



# Wekelijks status rapport

## Stage Toreon

ITFactory

**Bram Bleux 3CCS01**  
**R0831237**

Academiejaar 2022-2023

Campus Geel, Kleinhoefstraat 4, BE-2440 Geel

## INHOUDSTAFEL

<b>INHOUDSTAFEL</b> .....	<b>2</b>
<b>WEEK 1 (27/02 – 03/03)</b> .....	<b>4</b>
<b>Maandag 27/02</b> .....	<b>4</b>
<b>Dinsdag 28/02</b> .....	<b>4</b>
<b>Woensdag 01/03</b> .....	<b>4</b>
<b>Donderdag 02/03</b> .....	<b>4</b>
<b>Vrijdag 03/03</b> .....	<b>4</b>
<b>WEEK 2 (06/03 – 10/03)</b> .....	<b>5</b>
<b>Maandag 06/03</b> .....	<b>5</b>
<b>Dinsdag 07/03</b> .....	<b>5</b>
<b>Woensdag 08/03</b> .....	<b>5</b>
<b>Donderdag 09/03</b> .....	<b>5</b>
<b>Vrijdag 10/03</b> .....	<b>5</b>
<b>WEEK 3 (13/03 – 17/03)</b> .....	<b>6</b>
<b>Maandag 13/03</b> .....	<b>6</b>
<b>Dinsdag 14/03</b> .....	<b>6</b>
<b>Woensdag 15/03</b> .....	<b>6</b>
<b>Donderdag 16/03</b> .....	<b>6</b>
<b>Vrijdag 17/03</b> .....	<b>6</b>
<b>WEEK 4 (20/03 – 24/03)</b> .....	<b>7</b>
<b>Maandag 20/03</b> .....	<b>7</b>
<b>Dinsdag 21/03</b> .....	<b>7</b>
<b>Woensdag 22/03</b> .....	<b>7</b>
<b>Donderdag 23/03</b> .....	<b>7</b>
<b>Vrijdag 24/03</b> .....	<b>8</b>
<b>WEEK 5 (27/03 – 31/03)</b> .....	<b>9</b>
<b>Maandag 27/03</b> .....	<b>9</b>
<b>Dinsdag 28/03</b> .....	<b>9</b>
<b>Woensdag 29/03</b> .....	<b>9</b>
<b>Donderdag 30/03</b> .....	<b>9</b>
<b>Vrijdag 31/03</b> .....	<b>9</b>
<b>WEEK 6 (03/04 – 07/03)</b> .....	<b>10</b>
<b>Maandag 03/04</b> .....	<b>10</b>
<b>Dinsdag 04/04</b> .....	<b>10</b>
<b>Woensdag 05/04</b> .....	<b>10</b>
<b>Donderdag 06/04</b> .....	<b>10</b>
<b>Vrijdag 07/04</b> .....	<b>10</b>
<b>WEEK 7 (10/04 – 14/04)</b> .....	<b>11</b>
<b>Maandag 10/04</b> .....	<b>11</b>
<b>Dinsdag 11/04</b> .....	<b>11</b>
<b>Woensdag 12/04</b> .....	<b>11</b>
<b>Donderdag 13/04</b> .....	<b>12</b>
<b>Vrijdag 14/04</b> .....	<b>12</b>

<b>WEEK 8 (17/04 – 21/04)</b> .....	<b>13</b>
<b>Maandag 17/04</b> .....	<b>13</b>
<b>Dinsdag18/04</b> .....	<b>13</b>
<b>Woensdag 19/04</b> .....	<b>13</b>
<b>Donderdag 20/04</b> .....	<b>13</b>
<b>Vrijdag 21/04</b> .....	<b>13</b>
<b>WEEK 9 (24/04 – 28/04)</b> .....	<b>14</b>
<b>Maandag 24/04</b> .....	<b>14</b>
<b>Dinsdag25/04</b> .....	<b>14</b>
<b>Woensdag 26/04</b> .....	<b>14</b>
<b>Donderdag 27/04</b> .....	<b>14</b>
<b>Vrijdag 28/04</b> .....	<b>14</b>
<b>WEEK 10 (01/05 – 05/05)</b> .....	<b>15</b>
<b>Maandag 01/05</b> .....	<b>15</b>
<b>Dinsdag02/05</b> .....	<b>15</b>
<b>Woensdag 03/05</b> .....	<b>15</b>
<b>Donderdag 04/05</b> .....	<b>15</b>
<b>Vrijdag 05/05</b> .....	<b>15</b>
<b>WEEK 11 (08/05 – 12/05)</b> .....	<b>16</b>
<b>Maandag 08/05</b> .....	<b>16</b>
<b>Dinsdag09/05</b> .....	<b>16</b>
<b>Woensdag 10/05</b> .....	<b>16</b>
<b>Donderdag 11/05</b> .....	<b>16</b>
<b>Vrijdag 12/05</b> .....	<b>16</b>
<b>WEEK 12 (15/05 – 19/05)</b> .....	<b>17</b>
<b>Maandag 15/05</b> .....	<b>17</b>
<b>Dinsdag16/05</b> .....	<b>17</b>
<b>Woensdag 17/05</b> .....	<b>17</b>
<b>Donderdag 18/05</b> .....	<b>17</b>
<b>Vrijdag 19/05</b> .....	<b>17</b>
<b>WEEK 13 (22/05 – 26/05)</b> .....	<b>18</b>
<b>Maandag 22/05</b> .....	<b>18</b>
<b>Dinsdag23/05</b> .....	<b>18</b>
<b>Woensdag 24/05</b> .....	<b>18</b>
<b>Donderdag 25/05</b> .....	<b>18</b>
<b>Vrijdag 26/05</b> .....	<b>18</b>

