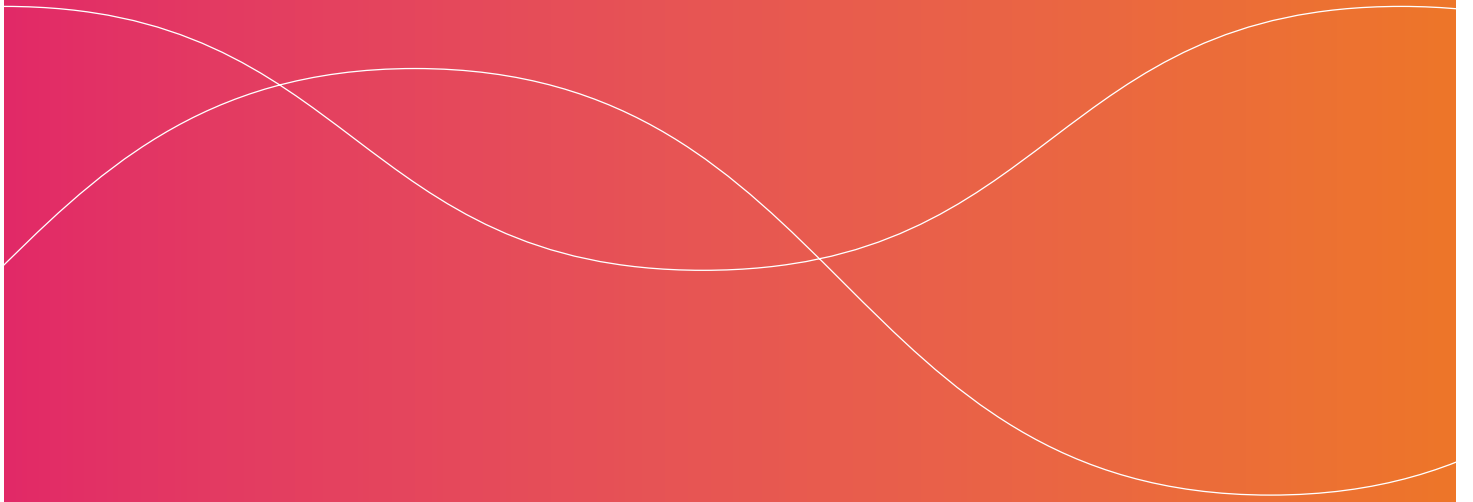


inQdo

WHITE PAPER.

**De toekomst van integratie
in hybride landschappen**

oktober 2024



INHOUD.

1. Inleiding	3
2. De uitdaging: Inzicht en controle in een veranderend landschap	5
3. De mogelijkheden van hybride integratie	7
4. Trade-offs en besluitvorming in integratie	9
5. Best practices voor organisaties in hybride integratie	11
6. Toekomstperspectief: De evolutie van hybride integratie	13
7. Samenvatting en adviezen	15
Over Sander Brinkhuis	17
Contact	18

1

Inleiding

In het huidige digitale tijdperk worden organisaties geconfronteerd met een steeds complexer wordend applicatielandschap. Zelfs kleine en middelgrote bedrijven beheren tegenwoordig een indrukwekkend aantal applicaties en systemen, vaak verspreid over verschillende omgevingen - van on-premise installaties tot diverse cloudplatforms. Deze diversiteit brengt aanzienlijke integratie-uitdagingen met zich mee.

Naarmate het aantal applicaties en systemen groeit, neemt de complexiteit van hun onderlinge verbindingen exponentieel toe. Het synchroniseren en het consistent beheren van gegevens tussen verschillende systemen wordt steeds uitdagender, terwijl traditionele integratie-oplossingen moeite kunnen hebben om mee te groeien met deze behoeften.

Vaak worden organisaties zich pas bewust van de complexiteit van hun integratielandschap wanneer ze geconfronteerd worden met ingrijpende veranderingen. Een overname, fusie, of de vervanging van een belangrijke applicatie kan plotseling de noodzaak voor robuuste en flexibele integraties aan het licht brengen. Bijvoorbeeld, wanneer een bedrijf wordt overgenomen of fuseert met een ander bedrijf, moeten vaak verschillende systemen en databases aan elkaar gekoppeld worden. Ook bij de vervanging van een centrale applicatie, zoals een ERP-systeem, komt de behoefte aan effectieve integraties duidelijk naar voren. De flexibiliteit van cloudoplossingen biedt hier uitkomst, waardoor organisaties snel kunnen experimenteren met nieuwe integratiemogelijkheden.

