

MATTHIAS THEYS

Stageverslag: Microsoft-adoptie bij Arxus

Professionele Bachelor Elektronica-ICT

Inhoud

1) VOORWOORD	3
2) SAMENVATTING	3
3) ACTIVITEITEN	4
3.1) Stap 1 - Onderzoek	4
3.1.1) Onderzoek naar andere bedrijven	4
3.1.2) Onderzoek naar technologieën	4
3.2) Stap 2 – In kaart brengen	5
3.3) Stap 3 – Een adoptieblauwdruk	6
4) STAKEHOLDERS	6
4.1) Arxus	6
4.2) Salahdine Dinia – Mentor	6
5) LOCATIE	7
6) BUSINESS CASE	7
6.1) Alles-in-één oplossing	7
6.2) Creëert een betere band	7
7) TIJDSBESTEDING	7
7.1) Duur van de stage	7
7.2) Planning	7
8) WIJZE	8
8.1) Manier van werken	8
8.2) De oplossing in de praktijk	8
8.2.1) De Casus	8
8.3) Het Platform	9
8.3.1) Homepagina	9
8.3.2) Vragenpagina	9
8.3.3) Technologieën	11
8.3.3.1) Azure	11
8.3.3.2) Automatisatie via GitHub Actions	12
8.3.3.3) Bicep	13
9) CONCLUSIE	14
10) WOORDENLIJST	14
11) LITERATUURLIJST	14

1) Voorwoord

Beste lezer,

Met veel plezier presenteer ik hierbij het resultaat van mijn stageonderzoek en -werk. Gedurende mijn stageperiode heb ik mij gericht op een uitgebreide verkenning van adoptiestrategieën voor nieuwe technologieën binnen organisaties. Dit document beschrijft mijn bevindingen, analyses en aanbevelingen gebaseerd op het uitgevoerde onderzoek. Echter, vanwege een *Non-Disclosure Agreement (NDA) met Arxus, ben ik beperkt in het delen van specifieke informatie en aanbevelingen die vertrouwelijke informatie bevatten. Deze NDA is essentieel om de vertrouwelijkheid en integriteit van bedrijfsgegevens en strategieën te waarborgen.

2) Samenvatting

Tijdens mijn stage bij Arxus heb ik me gericht op de adoptie van Microsoft-technologieën binnen organisaties. Het doel van mijn stage was om effectieve adoptiestrategieën te ontwikkelen die organisaties kunnen helpen bij de implementatie en het gebruik van deze technologieën. Mijn aanpak omvatte een grondig onderzoek naar de werkwijzen van vergelijkbare bedrijven en de mogelijkheden van verschillende technologieën zoals Microsoft Copilot, Microsoft 365, Intune en Azure Virtual Desktop. Op basis van deze bevindingen heb ik praktische stappenplannen en handleidingen opgesteld die klanten kunnen ondersteunen bij de transitie naar en het gebruik van Microsoft-producten.

Een belangrijk onderdeel van mijn werk was het ontwikkelen van een serviceplatform dat als hulpmiddel dient voor eindgebruikers. Dit platform biedt stapsgewijze instructies en probleemoplossende video's die gebruikers helpen om zelfstandig technische problemen op te lossen en hun vaardigheden te verbeteren. Daarnaast heb ik gebruikgemaakt van moderne technologieën zoals GitHub Actions voor automatisatie en Bicep voor infrastructuurbeheer.

Het resultaat van mijn stage is een reeks gedetailleerde en gebruiksvriendelijke adoptieblauwdrukken die Arxus kunnen helpen om hun klanten beter te ondersteunen bij de integratie van Microsoft-technologieën. Door het toepassen van deze blauwdrukken kunnen organisaties efficiënter en effectiever profiteren van de voordelen die deze technologieën bieden.

3) Activiteiten

Dit is het gedeelte van mijn document waarin ik beschrijf wat precies mijn toegewezen taken zijn. Ik heb de taak verdeeld in drie grote stappen die vervolgens zullen worden uitgevoerd in verschillende sub-stappen.

3.1) Stap 1 - Onderzoek

Het eerste en misschien wel een van de belangrijkste delen van mijn stage is het onderzoek dat ik heb gedaan. Dit onderzoek is verdeeld in 2 hoofdstappen:

3.1.1) Onderzoek naar andere bedrijven

Ik begon mijn onderzoek door te kijken naar andere bedrijven die vergelijkbare activiteiten uitvoeren. Al deze bedrijven hebben op grote schaal beschreven hoe zij adoptie aanpakken. Hieruit heb ik de meeste inspiratie gehaald voor de plannen waaraan ik heb gewerkt tijdens de stage.

