



Inhoud slechts ter informatie

PvA
Integratieplatform

Den Haag, mei 2024
Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek



Projectgegevens

Onderwerp	Naam	Toelichting
Organisatie	Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek	
Opdrachtgever		
Opdrachtnemer		
Opdrachtcode	NDF	
Opdracht naam	PvA Integratieplatform	
Startdatum	03-04-2024	
Einddatum	17-05-2024	

Documentgegevens

Onderwerp	
Auteur	
Eigenaar	
Versie status	V0.99
Bestandsnaam	20240524 1F PVA Integratieplatform vs 0.99.docx
Publicatiedatum	23-5-2024

Revisie geschiedenis

Wie	Omschrijving revisie	Datum	Versie

Document goedkeuring

Naam	Rol	Datum	Versie	Actie	Actie

Het plan van aanpak is in 2024 opgesteld op basis van de destijds beschikbare informatie. Hierdoor is de inhoud van dit document indicatief van aard en kan deze afwijken van de huidige inzichten of behoeften. Als onderdeel van de Inschrijving dient Wederpartij een Plan van Aanpak in te dienen.

Inhoud

1	Project context	4
1.1	Probleemstelling	4
1.2	Beoogde oplossingsrichting	4
2	Projectdefinitie	6
2.1	Projectdoel & verandervisie	6
2.2	Scope	6
2.3	Planning	8
3	Implementatiefases	10
3.1	Verschillende Fases	10
3.2	Initiatiefase	10
3.3	Fase: Uitrol Infrastructuur	10
3.4	Fase: Realisatie koppelingen	10
3.5	DevOps fase	10
3.6	Fase: Post Realisatie koppelingen	10
4	Initiatiefase	11
4.1	Aannames	11
4.2	Onboarding projectteam / devops team	11
4.3	Vervanging of migratie van te koppelen applicaties	12
5	Fase: Opzetten van de infrastructuur	13
5.1	Voorwaardelijk	13
5.2	Uitrol infrastructuur	13
6	Fase: Realisatie koppelingen	14
6.1	Technical solution design	14
6.2	Definition of Done	14
6.3	Nieuwe koppelingen	15
6.4	Vervanging koppelingen	17
7	Fase: DevOps	25
7.1	Operations	25
7.2	Development	25
7.3	Standaarden / Werkwijze	25
7.4	Set up Monitor Workbook	26
8	Fase: Post realisatie koppelingen	27
9	Bijlagen	28

Inhoud slechts ter informatie

1 Project context

1.1 Probleemstelling

In het High Level Design Integratieplatform zijn een aantal issues benoemd met de huidige wijze van applicatie integratie:

Beperkt overzicht van huidige integraties

- Documentatie van integraties is beperkt en niet centraal opgeslagen en onderhouden.
- Integraties worden beperkt door de protocollen en dataformaten van individuele applicaties. Het datawarehouse speelt vaak een rol als mediator in integraties. Echter, hoe brondata wordt getransformeerd naar doeldata is niet gedocumenteerd.

IT-afdeling is bron en klant van IT-projecten

- Er is geen team of persoon die eindverantwoordelijk is voor het ontwikkelen en onderhouden van integraties. Hierdoor is de impact van wijzigingen in integraties niet altijd direct duidelijk. Dit kan ook de vervanging van applicaties belemmeren.

Logging en Monitoring

- Er is geen centrale logging van en alerting over de uitvoering van huidige integraties. De resultaten van bestandsoverdrachten worden wel gelogd, maar niet op één centrale locatie. Fouten tijdens uitvoering worden vaak pas opgemerkt wanneer gebruikers problemen in het doelsysteem melden.

Delivery

- De levering van integraties volgt geen agile proces. Integratieflows worden handmatig opgeleverd/gepubliceerd. Dit maakt het lastig om snel te reageren op veranderingsverzoeken.

Kwaliteit

- Bij een aantal gegevensuitwisselingen is voor oplossingen gekozen die suboptimaal zijn. Er wordt vaak gebruik gemaakt van data-gedreven oplossingen, terwijl voor specifieke situaties meer applicatie-gedreven of gebeurtenis-gedreven oplossingen meer voor de hand liggen.

1.2 Beoogde oplossingsrichting

Het integratieplatform verwijst naar één centrale locatie – te realiseren in MS Azure - waar de verschillende integraties beheerd en continu doorontwikkeld kunnen worden. De integraties lopen via dit platform, waardoor ze transparanter en beheersbaarder worden. Hierdoor zijn fouten gemakkelijker te detecteren en is informatie over de uitgevoerde processen op één locatie beschikbaar. Bovendien kan deze informatie eenvoudig gedeeld worden met verschillende systemen (beheer, monitoring, beveiliging)

De voordelen van een integratieplatform (in Azure):

- **Ondersteuning van verschillende spectra van oplossingsrichtingen** (data-gedreven, applicatie-gedreven en gebeurtenis-gedreven) waardoor integraties kunnen worden gerealiseerd op een manier die het best aansluit bij de functionele – en non-functionele eisen.
- **Centrale monitoring** voor alle integraties
- **Continuous Delivery en Infrastructure as Code:** Het volledig automatiseren van het ontwikkelingsproces verkleint de kans op fouten aanzienlijk. Het zorgt voor een efficiënter en robuuster ontwikkel- en opleveringsproces.
- **Flexibiliteit:** Het nieuwe (Azure) integratieplatform kan zich dankzij verschillende factoren snel aanpassen aan veranderende eisen en eenvoudig nieuwe applicaties en systemen integreren.
 - **PaaS-aanbiedingen:** Azure biedt een breed scala aan Platform as a Service (PaaS) oplossingen die specifiek zijn ontworpen voor integratie doeleinden. Deze diensten abstraheren de complexiteit van infrastructuurbeheer weg en bieden kant-en-klare connectoren, adapters en workflows voor het integreren van applicaties, systemen en databronnen, zoals Logic Apps, Azure Functions, Event Grid, Azure Service Bus, etc.
 - **Azure API Management** stelt organisaties in staat om een API-first benadering van integratie te hanteren, waardoor het eenvoudig wordt om API's beschikbaar te stellen en te beheren voor intern en extern gebruik.

- **Low-code ontwikkeling:** Azure-integratieservices, zoals Azure Logic Apps, ondersteunen low-code en no-code ontwikkelingsparadigma's. Hiermee kunnen zakelijke gebruikers en citizen developers integratie-workflows en automatisering bouwen zonder diepgaande technische expertise te hoeven hebben. Deze democratisering van integratiemogelijkheden versnelt de ontwikkeling en implementatie van integratie-oplossingen (voor meer informatie over democratisering, zie hoofdstuk ...).
- **Connectoren en adapters:** Azure-integratieservices bieden een rijk ecosysteem van connectoren en adapters die naadloze integratie met een breed scala aan applicaties, systemen en services vergemakkelijken. Deze kant-en-klare connectoren vereenvoudigen het integratieproces en verminderen de ontwikkelingsinspanning, waardoor organisaties snel verbinding kunnen maken met en integreren met nieuwe applicaties en systemen.
- **Beveiliging en compliance.** Security by Design en Privacy by Design zijn kernprincipes voor NWO. Azure ondersteunt dit door:
 - Identiteits- en toegangsbeheer:
Zorgt voor veilige toegang tot geïntegreerde systemen en data.
 - Compliance beheer:
Helpt te voldoen aan wettelijke vereisten door datamanagement en door afdwinging van naleving van beleidsregels.
- **Schaalbaarheid.** Schalen van het integratieplatform om de groeiende gegevensvolumes van toenemende complexiteit te kunnen verwerken.

Inhoud slechts ter informatie

2 Projectdefinitie

2.1 Projectdoel & verandervisie

Met de realisatie van een centraal integratieplatform in de cloud kan NWO weer grip krijgen over integraties tussen verschillende applicaties. Transparantie wordt verhoogd door centralisatie van integraties. Beheer wordt makkelijker door centrale logging en monitoring en Continuous Delivery en Infrastructure as Code. Nieuwe integraties kunnen sneller worden geïmplementeerd, waardoor sneller ingespeeld kan worden om veranderende behoeftes. Het Azure platform biedt allerlei diensten aan om voor integratievraagstukken de beste oplossingsrichting toe te passen.

Naast deze voordelen kan een integratieplatform ook bijdragen aan:

- **Betere beveiliging:** M.b.v. data-encryptie, authenticatie met OAuth 2.0, API Management policies. Door dat koppelingen tussen applicaties verlopen via het integratieplatform kan bij calamiteiten eenvoudig ontkoppeld worden.
- **Een uniforme gebruikerservaring:** Gebruikers kunnen op een consistente manier met alle systemen binnen de organisatie omgaan.
- **Verbeterde samenwerking:** Teams kunnen gemakkelijker samenwerken aan projecten die meerdere systemen omvatten.
- **Een wendbaardere organisatie:** De organisatie kan sneller reageren op nieuwe kansen en bedreigingen.

2.2 Scope

2.2.1 In scope

- Koppelingen die bepaald zijn in HLD Integratieplatform (zie HLD v1.x)
- Hier hoort ook de ISAAC Crossref koppeling die ten tijde van het maken van de HLD was voorzien, maar nog niet is gerealiseerd.

Koppelingen die niet benoemd zijn in het HLD

Aanvullend een koppeling die nog niet benoemd waren in het HLD:

- Medewerkerinformatie van Youforce naar Ubeeo.

2.2.2 Buiten scope

Koppelingen die niet benoemd zijn in het HLD

Ingestelde directe koppelingen tussen SaaS-applicatie en derde systemen

- **Youforce -> Bank.** Op basis van een goedgekeurd opdrachtbrief wordt vanuit de applicatie 1 keer per maand betaalopdracht (SEPA) bestanden doorgestuurd naar de Bank. Het betreft uitbetaling van salarissen en afdrachten aan belastingdienst en pensioenfondsen. In de bankapplicatie moet uiteindelijk door 2 mensen goedkeuring worden gegeven voor de betalingen (Uiteindelijk ontvangt UBW ook hier de bankafschriften voor).
- **Youforce -> UWV.** Ziek- en herstelmeldingen worden opgevoerd in de self service module van Youforce en worden via Beaufort/HR Core Online doorgezeten naar het UWV
- **Planningsagenda -> Youforce.** De verslagen van Arbodienst LEV worden ontvangen in de verzuim management module van Youforce.
- **Ministerie van Financiën -> UBW.** Downloaden van dagafschriften bij het Ministerie van Financiën en het inlezen in UBW. Nu een manueel proces.

