 27 februari 2023 tot en met 26 mei 2023.

Eerst volgt er een korte uitleg over het stagebedrijf en over de opdracht. Vervolgens bespreek ik de architectuur en de applicatie zelf. Hier zal ik ook uitleggen welke technologieën ik gebruikt heb. Nadien volgt nog een bespreking van de hosting. Ten slotte blik ik terug op de stage en sta ik stil bij alles wat ik geleerd heb op mijn stage.

Graag wil ik ook Vitra Partner Store Antwerp bedanken voor deze opportuniteit en de steun doorheen het project.

2 STAGEBEDRIJF

Vitra Partner Store Antwerp (VPSA) is een design meubelwinkel in Antwerpen. Ze verkopen meubelen van het werk Vitra.

Vitra is een wereldberoemde meubelproducten uit Zwitserland. Eind 2018 is de eerste Vitra Partner Store geopend in Antwerpen. Vitra Partner Store Antwerp wordt uitgebaat door Master Meubel Turnhout. Master Meubel is al jarenlang een van de belangrijkste Vitra dealers in België. Het merk is dan ook prominent aanwezig in de Turnhoutse toonzaal.

VPSA zelf heeft geen IT-afdeling. Ze worden ondersteund op IT-vlak door Master Meubel en enkele externe bedrijven. Zo is de webshop ook gemaakt door een externe partner.

Vitra Partner Store Antwerp is dus zoals de naam al zegt gelegen in Antwerpen. Maar aangezien het wordt uitgebaat door Master Meubel heb ik het meeste van mijn stage in Turnhout gespendeerd. Dit omdat het beter bereikbaar was en ze betere ruimtes hebben om in te werken.



3 OPDRACHT

3.1 Aanleiding

Het bedrijf VPSA verkoopt meubels via een webshop die ze hebben gebouwd met WordPress. Hier kunnen klanten allerlei meubelstukken rechtstreeks online kopen.

Het probleem is dat sommige meubels in verschillende uitvoeringen komen, en dat maakt het niet zo makkelijk. Zo zijn er meubelstukken die vaker voorkomen op de webshop omdat ze in verschillende uitvoeringen beschikbaar zijn. Ook zijn er uitvoeringen die je niet op de shop vindt. Klanten die deze willen bestellen moeten dan contact opnemen met een verkoper. Dit kan online of door naar de winkel te komen. Dit kost veel tijd en is niet prettig voor de klanten. Zeker niet als ze niet meteen weten of bijvoorbeeld stoel x beschikbaar is in kleur y.

3.2 Opdracht

Tijdens mijn stage bij VPSA kreeg ik de taak om een externe configurator in de webshop te zetten. Ik moest ervoor zorgen dat de webshop altijd up-to-date is. Als het kan, moest ik ervoor zorgen dat de bestellingen automatisch naar het ERP-systeem worden gestuurd. De webshop moest ook verplaatst worden naar een cloud provider zoals AWS, Azure of Google Cloud.

Ik moest een tool genaamd "pCon configurator" integreren. Deze tool is gemaakt door een Duits bedrijf, Eastern Graphics. Met de pCon configurator kunnen klanten zelf meubels samenstellen op de manier zoals zij dat willen. Ze kunnen verschillende opties kiezen en zo hun perfecte meubelstuk samenstellen.

Dus, mijn taak was om deze pCon configurator aan de webshop van VPSA toe te voegen. Dat betekende dat ik moest uitzoeken hoe deze tool werkt, hoe ik hem kan integreren in de webshop en hoe ik ervoor kan zorgen dat alles soepel en probleemloos werkt.

Nadat het configureren van meubelstukken werkt is het ook nodig om dit hele gebeuren te hosten. Momenteel gebeurt dat via een extern bedrijf, ze verkiezen echter om het via een cloud provider te hosten (AWS, Azure, Google Cloud, etc.).

De integratie van de tool kan heel veel tijd besparen. Ook wordt het voor de klanten makkelijker om meubelstukken aan hun wensen aan te passen zonder de nood voor een extra verkoper in te schakelen. Tevens wordt de webshop ook overzichtelijker aangezien niet elk product er meerdere keren moet instaan.

