

Aan de slag met vRealize Automation Code Stream

Februari 2022

vRealize Automation 8.7

U vindt de recentste technische documentatie op de website van VMware:

<https://docs.vmware.com/nl/>

VMware, Inc.
3401 Hillview Ave.
Palo Alto, CA 94304
www.vmware.com

VMware Nederland B.V.
Key Office Papendorp
3e verdieping
Orteliuslaan 850
Utrecht
Nederland
Tel: +31 (0) 30-2849500
Fax: +31 (0) 30- 2849501
www.vmware.com/nl

Copyright © 2022 VMware, Inc. Alle rechten voorbehouden. [Informatie over copyright en handelsmerken.](#)

Inhoud

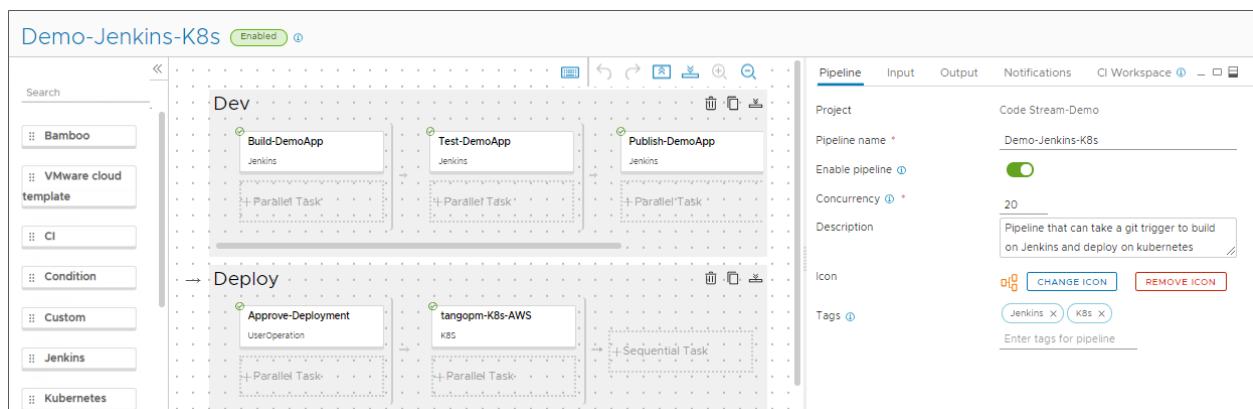
- 1** Wat is Code Stream 4
- 2** Wat doet Code Stream 5
- 3** Voordat u begint 8
- 4** Hoe kan ik het instellen? 10
- 5** Wat kan ik er nog meer mee doen? 14

Wat is Code Stream

1

vRealize Automation Code Stream™ is CICL-software (continue integratie en continue levering) waarmee u snel en betrouwbaar software kunt leveren, met weinig overhead. Code Stream ondersteunt de implementatie van monolithische oudere applicaties en gebruikt Docker- en Kubernetes-containers die in meerdere clouds worden uitgevoerd.

Met Code Stream maakt u pijplijnen die uw gehele DevOps-levenscyclus automatiseren terwijl u bestaande ontwikkelingstools als Git en Jenkins gebruikt.



Code Stream vereenvoudigt de mogelijkheid voor het ontwikkelen, testen en implementeren van uw applicaties en verhoogt uw productiviteit als u de broncode vrijgeeft van de ontwikkelingsopslagplaats, via testen, naar productie. Code Stream ondersteunt aangepaste en commerciële applicaties, en objecten zoals VMware Cloud Templates.