3.1.2) Onderzoek naar technologieën

Dit deel begon als stap 1 maar heeft me uiteindelijk ook beziggehouden in de volgende stappen. Bij het opstellen van een gedetailleerd implementatieplan voor een van deze technologieën in een bedrijf is het belangrijk om voldoende kennis te hebben van de betreffende technologieën. De technologieën waarover ik onderzoek heb gedaan zijn:

- **Microsoft Copilot:** Een AI-aangedreven assistent die geïntegreerd is in verschillende Microsoft 365 applicaties om gebruikers te helpen met taken zoals het schrijven van teksten, het analyseren van gegevens en het automatiseren van workflows.
- **Microsoft 365:** Een abonnementsdienst van Microsoft die een pakket van productiviteitssoftware en -diensten omvat, zoals Word, Excel, PowerPoint, Outlook en cloudgebaseerde diensten zoals OneDrive en SharePoint.
- **Intune:** Een cloudgebaseerde service van Microsoft die zich richt op mobiel apparaatbeheer (MDM) en mobiel applicatiebeheer (MAM). Het stelt organisaties in staat om de apparaten en apps van hun werknemers te beheren en te beveiligen.
- **Azure Virtual Desktop:** Een uitgebreide desktop- en applicatievirtualisatieservice die draait op de cloud. Hiermee kunnen gebruikers vanaf elk apparaat toegang krijgen tot hun virtuele desktops en toepassingen.
- **MS Teams**

Ik heb voornamelijk gebruikgemaakt van de documentatie van Microsoft voor dit onderzoek. Daarnaast heb ik contact opgenomen met verschillende experts binnen het bedrijf op deze gebieden.

3.2) Stap 2 – In kaart brengen

Bij het streven naar adoptie is het belangrijk om dit in kaart te brengen en ook *verandermanagement als een belangrijk onderwerp te beschouwen. Dus een van de dingen die ik in deze stap heb gedaan, is beslissen over een verandermanagementstrategie die gunstig zou zijn om te gebruiken bij alle technologieën.

Dit heb ik gedaan met behulp van een gewogen beslissingsmatrix waarbij ik 5 criteria in gedachten had:

1. Efficiëntie – Definitie: Hoe efficiënt zijn deze methoden in uitvoering.
2. Effectiviteit – Definitie: Hoe vaak slagen ze.
3. Moeilijkheidsgraad – Definitie: Hoe gemakkelijk zijn ze te implementeren en te begrijpen.
4. Gebruik – Definitie: Hoe vaak worden ze gebruikt in projecten zoals die van Arxus.
5. Stimulerend – Definitie: Is het mogelijk om gecertificeerd te worden in deze methode. En hoe moeilijk is het om een examiner te vinden voor dit.

	PDCA		7s Mckinsey		Kotter		Prosci ADKAR		
CRITERIA	RATING	WEIGHTED SCORE	RATING	WEIGHTED SCORE	RATING	WEIGHTED SCORE	RATING	WEIGHTED SCORE	WEIGHT
EFFICIENCY	4	12	2.5	7.5	2	6	5	15	3
EFFECTIVITY	2	10	3	15	3.5	17.5	4	20	5
DIFFICULTY	4	16	2.5	10	1	4	3	12	4
USAGE	3.5	7	2.5	5	1	2	5	10	2
EMPOWERING	3	9	2	6	3	9	4	12	3
TOTAL SCORE		54		43.5		38.5		69	

Figuur 1 - WDM Change Management

Ik heb ook een kaart gemaakt van de gekozen technologie, dit was ADKAR, wat deel uitmaakt van de Prosci-methodologie. Helaas is deze stapsgewijze kaart vertrouwelijk en kan niet worden vrijgegeven in dit document.

- **ADKAR-model:** Dit model staat voor Awareness, Desire, Knowledge, Ability, en Reinforcement. Het wordt gebruikt om de menselijke kant van veranderingen in een organisatie te beheren.
- **Prosci-methodologie:** Een gestructureerde aanpak voor verandermanagement die organisaties helpt bij het realiseren van de gewenste resultaten door individuele verandering te ondersteunen.