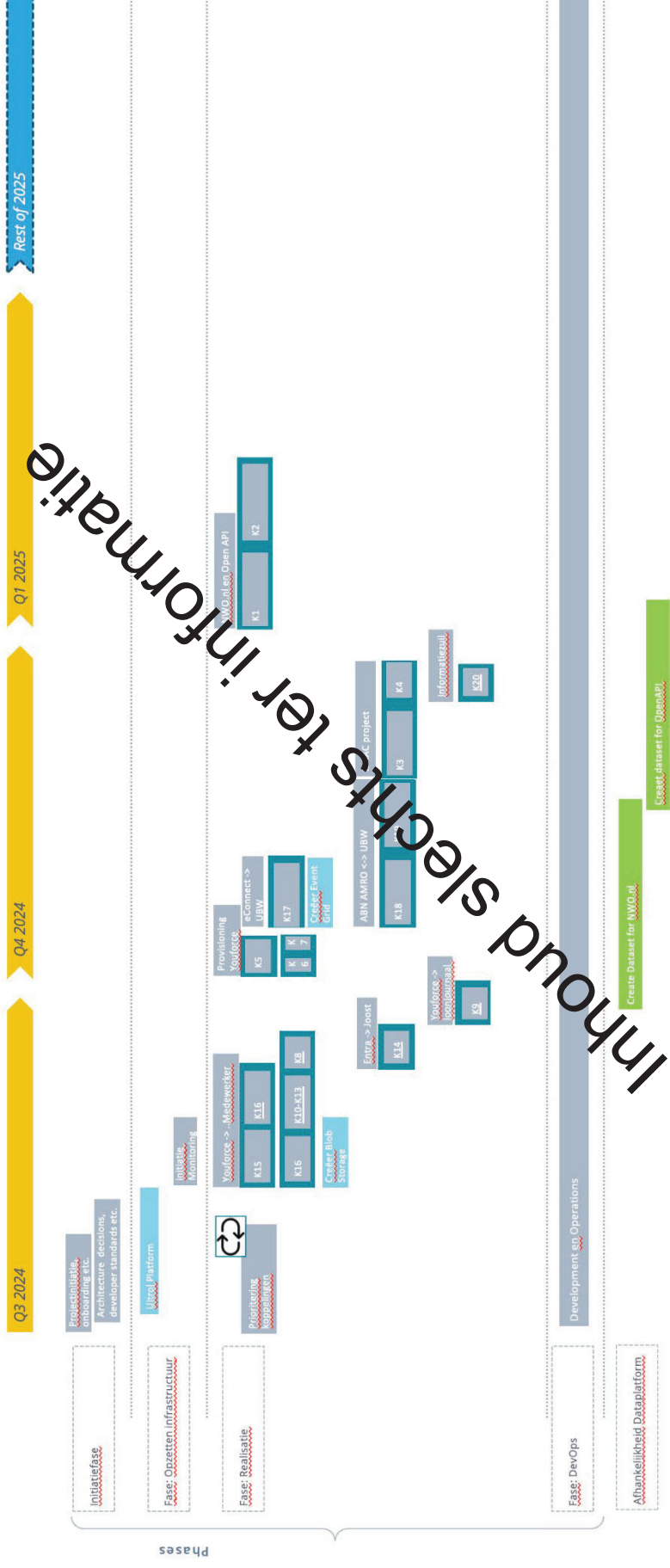
Koppelingen wel benoemd in het HLD

ISAAC -> Gaustat

Gaustat is niet in beheer bij IT en is als een pilotproject gestart door SIA. Gaustat zal op termijn waarschijnlijk onderdeel worden van de opvolger van ISAAC. Vervanging van ISAAC zal niet binnen afzienbare tijd gerealiseerd zijn (zeker meer dan 2 jaar verder).

Er wordt nu niet ingepland dat de bestaande koppeling wordt vervangen door een moderne koppeling via het integratieplatform. Dit betekent dat support moet blijven worden gegeven op de huidige koppeling voor de komende tijd. Dat betreft data extractie uit ISAAC in het DWH. Vervolgens vanuit het DWH beschikbaar stellen van verrijkte en getransformeerde data in een dedicated database voor Gaustat.

Inhoud slechts ter informatie



3 Implementatiefases

Hieronder een korte opsomming van de verschillende fases. In verdere hoofdstukken worden deze uitgewerkt.

3.1 Verschillende Fases

De Initiatiefase en de fase Uitrol Infrastructuur zijn voorwaardelijk voor de volgende fases.

3.2 Initiatiefase

- Onboarding projectteam
- Adresseren van uitstaande vragen die beantwoord dienen te worden voor de implementatie van koppelingen
- Afspraken maken over product ownership / eindverantwoordelijkheid over te realiseren koppelingen.
- Afspraken over service levels
- Afspraken over OPS meldingen
- Afspraken over Life Cycle Management (LCM)
- Afspraken over kostenbeheer – downscaling omgevingen etc.
- Afspraken over kostenontwikkeling van gebruik van het integratieplatform en forecasting van kosten

3.3 Fase: Uitrol Infrastructuur

Oplevering van het integratieplatform middels Infrastructure as Code door een cloud engineer met kennis van Azure kennis en Infrastructure as Code..

3.4 Fase: Realisatie koppelingen

Realisatie van de koppelingen.

3.4.1 Fase: Realisatie nieuwe koppelingen

Betreft koppelingen die in de huidige situatie (CMO) nog niet bestaan

- Provisioning geïnitieerd vanuit de Provisioning module
- Adresseren van uitstaande vragen die beantwoord dienen te worden voor de implementatie van koppelingen

3.4.2 Fase: Vervanging bestaande koppelingen

Betreft koppelingen die in de huidige situatie (CMO) al wel bestaan maar vervangen moeten worden naar een koppeling via het integratieplatform.

3.5 DevOps fase

Het DevOps team waarborgt de technische werking van het integratieplatform en de koppelingen tussen systemen/applicaties die via dit platform zijn gerealiseerd. Dit omvat het monitoren van de prestaties van de omgeving, het uitvoeren van routine-onderhoudstaken, en het borgen van de algehele stabiliteit en betrouwbaarheid van het platform.

3.6 Fase: Post Realisatie koppelingen

Fase na de realisatie van de koppelingen. Het DevOps team waarborgt de technische werking van het integratieplatform en de koppelingen tussen systemen/applicaties die via dit platform zijn gerealiseerd. Dit omvat het monitoren van de prestaties van de omgeving, het uitvoeren van routine-onderhoudstaken, en het borgen van de algehele stabiliteit en betrouwbaarheid van het platform. Waar nodig worden changes uitgevoerd.

4 Initiatiefase

Dit Plan van Aanpak is het eerste product dat wordt opgeleverd in de initiatiefase.

Naast het onboarden van het projectteam/devops team, het samenstellen van een stuurgroep en het opzetten van project governance etc., dienen in deze fase antwoorden gevonden te worden op vragen die voor de realisatie van koppelingen beantwoord dienen te worden.

4.1 Aannames

Domein Financiën

Er zijn nog geen keuzes gemaakt over de mogelijkheden tot procesverbeteringen voor het verkrijgen (en afhandelen) van facturen uit eConnect en het uploaden en downloaden van betaalopdrachten resp. bankafschriften. Uitgangspunt voor dit plan van aanpak is dat

- vanwege sterkere beveiligingsmogelijkheden, betere opties tot workflow automatisering in de toekomst en betere schaalbaarheid en flexibiliteit, het - zoals nu - ontvangen van factuurbestanden via sFTP wordt vervangen door het via de eConnect API opvragen van een factuurstanden n.a.v. notificatie. Niet in scope is het vanuit UBW bij eConnect bevestigen van factuurontvangst en de goedkeuring/afkeuring van een factuur.
- Het handmatig uploaden van betaalopdrachten in de ABN AMRO bank app en het via de app handmatig downloaden van bankafschriftbestanden wordt geautomatiseerd.

Volgorde van realisatie koppelingen

De volgorde van te realiseren - zoals weergegeven in paragraaf 2.3 - kan tijdens de realisatiefase aangepast worden. De huidige volgorde houdt rekening met randvoorwaarden voor realisatie. Voor UBW koppelingen dat de migratie naar de cloud is voltooid, voor NWO.nl en NWOOpen API dat een dataset is gerealiseerd in het data platform, etc. Daarnaast worden koppelingen binnen hetzelfde domein zoveel mogelijk volgtijdelijk gerealiseerd.

4.2 Onboarding projectteam / devops team

In bijlage 9B1 is een profielschets gemaakt van integratieconsultants. De vereiste expertise sluit niet aan op de expertise die op dit moment beschikbaar is bij NWO. Het spreekt voor zich dat deze expertise van buiten NWO wordt betrokken.

Met de oplevering van de eerste koppeling zal ook vanuit het team operationeel support dienen te worden geleverd. Het team verandert in de loop van tijd van project/development- team naar een DevOps team. Met een team van 4 FTE integratie consultants van niveau 2 en 3 – kan ontwikkeld worden aan 2 koppelingen per sprint.

In de loop van de tijd zal het beheerwerk relatief tot het development groter worden. Gangbaar is dat teamleden per toerbeurt “OPS-dienst” hebben. Mocht operationeel beheer nodig zijn buiten kantooruren, dan heeft dit – met gelijke teamgrootte – impact op de ontwikkelcapaciteit van het team. Inschatting is dat operationeel support in kantooruren met 0.75 FTE kan worden gerealiseerd. Mocht operationeel support zijn vereist buiten kantooruren, dan wordt dit hoger.

Voor afspraken over prioritering, overleg met product owner, stakeholders en functionele testen dient het team versterkt te worden met een informatie analist. Een resultaatmanager rapporteert en legt verantwoordelijkheid af over voortgang en behaalde service levels.

4.2.1 Overdracht beheer

Gedurende de realisatie zal het team verantwoordelijk voor de realisatie van het integratieplatform ook het beheer op zich nemen, zoals hierboven aangegeven. Overdracht van beheer – na de realisatiefase - binnen NWO is mogelijk indien hier voldoende kennis aanwezig, zie functieprofielen niveau 2. Het opleiden van medewerkers tot dit niveau volgt uit programmamanagement en is geen onderdeel van dit plan van aanpak.

4.3 Vervanging of migratie van te koppelen applicaties

Uitgangspunt is dat er in het komende jaar geen applicaties worden vervangen of gemigreerd anders dan de huidige UBW migratie van Onprem versie M7.003 naar SaaS-versie M7.012.

Inhoud slechts ter informatie

5 Fase: Opzetten van de infrastructuur

5.1 Voorwaardelijk

- Beschikbaarheid Azure (platform) Landing Zone inclusief vastlegging Azure Policies, rollen, generieke naamgevingsconventies, managementstructuur, abonnementen, kosten management en basisbeveiliging
- Toegang tot Architectuur Beslissingsdocumenten (ADR's) binnen de Azure Landingzone Repository.

5.2 Uitrol infrastructuur

Uitrol van Blob Storage, Event Grid (K17) zal plaatsvinden bij de oplevering van de eerste koppeling waarvoor dit nodig is.

Blob Storage zal gebruikt worden voor koppelingen K8, K9, K14, K15, K17, K18, K19. Met de eerste koppeling wordt de storage account gerealiseerd met een Blob Container voor die koppeling. Voor elke volgende koppeling wordt een Blob Container toegevoegd.

