

# ITSM Professional: DevOps Config

## De Configuration Data Management-uitdaging

Ondernemingstoepassingen veranderen voortdurend, met een grotere frequentie en hoger tempo dan ooit tevoren. Teams werken met configuraties van een steeds dynamischer infrastructuur- en omgevingslandschap, waaronder Platform-as-a-Service (PaaS) of Infrastructure-as-a-Service (IaaS), en met complexere toepassingen, van microservices-powered tot cloud-native. Bovendien moeten teams alles in één keer goed doen en volgens hoge normen leveren.

Momenteel beheren de meeste organisaties configuratiegegevens op een zeer gefragmenteerde manier en vertrouwen zij op toepassings- en omgevingsdeskundigen voor het handmatig voorbereiden, onderhouden en valideren van configuratie-instellingen. Deze handmatige inspanningen leiden niet alleen tot 'verborgen' kosten, maar vormen ook een knelpunt voor het toenemende aantal geautomatiseerde processen in de continue leveringsketen. Veel te vaak werken release-implementaties en configuratiewijzigingen niet meteen de eerste keer, waardoor tijdrovende en dure resources voor probleemopsporing, revisie en herstel moeten worden ingezet.

## De ServiceNow ITSM Pro DevOps Config-oplossing

De DevOps Config-technologie stelt ontwikkelaars en operationele teams in staat om configuratiewijzigingen bij te houden en potentiële configuratiegerelateerde problemen te identificeren en voorkomen *voordat nieuwe code wordt uitgerold*. DevOps Config helpt de kosten van configuratiegegevensbeheer te verlagen en de betrouwbaarheid en kwaliteit van bedrijfstoepassingen in de pipeline voor continue levering te verhogen.

De oplossing slaat configuratiedatasleutels en hun waarden op voor infrastructuur, omgevingen, releases en toepassingen, en past een configureerbaar gegevensmodel toe waarin elk sleutel-waardepaar in context wordt geplaatst. Het resultaat is dat de configuratiegegevens beter worden gestructureerd, wat herbruikbaarheid, hiërarchieën met overerving, identificatie van duplicaten en waarschuwingen bij tegenstrijdige instellingen oplevert.

DevOps Config kan ontbrekende of ongeldige gegevens ontdekken. Het houdt alle veranderingen bij met volledig versiebeheer en maakt geautomatiseerde 'snapshots' van de exacte set configuratiegegevens op elk gewenst moment voor volledige controleerbaarheid. Snapshots kunnen van tevoren worden gemaakt om te helpen alle vereiste configuratiegegevens voor te bereiden op een implementatie, of een eerdere snapshot kan opnieuw worden geactiveerd wanneer dat nodig is en kan zo het herstellen van een configuratie die zeker werkt, versnellen.

Technologieteams kunnen zorgen voor veerkrachtigere services met veranderings- en configuratiegegevens die worden beheerd door DevOps Config. Snapshots helpen bijvoorbeeld om bij te houden hoe en wanneer wijzigingen in configuraties zijn aangebracht. Als zich een probleem voordoet, helpt DevOps Config teams om een gebrekkige configuratie in verband met een bepaalde kwestie te lokaliseren en het probleem te corrigeren. Validatie van configuraties wanneer wijzigingen worden aangebracht kan ook het risico van downtime en beveiligingsproblemen verminderen.

## Beheren

Hoe configuratiegegevens in een organisatie worden beheerd doet ertoe. DevOps Config biedt één plaats voor eenvoudig beheer van configuraties door middel van een volledig geconsolideerd beeld van alle configuratiegegevens die op een gegeven moment worden gebruikt voor een gegeven toepassing, voor meerdere app-versies en in elke soort omgeving. DevOps Config past een configureerbaar 'metadatamodel' toe waarbij sleutel-waardeparen in een context worden geplaatst, zodat ze 'gestructureerde' gegevens worden. Dit maakt herbruikbaarheid, hiërarchieën met overerving, identificatie van duplicaten en waarschuwingen bij tegenstrijdige instellingen mogelijk.

## Beveiligen

DevOps Config biedt configureerbare, op rollen gebaseerde toegangscontrole voor gebruikers en teams. De beveiliging geldt zowel voor de webinterface als voor systeem- en API-toegang. DevOps Config maakt gebruik van de eigen verzameling configuratiegegevens uit verschillende bronnen en u kunt beleidsregels definiëren, bijvoorbeeld om configuratiegegevens te lokaliseren die niet-versleutelde gevoelige informatie bevatten. Configuratiewijzigingen kunnen in deze gecontroleerde omgeving worden doorgevoerd en voorkomen dat er wijzigingen moeten worden aangebracht in bijvoorbeeld implementatietools.

## Valideren

DevOps Config helpt teams bij het definiëren van validatieregels met geavanceerde logica. DevOps Config controleert inkomende gegevensveranderingen voortdurend en past alle validatieregels toe om te voorkomen dat beschadigde configuratiegegevens worden geconsumeerd door andere tools in de toolchain voor continue levering.