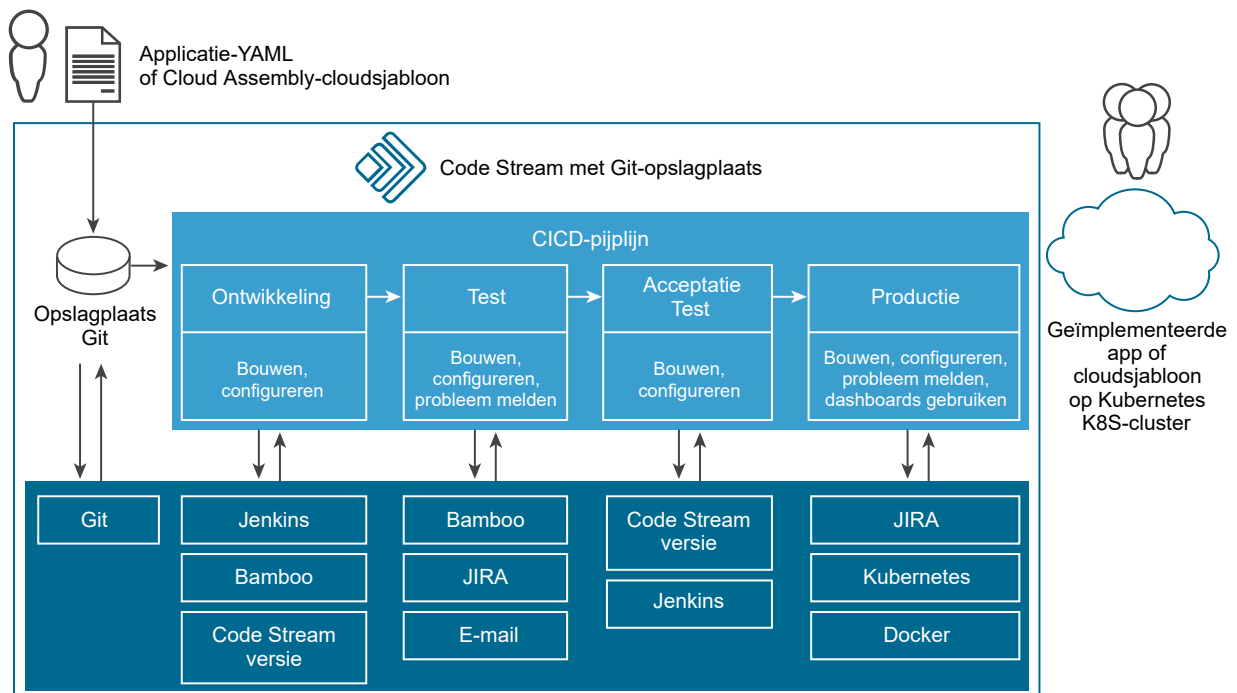
Vanaf vRealize Automation 8.2 worden blueprints VMware Cloud Templates genoemd.

Wat doet Code Stream

2

Code Stream modelleert de taken in uw software releaseproces, automatiseert de ontwikkeling en test van ontwikkelaarscode en geeft deze vrij in uw productieomgeving.

Het integreert uw releaseproces met tools voor ontwikkelaars om specifieke taken uit te voeren en traceert alle code-artefacten en -versies.



U maakt een pijplijn die acties uitvoert om uw software te bouwen, implementeren, testen en vrij te geven. Code Stream voert uw software voor elke fase van de pijplijn uit totdat deze klaar is om te worden vrijgegeven voor productie.

U integreert uw pijplijn met een of meer DevOps-tools, zoals gegevensbronnen, opslagplaatsen of meldingssystemen, die gegevens verschaffen voor de uit te voeren pijplijn.

U moet bijvoorbeeld verschillende eindpunten gebruiken in een pijplijn die een Kubernetes-applicatie vanaf GitHub naar een Kubernetes-cluster downloadt en implementeert.



Code Stream integreert met verschillende eindpunttypes.

Tabel 2-1. Code Stream integreert met DevOps-tools

Eindpunt	Wat het doet
Git	Haalt de code van de ontwikkelaar op uit de opslagplaats en werkt met de Git-trigger om pijplijnen te triggeren wanneer ontwikkelaars codes inchecken.
Kubernetes	Automatiseert de stappen voor het implementeren, schalen en beheren van beperkte applicaties.
Code Stream Versie	Maakt systeemeigen versies voor continue integratie in plaats van de integraties van derden te gebruiken.
Jenkins	Bouwt codeartefacten.
E-mail	Verzendt meldingen naar gebruikers.
JIRA	Maakt een ticket wanneer een pijplijn mislukt.
Bugzilla	Maakt en volgt fouten.

Waarom u Code Stream gebruikt

Als Code Stream-ontwikkelaar of -beheerder gebruikt u Code Stream om de gehele levenscyclus van uw DevOps-release te automatiseren, terwijl u uw bestaande ontwikkelingstools blijft gebruiken. Code Stream biedt u:

- Eenvoudige automatisering

- Out-of-the-box invoegtoepassingen die werken zonder opensource
- Eenvoudige modellering en pijplijn als code
- Eenvoudige integratie met VMware Tanzu Kubernetes Grid Integrated Edition (voorheen VMware Enterprise PKS)
- Rapportage en inzichten
- Volledige zichtbaarheid met gedetailleerde dashboards
- Custom dashboards
- Metrische DevOps-gegevens en -inzichten
- Governance
- Op rollen gebaseerde toegang
- Geheime en beperkte variabelen en goedkeuringen
- Projecten

Code Stream vereenvoudigt de implementatie van softwareapplicaties terwijl uw broncode de ontwikkelings- en testfase doorloopt en wordt vrijgegeven voor productie. Hierdoor wordt uw productiviteit ook verhoogd met behulp van de Git-trigger. Wanneer een ontwikkelaar de code incheckt, kan Code Stream de pijplijn triggeren en de ontwikkeling, de test en de implementatie van uw applicatie automatiseren.

U kunt Code Stream gebruiken met andere vRealize Automation-onderdelen.