4 ARCHITECTUUR

4.1 Inleiding

De webshop van VPSA is een bestaande online winkel. Dat betekent dat ik niet zomaar alles zelf kon bepalen of veranderen. Ik moest werken met het huidige systeem en dit uitbreiden waar nodig. Helemaal van nul beginnen was geen optie en zou veel te lang duren.

4.2 Technologieën

4.2.1 Docker

Docker is een open-source platform dat het mogelijk maakt om applicaties in zogenaamde containers te verpakken. Deze containers bevatten alles wat een applicatie nodig heeft om te kunnen draaien, zoals de code, runtime, systeemtools, systeembibliotheken en instellingen. Dit zorgt ervoor dat de applicatie altijd op dezelfde manier werkt, ongeacht de omgeving.

Bij het begin van mijn stage was er geen bestaande ontwikkelomgeving. Ik moest deze zelf opzetten, en heb daarvoor Docker gebruikt. Dit zorgde ervoor dat ik een omgeving kon creëren die precies overeenkwam met de productieomgeving. De ontwikkelomgeving was nodig aangezien het niet slim is om aanpassing te maken aan een live webshop.

Door gebruikt te maken van Docker was het achteraf ook makkelijk om snel naar een hosting te gaan. Zo kan je op de verschillende cloud providers gebruik maken van Docker containers.

4.2.2 WordPress

WordPress is een populair content managementsysteem (CMS) dat bekend staat om zijn gebruiksgemak. Het heeft een grote gemeenschap van ontwikkelaars en er zijn talloze plug-ins en thema's beschikbaar die je kunt gebruiken om de functionaliteit en het uiterlijk van een site aan te passen.

De webshop van VPSA is gebouwd in WordPress. Dat betekent dat ik dit platform moest gebruiken en het niet kon veranderen. WordPress maakt gebruik van PHP en JavaScript om de hele shop op te bouwen. Voordat ik aan de ontwikkeling kon beginnen, moest ik vertrouwd maken met het WordPress-systeem.

4.2.3 pCon Configurator

De pCon configurator is de tool die ik moest integreren in de webshop. Deze tool gebruikt iframes om in een applicatie geïntegreerd te kunnen worden. De hele stageopdracht draait in feite om deze tool.

De configurator werkt met zogenaamde whitelisted URL's en een 'Gatekeeper ID'. Omdat we werken met whitelisted URL's, moest ik tijdens de ontwikkeling de website op een bepaalde URL zetten. Dit heb ik gedaan met behulp van een Linux-server.

4.2.4 Laravel

Laravel is een modern, open-source PHP-framework dat zich richt op eenvoud en elegantie. Het is krachtig en biedt veel flexibiliteit, waardoor het een goede keuze is voor het ontwikkelen van complexe webapplicaties.

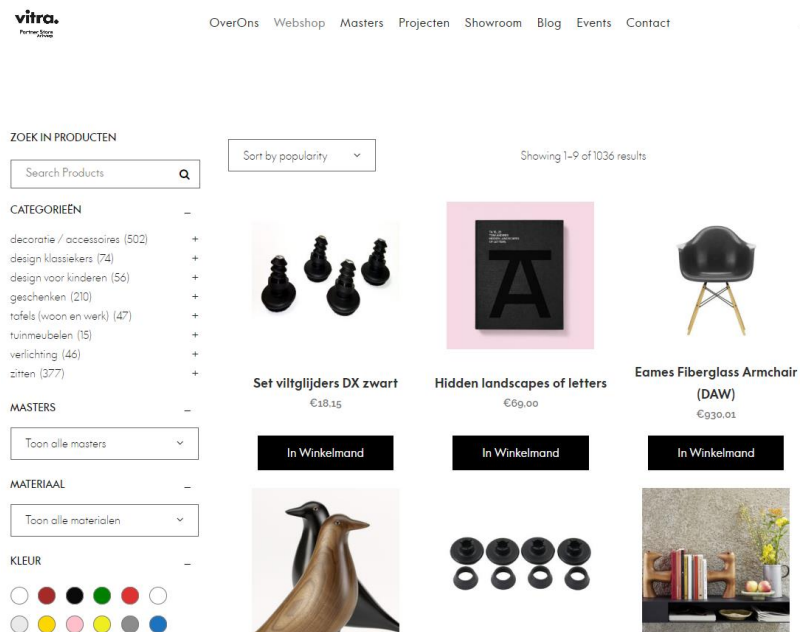
Voor dit project was er een tussensysteem nodig tussen de WordPress-site en het ERP-systeem. Dit systeem is volledig geschreven in Laravel door een extern bedrijf. Ik heb nauw samengewerkt met dit bedrijf om ervoor te zorgen dat data uiteindelijk correct kon worden verzonden naar het ERP-systeem.