# WEEK 1 (27/02 – 03/03)

## Maandag 27/02

Vandaag vond een algemene rondleiding plaats van de werkomgeving. Na wat algemene uitleg over het bedrijf en de opdracht is er direct een meeting gepland samen met de stagecoach op 8 maart. Verder ben ik bezig geweest met alle accounts etc. in orde te brengen. Later heb ik nog een virtuele omgeving opgezet (een Kali Linux machine met Burp Suite Community edition) om de stageopdracht uit te kunnen voeren, alsook een algemene introductie video over Burp Suite en al elke labo's van de Burp Suite Academy over SQL-Injections.

## Dinsdag 28/02

Deze dag heb ik, naast het kijken van nog een inleiding van BurpSuite, mij vooral bezig gehouden met de BurpSuite academy. Hier heb ik labo's gemaakt over Cross-Site scripting (XSS) en Cross-site request forgery (CSRF). De labo's gingen trager dan verwacht. Ik had problemen, zowel met de theorie als met het platform, maar uiteindelijk begreep ik het wel.

## Woensdag 01/03

Jobbeurs Thomas More

## Donderdag 02/03

Vandaag heb ik verder gewerkt aan de labo's op PortSwigger. De onderwerpen die ik vandaag behandeld heb zijn: clickjacking, cross-origin resource sharing (CORS), XML external entity (XXE) injection, Server-side request forgery (SSRF), OS command injection en Directory Traversal. De labo's gingen vlot vandaag en ik ben niet veel problemen tegen gekomen.

## Vrijdag 03/03

Vandaag heb ik alle apprentice labs afgerond op PortSwigger. De onderwerpen waren: Access Control Vulnerabilities, Authentication, Websockets, Insecure deserialization, Information disclosure, Business logic vulnerabilities, HTTP Host header attacks, OAuth authentication File upload vulnerabilities & JWT (Json Web Tokens). Ook is er besproken om te starten met onderzoek naar CWE en bespreking van eventuele documentatie die nodig is voor de kick-off meeting.

## WEEK 2 (06/03 – 10/03)

### Maandag 06/03

Vandaag heb ik nog wat labo's gemaakt op Portswigger, zodat ik alle onderwerpen al eens heb behandeld. Dit ging moeizamer aangezien de labo's ook van een hoger niveau waren. De onderwerpen waren: DOM-based vulnerabilities, HTTP request smuggling & Server-side template injection. Verder heb ik research gedaan naar de werking van CWE's en hoe deze gestructureerd zijn voor verdere opdrachten. Ook is het plan van aanpak opgesteld. Dit ging nog nagelezen worden door de "stagebuddy".

### Dinsdag 07/03

Vandaag nog wat extra research gedaan naar CWE. Ook hebben we vandaag de eerste opdracht gekregen i.v.m. het automatiseren van controle op correcte CWE's. Hier heb ik dan begonnen met het uitzoeken hoe ik een script kan maken in Python om gerelateerde CWE's te vinden. Hier zit ik momenteel vast omdat er geen "ParentOf" relatie in het XML bestand van MITRE terug te vinden is. Morgen ga ik navragen hoe ik deze relaties dan kan maken. Wel heb ik een Python-library gevonden om dit makkelijker te maken, maar deze is niet bruikbaar aangezien deze verouderde data bevat.

### Woensdag 08/03

Vandaag heb ik verder gewerkt aan het script van de CWE's. Het was me even niet duidelijk hoe ik de "ParentOf" relatie kon vinden, maar uiteindelijk is me dit wel gelukt. Verder vond ik het raar dat ik geen 'view' voor software development kon vinden. Na wat zoeken ben ik er achter gekomen hoe het XML bestand is opgesteld. Voorlopig heb ik nog niets met deze data gedaan aangezien de focus lag op het functioneren van een get-functie die data ophaalt. Ook heb ik geleerd met classes en objects te werken in Python. Momenteel is de eerste push naar de GitHub gebeurd en ben ik aan het wachten op een approve. Ook heb ik nog Burp Suite Professional kunnen installeren met de key die ik heb doorgekregen.

### Donderdag 09/03

Vandaag heb ik verder kunnen werken aan mijn programma. De relaties tussen de CWE's is nog wel altijd moeilijk. Hoe deze juist aan elkaar verbonden zijn is werk voor morgen. (Ter info) Het programma schrijf ik in Python. Hier heb ik al veel bij geleerd van hoe te programmeren met Classes & Objects.