### DevOps Config-gegevensmodel

Dit is de spil van configuratie-gegevensbeheer. Pas betere, organisatieoverschrijdende normen toe via een voorgeschreven gegevensmodel. Vereenvoudig gegevens in een voor mensen leesbare indeling die duplicaten elimineert, structureer aanbrengt en regels en logica toepast op gegevens om te zorgen dat er nooit een update wordt gemist.

### Gegevensvalidatie

Voorkom kostbare fouten door een strategie voor gegevensvalidatie te hanteren die voorkomt dat onjuiste gegevenswijzigingen in de productieomgeving terechtkomen.

Door gegevensvalidatie worden fouten vóór de implementatie opgespoord als onderdeel van geautomatiseerde beleidsregels en routines die worden uitgevoerd ten opzichte van de set configuratiegegevens, die gebruikt gaan worden om een toepassing of infrastructuur uit te bouwen. Aan de hand van een uitbreidbare bibliotheek met beleidsregels wordt elke nieuwe, gewijzigde of verwijderde set configuratiegegevens gecontroleerd en als beleidsregels niet blijken te voldoen, worden teams onmiddellijk gewaarschuwd, worden build-automatiseringsprocessen geblokkeerd en worden fouten vóór de implementatie tegengehouden.

Dit verbetert rechtstreeks de teamstandaarden en automatiseert kwaliteitsverbeteringen zonder impact op de dagelijkse werkzaamheden van een team.

### Audit, geschiedenis en vergelijkingen

DevOps Config biedt volgen, audits en opslag van alle veranderingen in de levenscyclus van configuratiegegevens.

Het vormt een passieve opslag en maakt het mogelijk voor tools om gegevens in het systeem te injecteren als onderdeel van automatiseringsroutines, CI/CD-pipelines, infra-as-code, handmatige processen en API-calls. Dit geeft een enorme flexibiliteit voor wat betreft integratie en gegevensverzamelpunten om alle verschillende configuratiemanieren en -toestanden te kunnen volgen.

### API-architectuur

De API-gestuurde architectuur van DevOps Config biedt een groot aantal integratiepunten en automatiseringsmogelijkheden.

Een moderne, robuuste API-benadering voor fundamentele synchronisatie met vrijwel elke technologie of methodiek.

Naadloze en eenvoudige integratie met CI/CD-pipelines, infrastructure-as-code-tooling en automatiseringsframeworks.

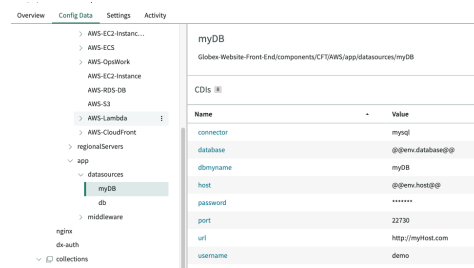
### Exporteren en implementeren

Het consolideren van gegevens geeft teams de mogelijkheid en de flexibiliteit om gegevens in meerdere indelingen te gebruiken.

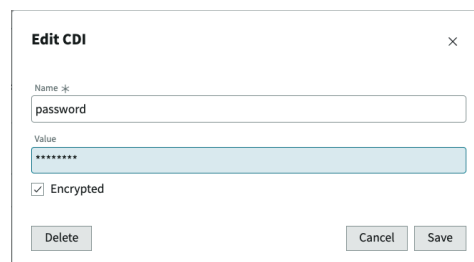
De export engine van DevOps Config maakt het mogelijk configuratiegegevens met de juiste reikwijdte en in de juiste indeling te exporteren, zodat ze onmiddellijk kunnen worden gebruikt door downstream automatiseringstools voor implementatie. Dit leidt tot volgen, validatie en beveiliging van configuratiegegevens.

### Op rollen gebaseerde toegangscontrole

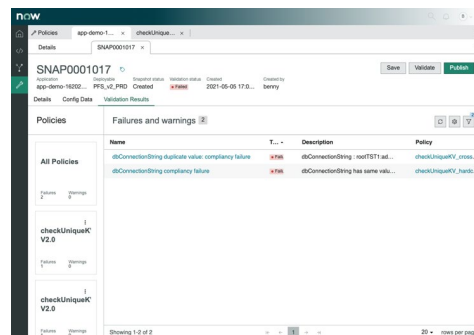
Beleidsregels voor gegevenstoegang met eenvoudige, maar nauwkeurige regels helpen gevoelige gegevens te beveiligen, zodat u ze tussen teams kunt delen in de wetenschap dat ze niet door de verkeerde mensen worden gebruikt.



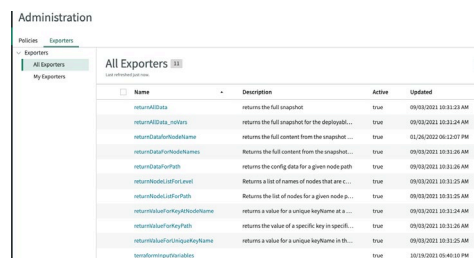
Haal gegevens in bijna elk indeling (bv. json en yaml) op en modelleer ze in een gestructureerde geconsolideerde weergave



Codeer gevoelige gegevens



Valideer veranderingen aan de hand van een verzameling beleidsregels



Exporteer gegevens in elke gewenste indeling met aanpasbare exporteurs