5.2.1 Productie

- VNET en netwerkpeering
- 1^{ste} App Service Plan – P0V3 (Linux variant) initieel 1 instance – Azure functions
- 2^{de} App Service Plan – P0V3 (Linux variant) initieel 1 instance – Java applicatie
- API Management - Premium
 - OAuth via Entra ID
- Application Gateway (WAF) – Standard V2 1 instance
- API Management certificaat
- Key Vault
- Afstemming Identity subscription, Management subscription en Connectivity subscription

5.2.2 SDTA

- Gecombineerd VNET voor S(andbox), D, T en A
- App Service Plan per omgeving – Standaard S1 (Linux variant)
- API Management per omgeving (Developer)
- Application Gateway -Basic Small voor Dev en Test. Standard V2 voor Acc
- Afstemming Identity subscription, Management subscription en Connectivity subscription
- KeyVault D-omgeving

5.2.3 Configuratie DevOps

- Repositories instellen
- Artefact store opzetten
- User accounts instellen
- Service connectoren naar Azure omgevingen (DTAP)
- Monitoring en Logging - Log Analytics Workspace van Logging en Security Hub (zal al ingesteld moeten zijn)

¹ In principe worden alle landing zones met behulp van Infrastructure as Code (IaC) deployed. Dit geldt zeker voor de workloads. Om de IaC te ontwikkelen worden de S(andbox) omgevingen gebruikt, waar wel handmatig geconfigureerd kan worden.

6 Fase: Realisatie koppelingen

6.1 Technical solution design

Voor elke koppeling die gaat worden gerealiseerd dient een Technical Solution Design te worden gemaakt. Dit design heeft tot doel vast te leggen hoe een koppeling technisch wordt gerealiseerd.

- Wat is het triggering event
- Hoe vindt authenticatie plaats
- Uit welke stappen bestaat de koppeling,
- Van welke diensten wordt gebruik gemaakt,
- Welke logging, alerting vindt plaats,
- Retry-Mechanisme
- Design decisions
- Infra keuzes, delen, scheiden function-resources, app service plan instances etc.

Een Technical Solution Design is een levend document. Het document dient als documentatie van de koppeling. Bij aanpassing van de koppeling dient ook dit design document aangepast te worden. Elk Technical Solution Design moet goedgekeurd worden door een collega consultant en uiteindelijk door een architect.

Het eerst op te leveren Technical Solution Design dient ook te beschrijven hoe logging gaat plaatsvinden in de centrale Log Analytics Workspace.

6.2 Definition of Done

Elke koppeling, elke change voldoet – om als afgerond te worden beschouwd - aan de Definition of Done

- Op basis van de beschrijving en/of het ontwerp van de change is vastgesteld dat aan alle acceptatiecriteria wordt voldaan.
- Alle in het ontwerp genoemde functionaliteit is daadwerkelijk gebouwd
- Het DevOps team heeft middels unit testing, peer review en een regressietest een toets op de eigen kwaliteit uitgevoerd en kan dit ook gedocumenteerd onderbouwen
- Een architect heeft de impact op het platform als geheel beoordeeld en daarbij zijn geen noemenswaardige problemen benoemd. *Dit gebeurt in de ontwerpfase, dan zal een architect het geheel beoordelen.*
- De functionaliteit is beschikbaar gesteld in de Acceptatieomgeving en door/namens de product owner getest.
- Uit de testresultaten zijn geen gebreken naar voren gekomen die een juiste werking van de opgeleverde change in de weg staan.
- Waar nodig is door het DevOps team een instructie opgeleverd voor het gebruik, inclusief relevante specificaties
- Er is technische documentatie opgeleverd door het DevOps Team, geaccepteerd door de product owner of ander andere vertegenwoordiger van NWO en beschikbaar gesteld in de documentatie omgeving.
 - API's van het integratieplatform worden gepubliceerd op de Azure Developer Portal
- De change is opgenomen in de juiste release notes voor in productie name.

6.3 Nieuwe koppelingen

6.3.1 K5, K6 en K7: Provisioning

Domein HR. Zie 9B2.2.1

De provisioning module vraagt – via het integratieplatform - periodiek medewerkergegevens op bij Youforce op basis waarvan deze per medewerker bepaalt of er t.o.v. de laatste opvraag wijzigingen zijn die vereisen dat er voor die medewerker gegevens en machtigingsaanpassing worden gedaan in AD / Entra ID.

Een verzoek tot wijziging in AD / Entra ID wordt rechtstreeks gedaan vanuit de provisioning module. De provisioning module beschikt over connectoren om in AD / Entra ID¹ om gebruikers rechtstreeks

- aan te maken, aan te passen en te verwijderen,
- toe te voegen aan of te verwijderen uit groepen,
- toe te wijzen aan applicaties (of die toewijzing weer intrekken)
- rollen en machtigingen toe te kennen (of deze weer intrekken).

De provisioning module gaat ook vaststellen of er sprake is van een indiensttreding of een uitdiensttreding. Is dat het geval dan zal – via het integratieplatform - een verzoek worden gedaan bij Topdesk om een ticket aan te maken. De provisioning module zal in geval van eerste registratie in AD / Entra ID – via het integratieplatform – een verzoek doen bij Youforce het emailadres van de medewerker vast te leggen

Acceptatiecriteria

- De provisioning module kan bij het integratieplatform voor alle medewerkers die gegevens ophalen die nodig zijn voor provisioning in AD/EntraID.
- De provisioning module kan via het integratieplatform het emailadres van een medewerker wijzigen.
- De provisioning module kan via het integratieplatform een Topdesk ticket aanmaken voor indiensttreding of uitdiensttreding.
- Voor de situatie dat na – een aantal retries – Youforce niet beschikbaar is wordt in Azure Monitoring een alert ingesteld.

Randvoorwaarden

- De provisioning module is beschikbaar in D, T en A.
- In overleg met Hans van Zonneveld zijn de API definities vastgesteld. Bepaald is met welke Youforce API verzoek(en) de vereiste medewerkergegevens opgevraagd worden. Bepaald is met welk verzoek het emailadres van een medewerker wordt vastgelegd in Youforce.
- Bepaald is welke gegevens op een Topdesk ticket voor indiensttreding of uitdiensttreding is vastgelegd.

Opstellen Technical Solution Design

Uitwerken van de workflows voor de verschillende koppelingen via het integratieplatform

- K5: Opvragen werknemer informatie Youforce -> Provisioning module. Batch proces.
- K6: Wijzigen werknemer in Youforce.
- K7: Aanmaken Desktop ticket Provisioning Module -> TopDesk
 - Situatie indiensttreding
 - Situatie uitdiensttreding

¹ Discussie over uitfasering OnPrem AD is gaande. Mocht OnPrem AD uitgefaseerd worden voor de realisatie provisioning via provisioning module, dan is koppeling met Entra ID via OnPrem AD niet meer nodig.

Planning

Inschatting in 2.3 is gebaseerd op het volgende:

- Het opvragen van medewerkers wordt met een Azure Function gerealiseerd.
- Het opvragen van medewerkergegevens wordt met meerdere requests opgevraagd uit Youforce.
Het integratieplatform levert response data 1 op 1 aan de provisioning module.
- Het wijzigen van een medewerker wordt gerealiseerd met een Logic App
- Het creëren van Topdesk ticket – zowel voor indiensttreding en uitdiensttreding - wordt gerealiseerd met een Logic App.

Inhoud slechts ter informatie

6.4 Vervanging koppelingen

Wijziging van de bestaande koppeling naar koppelingen via het integratieplatform.

6.4.1 K1: NWO.nl en K2: NWOpen API

Domein Zaakgegevens. Zie bijlage 9B2.1.1.

Randvoorwaarden

- CMO is beschreven. Mapping bron- en doeldata, filtering data, transformatie en verrijking
- Migratie van Onprem UBW naar SaaS UBW is gerealiseerd.
- Replicatie van projectendata buiten ISAAC is gerealiseerd in het data platform.
- Een API is beschikbaar voor het uitvragen van de dataset.
- Afspraken zijn gemaakt – voor NWO.nl en NWOpen API - over eventuele uitbreiding van de dataset zoals heden aangeboden.
- Afspraken met NWO.nl over de exacte informatie die met verschillende verzoeken bij de API opgevraagd kunnen worden. Mogelijk zijn er kleine verschillen gewenst t.o.v. de data die heden wordt aangeboden.

Uitgangspunten

- Zaakinformatie – onderzoeksprojecten – zijn gerepliceerd in het nieuwe data platform.
 - Extractie van data vindt periodiek plaats m.b.v. ADF en resulteert in een dataset t.b.v. externe rapportage: DWH, NWOpen API
 - Initiële vulling van de dataset is mogelijk. (Afspraken dienen te worden gemaakt over welke projecten beschikbaar dienen te komen vanaf welke datum).
 - Een API is beschikbaar om data uit de dataset uit te vragen
 - Projectdocument informatie
 - Verschillende dimensies
 - API definitie volgt het objectenmodel
- Projectdata wordt voor NWO.nl en NWOpen API ontsloten via een API van het integratieplatform
- Replicatie van data kan in de toekomst naar real time opgezet worden als ISAAC vervangen wordt.
- Het integratieplatform biedt geen API aan voor het beschikbaar stellen van data aan Gaustat

Risico's

- Objectenmodel is nog niet uitgewerkt
- Discussie over de wijze waarop replicatie van projectendata dient plaats te vinden
- Er is een aanbesteding gestart voor beheer van de websites. De partij waarmee afspraken moeten worden gemaakt over het periodiek bijwerken van het Content Management Systeem – die de websites van data voorzien – is nog niet bekend.

Acceptatiecriteria

- De huidige NWOpen API is – minimaal as is – 24 *7 beschikbaar via het integratieplatform
- NWO.nl kan bij het integratieplatform dezelfde gegevens opvragen die op dit moment beschikbaar worden gesteld in de dedicated database.
 - Bij het integratieplatform kunnen verschillende dimensiewaardes opgevraagd worden: Discipline, Subsidieronde (call), Organisatie, Financieringsinstrument.
 - Bij het integratieplatform kunnen de gegevens van projecten opgevraagd worden die sinds een opgegeven peildatum zijn gewijzigd.

Planning

Inschatting in 2.3 is gebaseerd op het volgende:

- Het opvragen van projectgegevens wordt gerealiseerd met een Azure Function
- Het opvragen van projectdimensies voor filtering wordt elk gerealiseerd met een eigen Logic App
- NWO open API wordt gerealiseerd met een Azure Function. Het integratieplatform geeft response op basis van meerdere requests bij het data platform.

6.4.2 K3: Projectgegevens van ISAAC naar UBW

Domein Zaakgegevens. Zie 9B2.1.2

Randvoorwaarden

- Deze koppeling kan gerealiseerd worden zodra UBW is gemigreerd naar SaaS versie M7.012 inclusief ISAAC – UBW SOAP koppeling.
- Er dient een keuze gemaakt te worden over de scope van de koppeling via het integratieplatform. Het integratieplatform kan bepalen of een in ISAAC gewijzigd project al in ISAAC bestaat en daarop bepalen of in UBW een nieuw project moet worden aangemaakt in UBW of een bestaand project gewijzigd. Door deze verdere ontkoppeling hoeft ISAAC – of de opvolger van ISAAC – niet meer te bepalen of een project al bestaat in de doelapplicatie (nu UBW). Dit betekent dat ISAAC vereenvoudigd kan worden.

Uitgangspunten

- De bestaande SOAP API blijft gebruikt worden. Maar ontkoppeling via het integratieplatform.