5 APPLICATIE

De VPSA-webshop bestond al voordat ik aan mijn stage begon. Zoals ik eerder al aangaf, was het mijn taak om de configurator te integreren.

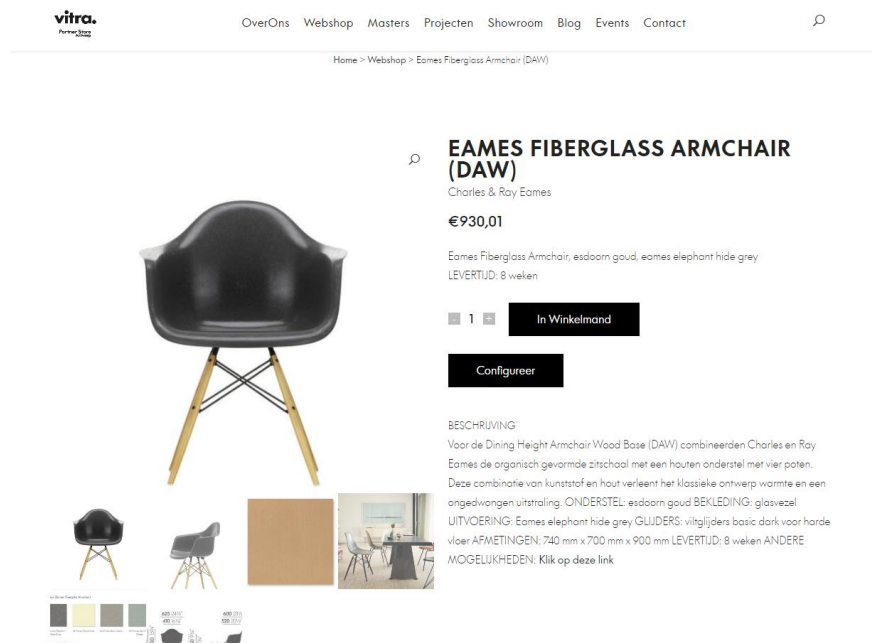
5.1 Producten

De webshop was al volledig operationeel voordat de configuratietool werd ingevoerd. Op de onderstaande afbeelding kun je zien hoe de webshop er momenteel uit ziet. Het product dat je rechtsboven ziet (Eames Fiberglass Armchair (DAW)) is een van de producten die configureerbaar zijn. Zodra een klant op dit meubelstuk klikt, kan het worden aangepast.



5.2 Configuratie

Onder de knop "In Winkelmand" heeft de klant de optie om op "Configureer" te klikken, waardoor de configurator opent. De vormgeving (positie, grootte, enz.) van deze knop is nog niet optimaal. Dit komt omdat er later nog een grafisch vormgever bij betrokken zal worden om dit productoverzicht grondig aan te passen.



vitro.
Partners Since 1929

OverOns Webshop Masters Projecten Showroom Blog Events Contact

Home > Webshop > Eames Fiberglass Armchair (DAW)