### Vrijdag 10/03

Vandaag heb ik het probleem met de relaties kunnen oplossen. Het probleem lag in dat een categorie ook gezien wordt als een CWE. Verder heb ik wat research gedaan naar unit-tests om de code te valideren. Ook heb ik mijn code wat "mooier" gemaakt door ze aan te passen aan de manier van coderen in python. De code moet nu nagekeken worden.

## WEEK 3 (13/03 – 17/03)

### Maandag 13/03

Vandaag heb ik gespendeerd aan het oplossen van de issues / opmerkingen van de code review. Verder heb ik het downloaden van de data nog kunnen automatiseren waardoor dit ook al niet meer manueel meer moet gebeuren. Wel heb ik even gedaan over het verwijderen van de xmlns in de originele xml file. Dit zorgde voor problemen in het uiteindelijke programma. In de late namiddag heb ik samen gezeten met Matthias aangezien hij moeilijkheden had met het opzetten van reporter in Docker.

### Dinsdag 14/03

Vandaag heb ik gespendeerd aan het optimaliseren van mijn script. Ook hebben we vandaag meer informatie gekregen in verband met de opdracht over BurpSuite. Verder heb ik unit testen geschreven voor mijn code waardoor sommige fouten aan het licht kwamen. Deze heb ik opgelost en verder mijn code nog wat opgeschoond. Als laatste heb ik unittesten geschreven voor de basis functies van het programma.

### Woensdag 15/03

Vandaag heb ik gewerkt aan meer functionaliteiten voor mijn programma. Ik heb functies geschreven i.v.m. CVEs die kunnen gekoppeld worden aan CWEs. Dit maakt het makkelijk om op basis van CVE naam de gerelateerde CWE nummers op te vragen en andersom. Ik heb wat gesukkeld met hoe ik het precies ging implementeren, maar uiteindelijk is me dit gelukt. Ook heb ik hiervoor unittesten geschreven.

### Donderdag 16/03

Vandaag heb ik een schema opgesteld met de klassen van het programma. Dit zorgt voor wat meer overzicht in hoe alles werkt. Ook heb ik de branching structuur veranderd, aangezien ik te veel in één branch had gedaan. Verder heb ik Matthias nog geholpen mijn zijn programma omdat hij ergens mee vast zat. Ook heb ik de "klant" contact opgenomen om een functie van het programma te bespreken. Zo weet ik dat ik geen onnuttig werk aan het doen ben.

### Vrijdag 17/03

Vandaag de kick-off meeting met gehad met Thomas-More en de stagementoren. Verder heb ik samen gezeten met Matthias om aan het SecurityReporter deel van programma te werken. We liepen aan tegen enkele foutjes bij het omzetten van de templates, maar deze hebben we uiteindelijk kunnen oplossen. Ook hebben we vandaag aan de tijdlijn en het plan van aanpak gewerkt.

## WEEK 4 (20/03 – 24/03)

### Maandag 20/03

Vandaag heb ik samen met Matthias de templates in SecurityReporter in meer detail bekeken. Hieruit bleek dat 68% van de templates nog geen CWE heeft toegewezen gekregen. Dit verandert de opdracht aangezien de tools die we nu voorzien hebben gemaakt zijn om controle uit te voeren om templates die al een CWE hebben toegewezen gekregen. Het schrijven van een programma dat adhv machine learning, beschrijvingen van zwakheden kan linken met CWE's is dan (volgens ons) te complex. Daarom hebben we voor morgen ook een meeting gepland met de klant om dit te bespreken. Verder hebben we gepraat met Moucine, een ethical hacker, over het gebruik van Burp Suite en de extensions. Hieruit bleek dat er tijd kan bespaard worden met het schrijven van extensions, maar niet genoeg (volgens ons) om er een business case uit te halen. Verder hebben we de meeting met de klant van SecurityReporter nog voorbereid.

### Dinsdag 21/03

Vandaag heb ik in de voormiddag nog wat research gedaan naar Burp Suite extensions. Bij de daily sync meeting is er besproken met Georges (de interne klant voor project SecurityReporter) besproken hoe het project verder moet. Uit deze meeting is gebleken dat sommige functionaliteiten niet geïmplementeerd konden worden zoals verwacht. Hierdoor hebben we nieuwe functies besproken en het plan van aanpak aangepast. Conclusie is dat het de nieuwe functies een grote business case kunnen zijn voor Toreon. Aangezien ze meer kunnen aanrekenen bij de klant voor het controleren of de applicatie / website volgens bepaalde standaarden beveiligd is. Verder heb ik research gedaan over de bepaalde categorieën van CWE's die interessant zijn en hoe we deze best kunnen implementeren in het bestaande programma.