Blauwe blokken en witte lijntjes

Volgens de transformatie-architect Gregor Hohpe¹ richten we ons, wanneer we het hebben over IT en vooral IT-architectuur, vaak op de 'blokken', dat wil zeggen de systeemcomponenten. Maar in werkelijkheid zijn de lijnen daartussen, dus hoe dingen in elkaar zitten, meestal relevanter dan die blokken. Architectuur gaat over het verbinden van dingen tot een zinvol geheel, niet over het vullen van winkelwagentjes met spullen. Daarom zouden we niet alleen moeten kijken naar applicaties, maar vooral naar hoe ze onderling verbonden zijn: de witte lijntjes in de afbeelding.



Bijschrift: De blauwe blokken zijn de verschillende applicaties en systeemcomponenten binnen een organisatie. Volgens Gregor Hohpe zijn juist de witte lijntjes, de verbindingen ertussen, essentieel voor een stabiele infrastructuur.

Bij fusies, overnames of vervanging van kritieke systemen, worden organisaties gedwongen om na te denken over hoe ze hun 'witte lijntjes' - de verbindingen tussen systemen - efficiënt kunnen realiseren en

¹ <https://www.linkedin.com/pulse/boxes-lines-budgets-gregor-hohpe/>

Hybride integraties stellen organisaties in staat om geleidelijk te moderniseren, zonder abrupte en risicovolle overgangen.

beheren. Niet zelden ontdekken ze dan dat de licentiekosten voor traditionele integratieplatforms hoog kunnen oplopen, vooral bij groeiende gebruiksvolumes. Daarnaast is het belangrijk dat oplossingen zich snel kunnen aanpassen aan veranderende bedrijfsbehoeften en technologische ontwikkelingen. Met het groeien van het landschap, wordt het verkrijgen van een alomvattend inzicht in alle integraties binnen een organisatie steeds moeilijker. Om deze uitdagingen het hoofd te bieden, wenden steeds meer organisaties zich tot hybride integratie.

Hybride integraties en HIPs

Hybride integratie, zoals gedefinieerd door Gartner, verwijst naar 'een geïntegreerde aanpak waarbij meerdere technologieën en benaderingen worden gebruikt om zowel on-premise als cloudgebaseerde systemen, applicaties en gegevens te verbinden'. In essentie combineert het de kracht van traditionele on-premise integratieoplossingen met moderne cloudgebaseerde integratiediensten.

Deze benadering biedt organisaties diverse voordelen. Zo biedt het de flexibiliteit om te kiezen welke integraties on-premise blijven en welke naar de cloud verhuizen, afhankelijk van de specifieke behoeften en beperkingen van een bedrijf. Door gebruik te maken van cloudgebaseerde diensten

kunnen organisaties profiteren van pay-per-use modellen, wat vaak resulteert in lagere operationele kosten en een hybride integratie op termijn goedkoper maakt dan traditionele integraties. Bovendien kunnen cloudgebaseerde componenten gemakkelijk op- en afgeschaald worden naarmate de behoeften veranderen, bijvoorbeeld op piekmomenten.

Hybride integraties stellen organisaties in staat om geleidelijk te moderniseren, zonder abrupte en risicovolle overgangen. Met een hybride integratieplatform (HIP) is het mogelijk om naadloze verbindingen te maken tussen verschillende applicaties, gegevensbronnen en systemen in on-premises en cloudomgevingen. Deze platforms zijn ontworpen om hybride integraties te ondersteunen. HIPs bieden de tools en mogelijkheden die nodig zijn om hybride integraties effectief te implementeren.

Hoewel hybride integratie veelbelovende oplossingen biedt voor de huidige uitdagingen, is het belangrijk op te merken dat het geen wondermiddel is. Voor iedere organisatie liggen de voordelen en uitdagingen anders, afhankelijk van de specifieke situatie en wensen van het bedrijf. De implementatie ervan brengt bovendien zijn eigen complexiteiten met zich mee en vereist zorgvuldige planning en expertise. In de volgende hoofdstukken zullen we dieper ingaan op de specifieke componenten van hybride integratie, best practices voor implementatie, en hoe organisaties de juiste balans kunnen vinden in hun integratiestrategie, vooral in tijden van organisatorische of technologische verandering.

2

De uitdaging: Inzicht en controle in een veranderend landschap

Het applicatielandschap van moderne organisaties ondergaat een drastische transformatie. Waar bedrijven vroeger voornamelijk steunden op on-premise oplossingen, zien we nu een duidelijke verschuiving naar cloud en SaaS-applicaties. Deze verandering brengt zowel kansen als uitdagingen met zich mee, vooral op het gebied van integratie en beheer.

In dit veranderende landschap worstelen veel organisaties met het behouden van inzicht en controle. Ze merken dat hun traditionele methoden voor monitoring en beheer niet meer toereikend zijn in een hybride omgeving waar applicaties zowel on-premise als in diverse clouds draaien. Dit gebrek aan overzicht kan leiden tot inefficiënties, verhoogde kosten, en zelfs risico's voor de bedrijfscontinuïteit.