3.3) Stap 3 – Een adoptieblauwdruk

Hiervoor heb ik vooral het onderzoek naar de technologieën gebruikt die ik eerder heb genoemd. Dit onderzoek heb ik vervolgens gegoten in verschillende stapsgewijze handleidingen die zijn geordend op technologie. Ook deze documenten zijn vertrouwelijk en kunnen dus niet worden vrijgegeven in dit document. Maar ik kan zeggen dat ik stappen heb gebruikt die zowel technisch als meer gericht zijn op verandermanagement in deze handleidingen.

Ook is het belangrijk om te zeggen dat deze stappenplannen technologie per technologie uitgeschreven zijn. Wat ervoor zorgt dat in elke specifieke situatie de plannen toegepast kunnen worden.

4) Stakeholders

4.1) Arxus



Figuur 2 - Logo Arxus

Ik doe mijn stage bij een bedrijf genaamd Arxus. Ze maken deel uit van The Cronos Group en zijn het grootste bedrijf binnen de Uptime Group, die ook deel uitmaakt van Cronos. Ze omschrijven zichzelf als een managed Cloud Service Provider, maar dat dekt niet alles wat ze doen. Hoewel de focus van het bedrijf op Cloud ligt, ben ik terechtgekomen in een ander onderdeel van het bedrijf, namelijk het Modern Workplace-team, waar de focus ligt op alles van Microsoft en het helpen van klanten om hiermee aan de slag te gaan. Mijn opdracht bevindt zich in het begeleiden van klanten bij het opstarten met deze technologieën, wat vaak gepaard gaat met het bevorderen van adoptie.

4.2) Salahdine Dinia – Mentor

Salahdine is mijn mentor tijdens deze stage. Het is geweldig hoe goed hij als mentor bij mij past. Dit komt doordat hij mij altijd de juiste richting op wijst en mij in contact brengt met de juiste mensen wanneer ik iets nodig heb of informatie over een bepaald onderwerp wil hebben. Over het algemeen ben ik zeer tevreden dat hij mijn mentor is en heb ik veel van hem geleerd.

5) Locatie

Tijdens mijn stage bevind ik me op het kantoor van Arxus, gelegen in Kontich. Voor het grootste deel werk ik vanuit dit kantoor. Elke week werk ik ook vanuit huis, wat nieuw voor me is. Ik waardeer de veelzijdigheid van het bedrijf omdat ik, wanneer nodig, vanuit huis kan werken om bepaalde afspraken te kunnen maken die anders lastiger zouden zijn.

6) Business Case

6.1) Alles-in-één oplossing

Met "alles-in-één oplossing" bedoel ik dat Arxus momenteel alles voor een eindklant op technisch gebied verzorgt. Maar als het gaat om de adoptie van deze technologieën via begeleiding, technisch of niet, dan wordt dit vaak over het hoofd gezien. Dus wanneer klanten op zoek zijn naar een partner die aan al hun behoeften voldoet, kan dit een grote rol spelen in hun keuze. Daar kom ik om de hoek kijken; ik ontwikkel plannen, zowel technisch als minder technisch, om de adoptie van eindgebruikers en de IT-beheerders van de klant te bevorderen.

6.2) Creëert een betere band

Het feit dat Arxus alles levert wat de klant nodig heeft, betekent dat ze geen andere leveranciers nodig hebben voor hun technologie. Dit creëert een betere band, waardoor er meer vertrouwen ontstaat en de klant Arxus beter zal aanbevelen en vaker zal blijven samenwerken.