### Woensdag 22/03

Vandaag hebben we een eerste meeting gehad met Suleyman, de project manager van Toreon. Hier kregen we meer details over ons laatste project. Verder zijn de plannen van de andere twee projecten nogmaals veranderd. Dit hebben we meegenomen en ons aangepast naar de nieuwe noden van de "klanten". Verder heb ik gewerkt aan de functies om na te kijken of een lijst van CWE's al dan niet voldoet aan bepaalde standaarden zoals OWASP top 10 en SANS CWE top 25. (Na wat overleg met de stagementor)

### Donderdag 23/03

Vandaag heb ik gespenseerd aan het coderen van functies voor het genereren van tabellen. Deze tabellen gaan over het voldoen aan bepaalde standaarden (zie gisteren). Het is zodanig geschreven dat het makkelijk te updaten is bij nieuwe versies en makkelijk aan te geven welke tabel er precies gegenereerd moet worden. Ook heb ik Matthias nog wat geholpen met het uitlezen van findings voor een specifieke assessment in SecurityReporter.

## Vrijdag 24/03

Vandaag heb ik gewerkt aan een user-friendly script die de functionaliteiten combineert van mijn deel als het SecurityReporter deel van Matthias. Het script vraagt aan de gebruiker welke tabel gegenereerd moet worden, waarna het assessment moet gekozen worden. Uit dit assessment van SecurityReporter worden allen CWE's opgehaald, waarna de gewenste tabel in de terminal wordt geprint. Ook zal het script de vraag stellen of er nog een tabel moet gegenereerd worden. Zowel voor hetzelfde assessment, als voor een ander assessment. Na wat debuggen werkt het script volledig.



## WEEK 5 (27/03 – 31/03)

### Maandag 27/03

Vandaag heb ik gespendeerd aan het onderzoeken en schrijven van een Burp Suite extensie. De extensie zorgt er voor dat alle input velden op een site een opvallende achtergrondkleur krijgen. Verder hebben ik en Matthias de status-update meeting voorbereid voor het project van SecurityReporter. De rest van de dag heb ik dan gespendeerd aan het onderzoeken van de HubSpot en IonBIZ API.

### Dinsdag 28/03

Vandaag hebben we een meeting gehad met Georges, de 'klant' voor het SecurityReporter project. Hij was blij met de stand van zaken en heeft nog wat puntjes voor verbetering aangehaald. Deze hebben we aangepast en geïmplementeerd. Verder heb ik onderzoek gedaan naar Burp Suite extensies, alsook een deel gecodeerd. In de namiddag heb ik gekeken naar de API van

### Woensdag 29/03

Vandaag heb ik research gedaan naar de IonBIZ API. Deze API is in tegenstelling tot de HubSpot API veel minder gedocumenteerd. Dit zorgt ervoor dat het wat meer uitzoeken is hoe en wat alles werkt. Ook heb ik met Matthias nog wat gewerkt aan de Burp Suite extensie. Ook hebben we extra feedback gekregen over het SecurityReporter project. Er was vraag naar een extra feature die ik nog zal coderen de volgende dagen vooraleer een demo te geven aan management, etc. Ook hebben we de status-update meeting voorbereid voor het project van Suleyman.

### Donderdag 30/03

Vandaag een status-update meeting met Suleyman. Het kwam erop neer dat we momenteel nog niet genoeg permissies gekregen hebben (denken we) om de opdracht uit te voeren. Dit hebben we dan ook nog nagevraagd. In de latere namiddag heb ik nog gewerkt aan de nieuwe functionaliteiten voor het project van SecurityReporter. Het is nu mogelijk om te kiezen op wel niveau (Vx.x.x) er gekeken wordt naar de compliance van de OWASP ASVS. De vorige functionaliteit van de levels is nog altijd werkend.

### Vrijdag 31/03

Vandaag het programma voor het genereren van tabellen afgerond. Verder nog meeting gehad ivm permissies voor het project van Suleyman. Komt er op neer dat we gegevens op een andere manier zullen moeten opvragen, dit moet onderzocht worden of we nu wel genoeg data kunnen opvragen om het project uit te voeren. Verder heb ik samen gezeten met Robbe (stagementor) voor mijn tussentijdse evaluatie. Kwam er op neer dat alles goed was, maar dat ik ook meer presentaties mocht geven aan de "klanten" i.p.v. simpelweg aan te vullen met bedenkingen / opmerkingen, etc. Wel dat ik meer unittests mag / moet schrijven voor de code die ik maak.

## WEEK 6 (03/04 – 07/03)

### Maandag 03/04

Vandaag heb ik samen met Matthias gewerkt aan het programmeren van een overzicht voor de stand van zaken i.v.m. finding templates en gerelateerde CWE's. Gewoon een dagje coderen.

### Dinsdag 04/04

Vandaag hebben ik en Matthias de code van de opdrachten voor SecurityReporter gefinaliseerd. Verder heb ik nog wat code cleanup gedaan, alsook een code-review moment ingeplant om alles nog eens na te kijken of het aan de standaarden voldoet. Toen alles klaar was, hebben we de presentatie voorbereid als status-update voor Steven (andere stagementor). Verder heb ik nog wat onderzoek gedaan naar HubSpot met het verkregen account. Hier bleek dat we geen nuttige informatie konden zien vanwege permissies, dus deze heb ik dan maar aangevraagd. Door deze setback heb ik voorgesteld om de kick-off meeting te verplaatsen naar volgende week woensdag. Dit geeft ons nog wat meer tijd om alles goed voor te bereiden.