Stijgende behoefte aan inzicht en monitoring

We zien daardoor een stijging van de behoefte aan 'observability' – inzichtelijkheid – en end-to-end monitoring. Observability gaat verder dan traditionele monitoring; het stelt organisaties in staat om diepgaand

inzicht te krijgen in de werking en prestaties van hun gehele applicatie-ecosysteem. Dit omvat niet alleen het detecteren van problemen, maar ook het begrijpen van de onderliggende oorzaken en hun impact op de bedrijfsprocessen.

Daarnaast is end-to-end monitoring cruciaal geworden in een wereld waar een enkele transactie of proces vaak meerdere systemen en omgevingen doorkruist. Organisaties willen in staat zijn om de reis van een datapunt of transactie te volgen vanaf het beginpunt tot het eindpunt, ongeacht of deze reis on-premise systemen, private clouds, of publieke SaaS-oplossingen omvat. Dit niveau van inzicht is namelijk essentieel voor het waarborgen van de kwaliteit van de dienstverlening, het identificeren van knelpunten, en het voldoen aan steeds strengere compliance-eisen.

Balanceren tussen on-premise en de cloud

De uitdaging voor veel bedrijven ligt in het vinden van de juiste balans tussen hun bestaande on-premise oplossingen en de nieuwe mogelijkheden die cloud-

technologieën bieden. Sommige organisaties kiezen ervoor om geleidelijk te migreren, waarbij ze kritieke systemen in eigen huis houden terwijl ze experimenteren met cloud-integraties voor nieuwe initiatieven. Anderen gaan voor een meer agressieve cloud-first strategie, maar ontdekken dat bepaalde legacy-systemen of gevoelige data-opslag on-premise moeten blijven vanwege technische of wettelijke beperkingen.

Deze balanceeract wordt verder gecompliceerd door de snelheid waarmee cloud-technologieën zich ontwikkelen. Diensten zoals AWS bieden steeds geavanceerdere integratiemogelijkheden, vaak tegen lagere operationele kosten dan traditionele oplossingen. Maar het adopteren van deze nieuwe technologieën vereist vaak specifieke expertise en kan leiden tot hogere initiële ontwikkelingskosten.

Grenzen vervagen

Bovendien zien we dat de grenzen tussen verschillende integratieoplossingen vervagen. Waar vroeger duidelijk onderscheid was tussen ETL-processen, API-management, en applicatie-integratie, bieden moderne cloudplatforms vaak geïntegreerde oplossingen die al deze aspecten combineren. Dit maakt integratie eenvoudiger, maar vereist ook dat organisaties opnieuw naar hun bestaande architecturen en processen gaan kijken.

In dit complexe landschap wordt het steeds belangrijker voor organisaties om een duidelijke strategie te hebben voor

In dit complexe landschap wordt het steeds belangrijker voor organisaties om een duidelijke strategie te hebben voor hun integratie-architectuur.

hun integratie-architectuur. Zo moeten ze beslissen waar ze controle willen behouden, waar ze bereid zijn om te vertrouwen op externe diensten, en hoe ze een samenhangend beeld kunnen krijgen en houden van hun gehele applicatie-ecosysteem.

Het antwoord op deze uitdagingen ligt vaak in het adopteren van een hybride integratiebenadering. Door het beste van beide werelden te combineren – de controle en veiligheid van on-premise oplossingen met de flexibiliteit en schaalbaarheid van clouddiensten – kunnen organisaties een robuuste en toekomstbestendige integratie-architectuur creëren.

3

De mogelijkheden van hybride integratie

Een van de belangrijkste kenmerken van hybride integratie is de mogelijkheid om integraties te implementeren waar ze het meest effectief zijn. Kritieke of datagevoelige processen kunnen on-premise blijven, terwijl meer dynamische of schaalbare integraties naar de cloud kunnen worden verplaatst. Deze aanpak stelt organisaties in staat om optimaal gebruik te maken van hun bestaande investeringen, terwijl ze tegelijkertijd profiteren van de voordelen van moderne cloudtechnologieën.

Een ander kenmerk is de centrale beheer- en monitoringcapaciteit, vaak aangeduid als het 'control plane'. Dit stelt organisaties in staat om overzicht te behouden op hun integratielandschap, ongeacht waar de verschillende componenten zich bevinden. Het biedt een uniforme interface voor het beheren van zowel on-premise als cloudgebaseerde integraties, wat de complexiteit van het beheer aanzienlijk vermindert.

Andere voordelen van hybride integratie zijn:

1. Flexibiliteit: Organisaties kunnen kiezen welke integraties on-premise blijven en welke naar de cloud gaan, afhankelijk van hun specifieke behoeften.

2. Kostenefficiëntie: Door gebruik te maken van cloudgebaseerde diensten kunnen bedrijven profiteren van pay-per-

use modellen, wat vaak resulteert in lagere operationele kosten.