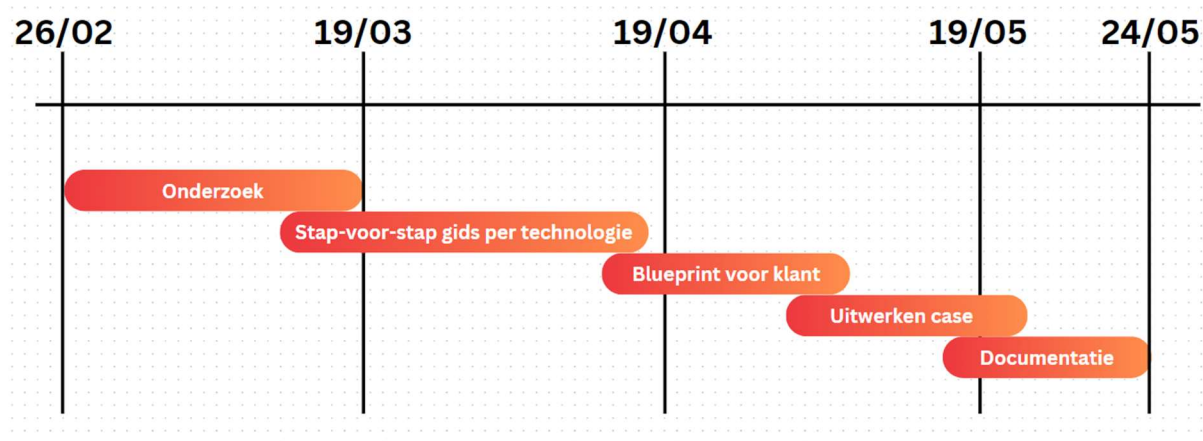
7) Tijdsbesteding

7.1) Duur van de stage

Mijn stage loopt van 28/02/2024 tot 24/05/2024. Dit komt neer op 13 weken, wat veel tijd is waarin ik kan leren over de werkvloer en ook over de nieuwe technologieën.

7.2) Planning

In grote lijnen kun je mijn planning zien in de afbeelding hieronder. Ik moet opmerken dat de stappen vaak zijn onderverdeeld in sub-stappen, die ik heb gedefinieerd met behulp van een Trello-dashboard. Daarnaast is er veel overlap tussen de stapsgewijze handleidingen en de blauwdrukonderdelen.



Figuur 3 - Planning Stage

8) Wijze

Deze sectie gaat over mijn manier van werken tijdens de stage en hoe ik mijn oplossing zie in een echte situatie gebruikt worden.

8.1) Manier van werken

Ik heb de 3 grote stappen van mijn stage gepland. Ik begon met het vaststellen van deadlines voor deze stappen, zodat ik altijd een groter doel had om naar toe te werken. Toen dit eenmaal stond, heb ik mezelf opgedragen om dit op te delen in kleinere subdoelen, zodat ik in stappen kon werken. Hoewel ik denk dat dit een goede aanpak is, was het soms niet zo duidelijk afgebakend en was er overlap tussen de stappen.

8.2) De oplossing in de praktijk

Mijn stagebegeleider gaf me het idee om een testcasus te maken zodat mijn handleidingen getest konden worden. Ik vroeg vervolgens aan een van mijn collega's om een recente casus uit te werken waar hij aan had gewerkt. Om voor de hand liggende redenen zal ik geen echte namen gebruiken in dit document.

8.2.1) De Casus

Een bedrijf wil de overgang maken van een Google omgeving naar een van Microsoft, ze willen ook SharePoint-functionaliteiten en Intune toevoegen. Het bedrijf heeft tussen de 50-100 medewerkers en we zullen het "Contoso" noemen.

Gebaseerd op deze informatie ga ik aan de slag met mijn adoptiestrategieën om de verandering zo vlot mogelijk te integreren binnen Contoso. Echter kan ik mijn werkwijze niet weergeven in dit document, dit omdat deze informatie onder een *Non-Disclosure Agreement valt. Ik kan wel zeggen dat ik gebruik zou maken van een support platform ter ondersteuning voor de eindgebruiker, hieronder de verdere uitleg daarover.

8.3) Het Platform

Ik heb een serviceplatform ontwikkeld dat mogelijk gebruikt kan worden om de eindgebruikers de technologieën beter te laten begrijpen en, nog belangrijker, om hen antwoorden te geven op hun vragen.

8.3.1) Homepagina

Op de homepagina is het de bedoeling dat gebruikers de technologie selecteren waar ze vragen over hebben. Als ik meer tijd had gehad tijdens mijn stageperiode, zou ik graag meer technologieën aan deze lijst hebben toegevoegd.