Acceptatiecriteria

- ISAAC kan via het integratieplatform een onderzoeksproject creëren/aanpassen in UBW.
- Het falen van een creatie/mutatie resulteert in de versturing van een email conform de huidige situatie.

Planning

Inschatting in 2.3 is gebaseerd op het volgende:

- De koppelingen worden – vanwege onderliggende SOAP API – gerealiseerd middels een Java Springboot applicatie
- ISAAC wordt minimaal aangepast en blijft daarom verantwoordelijk voor het bepalen of een project in UBW dient te worden gecreëerd of te worden aangepast. Het integratieplatform doet deze bepaling niet.

Inhoud slechts ter informatie

6.4.3 K4: Publicatie project bij Crossref vanuit ISAAC

Domein Zaakgegevens. Zie 9B2.1.3

Randvoorwaarden

- Triggering event – publicatie moment – is vastgesteld in ISAAC
- In ISAAC kan grantID, en landing page URL al bepaald worden
- Er is toestemming om in ISAAC om de URL van de API aan te passen.
- De volgende vragen dienen beantwoord te zijn voor dat met de realisatie gestart kan worden:
 - Hoe wordt ervoor gezorgd dat bij publicatie de landing page al bereikbaar is? Dient het integratieplatform een check te doen?
 - Dient het verzoek aan het integratieplatform synchroon of asynchroon verwerkt te worden. Antwoord hangt af van de beschikbaarheid van de Crossref-website en de mogelijkheden binnen ISAAC.

Acceptatiecriteria

- ISAAC kan via het integratieplatform een onderzoeksproject publiceren bij Crossref met minimale informatie: GrantID nummer, omschrijving en landing page op NWO.nl.
- Elke uitvoering van de koppeling wordt geregistreerd. Bij falen kan de uitvoering vanuit het platform herstart worden.

Planning

Inschatting in 2.3 is gebaseerd op het volgende:

- De koppeling worden gerealiseerd middels een logic App
- Koppeling is synchroon

6.4.4 K17: eConnect -> UBW

Domein Financiën. Zie 9B2.3.1

Randvoorwaarden

- Deze koppeling kan gerealiseerd worden zodra UBW is gemigreerd naar SaaS versie M7.012.
- Bekend dient te zijn of de koppeling met eConnect via het integratieplatform ook procesverbeteringen moet faciliteren.

Acceptatiecriteria

Mocht verbetering een vereiste zijn dan dienen deze criteria uitgebreid te worden.

- Het integratieplatform zorgt – op basis van een notificatie uit eConnect – dat nieuwe aankoopfacturen beschikbaar komen in de import folder van UBW.
- Elke opvraag van een factuur uit eConnect wordt met status geregistreerd op het platform. Bij faal-status kan de uitvoering vanuit het platform herstart worden.

Planning

Inschatting in 2.3 is gebaseerd op het volgende:

- De koppeling worden gerealiseerd met een Event Grid en een Azure Function en Blob storage
- Notificaties resulteren in een event op de event grid. Het event wordt ge-consumed door een Azure Function die de genotificeerde eFactuur met een API request opvraagt bij eConnect en vastlegt in de import folder van UBW.

6.4.5 K19: ABN AMRO -> UBW - bankafschriften

Domein Financiën. Zie 9B2.3.2

Randvoorwaarden

- Deze koppeling kan gerealiseerd worden zodra UBW is gemigreerd naar SaaS versie M7.012.
- Er is een beslissing genomen of het downloaden en uploaden van resp. bankafschriften en betaalopdrachten door het integratieplatform gaat plaatsvinden, i.p.v. door een medewerker manueel. Dit vereist inventarisatie van kosten, inschatting voordelen etc.

Acceptatiecriteria

- Het integratieplatform vraagt periodiek een bankafschriftenbestand op bij de bank en plaatst deze in de importfolder van de UBW SaaS versie M7.012.
- Elke opvraag van het bankafschriftenbestand wordt met status geregistreerd op het platform. Bij faal-status kan de uitvoering vanuit het platform herstart worden.

Planning

Inschatting in 2.3 is gebaseerd op het volgende:

- De koppelingen) worden gerealiseerd met een Azure Function en een Blob Storage
- Het integratieplatform vraagt periodiek een bankafschriftenbestand op bij de bank en plaatst deze in de importfolder van de UBW SaaS versie M7.012.

6.4.6 K18: UBW -> ABN AMRO - betaalopdrachten

Domein Financiën. Zie 9B2.3.3

Randvoorwaarden

- Deze koppeling kan gerealiseerd worden zodra UBW is gemigreerd naar SaaS versie M7.012.
- Er is een beslissing genomen of het downloaden en uploaden van resp. bankafschriften en betaalopdrachten door het integratieplatform gaat plaatsvinden, i.p.v. door een medewerker manueel. Dit vereist inventarisatie van kosten, inschatting voordelen etc.
- Er is bekend hoe bestanden die succesvol zijn aangeboden aan de bank dienen te worden gearchiveerd.

Acceptatiecriteria

- Het integratieplatform biedt periodiek een betaalopdrachtenbestand uit de UBW SaaS versie M7.012 exportfolder aan bij de bank.
- Elke aanbieding van een betaalopdrachtenbestand wordt met status geregistreerd op het platform. Bij faal-status kan de uitvoering vanuit het platform herstart worden.

Planning

Inschatting in 2.3 is gebaseerd op het volgende:

- De koppelingen) worden gerealiseerd met een Azure Function en een Blob Storage
- Het integratieplatform biedt periodiek een betaalopdrachtenbestand uit de UBW SaaS versie M7.012 exportfolder aan bij de bank.

6.4.7 K8: Medewerkergegevens van Youforce naar UBW

Domein HR. Zie 9B2.2.2.

Randvoorwaarden

- Deze koppeling kan gerealiseerd worden zodra UBW is gemigreerd naar SaaS versie M7.012.
- Youforce heeft een uitgebreide API om medewerkergegevens op te vragen. Vastgesteld dient te worden of alle data daadwerkelijk met de API kan worden opgehaald.
- Het is nu niet duidelijk of UBW M7.012 een API biedt om een medewerker met personeelsnummer, voornaam, achternaam, datum indiensttreding, datum uitdiensttreding, IBAN en BIC te creëren of te wijzigen. Dit dient in overleg met de projectmanager van Unit 4 bepaald te worden. Als dat niet het geval is dan zal het integratieplatform de data in het huidige CSV-formaat aanleveren.

Acceptatiecriteria

- Het integratieplatform vraagt één keer per dag voor alle – niet test - medewerkers met geldig dienstverband het personeelsnummer, voornaam, achternaam, datum indiensttreding, datum uitdiensttreding, IBAN en BIC op bij Youforce en biedt deze aan UBW.
- Elke opvraag van medewerkergegevens uit Youforce is met status geregistreerd op het platform. Bij faal-status kan de uitvoering vanuit het platform herstart worden. Het DevOps team wordt per mail genotificeert wanneer de uitvoering is gefaald.

Planning

Inschatting in 2.3 is gebaseerd op het volgende:

- De koppelingen) worden gerealiseerd met een Azure Function en een Blob Storage
- Net als heden worden medewerkergegevens als CSV-bestand aangeleverd.

6.4.8 K9: Loonjournaalposten van Youforce naar UBW

Domein HR, zie 9B2.2.3

Randvoorwaarden

- Deze koppeling kan gerealiseerd worden zodra UBW is gemigreerd naar SaaS versie M7.012.
- Youforce heeft een uitgebreide API om gegevens op te vragen. Vastgesteld dient te worden of de data daadwerkelijk met de API kan worden opgehaald.
- Het is nu niet duidelijk of UBW M7.012 een API biedt om een medewerker met personeelsnummer, voornaam, achternaam, datum indiensttreding, datum uitdiensttreding, IBAN en BIC te creëren of te wijzigen. Dit dient in overleg met de projectmanager van Unit 4 bepaald te worden. Als dat niet het geval is dan zal het integratieplatform de data in het huidige CSV-formaat aanleveren.

Acceptatiecriteria

- Het integratieplatform vraagt één keer per maand bij Youforce de loonjournaalposten op van de afgelopen maand en levert de data
- Elke opvraag van loonjournaalposten uit Youforce is met status geregistreerd op het platform. Bij faal-status kan de uitvoering vanuit het platform herstart worden.

Planning

Inschatting in 2.3 is gebaseerd op het volgende:

- De koppelingen) worden gerealiseerd met een Azure Function en een Blob Storage
- Net als heden worden loonjournaalposten als CSV-bestand aangeleverd.

6.4.9 K10, K11, K12, K13: Medewerkergegevens van Youforce naar Workbee

Domein HR, zie 9B2.2.4.

Randvoorwaarden

- Er is vastgesteld welke data Workbee werkelijk nodig heeft. Op dit moment wordt zeer veel informatie aangereikt waarvan waarschijnlijk maar een deel nodig is
- Youforce heeft een uitgebreide API om medewerkergegevens op te vragen. Vastgesteld dient te worden of de data daadwerkelijk met de API kan worden opgehaald.

Acceptatiecriteria

- 1 keer per dag vraagt het integratieplatform medewerkergegevens op bij Youforce. Op basis hiervan wordt Workbee medewerkergegevens aangeleverd. Per organisatie-eenheid van medewerker is bekend wie de manager is.
- Elke uitvoering van de koppeling is met status geregistreerd op het platform. Bij faal-status kan de uitvoering vanuit het platform herstart worden.

Planning

Inschatting in 2.3 is gebaseerd op het volgende:

- De koppelingen worden gerealiseerd met een Logic App
- De vereiste medewerker via de Youforce API opgevraagd door het integratieplatform. Op basis hiervan wordt via de Workbee API de medewerkergegevens doorgegeven aan Workbee.

6.4.10K14: Medewerkergegevens van Youforce naar Joost

Domein HR. Zie 9B2.2.6

Randvoorwaarden

- Youforce heeft een uitgebreide API om medewerkergegevens op te vragen. Vastgesteld dient te worden of de data daadwerkelijk met de API kan worden opgehaald.
- Alle benodigde informatie over de medewerker is beschikbaar in Entra ID (afhankelijkheid Provisioning).
- Vaststellen voor welke gebruikers uit Entra ID geen informatie moet worden aangeleverd aan Joost

Acceptatiecriteria

- Het integratieplatform vraagt medewerkergegevens op uit Entra ID en biedt deze Joost aan in het huidige gebruikte XML formaat.
- Elke uitvoering van de koppeling is met status geregistreerd op het platform. Bij faal-status kan de uitvoering vanuit het platform herstart worden.

Planning

Inschatting in 2.3 is gebaseerd op het volgende:

- De koppelingen worden gerealiseerd met een Azure Function en een Blob Storage

6.4.11K15: Medewerkergegevens van Youforce naar TimeTell

Domein HR. Zie 9B2.2.7

Randvoorwaarden

- Er is definitief vastgesteld hoe data nu wordt opgevraagd bij Youforce en na bewerking wordt aangeboden aan TimeTell.
- Er is definitief bevestigd dat de aan TimeTell aan te leveren data functioneel hetzelfde is als nu.
- Youforce heeft een uitgebreide API om gegevens op te vragen. Vastgesteld dient te worden of de gewenste data – dienstverbandverlof, dienstverbandwerkrooster en ziekte tijdvak - daadwerkelijk met de API kan worden opgehaald.
- Definitieve bevestiging van TimeTell support dat geen publieke API beschikbaar is om dienstverbandverlof, dienstverbandwerkrooster en ziekte tijdvak data aan te leveren. Mocht dat idd niet zo zijn dan zorgt het integratieplatform dat XML bestanden – volgens het huidige formaat – beschikbaar worden gesteld in de file locatie van TimeTell.

