

## Transit

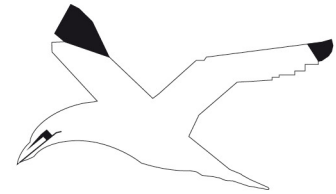
Herkent u het? Steeds dezelfde uitdagingen in migratieprojecten; meerdere variabelen, in verschillende stadia en in een blijvend veranderende omgeving, managen. Grote hoeveelheden gegevens over gebruikers, applicaties, devices en combinaties daarvan die geregistreerd, gevalideerd, bijgewerkt, beheerd, bewerkt en inzichtelijk gemaakt moeten worden. Informatie die moet worden gedeeld met, en bewerkt door, verschillende partijen waarbij single source of truth en data-integriteit van het grootste belang zijn.

Traditionele veel gebruikte oplossingen als Excel schieten dan te kort. Gebruikers kunnen daarmee niet gelijktijdig met de data werken. Verschillende, snel verouderde, versies van bestanden, corrupte bestanden, ongewenste aanpassingen in format en inhoud liggen op de loer. Met als gevolg misverstanden, data-inconsistenties en verkeerde migraties, resulterend in vertragingen in doorlooptijd en fouten in de uitvoering.

Om goed met dit soort problemen om te kunnen gaan in onze projecten hebben we Transit ontwikkeld. Transit is een migratietool die u in staat stelt grip te houden op de voorbereiding, de planning, uitvoering en overdracht van complexe projecten. Door de te migreren objecten op te delen in zelf samen te stellen batches, ontstaan behapbare brokken die overzichtelijk en werkbaar zijn. Door slimme aggregaties, correlaties en analyses wordt per batch inzichtelijk gemaakt wat de status is, wat er nog moet gebeuren en wat de prioriteiten zijn. Deze gevalideerde informatie wordt overzichtelijk gepresenteerd in een eenvoudige en intuïtieve interface. Het faciliteert gebruikers van de tool om snel en eenvoudig grote hoeveelheden objecten te segmenteren, te analyseren en te verwerken op een manier die vergissingen en fouten tot een minimum beperkt.

## Enkele belangrijke kenmerken van Transit

- Single source of truth en multi-user: alle gebruikers werken gelijktijdig met dezelfde set van data
- Rollen- en scopescheiding: gebruikers kunnen alleen die objecten zien of bewerken die bij hun rol en scope hoort
- Automatische updates van data en statussen: een wijziging in de status van een object wordt direct doorgevoerd in alle daarmee samenhangende elementen



MORUS

- Gevalideerde data en ingebouwde veiligheid: data wordt uit gevalideerde bronsystemen gehaald en beschermd tegen overschrijven en verwijderen
- 4-ogen principe: voor belangrijke handelingen moet een tweede, daartoe geautoriseerde gebruiker zijn goedkeuring geven voordat deze wordt uitgevoerd
- Uitgebreide rapportagemogelijkheden

Transit kent een modulaire opbouw. In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de verschillende modules.

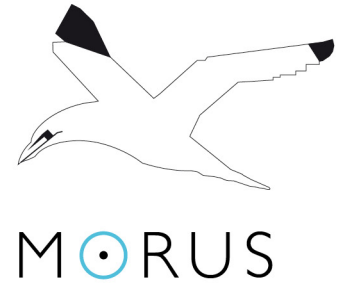
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Users</b></li><li>• Data uit Active Directory, HR-systemen</li><li>• Account informatie</li><li>• NAW, Business Unit, Afdeling</li><li>• Applicatie gereedheid</li><li>• Business scope (Dienst Onderdelen)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Batches</b></li><li>• Geaggregeerde applicatie gereedheid</li><li>• Batch details</li><li>• Handmatig of bulk upload</li><li>• Batch planning, datum en tijd</li><li>• Start migratie proces</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Applicaties</b></li><li>• Status van applicatie validatie</li><li>• Applicatie details (contact, eigenaar)</li><li>• migratie details (Just in Time actions?)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Rapportages</b></li><li>• Standaard rapportages</li><li>• Filteringen op batches, Dienst Onderdelen</li><li>• Applicatie-gebruikers mapping ("Kruisjeslijst")</li><li>• Hardware looplijsten</li><li>• Inzicht in migratieproces en resultaten</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Devices</b></li><li>• Type huidige en nieuwe apparaat</li><li>• Technische details</li><li>• Eigenaar, locatie details</li></ul>	

## Implementatie

Transit maakt gebruik van industriestandaarden die veelal door de organisatie al gebruikt worden (Microsoft SQL, IIS, Powershell). Dit maakt een snelle technische installatie mogelijk. Het systeem kan bij de klant zelf, on premise, worden geïnstalleerd of in de cloud worden aangeboden (op basis van Microsoft Azure). Transit is web-based, een clientinstallatie is dus niet nodig. Transit is te koppelen aan gevalideerde bronsystemen waarmee een zeer hoge mate van data-integriteit wordt gerealiseerd.