Figuur 4 - Homepagina Supportplatform

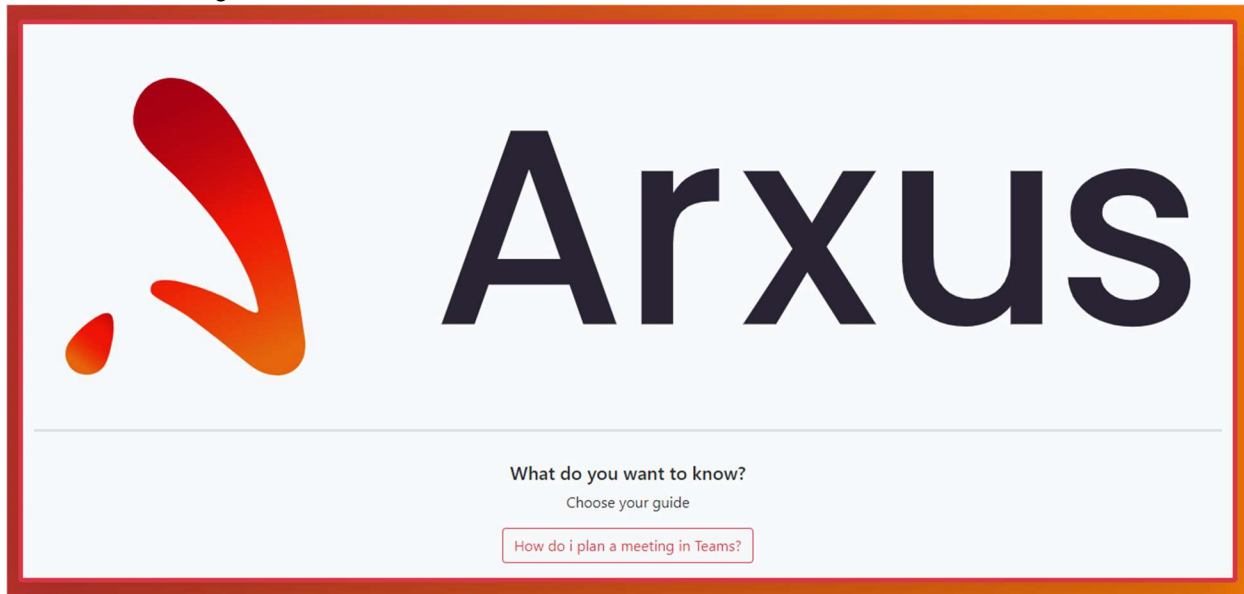
8.3.2) Vragenpagina

Het prototype dat ik heb ontwikkeld omvat momenteel één vraag per technologie, maar dit dient als een demonstratieve basis voor een uitgebreider platform. Wanneer een gebruiker een specifiek technologieprobleem selecteert waar hij of zij mee zit, wordt er momenteel een video getoond die een stapsgewijze oplossing biedt.

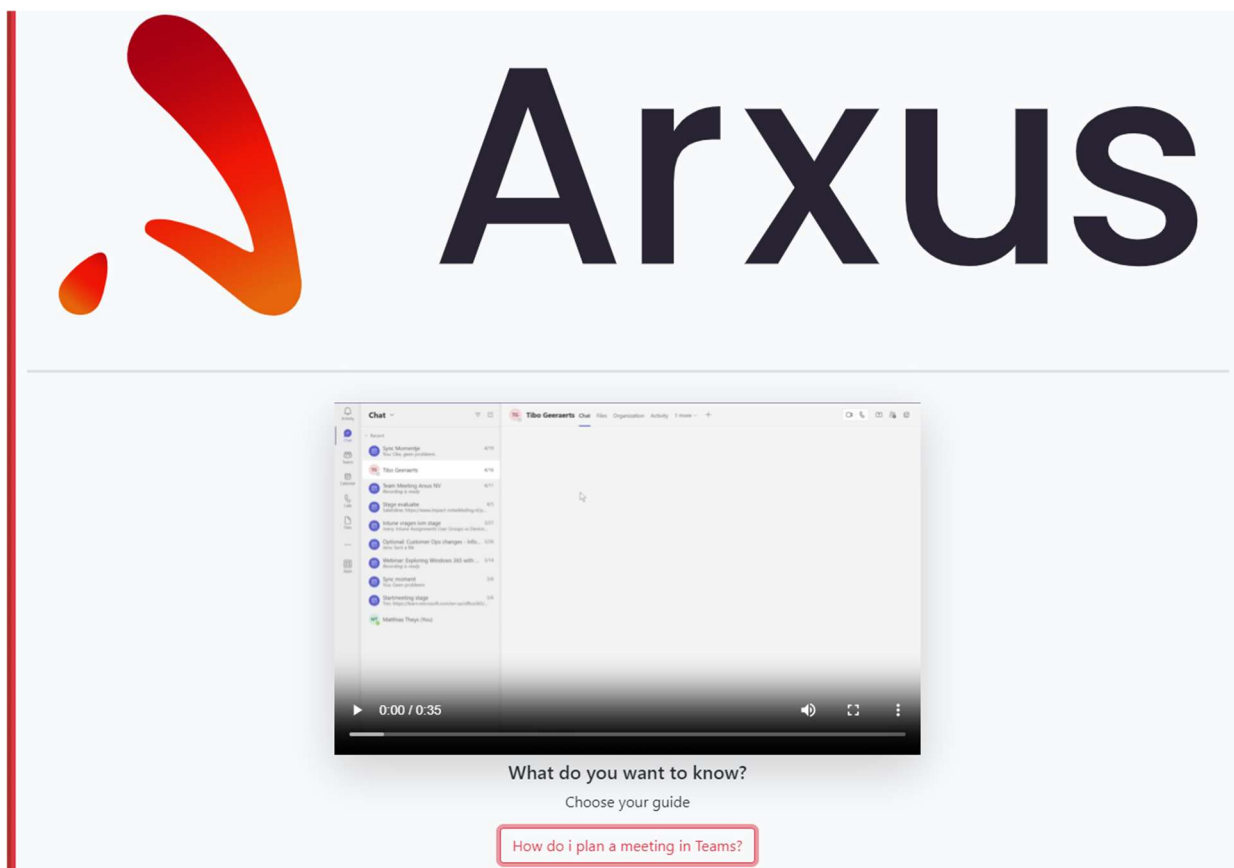
Met de voorgestelde uitbreiding van dit platform zouden meerdere vragen per technologie kunnen worden toegevoegd, die verschillende aspecten van het gebruik en de problemen met de technologie behandelen. Dit zou het platform uitbreiden tot een meer omvattende en waardevolle bron van referentie en zelfhulp voor gebruikers die met Microsoft-technologieën werken.