Acceptatiecriteria

- Het integratieplatform vraagt periodiek via een rest API bij Youforce dienstverbandverlof, dienstverbandwerkrooster en ziekte tijdvak informatie op en biedt deze aan TimeTell.
- Elke uitvoering van de koppeling is met status geregistreerd op het platform. Bij faal-status kan de uitvoering vanuit het platform herstart worden.
- Het aanleveren van dienstverbandverlof, dienstverbandwerkrooster en ziekte tijdvak data 3 aparte koppelingen worden.

Planning

Inschatting in 2.3 is gebaseerd op het volgende:

- De koppelingen) worden gerealiseerd met een Azure Function en een Blob Storage
- De dienstverbandverlof, dienstverbandwerkrooster en ziekte tijdvak worden als XML bestanden aangeleverd
- Het aanleveren van dienstverbandverlof, dienstverbandwerkrooster en ziekte tijdvak data worden gerealiseerd als 3 aparte koppelingen.

6.4.12 K16: Medewerkergegevens van Youforce naar Ubeoo

Domein HR. Zie 9B2.2.8

Randvoorwaarden

- Er is definitief vastgesteld welke medewerkers wel en niet aan Ubeoo aangeboden moeten worden.

Acceptatiecriteria

- Het integratieplatform vraagt medewerkergegevens – naam, e-mailadres en afdeling - via een rest API op bij Youforce en biedt deze vervolgens aan Ubeoo via de Ubeoo rest API.

Planning

Inschatting in 2.3 is gebaseerd op het volgende:

- De koppeling wordt gerealiseerd met een Logic App

6.4.13 K20: Medewerkergegevens van Topdesk naar Informatiezuil

Domein Rapportage. Zie 9B2.4.1

Randvoorwaarden

- Er is vastgesteld welke informatie nu nog ontbreekt bij de huidige API uitvraag uit Topdesk zodat bepaald kan worden waar deze informatie elders – anders dan nu uit het DWH - opgevraagd kan worden, of kan worden afgeleid.

Acceptatiecriteria

- De informatiezuil kan via het integratieplatform voor de huidige dag de actieve vergaderingen - die getoond mogen worden en nog niet zijn gestart – gegevens – zaalnummer, plaats, start en eindtijd en titel evenement – opvragen bij Topdesk.
- Het integratieplatform stelt voor een uitvraag verplicht dat de vestiging (NWO Den Haag of NWO Utrecht)
- Elke uitvoering van de koppeling is met status geregistreerd op het platform. Bij faal-status kan de uitvoering vanuit het platform herstart worden.

Inhoud slechts ter informatie

7 Fase: DevOps

7.1 Operations

Het team waarborgt de technische werking van het integratieplatform en de koppelingen tussen systemen/applicaties die via dit platform zijn gerealiseerd. Dit omvat het monitoren van de prestaties van de omgeving, het uitvoeren van routine-onderhoudstaken, en het borgen van de algehele stabiliteit en betrouwbaarheid van het platform.

Daarnaast is het oplossen van technische problemen en het waarborgen van de compatibiliteit met andere systemen een belangrijk onderdeel van de technische werking van de omgeving.

Een ander cruciaal aspect is het identificeren en oplossen van fouten in de software, variërend van kleine bugs tot grote systeemfouten, met als doel de impact van deze fouten op de gebruikers en de bedrijfsvoering te minimaliseren.

LCM is een essentiële dienst die zich richt op het waarborgen van de toekomstige technische werking van applicaties en platforms. Dit omvat het proactief implementeren van updates en patches om de stabiliteit, veiligheid en efficiëntie te blijvend te borgen. Het doel is om te zorgen voor een continue en ononderbroken dienstverlening.

7.2 Development

Dit betreft het uitvoeren van werkzaamheden op basis van wensen, vragen en verzoeken vanuit NWO-D.

- Het migreren van bestaande koppelingen naar nieuwe koppelingen via het integratieplatform
- Het realiseren van nieuwe koppelingen (via het integratieplatform)
- Uitvoeren van changes volgens afgesproken reactie en oplooptijden.
- Beantwoorden van vragen
- Uitwerken en analyseren van changes
- Implementeren van changes
- Testen van changes

7.3 Standaarden / Werkwijze

Het projectteam is ook verantwoordelijk voor:

- Beschrijving Git strategie
- Beschrijving branching strategie
- Beschrijving Life Cycle Management Strategie
- Beschrijving naming conventions
- Opstellen (basis) Disaster Recovery plan. Uitbouw n.a.v. oplevering, wijziging elke nieuwe koppeling
- Inrichting wiki voor beschrijving standaarden, werkwijzen, technical solution designs

7.4 Set up Monitor Workbook

7.4.1 Azure Monitor Workbook

De prestaties van alle koppelingen die aangeboden worden via het integratieplatform kunnen bekeken worden vanuit één Azure Monitor Workbook. Hierin zijn per koppeling het aantal gefaalde en geslaagde uitvoeringen in de afgelopen periode te zien, de gemiddelde responsetijd en gemiddelde doorvoersnelheid.

Het bestaat uit een initiële opzet en dient met elke nieuwe koppeling via het integratieplatform uitgebreid te worden.

7.4.2 Alerting

Standaard alerting wordt ingesteld voor de volgende situaties

- Koppelingen faalt boven ingesteld thresholds
- Beschikbaarheid komt onder ingestelde thresholds
- CPU gebruik boven ingestelde thresholds
- Memory gebruik boven ingestelde thresholds
- Storage gebruik boven een ingestelde thresholds

Inhoud slechts ter informatie

8 Fase: Post realisatie koppelingen

Fase na de realisatie van de koppelingen. Het DevOps team waarborgt de technische werking van het integratieplatform en de koppelingen tussen systemen/applicaties die via dit platform zijn gerealiseerd. Dit omvat het monitoren van de prestaties van de omgeving, het uitvoeren van routine-onderhoudstaken, en het borgen van de algehele stabiliteit en betrouwbaarheid van het platform. Waar nodig worden nieuwe koppelingen of changes uitgevoerd.

De grootte van het team kan op basis van de (verwachte) benodigde capaciteit aangepast worden.

Inhoud slechts ter informatie

9 Bijlagen

B1 Kostenoverzicht	29
B2 Functieprofielen integratie consultants	30
B3 Koppelingen in scope	32
B3.1 Integraties domein Zaakbeheer (primair proces)	32
B3.2 Integraties domein HR	35
B3.3 Integraties domein Financiën	40
B3.4 Integraties domein IT Service Management	42

Inhoud slechts ter informatie

B1 Kostenoverzicht

Overzicht maandelijkse kosten (730 uur). Het aantal app service plan instances is een inschatting vooraf.

Productie

	Pricing Tier	Prijs
1ste app service plan	POV3 (Linux Variant) Inschatting 4 Instances	80 euro per maand per instance
2de app service plan	POV3 (Linux Variant)	80 euro per maand per instance
API Management	Premium	2,617 euro per maand
Application Gateway - WAF	Standard V2	183 euro per maand
Key Vault		< 1 euro per maand
Storage account ZRS	ZRS	23 euro per maand
Event Grid	Basic	< 1 euro per maand
(Resource) Logic App		169 euro per maand

DTA

Er kan gekozen worden per omgeving azure resources dynamisch te starten en stoppen om kosten te besparen.

	Pricing Tier	Prijs
1ste app service plan	Standard B1	80 euro per maand per instance per omgeving
2de app service plan	Standard B1	80 euro per maand per instance per omgeving
API Management	Developer	45 euro per maand per omgeving
Application Gateway - WAF	Basic Small voor Dev en Test. Standard V2 voor Acc	Basic Small: 19,15 Standard V2: 183 euro per maand
Key Vault		< 1 euro per maand per omgeving
Storage account ZRS	LRS	19 euro per maand
Event Grid	Basic	< 1 euro per maand
(Resource) Logic App		169 euro per maand per omgeving

B2 Functieprofielen integratie consultants

Hierbij een opdeling in 4 niveaus. Voor de bemensing van het DevOps team kan gekozen worden van specialisten van verschillende niveaus. Niet alle teamleden hoeven van niveau 3 of 4 te zijn. Leden van niveau 3 of 4 begeleiden leden van niveau 1 of 2.

Niveau 1: Azure Integratieplatform Junior

Competenties

- Basisbegrip van cloud computing en Azure-services.
- Fundamentele kennis van integratieconcepten en -patronen.
- Eenvoudige probleemoplossingsvaardigheden.

Certificering:

- Microsoft Certified: Azure Fundamentals.

Technische Kennis:

- Algemene kennis van Azure-services zoals Azure App Service, Azure Functions, Azure Logic Apps.
- Basisbegrip van API's en integratieprotocollen zoals REST, SOAP.
- Kennis van versiebeheer met Git.

Niveau 2: Azure Integratieplatform Medior

Competenties:

- Ervaring met het ontwerpen en implementeren van eenvoudige integratiescenario's.
- Inzicht in meer geavanceerde integratiepatronen.
- Vaardigheid in het gebruik van Azure-integratiediensten.
- Basiskennis van Azure Data Factory voor gegevensintegratie.
- Basisbegrip van Azure-netwerken en subnetten.

Certificering:

- Microsoft Certified: Azure Developer Associate.

Technische Kennis:

- Diepgaandere kennis van Azure Logic Apps, Azure Service Bus, Azure Event Grid.
- Ervaring met het implementeren van eenvoudige workflows en berichtenstromen.
- Basiskennis van REST API's en JSON.
- Begrip van Infrastructure as Code (IaC) concepten.
- Basiskennis van Git-branching, zoals het maken van branches en het samenwerken in een repository.

Niveau 3: Azure Integratieplatform Senior

Competenties:

- In staat om complexe integratievereisten te analyseren en oplossingen te ontwerpen.
- Leiderschap in het implementeren van integratieoplossingen.
- Goede communicatie- en samenwerkingsvaardigheden.
- Klantgerichtheid in het begrijpen en aanpakken van de behoeften van de klant.

Certificering:

- Microsoft Certified: Azure Solutions Architect Expert.

Technische Kennis:

- Geavanceerde kennis van Azure Integration Services zoals Azure API Management.
- Ervaring met het ontwerpen en implementeren van end-to-end integratieoplossingen.
- Diepgaande kennis van REST API's en ervaring met het ontwerpen en implementeren van RESTful services.
- Bekendheid met SOAP-services.
- Ervaring met Infrastructure as Code (IaC) tools zoals Bicep.
- Gevorderde kennis van Git-branchingstrategieën, zoals feature branching, release branching en gitflow.
- Begrip van levenscyclusbeheer (Lifecycle Management) voor Azure-services.
- Basiskennis van TypeScript en/of JavaScript voor het ontwikkelen van Azure Functions en Logic Apps.
- Kennis van beveiligingsconcepten zoals Active Directory, data-encryptie en OAuth 2.0.