3. Schaalbaarheid: Cloudcomponenten kunnen gemakkelijk worden op- en afgeschaald naarmate de behoeften veranderen.

4. Verbeterde zichtbaarheid: Hybride integratieplatformen bieden vaak uitgebreide monitoring- en observeerbaarheidsmogelijkheden over het gehele integratielandschap.

5. Snellere innovatie: Toegang tot de nieuwste cloudtechnologieën stelt organisaties in staat om sneller te innoveren en nieuwe mogelijkheden te benutten.

6. Geleidelijke modernisering: Organisaties kunnen stapsgewijs moderniseren zonder abrupte, risicovolle overgangen.

Een ander significant voordeel van cloudgebaseerde oplossingen binnen een hybride integratiestrategie is de ongeëvenaarde flexibiliteit en snelheid van implementatie. In tegenstelling tot traditionele softwareleveranciers, waar elk nieuw product of elke uitbreiding een uitgebreid verkooptraject vereist, bieden cloudoplossingen de mogelijkheid om snel en eenvoudig nieuwe diensten te proberen. Organisaties kunnen functionaliteiten 'aanzetten', gebruiken en betalen naar gebruik. Als een oplossing niet aan de verwachtingen voldoet, kan deze even gemakkelijk worden uitgezet. Deze try-before-you-buy aanpak vermindert risico's, versnelt innovatie en stelt organisaties in staat om flexibel te reageren op veranderende behoeften.

Een concept dat nauw verweven is met hybride integratie is 'develop once, deploy anywhere'.

Develop once, deploy anywhere

Een concept dat nauw verweven is met hybride integratie is 'develop once, deploy anywhere'. Dit principe stelt dat integraties zodanig worden ontwikkeld dat ze onafhankelijk zijn van de uiteindelijke implementatieomgeving. In de context van hybride integratie betekent dit dat dezelfde

integratielogica kan worden ingezet op on-premise systemen, in private clouds, of op publieke cloudplatforms.

'Develop once, deploy anywhere' biedt verschillende voordelen. Ten eerste verhoogt het de herbruikbaarheid van integratiecomponenten, wat de ontwikkelingsefficiëntie verbetert en de time-to-market verkort. Ten tweede vereenvoudigt het de migratie van integraties tussen verschillende omgevingen, wat cruciaal kan zijn in scenario's zoals fusies, overnames, of grootschalige cloudmigraties. Ten slotte bevordert het de standaardisatie van integratiepraktijken binnen een organisatie, wat leidt tot betere onderhoudbaarheid en verminderde complexiteit op de lange termijn.

Hoewel 'develop once, deploy anywhere' een krachtig concept is, staat het nog in de kinderschoenen als het gaat om integraties. Verschillende omgevingen hebben vaak unieke eigenschappen of beperkingen die in overweging moeten worden genomen. Toch streven moderne hybride integratieplatformen ernaar om dit principe zo veel mogelijk te ondersteunen, waardoor organisaties flexibeler en wendbaarder worden in hun integratiestrategie.

4

Trade-offs en besluitvorming in integratie

De keuze voor een specifieke integratie-oplossing wordt door verschillende factoren bepaald. De bestaande IT-infrastructuur van een organisatie speelt een cruciale rol; bedrijven met een sterke on-premise footprint kunnen andere keuzes maken dan 'cloud-native' organisaties.

Schaalbaarheid en flexibiliteit zijn ook belangrijke overwegingen, aangezien integratiebehoefte vaak veranderen naarmate bedrijven groeien en evolueren. Beveiligings- en compliance-eisen kunnen de opties beperken, vooral in sterk gereguleerde sectoren. Maar ook de beschikbare technische expertise binnen de organisatie kan bepalen welke oplossingen haalbaar zijn om te implementeren en te onderhouden. In sommige gevallen is een snelle time-to-market cruciaal, waardoor gekozen wordt voor out-of-the-box oplossingen. Bovendien moeten organisaties overwegen hoe goed een oplossing zal aansluiten bij toekomstige technologische ontwikkelingen. De mogelijkheid om cloudgebaseerde integratieoplossingen snel te implementeren en te testen zonder langdurige verplichtingen, kan de besluitvorming aanzienlijk vereenvoudigen.

Integratie is geen one-size-fits-all

Een van de meest belangrijke trade-offs in de wereld van integratie is de keuze tussen traditionele licentiemodellen en moderne

pay-per-use oplossingen. Traditionele licentiemodellen, vaak geassocieerd met on-premise of hybride oplossingen, bieden voorspelbare kosten en volledige controle. Ze kunnen kosteneffectief zijn voor organisaties met stabiele, voorspelbare integratiebehoefte. Maar ze vereisen vaak aanzienlijke initiële investeringen en kunnen leiden tot onderbenutting van resources. Pay-per-use modellen, typisch voor cloudgebaseerde oplossingen, bieden flexibiliteit en schaalbaarheid. Organisaties betalen alleen voor wat ze gebruiken, wat kan leiden tot aanzienlijke kostenbesparingen, vooral voor bedrijven met fluctuerende workloads. Het risico hier ligt in potentieel onvoorspelbare kosten bij hoge volumes of inefficiënt gebruik.