### Woensdag 05/04

Vandaag heb ik gespenseerd aan het onderzoeken van de HubSpot API. Met de python library die we gevonden hadden, is het niet mogelijk bepaalde properties te zien van een deal. Hierdoor zijn we overgeschakeld naar de API, waar we deze data wel kunnen ophalen. Na wat testen bleek dat er bepaalde gegevens niet uit HubSpot gehaald kunnen worden die nodig zijn om een relatie aan te maken in IonBIZ. Dit heb ik laten weten aan de opdrachtgever.

### Donderdag 06/04

Vandaag heb ik verder gewerkt aan het verzamelen van data in HubSpot. Ook hebben we vandaag een status-update presentatie gegeven voor het SecurityReporter project. Hier was de feedback positief. Wel kwam er nog de vraag om een "exit" functie te coderen voor verbetering van UX. Verder is het script voor het genereren van een overzicht van templates & CWE's op productie getest. Hier is nog één bug opgedoken. Deze was snel opgelost.

### Vrijdag 07/04

Vandaag heb ik in de voormiddag gewerkt aan ophalen van data uit HubSpot en IonBIZ. De API van IonBIZ werkt met OAuth2. Het heeft even geduurd vooraleer ik door had hoe ik dit moest programmeren om een token op te halen, maar uiteindelijk is dit wel gelukt. Wel heb ik nog een mail gestuurd naar de "klant" om te vragen of hij de missende gegevens voor de kick-off meeting wil bespreken of niet. Dit wou hij bespreken tijdens de kick-off meeting. Namiddag hebben we een code-review meeting gehad met Robbe. Over het algemeen was deze positief. Hier en daar wat verbeterpuntjes waar ik de rest van de namiddag aan heb gespenseerd. Deze zijn nog niet af, dus zullen ook voor volgende week zijn.

## WEEK 7 (10/04 – 14/04)

### Maandag 10/04

Paasmaandag

### Dinsdag 11/04

Vandaag heb ik de hele dag verder gewerkt aan het verbeteren van de code van SecurityReporter. Het meeste is momenteel aangepast en werkend. Wel hebben we tijd verloren met de .env file, aangezien daar een API token moest inkomen, samen met andere informatie. Deze krijgen we vanwege git niet in één file dus hebben we dit opgelost door een .env.sample file aan te maken en de echte .env file in de gitignore op te nemen.

### Woensdag 12/04

Vandaag heb ik in de voormiddag de status-update meeting voorbereid voor het project van Suleyman, als ook nog wat onderzoek gedaan naar de Burp Suite extensie. In de namiddag vond de meeting met Suleyman plaats. In deze meeting werd besproken welke gegevens we te kort kwamen. Ook stelde Suleyman een aanvulling voor. Elke week moeten de werknemers van Toreon een Timesheet invullen met hoeveel uren ze aan elk project hebben gespendeerd. Dit moet dan ook geconfirmeerd worden. Vaak vergeten mensen dit en moet Suleyman de mensen die dit nog in orde moeten maken manueel een bericht / e-mail sturen. Hij vroeg ons of het mogelijk zou zijn om dit te automatiseren, aangezien hem dit veel tijd zou besparen. Hij liet ons een Power BI rapport zien waaruit hij kan zien wie hij nog moet contacteren. Na een snel kijkje in IonBIZ en de API blijkt dat we nog niet genoeg rechten hebben om dit te doen / na te kijken dus werden deze aangevraagd. Suleyman had me gevraagd om tegen vrijdag een mail naar hem te sturen met een status-update over wat ik allemaal nodig zou hebben om dit project uit te voeren. Na de meeting ben ik daar naar beginnen kijken.

## Donderdag 13/04

Vandaag heb ik geprobeerd om relaties aan te maken in IonBIZ met de besproken gegevens van de meeting gisteren. Tijdens het coderen kwam ik het veld tegen waar een code wordt opgeslagen die we niet konden vinden. Dit is goed nieuws aangezien deze code uniek moet zijn en ik nu kan nakijken of deze reeds bestaat of niet bij het aanmaken van een nieuwe klant. Het aanmaken van een relatie heeft me wat tijd gekost, aangezien ik de gegevens niet via "json=", maar via "data=" verstuurde naar de API, wat problemen met zich meebracht. Verder heb ik nagedacht over eventuele oplossingen voor het probleem van de timesheets. Meteen dacht ik aan Power Automate, aangezien ik hier al eerder mee gewerkt heb. Ik wist dat de integratie met Power BI mogelijk was, wat al een pak werk bespaart aangezien de gegevens uit IonBIZ niet meer moeten opgehaald of verwerkt worden. Toch heb ik even nagekeken hoe ik het versturen van e-mails kon automatiseren via Python. Hier had ik een library gevonden genaamd "pywin32". Deze library maakt het mogelijk e-mails te versturen zonder in te loggen. Dit vond ik niet veilig, dus heb dit gemeld aan Robbe, die het een heel interessante library vond. Uiteindelijk zal deze library niet gebruikt worden aangezien deze alleen werkt op Windows. Om andere alternatieven te testen zou ik een service account nodig hebben zonder 2FA, aangezien dit niet via code te automatiseren is. Dit account kan volgens Robbe aangemaakt worden.