- Geavanceerde kennis van Azure Data Factory voor het ontwerpen en implementeren van complexe gegevensintegratie- en transformatiepijplijnen.

Niveau 4: Azure Integratieplatform Expert

Competenties:

- Diepgaande expertise in alle aspecten van Azure-integratie.
- Vermogen om complexe problemen op te lossen en innovatieve oplossingen te ontwikkelen.
- Mentorcapaciteiten om junior en senior teamleden te begeleiden.
- Sterke klantgerichtheid en het vermogen om effectief te communiceren met klanten om hun behoeften te begrijpen en oplossingen te bieden.

Certificering:

- Microsoft Certified: Azure DevOps Engineer Expert.

Technische Kennis:

- Uitgebreide kennis van Azure-integratiepatronen, best practices en optimalisatiestrategieën.
- Ervaring met het ontwikkelen van herbruikbare integratiecomponenten en het implementeren van schaalbare en veerkrachtige integratiearchitecturen.
- Diepgaande kennis van REST API's en ervaring met het ontwerpen en implementeren van complexe RESTful services.
- Gedetailleerde kennis van SOAP-services en ervaring met het implementeren van geavanceerde integraties met SOAP.
- Geavanceerde vaardigheden in Infrastructure as Code (IaC) met tools zoals Terraform, inclusief het ontwerpen van geautomatiseerde implementatieprocessen.
- Expertise in Git-strategieën en ervaring met het implementeren van geavanceerde DevOps-praktijken voor continue integratie en continue levering (CI/CD).
- Geavanceerde kennis van levenscyclusbeheer (Lifecycle Management) voor Azure-services.
- Uitgebreide ervaring met scriptingtalen zoals PowerShell, Bash, TypeScript, JavaScript, en/of Python voor het automatiseren van taken en implementaties.
- Diepgaande kennis van branchstrategieën en ervaring met het implementeren van complexe branching-modellen voor grootschalige projecten.
- Ervaring met het implementeren van beveiligingsmaatregelen in Azure-integratieoplossingen, waaronder toegangsbeheer met behulp van Azure Active Directory, gegevensversleuteling en het implementeren van OAuth 2.0 voor authenticatie en autorisatie.

B3 Koppelingen in scope

B3.1 Integraties domein Zaakbeheer (primaire proces)

Hierbij een overzicht van integraties in het domein Zaakbeheer. Primaire applicatie is ISAAC.

B3.1.1 Eénrichtingsstroom van ISAAC naar NWO.nl en Biztalk applicatie NWOOpen API

Huidige situatie

ISAAC is het systeem waarin onderzoeksaanvragen en -projecten worden aangemaakt en onderhouden. NWOOpenAPI en NWO.nl zijn applicaties die onderzoeksprojecten publiceren. Het gaat om synchronisatie van applicatiegegevens: De ontvangen gegevens worden niet gewijzigd en er is geen terugstroom naar het bronssysteem. Momenteel is dit een integratie die gericht is op gegevens:

Projectgegevens worden uit ISAAC geëxtraheerd in het DWH. Van daaruit wordt een taak ingepland om - getransformeerde - projectgegevens in een speciale database te laden voor NWO.nl en in een speciale database voor NWOOpenAPI. Bij het laden wordt de database eerst geleegd en vervolgens weer gevuld. Het repliceren van gegevens in een speciale database maakt het mogelijk om 24*7 beschikbaarheid te ondersteunen. Een NWOOpen API-getverzoek kan resulteren in een resultaatset met honderden projecten. Het uitvoeren van dit verzoek tegen gerepliceerde gegevens zorgt voor goede prestaties en heeft geen directe invloed op het bronssysteem ISAAC.

Problemen:

- Geen transparantie welke brondata exact wordt aangeboden aan NWO.nl en NW Open API. Geen goed documentatie van mapping van bron – en doeldata, verrijking en transformatie.
- Weinig overleg tussen Open Science en Communicatie over gezamenlijke wensen waardoor datasets voor NWO.nl en NWOOpen API ondanks zelfde wens in meer zijn gaan verschillen dan wenselijk.
- Het beschikbaar stellen van data voor NWO.nl en voor NW open API zijn twee aparte processen.
- Biztalk end of support is aangekondigd.
- Het steeds weer aanbieden van een volledige dataset kost veel tijd, waardoor data soms niet op tijd beschikbaar kan worden gesteld.

Toekomstige situatie

- Proces:
 - Brondata wordt periodiek opgevraagd uit ISAAC en UBW en beschikbaar gemaakt als dataset op het data platform.
 - Het integratieplatform ontsluit de dataset voor NWOOpen API en NWO.nl middels een API.
- De bestaande NWOOpen API wordt daarmee aangeboden door het integratieplatform, Biztalk is niet meer nodig.
- Omdat de data aangeboden aan NWO.nl en NWOOpen API gebaseerd is op dezelfde dataset, kan i.o.m. Open Science de resultset van de NWOOpen API uitgebreid worden met data die al beschikbaar is voor NWOOpen API.
- NWO.nl kan zelf data opvragen – in plaats van in de huidige situatie alleen data ontvangen op bepaalde tijden.
 - NWO.nl kan bij het integratieplatform met een get de verschillende projectdimensiewaardes opvragen en projectinformatie die is gewijzigd sinds een gespecificeerde peildatum (laatste opvraagdatum).

B3.1.2 Projectgegevens van ISAAC naar UBW

Huidige situatie

Via UBW wordt financiering verstrekt aan onderzoekers voor een project.

Deze integratie volgt een applicatiegerichte benadering. UBW biedt een op maat gemaakte SOAP-webdienst om projectinformatie aan UBW te leveren. Wanneer een project wordt aangemaakt in ISAAC, controleert ISAAC bij UBW of dit project al eerder in UBW is aangemaakt. Zo niet, dan vraagt ISAAC UBW om het project in

UBW aan te maken. Wanneer specifieke eigenschappen van het project worden gewijzigd in ISAAC, vraagt ISAAC UBW om het project dienovereenkomstig bij te werken in UBW.

Dit moet in vier stappen gebeuren.

- ISAAC controleert eerst of het project al bestaat in UBW (methode ProjectExists).
- Bestaat het project nog niet, dan zal ISAAC het verzoek doen om het project te creëren in UBW (methode CreateProject)
- Bestaat het project wel dan haalt ISAAC de UBW-gegevens van het project op (methode GetProject). Op basis van de reactie wordt een payload gemaakt om het project bij UBW bij te werken (methode UpdateProject).
- Ten slotte wordt een aanvullend verzoek gedaan om de flexibele velden voor het project bij te werken. Alle verzoeken zijn synchroon.

Probleem:

Elk onderzoeksproject in UBW moet deel uitmaken van een "Subsidieronde". Als de subsidieronde die door ISAAC wordt verstrekt onbekend is in UBW, zal het aanmaken van het onderzoeksproject mislukken. Er wordt een e-mail verzonden om de betrokken afdeling te informeren over de mislukking. In dat geval moet nu het project handmatig aan UBW worden toegevoegd.

Transitie

De On-Prem applicatie zal offline gaan en de SOAP API gaat 1 op 1 overgenomen worden door een SaaS-applicatie. Dit betekent dat in ISAAC alle verwijzingen naar de API-endpoints van de Onpremise applicatie moeten worden bijgewerkt naar de API-endpoints van de SaaS-applicatie.

De Credentials worden op dit moment doorgegeven in de body van elk request, niet eens in de header van het request. M.a.w. niet op een veilige manier. Dit dient aangepast te worden naar (voorlopig) basic auth (header, encryptie), of OAuth,...

Toekomstige situatie

Uitgangspunt is dat ISAAC niet of minimaal wordt gewijzigd in de komende 2 jaar.

Deze integratie gaat verlopen via het nieuwe integratieplatform. Hierdoor wordt centrale monitoring en logging mogelijk. Een retry-mechanisme wordt ingesteld om ervoor te zorgen dat bij falen van de uitvoering – omdat bijvoorbeeld UBW niet bereikt kon worden of een subsidieronde niet beschikbaar is – er een nieuwe poging wordt gewaagd.

Mocht een subsidieronde ontbreken, dan zal een email uitgestuurd worden om te zorgen dat deze wordt aangemaakt in UBW.

Discussie:

Het integratieplatform kan bepalen of een in ISAAC gewijzigd project al in ISAAC bestaat en daarop bepalen of in UBW een nieuw project moet worden aangemaakt in UBW of een bestaand project gewijzigd.

Dat betekent dat ISAAC vereenvoudigd kan worden.

B3.1.3 Publicatie project bij Crossref

Een nieuwe integratiestroom tussen ISAAC en Crossref. ISAAC zal onderzoeksprojecten publiceren op de Crossref-website. Vanaf de Crossref-website kan een gebruiker navigeren naar de landing page van het onderzoeksproject op NWO. Dit betekent dat bij publicatie van het onderzoeksproject op Crossref, de landing page beschikbaar moet zijn op NWO.nl.

Huidige situatie

Een koppeling vanuit ISAAC naar Crossref is op dit moment in ontwikkeling. Vooralsnog wordt slechts minimale informatie gepubliceerd: GrantID nummer, omschrijving en landing page op NWO.nl. NWO.nl dient nog aangepast te worden opdat vanuit ISAAC de url van de landing page op basis van grantID kan worden afgeleid.

Toekomstige situatie

Het publiceren van een onderzoeksproject verloopt via het integratieplatform.

Discussie

- Hoe wordt ervoor gezorgd dat bij publicatie de landing page al bereikbaar is? Dient het integratieplatform een check te doen?
- Dient het verzoek aan het integratieplatform synchroon of asynchroon verwerkt te worden. Antwoord hangt af van de beschikbaarheid van de Crossref site en de mogelijkheden binnen ISAAC.

Inhoud slechts ter informatie

B3.2 Integraties domein HR

Youforce is het primaire systeem in dit domein. Youforce is een human resource (HR) en workforce management SaaS-applicatie van Visma Raet.

B3.2.1 Provisioning

Huidige situatie

Het toevoegen van interne en externe medewerkers aan Active Directory is nu nog een manueel proces.

Toekomstige situatie

Het opvoeren en wijzigen van medewerker dient automatisch te leiden tot het opvoeren van een medewerker, verwijderen of wijzigen voor de medewerker in AD en vervolgens ook automatisch in Entra ID.

Een nieuwe provisioning module zal periodiek medewerkergegevens opvragen bij Youforce en op basis hiervan in AD/Entra ID medewerkers opvoeren, verwijderen of hiervoor wijzigingen doorvoeren.