Een andere cruciale afweging die iedere organisatie voor zichzelf moet maken, is de keuze tussen kant-en-klare integratieoplossingen en op maat gemaakte integraties. Out-of-the-box oplossingen bieden snelle implementatie, vooraf gebouwde connectoren voor veel gebruikte systemen, en vaak

Organisaties kunnen integraties precies afstemmen op hun unieke behoeften en processen.

een gebruiksvriendelijke interface. Ze zijn ideaal voor standaard integratiebehoeften en kunnen snel worden ingezet. Maar ze kunnen wel beperkingen hebben als het gaat om aanpasbaarheid en ze kunnen moeite hebben met zeer specifieke of complexe integratiescenario's. Maatwerk biedt daarentegen maximale flexibiliteit en controle. Organisaties kunnen integraties precies afstemmen op hun unieke behoeften en processen. Dit kan cruciaal zijn voor bedrijven met zeer specifieke vereisten of in sterk gereguleerde industrieën. De keerzijde is dat maatwerkoplossingen vaak meer tijd, expertise en resources vereisen om te ontwikkelen en te onderhouden.

Veel organisaties kiezen momenteel dan ook voor een hybride benadering, waarbij ze out-of-the-box oplossingen gebruiken voor standaard integraties, maatwerk toepassen voor kritieke of unieke bedrijfsprocessen, en out-of-the-box oplossingen aanpassen waar nodig met behulp van extensies – al dan niet zelf ontwikkeld.

Verantwoordelijkheid voor beveiliging in een hybride omgeving

Een belangrijke overweging bij het kiezen van integratieoplossingen, vooral in hybride en cloud-omgevingen, is het concept van 'shared responsibility', oftewel gedeelde verantwoordelijkheid. In traditionele on-premise omgevingen ligt de volledige verantwoordelijkheid voor beveiliging en compliance bij de organisatie zelf. Maar in

cloud- en hybride omgevingen wordt deze verantwoordelijkheid gedeeld tussen de cloudprovider en de klant. De exacte verdeling van verantwoordelijkheden kan variëren afhankelijk van het type dienst (IaaS, PaaS, SaaS) en de specifieke aanbieder. Organisaties moeten zich bewust zijn van welke beveiligingsaspecten onder hun verantwoordelijkheid vallen en welke worden beheerd door de provider. Dit is vooral belangrijk in hybride integratieomgevingen, waar verschillende componenten verschillende verantwoordelijkheidsmodellen kunnen hebben. Het is essentieel om deze verdeling goed te begrijpen en te documenteren om gaten in de beveiliging te voorkomen en te zorgen voor een sluitende compliance-strategie.

Bij het nemen van beslissingen over integratieoplossingen is het belangrijk om een gestructureerd proces te volgen. Dit omvat het beoordelen van de huidige en toekomstige integratiebehoeften, het evalueren van de beschikbare opties in het licht van de geïdentificeerde factoren, het betrekken van stakeholders uit verschillende delen van de organisatie, het overwegen van pilootprojecten om oplossingen te testen, en het plannen voor de lange termijn, terwijl er flexibiliteit blijft voor veranderingen.

Uiteindelijk is er geen one-size-fits-all oplossing in de wereld van integratie. Elke organisatie moet haar unieke situatie, behoeften en beperkingen zorgvuldig afwegen. Door een weloverwogen benadering te kiezen die rekening houdt met zowel huidige vereisten als toekomstige flexibiliteit, kunnen organisaties een integratiestrategie ontwikkelen die hun bedrijfsdoelstellingen ondersteunt en ze positioneert voor toekomstig succes in een steeds veranderende technologische omgeving.

5

Best practices voor organisaties in hybride integratie

Een holistische benadering van integratie is fundamenteel voor het creëren van een samenhangend en efficiënt IT-ecosysteem. In plaats van integratie te behandelen als een reeks losstaande projecten, moeten organisaties het zien als een kernonderdeel van hun overall IT-strategie. Dit betekent dat integratie vanaf het begin moet worden meegenomen in strategische beslissingen over IT-architectuur, applicatieselectie en digitale transformatie-initiatieven.

Een holistische aanpak omvat het in kaart brengen van alle datastromen en processen binnen de organisatie, het identificeren van potentiële integratiepunten, en het ontwikkelen van een overkoepelende visie op hoe verschillende systemen en applicaties met elkaar moeten communiceren. Dit helpt niet alleen bij het voorkomen van data silo's en inefficiënties, maar bevordert ook een meer gestroomlijnde en flexibele IT-omgeving die beter kan reageren op veranderende zakelijke behoeften.