EAMES FIBERGLASS ARMCHAIR (DAW)
Charles & Ray Eames

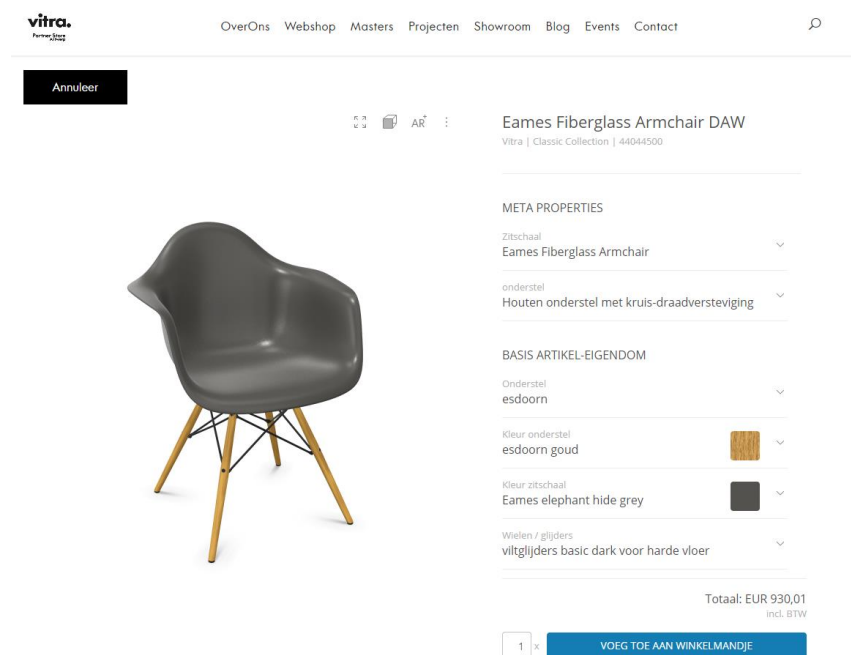
€930,01

Eames Fiberglass Armchair, esdoorn goud, eames elephant hide grey
LEVERTUD: 8 weken

1 **In Winkelmand**

Configureer

BESCHRIJVING
Voor de Dining Height Armchair Wood Base (DAW) combineerden Charles en Ray Eames de organisch gevormde zitstoel met een houten onderstel met vier poten. Deze combinatie van kunststof en hout verleent het klassieke ontwerp warmte en een ongedwongen uitstraling. ONDERSTEL: esdoorn goud BEKLEDING: glasvezel
UITVOERING: Eames elephant hide grey GLIDERS: viltgliders basic dark voor harde vloer AFMETINGEN: 740 mm x 700 mm x 900 mm LEVERTUD: 8 weken ANDERE MOGELIJKHEDEN: Klik op deze link



vitro.
Partners Since 1929

OverOns Webshop Masters Projecten Showroom Blog Events Contact

Annuleer

AR

Eames Fiberglass Armchair DAW
Vitra | Classic Collection | 44044500


META PROPERTIES
Zitstoel
Eames Fiberglass Armchair
onderstel
Houten onderstel met kruis-draadversteving

BASIS ARTIKEL-EIGENDOM
Onderstel
esdoorn
Kleur onderstel
esdoorn goud
Kleur zitstoel
Eames elephant hide grey
Wielen / gliders
viltgliders basic dark voor harde vloer


Totaal: EUR 930,01
incl. BTW

1 x **VOEG TOE AAN WINKELMANDJE**





Zoals je kunt zien, is de configurator nu open en kan de klant het meubelstuk naar wens aanpassen. Hieronder zie je een voorbeeld van een aangepast meubelstuk. Je kunt zien hoe gedetailleerd deze aanpassingen kunnen zijn. Dit is precies de reden waarom de configurator nodig was. Kleuren, materialen, zelfs de basis en verpakking kunnen worden aangepast. Daarna kan de klant het product aan de winkelmand toevoegen.



[Over Ons](#)
[Webshop](#)
[Masters](#)
[Projecten](#)
[Showroom](#)
[Blog](#)
[Events](#)
[Contact](#)



Annuleer

onderstel

Schommelstoel

BASIS ARTIKEL-EIGENDOM

Onderstel

gepoedercoat

Onderstel

wit (glad)

Bekleding

Hopsak - F60

Kleur bekleding

red/cognac

Kleur zitschaal

Eames elephant hide grey

Wielen / glijders

sleden esdoorn goud

Verpakking

standaard, in folie

Totaal: EUR 1.195,00


incl. BTW

1 x

VOEG TOE AAN WINKELMANDJE

5.3 Winkelmand

WINKELMAND



EFC RAR Fiberglass Armchair m....