## Vrijdag 14/04

Vandaag heb ik Suleyman een status-update gegeven over de dingen die ik zou nodig hebben voor het probleem op te lossen met de timesheets. Ik heb de twee opties (Power Automate of een Python script) voorgesteld en de voor- en nadelen even opgesomd. Ook heb ik hem laten weten dat het aanmaken van relaties in IonBIZ mogelijk is. Verder heb ik de vraag gesteld of er nog statische data is bij het aanmaken van een relatie zodat ik deze kan opnemen in de code. Verder heb ik de code review afgewerkt voor de reporter & CWE code en nog een samengezeten met Robbe om custom Exceptions te schrijven. Ik had geen idee hoe ik dit moest aanpakken dus heb ik heb even om hulp gevraagd. Na de exceptions heb ik de unit-tests afgewerkt. Als de code nu goedgekeurd wordt door Robbe kunnen we dit project afronden.

## WEEK 8 (17/04 – 21/04)

### Maandag 17/04

Vandaag vond de 2e meeting plaats met de stagecoach van Thomas-More. Hier heb ik een presentatie gegeven over de progressie van mijn opdrachten, alsook geluisterd naar de presentatie van de andere studenten. Verder heb ik gewerkt aan mijn extensie voor Burp Suite. De basis functionaliteit heb ik werkend gekregen. De website wordt gescand en vergeleken met een database. Er wordt een score berekend op basis van hoe had de twee pagina's op elkaar lijken. Als deze score boven 80 (op 100) is, wordt er een melding gegeven.

### Dinsdag 18/04

Vandaag ben ik begonnen met het opvragen van een lijst van alle bestaande relaties in IonBIZ om een overzicht te krijgen van alle project codes die al bestaan. Door mijn code werden er een 100-tal gevonden, wat weinig was naar mijn mening. Dit liet ik weten aan Robbe, en we zijn tot de conclusie gekomen dat de test-omgeving waarin in werk waarschijnlijk de oorzaak is. Verder heb ik mijn scripts voor IonBIZ in functies gegoten, zodat een programma schrijven op een later tijdstip makkelijker kan verlopen door deze functies op te roepen. Daarnaast heb ik samen met Matthias nog eens een kijkje genomen naar zijn Burp Suite extensie, aangezien hij vast zat.

### Woensdag 19/04

Vandaag heb ik verder gewerkt aan het verbeteren van mijn Burp Suite extensie. Nu zal alleen de match met de hoogste score worden vermeld, i.p.v. alle matches boven 80%. Ook ben ik bezig geweest om de database van standaard error pagina's aan te vullen, maar dit blijkt moeilijker dan verwacht. Verder heb ik samen met Matthias de README geschreven voor het SecurityReporter project. Verder ben ik begonnen met het onderzoek naar Power Automate en Power BI voor het project van Suleyman.

### Donderdag 20/04

Vandaag heb ik in de voormiddag onderzoek gedaan voor de nieuwe opdracht van Suleyman. Blijkt dat het uitlezen van een Microsoft Azure CosmosDB met Power Automate niet zo makkelijk is. Mijn eerste idee was om een PowerBI dashboard dat de nodige berekeningen al maakt uit te lezen met Power Automate, maar dit is mij nog niet gelukt. Verder krijg ik telkens maar 100 timesheets terug als ik deze opvraag uit de database. Bijkomend zijn deze timesheets ook van 2015... In de namiddag heb ik nog wat verder gewerkt aan mijn Burp Suite extensie.

### Vrijdag 21/04

Vandaag heb ik samen met Matthias de README afgewerkt voor het SecurityReporter project, alsook nog onderzoek gedaan naar hoe we de extra opdracht van Suleyman zullen aanpakken. Er is ter sprake gekomen om misschien toch van nul af aan te beginnen met Python, aangezien we nu al meer ervaring hebben met de API van IonBIZ, dan met Power Automate.

## WEEK 9 (24/04 – 28/04)

### Maandag 24/04

Vandaag heb ik gewerkt aan het omzetten van de code van HubSpot & IonBIZ om te zetten in klassen en methoden. Verder heb ik ook nog wat functies geschreven voor de extra opdracht van Suleyman. Ook heb ik verder gekeken om mijn dictionary met standaard error pagina's om te zetten naar een .json file. Dit was moeilijk omdat ik niet wist hoe ik hieraan moest beginnen, maar na een voorstel van Robbe Python al het werk te laten doen is dit gelukt. Wel is dit maar één lijn. Hoe ik dit oplos ga ik morgen bespreken met Robbe.