Bij het selecteren van nieuwe applicaties of systemen is het belangrijk om aandacht te besteden aan de integratiemogelijkheden.

Te vaak worden beslissingen over software-aankopen genomen op basis van functionaliteit en gebruiksgemak, zonder voldoende aandacht voor hoe de applicatie zal passen in het bredere IT-landschap. Maar het loont om te kijken naar oplossingen die robuuste API's bieden, standaard integratie-protocollen ondersteunen, en flexibele connectiviteitsopties hebben.

Het evalueren van integratiemogelijkheden tijdens het selectieproces kan veel toekomstige hoofdpijn voorkomen. Het kan helpen om vragen te stellen zoals: Ondersteunt de applicatie real-time data-uitwisseling? Zijn er beperkingen op het aantal API-calls? Hoe gemakkelijk is het om aangepaste integraties te bouwen? Kan de applicatie eenvoudig worden geïntegreerd met bestaande systemen en toekomstige technologieën? Door deze vragen vroeg in het proces te stellen, kunnen organisaties potentiële integratie-uitdagingen identificeren en aanpakken voordat ze problematisch worden.

Investeren in inzichtelijkheid

Investeren in observability en monitoring is een andere kritieke best practice in het moderne integratielandschap. Naarmate

IT-omgevingen complexer en meer gedistribueerd worden, wordt het steeds belangrijker om diepgaand inzicht te hebben in hoe verschillende systemen en integraties presteren. Inzichtelijkheid gaat verder dan traditionele monitoring; het stelt organisaties in staat om de interne staat van hun systemen te begrijpen op basis van de outputs die ze produceren.

Het is vooral belangrijk in hybride omgevingen waar integraties on-premise systemen met cloudservices verbinden.

Een robuuste observability-strategie omvat het verzamelen en analyseren van logs, metrics en traces over het gehele IT-landschap. Dit maakt het mogelijk om snel problemen te identificeren, de oorzaak van issues te achterhalen, en de impact van veranderingen te begrijpen. Het is vooral belangrijk in hybride omgevingen waar integraties on-premise systemen met cloudservices verbinden. Organisaties doen er goed aan te investeren in tools en platforms die een end-to-end zicht bieden op hun integratielandschap, inclusief realtime monitoring, geavanceerde analytics, en alerting-mogelijkheden.

Naast deze technische aspecten is het ook belangrijk om te investeren in de menselijke kant van integratie, zoals

kennis en vaardigheden. Bovendien is standaardisatie van integratieprocessen en -methodologieën belangrijk. Dit kan inhouden het ontwikkelen van een centraal beheerde catalogus van integratie-patterns, het implementeren van consistente governance-processen, en het adopteren van een gestandaardiseerde toolkit voor integratie-ontwikkeling. Standaardisatie kan de efficiëntie verhogen, de kwaliteit verbeteren, en de onderhoudskosten verlagen.

Tot slot is het essentieel om flexibel te blijven en regelmatig de integratiestrategie te evalueren en bij te stellen. Het technologielandchap evolueert snel, en wat vandaag een best practice is, kan morgen achterhaald zijn. Daarom is het van belang om open te staan voor nieuwe technologieën en benaderingen, en waar nodig de strategie aan te passen. Maak gebruik van de flexibiliteit van cloudoplossingen om verschillende integratiescenario's te testen voordat u zich vastlegt op een specifieke aanpak.

6

Toekomstperspectief: De evolutie van hybride integratie

In een ideaal scenario zouden organisaties in staat zijn om integraties te ontwikkelen zonder zich zorgen te maken over waar deze uiteindelijk zullen draaien. Het concept van 'develop once, deploy anywhere' zou volledig werkelijkheid worden, waarbij dezelfde integratie-logica probleemloos kan worden ingezet op on-premise systemen, in private clouds, of op publieke cloudplatforms. Integraties zouden volledig platformonafhankelijk zijn, waardoor organisaties maximale flexibiliteit en portabiliteit zouden genieten.

Deze toekomstvisie omvat ook een uniform beheer- en monitoringsysteem dat een alomvattend beeld geeft van alle integraties, ongeacht hun locatie of de onderliggende technologie. Organisaties zouden realtime inzicht hebben in de prestaties, de gezondheid en de onderlinge afhankelijkheden van hun integraties, waardoor ze proactief kunnen handelen om problemen te voorkomen en optimale efficiëntie te waarborgen.