1

-

+

€1.195,00

Verwijder

Winkelmand - €1.195,00

✕

[Add gift wrap?](#)

	PRODUCT	PRICE	QUANTITY	SUBTOTAL
x	Eames Fiberglass Armchair RAR schommelstoel met beklede zitschaal ()	€1.195,00	1	€1.195,00

[Apply coupon](#)
[Update cart](#)
[Proceed to checkout](#)

Cart totals

Subtotal €1.195,00

Total €1.195,00

Betaalmogelijkheden:

Maestro, MasterCard, Visa of iDEAL via de Europabank MPI of via overschrijving

Retour mogelijk binnen de 14 dagen:

Nadat het product aan de winkelmand is toegevoegd, kan de klant het geconfigureerde product in het overzicht bekijken. Klanten kunnen afrekenen net zoals met niet-geconfigureerde producten. Na het afrekenen wordt deze bestelling ook naar het tussenliggende systeem gestuurd om uiteindelijk in het ERP-systeem te belanden.

5.4 Tussensysteem

Details

Contact	Total	Status
r0842908@student.thomasmooij.nl Stage Demo	Excl. €944.05 Incl. €1195	Invoiced

Orderlines

<input type="checkbox"/>	#	Name	QTY	Price Excl.	Price Incl.	Configurator
<input type="checkbox"/>	1	EFC RAR Fiberglass Armchair m.bekl.zitt.	1	€944.05	€1142.30	pCon

Na het afrekenen zie je dat het product in het tussensysteem belandt. Hier is het ook mogelijk om de productconfigurator opnieuw te openen, waardoor men gemakkelijk kan controleren of het product correct is. Dit wordt dan gedaan door werknemers van VPSA. Het tussensysteem wordt momenteel ontwikkeld door een extern bedrijf. Het is dus ook nog niet volledig af.