### Dinsdag 25/04

Vandaag heeft Matthias me geholpen met de lay-out van mijn Burp Suite extensie, aangezien hij al dit voor zijn extensie ook heeft moeten doen. Verder hebben we al een eerste versie geschreven voor de extra opdracht van Suleyman, alsook een status-update meeting met hem ingepland voor morgen aangezien we niet weten hoe we om moeten gaan met verlofdagen / mensen die niet voltijds werken.

### Woensdag 26/04

Vandaag hebben ik en Matthias de lay-out van de Burp Suite extensie. Dit duurde veel langer dan verwacht, maar na een dag zwoegen is het gelukt. Verder hebben we ook nog een meeting gehad met Suleyman over zijn project. Hij was verrast van de vooruitgang die we al geboekt hadden. Verder hebben we nog wat praktische zaken besproken i.v.m. het andere deel van het project, zoals de vakantiedagen & mensen die niet voltijds werken. Hiervoor zullen we nog wat informatie uit IonBIZ moeten opvragen.

### Donderdag 27/04

Vandaag heb ik de functies achter de lay-out van de Burp Suite extensie te coderen. Nu is het mogelijk om via Burp een nieuwe error pagina toe te voegen, samen met de naam van de corresponderende server. Ook ben ik begonnen om de extensie aan te passen zodat er issues worden aangemaakt in Burp Suite. Dit maakt het voor de eindgebruiker makkelijker om te zien wanneer er een match is gevonden.

### Vrijdag 28/04

Vandaag heb ik gespendeerd aan het herschrijven van mijn Burp Suite extensie. Met behulp van Robbe werkt de extensie nu volledig zoals hij moet werken. Nu is het aan mij om de verschillende klassen op te delen in verschillende files en zo meer structuur te brengen in de code. Zelf vind ik het moeilijk aangezien de code redelijk met elkaar verweven is.

## WEEK 10 (01/05 – 05/05)

### Maandag 01/05

Feestdag

### Dinsdag 02/05

Vandaag heb ik me bezig gehouden met het afwerken van mijn Burp Suite extensie. De extensie is opgedeeld in één file per klasse en werkt volledig zoals hij moet werken. Verder heb ik samen met Matthias nog gewerkt aan het schrijven van functies om een code te genereren voor een nieuwe relatie. In samenspraak met Suleyman werd besloten om 3 pogingen te ondernemen om een unieke code te genereren. De eerste optie zijn de eerste vier letters van het bedrijf, de tweede optie is de eerste en laatste twee letters van het bedrijf en als laatste optie de twee eerste letters van het bedrijf gevolgd door twee verschillende letters die in de naam voorkomen. Ook werd de functie geschreven om alle bestaande codes op te halen om zo na te kijken of de code al bestaat of niet.

### Woensdag 03/05

Vandaag heb ik in de voormiddag gewerkt aan het schrijven van functies voor het ophalen van: vakantiedagen, workschedules, verlofdagen, etc. in IonBIZ. In de namiddag heb ik samen gezeten met Yael om een kleine demo te geven van de geschreven Burp Suite extensie, als ook onderzoek gedaan naar hoe Azure functies nu precies werken. Dit hebben we nodig om de scripts die geschreven werken uit te voeren, aangezien een server veel duurder is.

### Donderdag 04/05

Vandaag heb ik de README voor mijn Burp Suite extensie geschreven. Hierin is terug te vinden wat de extensie doet, alsook hoe er mee gewerkt kan worden. Verder hebben ik en Matthias het script voor de timesheets grotendeels geschreven. Nu moeten we bekijken hoe we het best een mail versturen naar die mensen die nog niet in orde zijn met hun timesheet.

### Vrijdag 05/05

Vandaag heb ik gewerkt aan het schrijven van het script om een nieuwe relatie aan te maken in IonBIZ als er een nieuwe deal gemaakt wordt in HubSpot, moest deze nog niet bestaan. Tijdens het schrijven zijn er nog wat foutjes opgedoken in de code, maar deze waren snel opgelost. Wel is er nog een fout waardoor alle contacten twee keer worden toegevoegd, deze fout moet nog opgelost worden. Momenteel wordt er gekeken of er gisteren een nieuwe deal is aangemaakt in HubSpot, dan wordt er gekeken of de klant al bestaat in IonBIZ. Als er al een relatie bestaat van het bedrijf, maar als leverancier, zal ze een andere relatie als klant aangemaakt worden. Een unieke code wordt gegenereerd en de relatie wordt aangemaakt.

## WEEK 11 (08/05 – 12/05)

### Maandag 08/05

Vandaag hebben ik en Matthias de bug kunnen oplossen dat alle contacten dubbel in een relatie staan. Dit kwam door het feit dat er twee relaties waren voor één contact, namelijk: `contact_to_company` & `contact_to_comany_unlabeled`. Dit hebben we opgelost om te filteren op contact id.