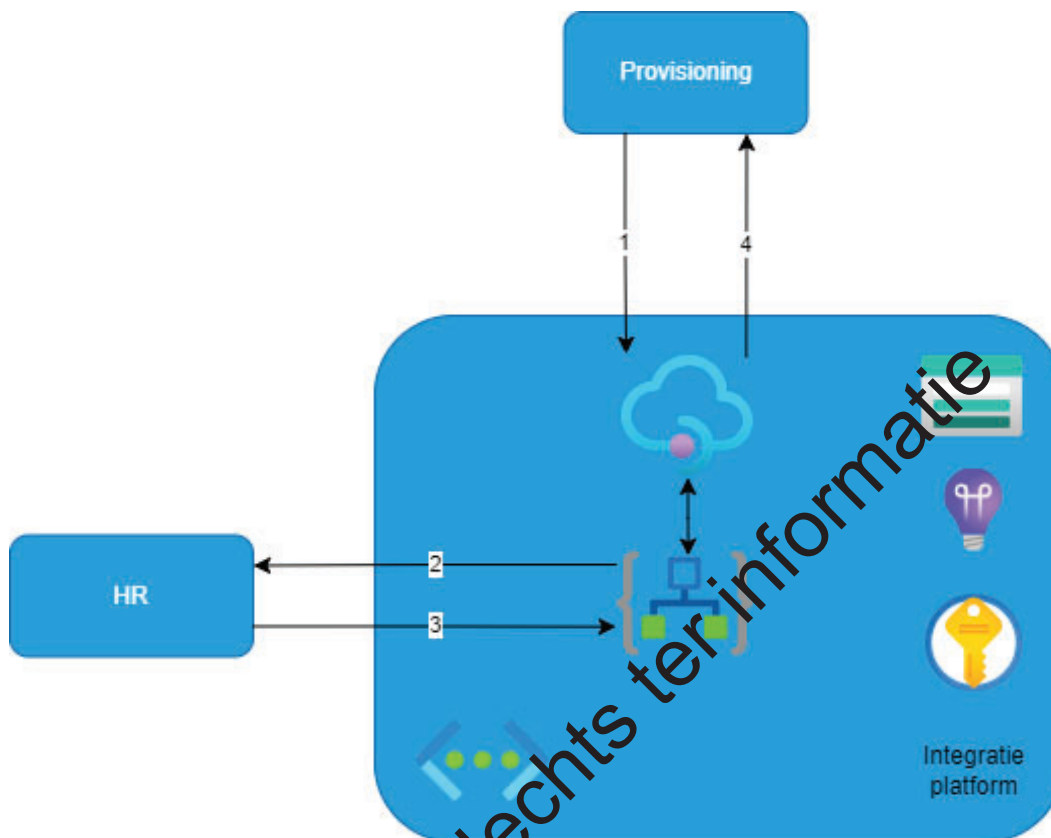
Voor elke medewerker in een uitvraag bepaalt de provisioning module of het gaat om een nieuwe medewerker of dat gegevens van de medewerker zijn gewijzigd. Op basis hiervan wordt dan bepaald of voor de medewerker iets moet worden gedaan in AD/Entra ID. Op basis van de uitvraag wordt de medewerker database van de provisioning module bijgewerkt, zodat bij een volgende uitvraag kan worden gezien wat de wijzigingen zijn t.o.v. de vorige uitvraag.

De provisioning module zal niet rechtstreeks koppelen met andere systemen. Dit zal altijd gaan plaatsvinden via het integratieplatform. Hierdoor is centrale logging en monitoring mogelijk maar verdere voordelen zijn:

- **Flexibiliteit en wendbaarheid:** Door systemen te koppelen via een integratieplatform kunnen ze onafhankelijk van elkaar evolueren. Wanneer een systeem wordt vervangen, kan het integratieplatform de verbindingen met andere systemen behouden, waardoor de migratie soepeler verloopt en de impact op de bedrijfsactiviteiten wordt verminderd.
- **Minimalisatie van afhankelijkheden:** Het integratieplatform creëert een laag van abstractie tussen systemen, waardoor de onderlinge afhankelijkheden worden verminderd. Dit betekent dat wijzigingen in één systeem minder snel leiden tot verstoringen in andere systemen.
- **Standaardisatie van gegevensuitwisseling:** Door gebruik te maken van gestandaardiseerde protocollen en formaten voor gegevensuitwisseling, zoals API's en XML/JSON, kan een integratieplatform de interoperabiliteit tussen verschillende systemen verbeteren. Dit maakt het gemakkelijker om nieuwe systemen toe te voegen of bestaande systemen te vervangen zonder dat dit leidt tot complexe en tijdrovende integratiewerkzaamheden.
- **Verbeterde schaalbaarheid:** Een integratieplatform kan de schaalbaarheid van het gehele systeem verbeteren door middel van functies zoals load balancing, caching en fouttolerantie. Hierdoor kunnen systemen beter omgaan met groeiende hoeveelheden gegevens en veranderende gebruikersbehoeften.

Voorbeeld situatie voor de registratie van een nieuwe medewerker in AD

1. Provisioning module vraagt medewerkergegevens op bij het Integratieplatform
2. O.b.v. (1) vraagt het integratieplatform medewerkerinformatie middels een aantal requests
3. HR beantwoordt het integratieplatformverzoek om medewerkergegevens
4. Het integratieplatform beantwoordt het provisioningmodule-verzoek uit (1).



Figuur 1: Ontvangst request via API Management afgehandeld via Logic App

B3.2.2 *Medewerkergegevens van Youforce naar UBW*

UBW (Unit4 Business World) is het financiële On-Prem pakket van NWO-D. Het wordt gemigreerd naar een SaaS-versie M7.012.

Huidige situatie

Eén keer per dag wordt een CSV bestand met gegevens van medewerkers met een IBAN nummer ingelezen in het DWH. Op basis hiervan wordt vanuit DWH een CSV bestand aangemaakt voor UBW. Het CSV-bestand wordt opgeleverd in map \\ubwdata.nwo.nl\UBWP Data Import\$\NWO\MDW. Via een Intell Agent die toegang heeft tot de map wordt het bestand op een vaste tijd ingelezen.

Transitie

De huidige medewerkers-koppeling Youforce → UBW wordt zoveel mogelijk 1 op 1 overgenomen. Het CSV-bestand zal nu beschikbaar dienen te worden gesteld op een locatie van waaruit de SaaS-applicatie het bestand kan inlezen.

Toekomstige situatie

Medewerkergegevens blijft betrokken worden uit Youforce. Omdat de medewerkerinformatie ook een IBAN en BIC nummer betreft kunnen de gegevens niet betrokken worden uit Entra ID. De koppeling zal uitgevoerd gaan worden via het integratieplatform. Youforce beschikt over een groot aantal API's om medewerkerinformatie op te vragen. Op basis hiervan kan het integratieplatform het huidige CSV-bestand maken en aanleveren. Als er echter API's beschikbaar zijn om UBW de gewenste medewerkergegevens aan te bieden, dan heeft dit de voorkeur.

Verder ligt er de wens om medewerkers met soort arbeidsrelatie 04 (Geen dienstverband) en 05 (Test) eruit te filteren, omdat er ook een testpersoon aangeboden wordt.

B3.2.3 *Loonjournaalposten van Youforce naar UBW*

UBW (Unit4 Business World) is het financiële On-Prem pakket van NWO-D. Het wordt gemigreerd naar een SaaS-versie M7.012.

Huidige situatie

1 keer per maand wordt een CSV-bestand met loonjournaalposten direct vanuit Youforce aangeleverd aan UBW. Het gaat om de uitbetaling van salaris aan medewerkers + afdrachten aan de belastingdienst + pensioenfondsen (ABP en Loyalis). Het CSV-bestand wordt opgeleverd in map \\ubwdata.nwo.nl\UBWP Data Import\$\NWO\salaris. Via een Intell Agent die toegang heeft tot de map wordt het bestand op een vaste tijd ingelezen.

Transitie

De huidige loonjournaalposten-koppeling Youforce → UBW wordt zoveel mogelijk 1 op 1 overgenomen. Het CSV-bestand zal nu beschikbaar dienen te worden gesteld op een locatie van waaruit de SaaS-applicatie het bestand kan inlezen.

Toekomstige situatie

De koppeling zal uitgevoerd gaan worden via het integratieplatform. Youforce beschikt over een groot aantal API's om gegevens op te vragen. Op basis hiervan kan het integratieplatform het huidige CSV-bestand maken en aanleveren. Als er echter API's beschikbaar zijn om UBW de gewenste loonjournaalposten informatie aan te bieden, dan heeft dit de voorkeur.

B3.2.4 *Medewerkergegevens van Youforce naar Workbee*

Workbee is een applicatie van het bedrijf Workbee dat in dit geval gegevens ontvangt om deze voor NWO door te sturen naar derden. Voordeel is ontkoppeling: Bij wijziging van derde partij is geen aanpassing nodig aan de kant van NWO. Met Petra van Duijn is afgesproken dat Workbee ook in de toekomst zal worden gebruikt.

Huidige situatie

1 keer per dag wordt de volgende gegevens (elk als Xml-bestand) per sFTP aangeleverd aan Workbee. Dit is een standaard bestand dat door Youforce wordt aangemaakt

- Medewerkergegevens, meerdere bestanden (per bestand 25 medewerkers)
- Referentiedata
 - Organisatie-eenheden
 - Roltoewijzing (managers van afdelingen)
 - Rubrieken

Toekomstige situatie:

Nog niet bepaald!

Uitstaande vragen:

- Welke informatie heeft Workbee werkelijk nodig. Op dit moment wordt zeer veel informatie aangereikt waarvan waarschijnlijk maar een deel nodig is
- Welke API's biedt Workbee om data niet via een bestand aan te leveren.

B3.2.5 Aanmaken Topdesk Ticket voor (in/uit)diensttreding

Topdesk is een Service Management SaaS-applicatie.

Huidige situatie

Uit Youforce wordt medewerkersgegevens ontvangen door het inlezen van CSV-bestanden in het DWH. Na verwerken van de data in DWH wordt per medewerker bepaald of er een uitdiensttredings situatie is. Vanuit het DWH wordt per medewerker met uitdiensttreding binnen 3 weken een e-mail naar Topdesk verstuurd op basis waarvan Topdesk een ticket aanmaakt.

Toekomstige situatie

De provisioning module vraagt medewerkergegevens op uit Youforce en bepaald of er sprake is van een indiensttreding of een uitdiensttreding.

(Als hiervoor een Topdesk Ticket moet worden aangemaakt) dan zal de provisioning module het integratieplatform verzoeken een Topdesk Ticket aan te maken.

Er is een Azure Logic Apps-connector voor Topdesk. Met deze connector kun je integraties opzetten tussen Azure Logic Apps en Topdesk om bijvoorbeeld tickets aan te maken, bij te werken of andere acties uit te voeren binnen Topdesk vanuit een Azure Logic Apps workflow.

B3.2.6 Medewerkerinformatie van Youforce naar Joost

Joost is de (On-Prem) intranetapplicatie van NWO.

In Joost kan medewerkerinformatie bekeken worden en ook aangevuld. Aangevulde informatie wordt op dit moment niet met andere applicaties gedeeld.

Huidige situatie

Vanuit AD wordt dagelijks medewerkerinformatie beschikbaar gesteld. Omdat de dataset niet alle informatie betreft – voorvoegsel ontbreekt – wordt Joost ook een XML bestand met medewerkergegevens aangeleverd. Matching van brondata vindt plaats op basis van emailadres. Het gaat om de volgende informatie:

- Telefoonnummer (AD)
- Mobiel telefoonnummer (AD)
- tussenvoegsel (niet beschikbaar in AD, daarom uit Youforce)
- Voornaam (AD)
- Achternaam (AD)
- Afdeling (In AD alleen initiële afdeling bij opvoering, daarom nu uit Youforce)

Toekomstige situatie

Alle medewerkergegevens wordt door het integratieplatform één of - indien gewenst - meerdere keren per dag aangeboden aan Joost. Het integratieplatform vraagt de informatie bij Entra ID op met behulp van de Graph API.