Het uiteindelijke doel van dit platform is om een uitgebreide bibliotheek van probleemoplossende video's te bieden, die gebruikers begeleiden bij het overwinnen van specifieke uitdagingen en het efficiënt gebruiken van de technologieën. Hierdoor kunnen gebruikers zelfstandig problemen oplossen en hun vaardigheden verbeteren met behulp van duidelijke, visuele instructies.

De toevoeging van meer vragen en oplossingsvideo's zal de bruikbaarheid en waarde van het platform vergroten, waardoor het een waardevolle bron wordt voor zowel beginnende als ervaren gebruikers van Microsoft-technologieën.



Figuur 5 - Vragenpagina inactief

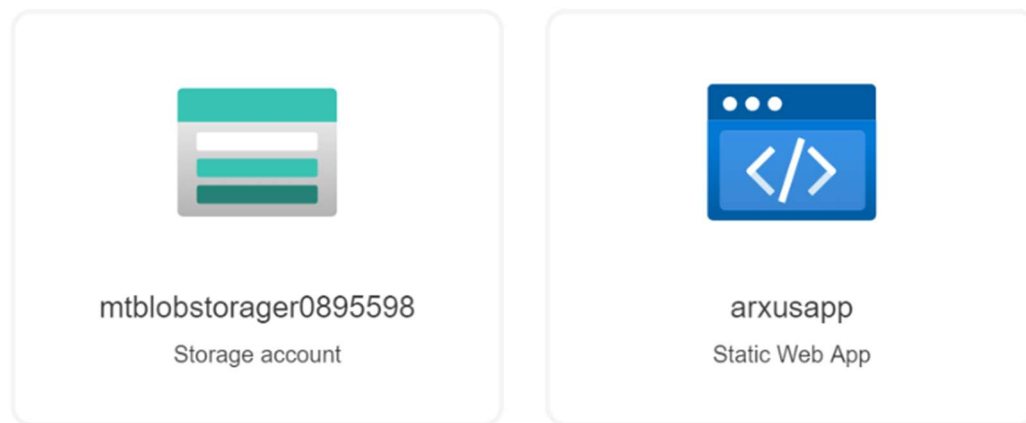


Figuur 6 - Vragenpagina actief

8.3.3) Technologieën

8.3.3.1) Azure

Dit is de omgeving waar het uiteindelijke platform en alle video's zich bevinden. Hieronder een schematische voorstelling die weergeeft hoe de omgeving opgezet is.