Trends die de ideale integratiewereld dichterbij brengen

Kijkend naar de trends in integratie-technologieën, zien we een aantal ontwikkelingen die deze visie dichterbij brengen. Er is een toenemende focus op het creëren van meer abstracte, declaratieve manieren om integraties te definiëren. In

plaats van zich te richten op de technische details van hoe een integratie moet worden uitgevoerd, zullen ontwikkelaars in staat zijn om op een hoger niveau te specificeren wat ze willen bereiken. De onderliggende platforms zullen dan de verantwoordelijkheid nemen voor het bepalen van de meest efficiënte manier om deze integraties te implementeren.

Artificial Intelligence (AI) en machine learning zullen een steeds grotere rol spelen in het integratielandschap. We kunnen verwachten dat AI zal worden ingezet voor het automatisch ontdekken en voorstellen van optimale integratie patronen, het voorspellen en voorkomen van integratieproblemen, en het optimaliseren van de prestaties van integraties. Natuurlijke taalverwerking zou kunnen worden gebruikt om integraties

te definiëren en te beheren, waardoor het proces toegankelijker wordt voor een bredere groep gebruikers binnen een organisatie.

Automatisering en AI zullen een cruciale rol spelen in de toekomst van integratie. In tegenstelling tot de eerdere verschuiving naar 'low-code'- en 'no-code'-platforms, is er een trend zichtbaar waarbij AI-assistenten een steeds belangrijkere rol gaan spelen in het genereren van de benodigde code voor integraties. Deze AI-gedreven aanpak kan het proces van het schrijven van integratiecode aanzienlijk versnellen en vereenvoudigen. Om dit goed te kunnen doen, is het essentieel dat de gebruiker diepgaande kennis en begrip heeft van de onderliggende systemen, datastructuren en bedrijfsprocessen.

Terwijl AI-assistenten schrijven van de code kunnen vergemakkelijken, blijft de rol van integratie-experts dus onmisbaar.

Terwijl AI-assistenten schrijven van de code kunnen vergemakkelijken, blijft de rol van integratie-experts dus onmisbaar. Deze experts moeten niet alleen de juiste vragen kunnen stellen aan AI-systemen, maar ook de gegenereerde oplossingen kunnen evalueren en aanpassen aan de specifieke behoeften van de organisatie. Bovendien zien we een trend naar meer gestandaardiseerde protocollen en open-source oplossingen, wat de herbruikbaarheid en portabiliteit van integraties tussen verschillende platforms en omgevingen verbetert.

In hybride landschappen verwachten we een verdere vervaging van de grenzen tussen on-premise en cloud-omgevingen. De focus zal verschuiven van waar een integratie draait naar hoe effectief deze presteert en waarde levert. We kunnen anticiperen op de ontwikkeling van meer geavanceerde edge computing-mogelijkheden, waardoor integraties dichterbij de bron van data kunnen worden uitgevoerd, wat latency vermindert en realtime verwerking verbetert.

De weg naar ideale toekomst is niet vlak

Ondanks deze veelbelovende ontwikkelingen, is het belangrijk op te merken dat de weg naar deze ideale toekomst niet zonder uitdagingen is. Zorgen rond databeveiliging en privacy, vooral in hybride omgevingen, zullen blijven bestaan en mogelijk zelfs toenemen naarmate integraties complexer en meer gedistribueerd worden. Organisaties zullen moeten blijven investeren in robuuste beveiligingsmaatregelen en compliance-strategieën.

Bovendien zal de snelheid van technologische verandering een uitdaging blijven. Bedrijven zullen een balans moeten vinden tussen het adopteren van nieuwe, innovatieve integratietechnologieën en het waarborgen van de stabiliteit en betrouwbaarheid van hun kritieke systemen.

7

Samenvatting en adviezen

Terugblikkend op de voorgaande hoofdstukken, tekent zich een duidelijk beeld af van de uitdagingen en kansen in het moderne integratielandschap. De toenemende complexiteit van IT-omgevingen, met een mix van on-premise, cloud en SaaS-oplossingen, vraagt om een nieuwe benadering van integratie. Hybride integratie biedt hiervoor een flexibele oplossing, waarmee organisaties deze diverse omgevingen effectief kunnen verbinden en beheren.

We zien een duidelijke verschuiving van traditionele, op licenties gebaseerde integratieplatforms naar meer flexibele, cloud-native en pay-per-use modellen. Deze verandering weerspiegelt de behoefte aan grotere wendbaarheid en kostenefficiëntie in een snel evoluerend technologisch landschap. Parallel hieraan wordt het belang van observability en end-to-end monitoring steeds evidentier. In een wereld van complexe, gedistribueerde systemen is diepgaand inzicht in de werking en prestaties van integraties essentieel voor het waarborgen van bedrijfscontinuïteit en het optimaliseren van processen.