### Optimale aansluiting bij de klant

De meest toegevoegde waarde heeft Transit als de implementatie ervan volledig wordt toegesneden op de situatie bij de klant zelf. De inrichting vormt dan een één-op-één vertaling van de door de klant gekozen migratieaanpak en migratiescenario. Om dit te kunnen doen, moet bepaald worden welke



informatie van belang is, welke data hieraan ten grondslag ligt en waar, en op welke manier deze kan worden ontsloten. Om dit proces te ondersteunen en te begeleiden kan gebruik worden gemaakt van een migratiearchitect.

## Inrichting

De initiële implementatie is gebaseerd op de aanname dat de klant de benodigde input voor implementatie bij aanvang beschikbaar heeft. Is dit niet het geval dan kan hier ondersteuning en begeleiding bij worden aangeboden.

Een basisimplementatie van Transit heeft de volgende inhoud:

- Standaardinstallatie van het systeem zelf
- Inrichting op basis van input klant
- Koppeling met maximaal 3 bronsystemen met per bron maximaal 10 velden (koppeling op basis van LDAP, OpenLdap, Microsoft SQL en Oracle, serverkoppelingen op basis van andere standaarden in overleg)
- Eén mogelijkheid tot automatisch uploaden (data, statuswijzigingen)
- Configuratie van relaties tussen data uit bronsystemen

## Technische implementatie

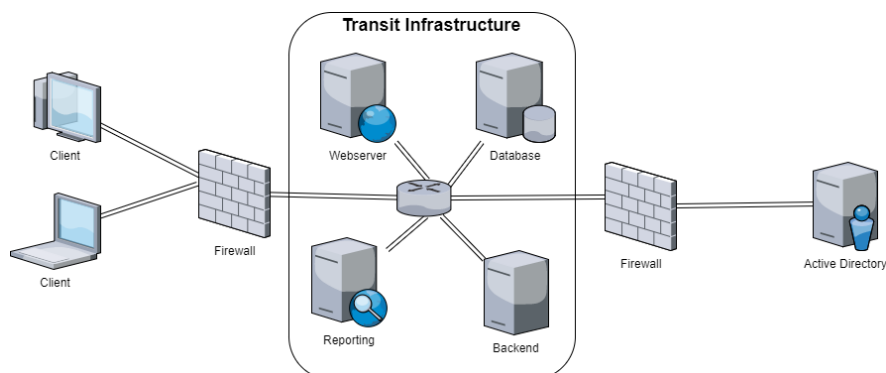
De infrastructuur rondom Transit kent de volgende rollen:

- Database
- Webserver
- Reporting
- Backend

Deze rollen kunnen ondergebracht worden op een of meerdere fysieke of virtuele machines. Hoe de uiteindelijke architectuur eruit komt te zien, wordt met name bepaald door:

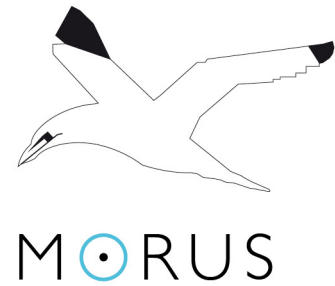
- Hoeveelheid data in het systeem
- Frequentie waarin data in het systeem wordt ververst
- Aantal gebruikers
- Hoeveelheid interacties
- Transit in de cloud of on-premise

Voor on-premise Enterprise-omgevingen wordt minimaal de volgende configuratie aanbevolen:



Binnen deze configuratie is een 'scale out' mogelijk als blijkt dat een van de componenten te zwaar belast wordt. Ook kunnen aanvullende mogelijkheden worden getroffen om hoge beschikbaarheid te realiseren.

Overigens is het ook mogelijk om de rollen onder te brengen binnen andere functionele eenheden. Zo kan de database ondergebracht worden in een bestaand cluster binnen de organisatie of in de Microsoft Azure-omgeving. Belangrijk is dat de verschillende componenten probleemloos met elkaar kunnen communiceren.



## Uitwerking rollen

### Database

Transit maakt gebruik van Microsoft SQL Server 2012 of hoger.

Vanzelfsprekend is het een voorwaarde dat dataverkeer mogelijk is tussen de overige Transit-servers en de database.

- Minimaal 8 GB (16GB heeft de voorkeur) beschikbaar voor de Transit database
- Backup in overleg
- SQL Server authentication niet nodig
- Transit webserver account is DBO (db owner) van de database
- De database rol voorziet ook in de databases voor de reporting server
- Datapartitie minimaal 100GB

### Webserver

Transit maakt gebruik van IIS versie 8.0 of hoger met .Net Framework 4.5.

- Toegang eindgebruikers via groep in AD
- Minimaal 4 GB (8GB heeft de voorkeur) beschikbaar voor IIS
- Toegang mogelijk via URL, servernaam of IP-adres
- Application pool draait onder Transit webserver account
- Datapartitie minimaal 25GB

### Reporting

Transit maakt gebruik van SQL Server Reporting 2012 of hoger.

- Minimaal 8 GB (16GB heeft de voorkeur) beschikbaar voor SSRS
- Toegang mogelijk via URL, servernaam of IP-adres
- Datapartitie minimaal 25GB

### Backend

De backend server maakt gebruik van Windows PowerShell versie 4.0 of hoger.

- Minimaal 8 GB (16GB heeft de voorkeur) voor PowerShell
- Powershell Active Directory Module is geïnstalleerd
- Datapartitie minimaal 50GB