6 HOSTING

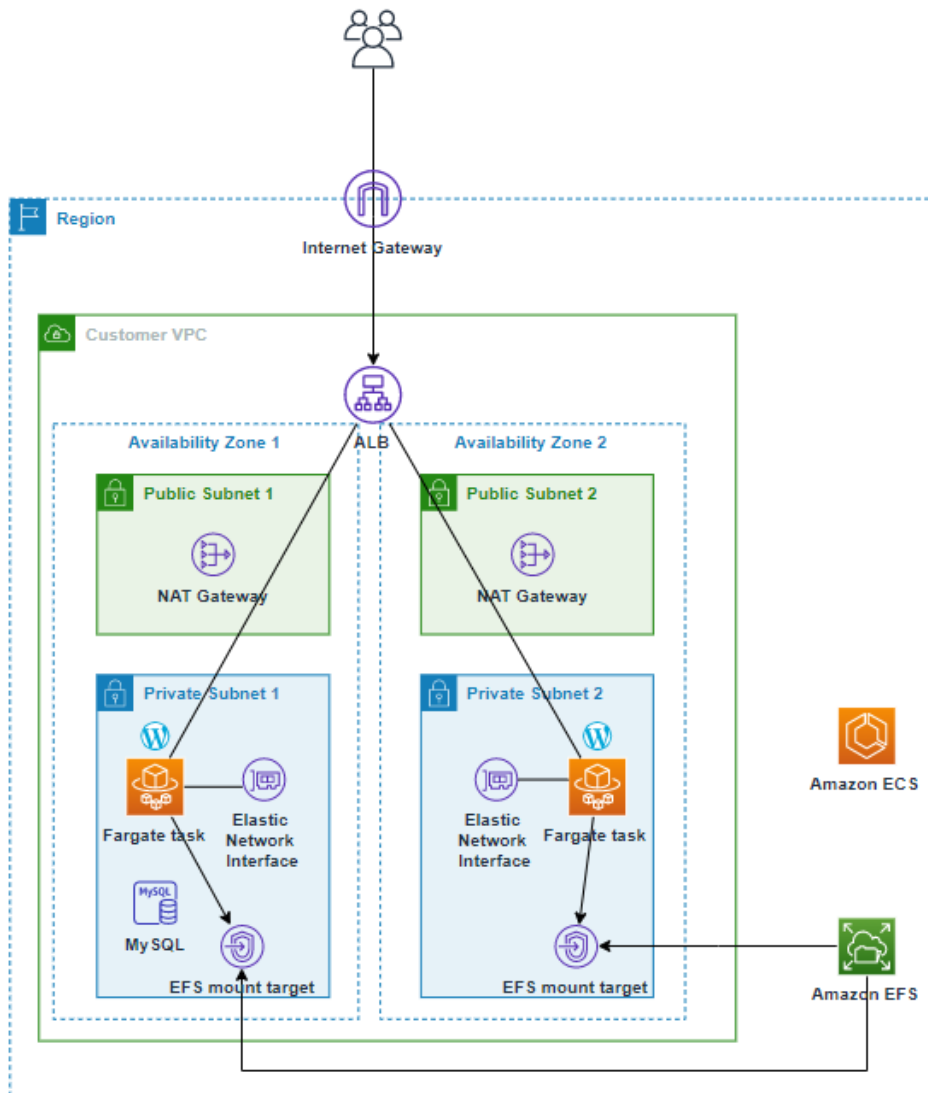
6.1 Hosting Opties

Er zijn verschillende mogelijkheden voor het hosten van de webshop. VPSA geeft de voorkeur aan hosting op een online cloudplatform. Daarvoor heb ik contact gehad met vertegenwoordigers van AWS, Azure en Google Cloud. Uiteindelijk kozen we voor AWS, wat voor onze hosting de beste optie bleek te zijn.

Tijdelijke hosting URL: <http://wof-load-balancer-475300396.eu-west-2.elb.amazonaws.com/>

6.2 Hosting Architectuur

Voor de AWS-hosting heb ik gebruik gemaakt van volgende architectuur.



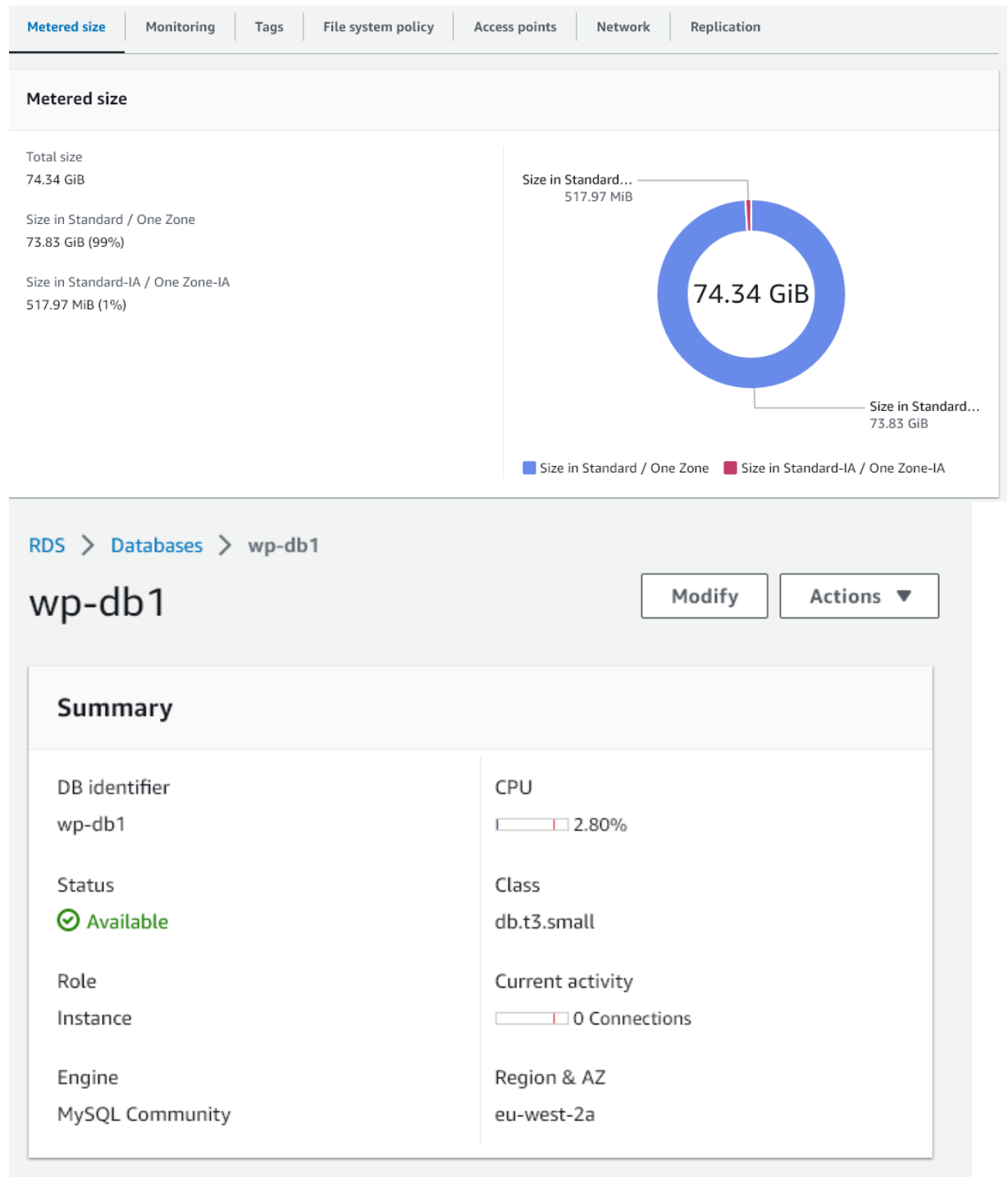
Deze oplossing biedt een makkelijk uitbreidbare webshop. We maken gebruik van 2 taken die draaien op Amazon ECS. Op deze manier zijn er altijd 2 instanties die parallel draaien. Een load balancer zorgt ervoor dat het juiste verkeer naar de juiste container wordt gestuurd. Dit zorgt voor een oplossing die bijna geen downtime heeft. Bovendien maakt een load balancer het mogelijk om indien nodig extra containers op te starten. Dit maakt eenvoudige horizontale schaalbaarheid mogelijk.