Het concept van 'develop once, deploy anywhere' wint aan belang, hoewel de volledige realisatie ervan nog een uitdaging blijft. Dit ideaal belooft organisaties grotere flexibiliteit en efficiëntie in hun integratie-inspanningen. Tegelijkertijd zien we de groeiende rol van AI en automatisering in het vereenvoudigen en optimaliseren van integraties, wat nieuwe mogelijkheden biedt voor snellere en intelligentere implementaties.

De trend naar standaardisatie en open benaderingen in integratie kan niet genoeg benadrukt worden. Deze ontwikkelingen zijn cruciaal voor het verbeteren van interoperabiliteit en het verminderen van de inherente complexiteit van moderne IT-landschappen.

Ontwikkel een holistische visie op integratie

Gezien deze inzichten, adviseren we organisaties om een holistische visie op integratie te ontwikkelen. Behandel integratie niet als een reeks losstaande projecten, maar als een integraal onderdeel van jouw IT-strategie. Breng je hele applicatielandschap in kaart en identificeer kritieke

integratiepunten. Investeer in flexibiliteit door te kiezen voor integratieoplossingen die verschillende deployment-opties ondersteunen en gemakkelijk schaalbaar zijn. Dit stelt je in staat om mee te evolueren met veranderende bedrijfsbehoeften en technologische ontwikkelingen.

Bij de selectie van nieuwe applicaties is het cruciaal om de integratiemogelijkheden zorgvuldig te evalueren

Neem integratie vroegtijdig mee in selectieprocedures

Bij de selectie van nieuwe applicaties is het cruciaal om de integratiemogelijkheden zorgvuldig te evalueren. Kies voor oplossingen met robuuste API's en ondersteuning voor standaard integratieprotocollen. Dit kan toekomstige integratie-uitdagingen aanzienlijk verminderen. Investeer ook in observability en monitoring tools die een end-to-end zicht bieden op je integratielandschap. Dit verbetert niet alleen de troubleshooting, maar stelt je bovendien in staat om proactief te handelen en de prestaties te optimaliseren.

Ontdek en experimenteer met nieuwe technologieën

Wees niet bang om nieuwe technologieën en benaderingen te verkennen, zoals cloud-native integratiediensten. Deze kunnen significante voordelen bieden in termen van flexibiliteit, kosten en snelheid van implementatie. De flexibiliteit en snelheid

waarmee cloudoplossingen kunnen worden geïmplementeerd en getest, maken hybride integratie een krachtig instrument voor organisaties die snel willen innoveren en zich willen aanpassen aan veranderende marktomstandigheden. Houd echter altijd rekening met jouw specifieke bedrijfscontext en compliance-vereisten bij het maken van technologiekeuzes.

Investeer in je mensen

Tot slot, investeer in je mensen. Zorg voor continue training en ontwikkeling om je team up-to-date te houden met de nieuwste integratietechnologieën en best practices. Moedig een cultuur van innovatie en experimentatie aan, maar behoud tegelijkertijd een focus op stabiliteit en betrouwbaarheid voor kritieke systemen.

Door deze adviezen te volgen en een weloverwogen, flexibele benadering van integratie te adopteren, kunnen organisaties zich positioneren om effectief te navigeren in het complexe, steeds evoluerende landschap van moderne IT. Hybride integratie biedt de sleutel tot het ontgrendelen van de volledige waarde van uw IT-investeringen en het ondersteunen van digitale transformatie-initiatieven. Met de juiste strategie, tools en expertise kan jouw organisatie de uitdagingen van vandaag overwinnen en zich voorbereiden op de kansen van morgen.



ABOUT.

Sander Brinkhuis - *Partner/owner at inQdo*

Sander Brinkhuis is een ervaren Integratie Architect en mede-oprichter van inQdo, met een specialisatie in integratie- en cloudoplossingen. Zijn carrière begon als SAP-consultant, waar hij zich met name richtte op systeemintegratie. Sander staat bekend om zijn creatieve aanpak en sterke communicatieve vaardigheden, die bijdragen aan succesvolle samenwerkingen met zowel klanten als teams. Mede onder zijn leiding is inQdo uitgegroeid tot een betrouwbare partner op het gebied van geavanceerde IT-oplossingen, waarmee bedrijven hun digitale transformatie efficiënt kunnen realiseren. Gedreven door innovatie, streeft Sander ernaar om via inQdo voortdurend hoogwaardige en toekomstgerichte oplossingen te bieden.

CONTACT.

Wil je weten wat jouw organisatie jaarlijks kan besparen, ben je nieuwsgierig naar concrete use cases of heb je een andere vraag? Neem dan vrijblijvend contact met ons op, we vertellen je graag meer over de mogelijkheden.

inQdo

info@inqdo.com

+31 85 2011161

inQdo

Coltbaan 1-19

3439 NG Nieuwegein

©2024 inQdo. Alle rechten voorbehouden. Reproductie, distributie of gebruik van de inhoud van dit whitepaper, geheel of gedeeltelijk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van inQdo is strikt verboden.