### Dinsdag 09/05

Vandaag was het plan om aan de Azure functies te werken. Door een gebrek aan rechten in Azure was dit niet mogelijk. De persoon die instaat voor het geven van rechten was out-of-office tot morgen, dus is er na bespreking besloten om deze dag te werken aan de stagedocumenten nodig voor de school.

### Woensdag 10/05

Vandaag werd de logic app gemaakt om mails te sturen aan de hand van een http request. Dit maakt het mogelijk om in onze programma's makkelijk mails met de nodige updates en informatie door te sturen naar de desbetreffende mensen. Verder hebben we gewerkt aan de Azure functions. Dit zonder resultaat. De code wil niet werken. Hierdoor hebben we morgen een meeting ingeplant met Jasper Baes. Hij werkt in het Cloud team binnen Toreon en wou even meekijken om het probleem op te lossen.

### Donderdag 11/05

Na een meeting met Jasper Baes van het Cloud team binnen Toreon is er besloten om Azure functions niet meer te gebruiken. Het duurde veel te lang om op te zetten, en wou uiteindelijk zelfs niet werken. Jasper raadde ons aan om een Automation account te gebruiken. Dit wouden we proberen, maar hiervoor hadden we geen permissies. Na deze aangevraagd te hebben, heb ik nog wat verder gewerkt aan mijn stagedocumentatie.

### Vrijdag 12/05

Vandaag hebben we toegang gekregen tot een Automation account in Azure. Hier heb ik gekeken naar hoe het juist in zijn werk gaat. Tegen het einde van de dag had ik een workbook werkende, die een e-mail kon verzenden naar wie ik ook maar wou.



## WEEK 12 (15/05 – 19/05)

### Maandag 15/05

Vandaag heb ik gewerkt aan het automation account in Azure. Het was niet zo simpel als de code uploaden en runnen. De gebruikte libraries moesten allereerst geïmporteerd worden. Ook moest een deel van de code aangepast worden omdat er niet meer met een .env file gewerkt werd om bepaalde variabelen op te slaan.

### Dinsdag 16/05

Vandaag heb ik verder gewerkt aan het aanpassen van de geschreven code. Na alle variabelen aan te maken en beveiligen, werd de code aangepast en getest. Ook werden er twee schedules aangemaakt om de programma's uit te voeren wanneer nodig, zonder manueel werk. Na een kleine demo voor Suleyman werden er credentials aangevraagd om onze programma's te testen op de productie-omgeving.

### Woensdag 17/05

Vandaag verwachtte ik 's morgens een e-mail van de scrips die gisteren online gezet waren. Dit was echter niet het geval. Na aangekomen te zijn op kantoor bleek ik gisteren een kleine tyfout gemaakt te hebben, waardoor het programma een error gaf. Dit werd al snel opgelost. Ook werd de timing van het uitvoeren van de programma's besproken met Suleyman en zodanig ingesteld.

### Donderdag 18/05

Hemelvaart

### Vrijdag 19/05

Vandaag heb ik de credentials voor de productie omgeving ontvangen. Er werd besloten om dit nog niet te testen in de productie omgeving, om maandag nog een laatste test te doen. Voor de rest heb ik gewerkt aan mijn realisatie- en reflectiedocument. Dit natuurlijk in overeenstemming met Robbe.

## WEEK 13 (22/05 – 26/05)

### Maandag 22/05

Vandaag is er een probleem opgedoken dat het programma voor het berekenen van de timesheets niet correct was. Uit het PowerBI dashboard van Suleyman bleken een paar mensen niet in orde te zijn. Volgens het door ons geschreven programma was dit maar één persoon. Na wat debuggen werd de fout gevonden. Alleen de confirmed timesheets werden bekeken door ons programma. Dit zorgde ervoor dat de werknemers die hun timesheets niet hadden ingevuld, niet overlopen werden in ons programma.

### Dinsdag 23/05

Vandaag vroeg Suleyman nog last-minute voor een paar veranderingen in het programma. Zo wou hij aparte mails voor de back-offices en consultants voor de timesheets. Dit heb ik in de voormiddag aangepast. In de namiddag heb ik gewerkt aan de presentatie die ik op woensdag voor Torean zal geven over wat ik gerealiseerd heb tijdens mijn stage.

### Woensdag 24/05

Vandaag heb ik nog wat gewerkt aan de presentatie, alsook een paar bug-fixes geïmplementeerd. In de avond heb ik, samen met de andere stagairs van Thomas-More mijn stage project voorgesteld. Dit verliep goed. De constructieve feedback was heel welkom.

### Donderdag 25/05

Vandaag heb ik nog gespenseerd aan het optimaliseren van code.

### Vrijdag 26/05

Vandaag kon eindelijk het programma voor een nieuwe deal getest worden. Er zaten nog een paar fouten in, die ik er voor het einde van de dag gelukkig heb kunnen oplossen. Na iedereen gedag te zeggen, ben ik vertrokken naar huis van mijn laatste stagedag.