The screenshot shows the Amazon ECS console interface. At the top, the breadcrumb navigation reads "Amazon Elastic Container Service > ... > Health". Below this is a tabbed interface with "Health and metrics" selected, alongside "Tasks", "Logs", "Deployments", and "Events".

The main content area is titled "Status" with an "Info" link. It displays the following information:

- ARN:** ecs-vpsa-wordpress/wof-efs-rw-service
- Status:** Active (indicated by a green checkmark icon)
- Tasks (1 Desired):** A progress bar shows 0 Pending and 1 Running.
- Deployments current state:** 1 Completed (indicated by a green checkmark icon)
- Health check grace period:** 0 seconds
- Load balancer health:** A dropdown arrow is shown next to the text "Load balancer health".
- (Application Load Balancer) wof-load-balancer:** A button labeled "View load balancer" with an external link icon is provided.
- Listener protocol:port:** HTTP:80 (with an external link icon)
- Target group name:protocol:** WordPressTargetGroup:HTTP (with an external link icon)
- Health check path:** /
- Targets (1 total):** 1 Healthy (green checkmark) and 0 Unhealthy (red X icon)

Uiteraard maken we ook gebruik van een Elastic File System (EFS) en een Relational Database Service (RDS). De file system kan in meerdere containers tegelijk worden gemount. Zo is het mogelijk om bestand te delen en meerdere containers dezelfde applicatie te laten draaien.



7 VERLOOP

Mijn stage verliep bijzonder soepel en ik heb het werk opgedeeld in drie hoofdfasen: de initiatiefase, de realisatiefase en de documentatiefase.

In de beginfase moest ik een beetje afwisselen tussen de initiatiefase en de realisatiefase, omdat ik afhankelijk was van een extern bedrijf dat eerst een database export moest aanleveren. Om die tijd nuttig te gebruiken, heb ik me vooral geconcentreerd op het leren begrijpen van de WordPress-omgeving.