Figuur 7 - Schematische voorstelling Azure componenten

Zoals je kan zien, is het in principe een redelijk eenvoudige omgeving. Dit is omdat het natuurlijk een prototype is van wat het uiteindelijk zou kunnen worden. Het idee is dat de video's opgeslagen zijn in een Azure blob storage. Dit zorgt er voor dat enkel gebruikers met de correcte sleutel toegang hebben tot de video's.

8.3.3.2) Automatisatie via GitHub Actions

Voor mijn automatisatie maak ik gebruik van GitHub Actions.

GitHub Actions is een krachtige tool voor geautomatiseerde *workflows die wordt aangeboden door GitHub. Het stelt ontwikkelaars in staat om taken te automatiseren, zoals het testen, bouwen en implementeren van code, direct vanuit hun GitHub-repository.

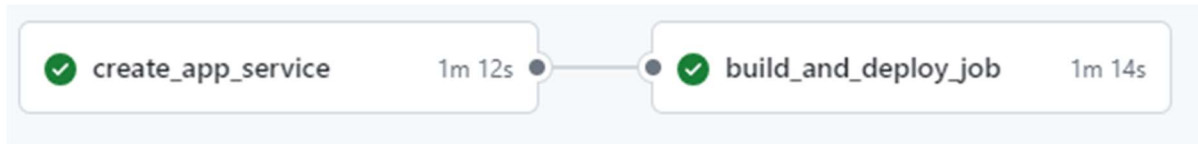
Met GitHub Actions kun je acties definiëren in YAML-bestanden die worden uitgevoerd in reactie op specifieke gebeurtenissen, zoals het pushen van code naar een repository, het aanmaken van een pull-verzoek of het plannen van regelmatige cron-jobs. Deze acties kunnen bestaan uit stappen en taken, waaronder het installeren van afhankelijkheden, het uitvoeren van tests, het bouwen van applicaties en het implementeren naar een hostingomgeving.

Kortom, GitHub Actions biedt ontwikkelaars een eenvoudige en krachtige manier om automatisering toe te voegen aan hun ontwikkelingsprocessen, waardoor de efficiëntie wordt verhoogd en de kwaliteit van de software wordt verbeterd

Ik maak in mijn workflow gebruik van twee grote stappen.

1. **Create_app_service:** Deze stap zorgt ervoor dat via een Bicep template, wat zo meteen aan bod komt de nodige infrastructuur klaar wordt gezet op het Azure platform.
2. **Build_and_deploy_job:** Hier word de code die geschreven is om de webpagina zelf vorm te geven vanuit GitHub geüpload naar de klaarstaande infrastructuur.

Deze stappen worden ook altijd in deze volgorde uitgevoerd. Dit is belangrijk aangezien de 2^e stap niet kan worden uitgevoerd als de nodige infrastructuur niet klaar zou staan.



Figuur 8 - Visuele voorstelling workflow

8.3.3.3) Bicep

Bicep is een domein specifieke taal (DSL) die wordt gebruikt voor het definiëren en implementeren van infrastructuurresources in Azure. Het is ontwikkeld door Microsoft als een declaratieve manier om Azure-resources te beschrijven en te implementeren, vergelijkbaar met ARM-sjablonen (Azure Resource Manager-sjablonen), maar met verbeterde leesbaarheid, herbruikbaarheid en onderhoudsgemak. Enkele kenmerken en voordelen van Bicep zijn:

1. **Eenvoudige syntaxis:** Bicep maakt gebruik van een eenvoudige en leesbare syntaxis die lijkt op YAML of JSON, waardoor het gemakkelijk is om infrastructuurresources te definiëren zonder de complexiteit van traditionele ARM-sjablonen.
2. **Modulariteit:** Bicep ondersteunt modulaire ontwikkeling door het gebruik van modules, waardoor je herbruikbare en schaalbare infrastructuurcomponenten kunt maken en beheren.
3. **Geoptimaliseerd beheer:** De Bicep-taal maakt het gemakkelijk om Azure-resources te beheren en te implementeren met een verbeterde focus op onderhoudbaarheid en beheersbaarheid van infrastructuurconfiguraties.
4. **Interoperabiliteit:** Bicep is ontworpen om samen te werken met bestaande ARM-sjablonen en biedt een naadloze migratiepad voor ontwikkelaars die al bekend zijn met Azure Resource Manager.

Door Bicep te gebruiken, kunnen ontwikkelaars sneller en efficiënter infrastructuur implementeren in Azure, met minder code en minder kans op fouten. Het is een krachtige tool die de workflow voor het beheren van Azure-resources vereenvoudigt en optimaliseert.