B3.2.7 Medewerkerinformatie van Youforce naar TimeTell

TimeTell is NWO's SaaS-applicatie voor tijdregistratie.

Huidige situatie

Vanuit Youforce worden XML bestanden met medewerkergegevens beschikbaar gesteld voor TimeTell om in te lezen. Het betreft informatie voor medewerkers die uren mogen schrijven.

Daarnaast wordt vanuit het DWH de volgende data beschikbaar gesteld:

- DienstVerbandVerlofPerDag
- DienstVerbandWerkrooster
- Ziektetijdvak

Toekomstige situatie:

TimeTell wordt data beschikbaar gesteld via het integratieplatform. Youforce biedt waarschijnlijk voldoende (Rest) API's om informatie op te vragen. Daarentegen lijkt TimeTell geen openbare API beschikbaar te stellen.

Als dit – na contact met TimeTell support idd blijkt dat er geen API's beschikbaar zijn, dan dient het integratieplatform de data aan te leveren zoals dat nu ook gebeurt.

(contact met TimeTell Support voor beschikbaarheid API's).

B3.2.8 Medewerkerinformatie van Youforce naar Ubeeo

Ubeeo is een SaaS-applicatie voor Werving en Selectie.

Huidige situatie

Youforce biedt via een API medewerkergegevens rechtstreeks aan Ubeeo aan (dus niet via NWO). De gegevens die aan Ubeeo worden aangeboden mogen alleen bestaan uit naam, e-mailadres en afdeling.

Toekomstige situatie:

Het integratieplatform vraagt medewerkers uit bij Youforce en biedt deze data aan Ubeeo.

Inhoud slechts ter informatie

B3.3 Integraties domein Financiën

Unit 4 ERP (UBW) is het primaire systeem in dit domein. De huidige M7. 03 versie wordt vervangen door SaaS-applicatie M7.12.

B3.3.1 Aankoopfacturen van eConnect naar UBW

eConnect – voormalig eVerbinding – is een Billing Service Provider APaaS (AccessPoint as a Service) Applicatie. Hier kunnen verzenders en verzender access points worden ingesteld, als ook een ontvanger (NWO) met access point. Via eConnect kunnen leveranciers aankoopfacturen aanleveren zodat deze in het gewenste peppol formaat worden aangeleverd bij de debiteur (Peppol (pan-europeanformaat public Procurement Online).

Huidige situatie

eConnect zet via sFTP aankoopFacturen in de map \\ubwdata.nwo.nl\UBWP Data Import\$\NWO\EHF\Facturen. Van daaruit worden ze ingelezen in UBW. (Overigens is dit maar een gedeelte van alle leveranciersfacturen. Een ander deel wordt ontvangen per mail etc.)

UBW verwerkt de ontvangen bestanden ongeveer 1 keer per uur. Ze worden dan in UBW ter beoordeling aangeboden. Medewerkers kunnen de facturen vervolgens doorzetten in de workflow. Voldoet een factuur niet aan alle eisen, dan zal een medewerker een mail opsturen naar de leverancier om aan te geven wat er mist.

Transitie

De huidige aankoopfactuur-koppeling eConnect → UBW wordt zoveel mogelijk 1 op 1 overgenomen. Het peppol bestand zal nu beschikbaar dienen te worden gesteld op een locatie van waaruit de SaaS-applicatie het bestand kan inlezen.

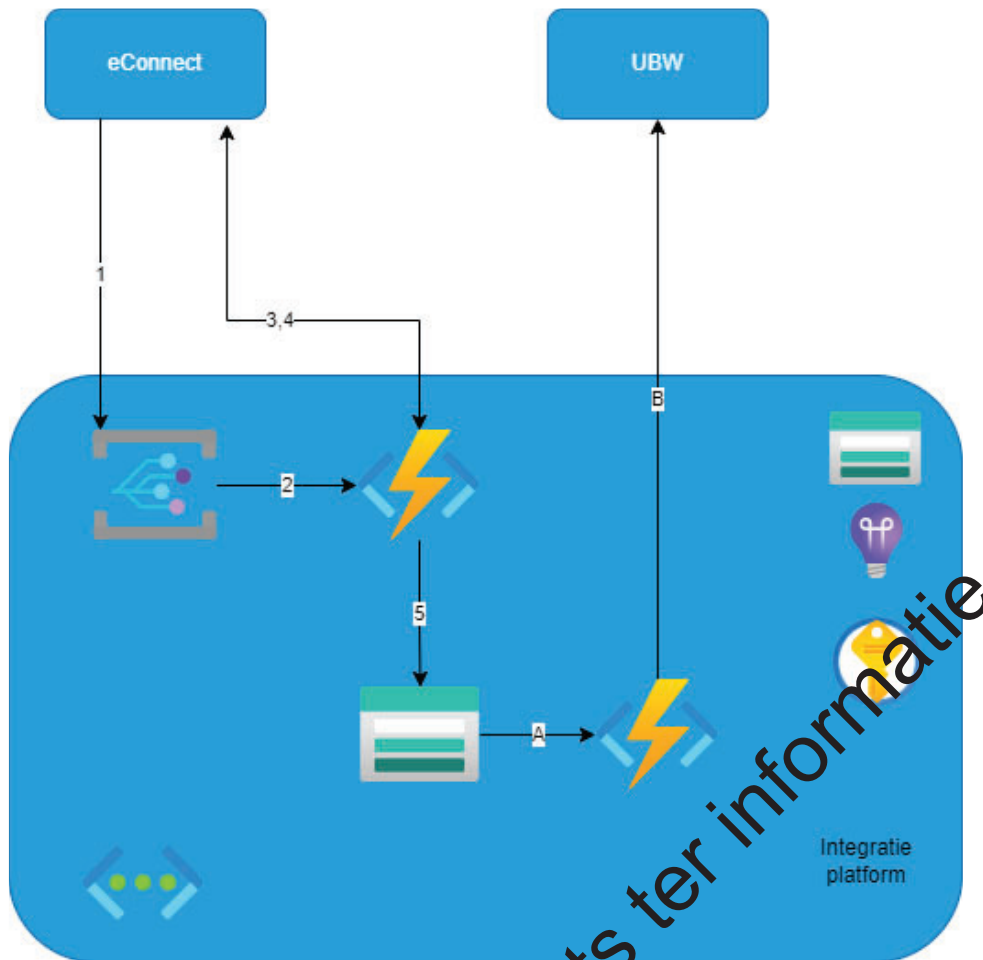
Toekomstige situatie?

eConnect – voormalig eVerbinding - ondersteunt de volgende mogelijkheden

- Geïnformeerd (m.b.v. webhook) te worden over een ontvangen van een Factuur van een leverancier in eConnect.
- Downloaden van de factuur bij eConnect
- (richting eConnect) Acknowledgement van ontvangst factuur
- (richting eConnect) Status update van factuur (Reject of Approve)
- Geïnformeerd (m.b.v. webhook) te worden over de reactie op de status update.

Voordelen om het ophalen van bestanden te laten verlopen via het integratieplatform

- Sterkere beveiliging (authenticatie / encryptie mogelijkheden)
- Biedt betere opties tot automatisering van workflows (in de toekomst)
- Betere schaalbaarheid en flexibiliteit



Figuur 2: afhandeling notificatie ontvangst aankoopfactuur

1. eConnect notificatie dat factuur is ontvangen wordt vastgelegd op de Event Grid van het integratieplatform.
2. Het event wordt ge-consumed door een Azure Function
3. De Azure Function bevestigt dat de factuur ontvangen is
4. De factuur wordt vastgelegd in een Blob-storage
 - a) Een tweede Azure Function leest de factuur uit de Blob storage en
 - b) Biedt de factuur aan in de import map van UBW.

B3.3.2 Bankafschriften van Bank naar UBW

Het gaat om ABN/AMRO, ING en Ministerie van Financiën.

Huidige situatie

Een medewerker logt in op de bank-applicatie / bij het Ministerie van Financiën en download een bankafschriftenbestand naar de lokale schijf. De medewerker kan vervolgens een programma starten om het lokale bestand te plaatsen in de import folder van UBW.

Transitie

Met de UBW migratie van On-Prem naar SaaS dient het programma om het bankafschriftenbestand te verplaatsen naar de importlocatie te worden gewijzigd.

Toekomstige situatie

Versie M.7.012 biedt niet de mogelijkheid om in te stellen dat bankafschriften automatisch in te lezen in de applicatie. Wel biedt ABN AMRO een API - "Account Information API" aan waarmee bankafschriften – door

integratieplatform - kunnen worden opgevraagd. Het integratieplatform kan de bankafschriften periodiek opvragen bij de bank en vervolgens plaatsen in de importfolder van UBW.

B3.3.3 Betaalopdrachten van UBW naar Bank

Het gaat om ABN AMRO en ING.

Huidige situatie

Een medewerker exporteert in de UBW applicatie per bank betaalopdrachten naar een SEPA-bestand in een exportlocatie. Een medewerker haalt met een programma het bestand op om weg te schrijven op de lokale schijf. Die medewerker logt in op de bank-applicatie en upload het bestand.

Transitie

Met de UBW migratie van On-Prem naar SaaS dient het programma om het betaalopdrachtenbestand te verplaatsen naar de lokale schijf aan te passen, het bestand dient nu verplaatst te worden vanaf de SaaS exportlocatie.

Toekomstige situatie

Versie M.7.012 biedt niet de mogelijkheid om in te stellen dat betaalopdrachten automatisch doorgestuurd worden naar de bank. Wel biedt ABN AMRO een API - Payment Initiation API" (Betaalinitiatie API) - waarmee betaalopdrachten - zoals het uitvoeren van overschrijvingen naar andere bankrekeningen of het doen van betalingen aan begunstigen -, door het integratieplatform kunnen worden doorgestuurd naar de Bank.

Het integratieplatform kan periodiek bekijken of betaalopdrachtbestanden in de export map staan en deze vervolgens via de API aanbieden aan de bank.

B3.4 Integraties domein IT Service Management

B3.4.1 Topdesk naar Informatiezuil - Afspraken/kamerreserveringen

Het tonen van afspraken en kamerreserveringen waarvoor geldt dat ze getoond mogen worden, nu actief zijn, vandaag nog moeten starten.

Huidige situatie

Data wordt op basis van een API verzoek bij Topdesk opgevraagd. Daarnaast wordt voor ontbrekende informatie data opgevraagd uit het DWH.

Toekomstige situatie

Data wordt op basis van een verzoek bij het integratieplatform opgevraagd. Het integratieplatform vraagt vervolgens de informatie via een API verzoek op bij Topdesk. Mocht niet alle noodzakelijke informatie aangeleverd kunnen worden vanuit TopDesk, dan dient bezien te worden waar het integratieplatform de additionele informatie kan opvragen.