Toen ik eindelijk de database-export had ontvangen, ben ik meteen aan de slag gegaan met het opzetten van een ontwikkelingsomgeving. Zoals eerder vermeld, heb ik Docker-containers gebruikt, waardoor ik veel heb geleerd over Docker.

Met de ontwikkelingsomgeving klaar voor gebruik, kon ik me richten op het updaten en optimaliseren van de webshop. De webshop draaide nog op een oude versie van PHP en WordPress, en veel plug-ins waren al een tijdje niet geüpdatet.

Toen ik de webshop eenmaal volledig had bijgewerkt, was het tijd om de configurator te implementeren. De uitdaging hierbij was dat de configurator binnen een iframe werkt en een whitelisted URL nodig heeft. Daarom heb ik ervoor gekozen een Linux-server op te zetten op een oude computer die nog bij Master Meubel stond. Ik installeerde Ubuntu Linux, zette mijn Docker-stack over en zo stond mijn ontwikkelomgeving live.

Met de ontwikkelomgeving live op de Linux-server, kon ik de configurator integreren. Ik raadpleegde grondig de documentatie van het externe bedrijf en maakte stapsgewijs kleine aanpassingen aan de webshop. Het kostte me enkele weken om de configurator volledig te integreren. Daarna moest ik de data nog doorsturen naar het tussenliggende systeem.

Het tussenliggende systeem werd ontwikkeld door een extern bedrijf, en ik werkte nauw met hen samen om de data van de webshop door te sturen. Zo konden zij verder testen met 'echte' data.

Daarna was het tijd voor de hosting. Tijdens mijn stage heb ik contact gehad met AWS, Azure en Google Cloud. Na enkele gesprekken met een vertegenwoordiger van AWS, besloten we voor AWS te kiezen als onze cloud provider. Ik heb de laatste paar weken van de stage besteed aan het opzetten van een betrouwbare hosting omgeving op AWS, wat een nieuwe ervaring voor me was.

Tot slot heb ik de documentatiefase voltooid. Ik heb documentatie opgesteld over de hosting en een uitgebreide stap-voor-stapgids geschreven over hoe de hosting is opgezet. Dit zal een toekomstige werknemer helpen om snel te begrijpen hoe de hosting werkt. Bovendien is Master Meubel van plan om over te stappen naar een cloudplatform, en gezien de hosting van VPSA perfect toepasbaar is op die van Master Meubel, zal de documentatie hen ook helpen bij deze transitie.

8 CONCLUSIE

Terugkijkend op de afgelopen 13 weken stage, ben ik zeer tevreden. Het was een flinke uitdaging, voornamelijk omdat ik het grootste deel van de stage zelfstandig moest uitvoeren. Dit was ongetwijfeld een nieuwe ervaring. Ik kreeg de vrijheid om zelf beslissingen te nemen over hoe alles opgezet zou worden. Ik heb ontzettend veel geleerd over Docker, AWS en WordPress. Toen ik aan mijn stage begon, was WordPress volledig nieuw voor mij. Maar inmiddels beheers ik het uitstekend en heb ik inzicht in de onderliggende systemen.

Wat betreft soft skills heb ik ook veel vooruitgang geboekt. Ik heb deelgenomen aan meerdere vergaderingen, sommige zelfs in mijn eentje. Deze vergaderingen gingen bijvoorbeeld over hosting. Zo heb ik contact gehad met een vertegenwoordiger van AWS uit Spanje. Zij heeft me op weg geholpen en me wegwijs gemaakt in het AWS-ecosysteem. Het was zeer leerzaam om gesprekken te voeren met professionals uit de branche, en ik vond het geweldig om samen te werken met vakmensen uit verschillende landen.

Naast de vergaderingen speelde ook het e-mailverkeer een rol. Tijdens mijn opleiding aan Thomas More werd er niet specifiek geleerd hoe je professioneel moet e-mailen. Maar tijdens de stage was ik genooddaakt om dit zo professioneel mogelijk te doen.

Al met al vond ik mijn stage ontzettend leuk en boeiend, en ik heb ongetwijfeld veel bijgeleerd. Ik ben ook blij dat het niet altijd hetzelfde was en dat ik de kans kreeg om met verschillende talen en technologieën te werken.