Zoals eerder aangehaald gebruik ik deze technologie om de nodige infrastructuur klaar te zetten op mijn Azureomgeving. In mijn geval gaat dit dan specifiek over een Azure Appservice, de functie hiervan is zorgen dat de webpagina online komt te staan en dus ook toegankelijk wordt via het web.

9) Conclusie

In conclusie heeft mijn stage bij Arxus zich gericht op het verkennen en implementeren van adoptiestrategieën voor Microsoft-technologieën binnen organisaties. Tijdens deze stage heb ik diepgaand onderzoek uitgevoerd naar vergelijkbare bedrijven, analyses gemaakt van technologische mogelijkheden en praktische adoptieplannen ontwikkeld. Deze ervaring heeft niet alleen geleid tot belangrijke inzichten in verandermanagement en effectieve adoptiepraktijken, maar heeft ook mijn professionele vaardigheden en competenties aanzienlijk verbeterd.

Het ontwikkelde product voor Arxus richt zich op het ondersteunen van klanten bij een succesvolle implementatie van Microsoft-technologieën. Dit product biedt specifieke oplossingen en praktische stappenplannen om adoptie te bevorderen, organisatorische weerstand te minimaliseren en de voordelen van moderne technologieën te maximaliseren.

Deze aanbevelingen en oplossingen vormen een waardevolle bijdrage aan Arxus, waardoor zij hun klanten beter kunnen ondersteunen en begeleiden bij het effectief gebruik van Microsoft-technologieën. Door gebruik te maken van dit product kunnen Arxus en hun klanten samenwerken aan succesvolle implementaties en digitale transformatie.

10) Woordenlijst

- **Verandermanagement:** De processen en methoden die worden gebruikt om organisaties en individuen te helpen bij het aanpassen aan verandering.
- **Workflow:** De opeenvolging van stappen in een proces.
- **Non-Disclosure Agreement (NDA):** Een contract waarin partijen overeenkomen om vertrouwelijke informatie geheim te houden.

11) Literatuurlijst

1. Microsoft. (z.d.). [Microsoft Copilot](#).
 - Beschrijving: Een AI-aangedreven assistent geïntegreerd in verschillende Microsoft 365 applicaties om gebruikers te helpen met diverse taken.
2. Microsoft. (z.d.). [Microsoft 365](#).
 - Beschrijving: Een abonnementsdienst van Microsoft die een pakket van productiviteitssoftware en -diensten omvat zoals Word, Excel, PowerPoint, Outlook, en cloudgebaseerde diensten zoals OneDrive en SharePoint.
3. Microsoft. (z.d.). [Microsoft Intune](#).
 - Beschrijving: Een cloudgebaseerde service die zich richt op mobiel apparaatbeheer (MDM) en mobiel applicatiebeheer (MAM).
4. Microsoft. (z.d.). [Azure Virtual Desktop](#).
 - Beschrijving: Een uitgebreide desktop- en applicatievirtualisatieservice die draait op de cloud.
5. Microsoft. (z.d.). [Microsoft Teams](#).

- Beschrijving: Een samenwerkingsplatform dat chat, vergaderingen, notities en bijlagen integreert.
6. Microsoft Learn. (z.d.). [Microsoft Learn](#).
 - Beschrijving: Een platform voor interactieve leertrajecten en modules om nieuwe vaardigheden te ontwikkelen en certificeringen te behalen met betrekking tot Microsoft-technologieën.
 7. GitHub. (z.d.). [GitHub Actions Documentation](#).
 - Beschrijving: Documentatie over GitHub Actions, een tool voor geautomatiseerde workflows voor testen, bouwen en implementeren van code.
 8. Microsoft. (z.d.). [Bicep Documentation](#).
 - Beschrijving: Documentatie over Bicep, een domeinspecifieke taal voor het definiëren en implementeren van infrastructuurresources in Azure.
 9. Microsoft. (z.d.). [Adoptie van Microsoft 365](#).
 - Beschrijving: Hulpbronnen en richtlijnen voor de adoptie van Microsoft 365 binnen organisaties.
 10. Microsoft. (z.d.). [Azure Learning Resources](#).
 - Beschrijving: Leren en certificeringsbronnen voor het ontwikkelen van vaardigheden en expertise in Microsoft Azure.