- Implementeer een Cloud Assembly-cloudsjabloon en gebruik de parameterwaarden die de cloud toont.
- Publiceer uw pijplijn naar Service Broker, zodat andere leden van uw team deze kunnen aanvragen en implementeren in hun cloudregio's.

Voor andere manieren waarop u Code Stream kunt gebruiken, raadpleegt u [Hoofdstuk 5 Wat kan ik nog meer doen met Code Stream](#).

Voordat u aan de slag gaat met Code Stream

3

Als Code Stream-beheerder of -ontwikkelaar moet u zich registreren voor een My VMware-account en zich aanmelden voordat u aan de slag kunt met Code Stream.

Aanmelden

Nadat u zich hebt aangemeld, kunt u pijplijnen maken, uitvoeren en beheren.

Tabel 3-1. Code Stream voorbereiden voor gebruik

Stap	Actie	Wat u moet doen
1	Maak een My VMware-account.	Gebruik uw zakelijke e-mailadres om uw My VMware-account te maken op https://my.vmware.com/ .
2	Meld u aan bij vRealize Automation.	Open HTTPS-poort 443 voor uitgaand verkeer met toegang via de firewall naar: <ul style="list-style-type: none">■ *.vmwareidentity.com■ gaz.csp-vidm-prod.com■ *.vmware.com
3	Open de Code Stream-service.	

Aan de slag voor Code Stream-beheerders

Als beheerder hebt u de rol van Code Stream Administrator en kunt u eindpunten maken zodat u ervoor kunt zorgen dat werkende instanties beschikbaar zijn voor ontwikkelaars. U kunt pijplijnen maken, beheren, triggeren en nog veel meer.

Uw ontwikkelaars moeten bijvoorbeeld hun pijplijntaken verbinden met een gegevensbron, opslagplaats of meldingssysteem. Deze onderdelen leveren gegevens zodat hun pijplijnen kunnen worden uitgevoerd.

U kunt Code Stream ook integreren met andere vRealize Automation-onderdelen.

- Gebruik Cloud Assembly om VMware Cloud Templates te implementeren.
- Gebruik Service Broker om pijplijnen te publiceren en te activeren.

Aan de slag voor Code Stream-ontwikkelaars

Als ontwikkelaar gebruikt u Code Stream om pijplijnen te maken en uit te voeren en pijplijnactiviteiten op de dashboards in de gaten te houden. U hebt de rol `User` nodig.

Nadat u een pijplijn hebt uitgevoerd, moet u het volgende weten:

- Is uw code in alle fasen van uw pijplijn geslaagd. Resultaten worden weergegeven in pijplijnuitvoeringen.
- Is uw pijplijn mislukt en wat heeft de fout veroorzaakt. Belangrijke fouten worden weergegeven in pijplijndashboards.

De slimme pijplijnsjablonen gebruiken

Gebruik de slimme pijplijnsjablonen om tijd te besparen wanneer u een pijplijn maakt die uw systeemeigen applicatie bouwt, test en implementeert. Elke slimme pijplijnsjabloon stelt u verschillende vragen en maakt een pijplijn op basis van hoe u de vragen beantwoordt over:

- Uw ontwikkelingsdoelen, omgevingen en waar uw broncode zich bevindt.
- Uw implementatiedoelen en waar u uw applicatie wilt implementeren. De slimme pijplijnsjabloon identificeert bijvoorbeeld uw bestaande Kubernetes-clusters. U kunt dan een cluster selecteren dat u wilt gebruiken wanneer u uw applicatie bouwt en implementeert.

Nadat de slimme pijplijnsjabloon de pijplijn heeft gemaakt, kunt u de pijplijn verder aanpassen om deze nog specifiekere te maken voor uw behoeften.

Hoe kan ik Code Stream instellen?

4

Als beheerder die Code Stream instelt, kunt u na het inloggen eindpunten toevoegen, pijplijnen maken en uitvoeren en de resultaten bekijken.

Code Stream maakt verbinding met eindpunten om gegevens te verkrijgen die uw pijplijnen kunnen uitvoeren. In dit gebruiksscenario maakt Code Stream verbinding met een GitLab-opslagplaats zodat uw pijplijn een Kubernetes-bestand kan downloaden.

Het opstartproces is ook beschikbaar als een begeleide installatie in de gebruikersinterface van Code Stream. Klik op het pictogram **Help** en klik op **Begeleide installatie**.

Voorwaarden

- Controleer of er een GitLab-opslagplaats of een GitHub-opslagplaats op locatie bestaat en deze de code bevat die door uw pijplijn wordt gebruikt.

Procedure

- 1 Voeg een Git-eindpunt toe dat Code Stream verbindt met uw GitLab-opslagplaats op locatie.
 - a Klik op **Eindpunten**.
 - b Selecteer het Git-eindpunttype en voer een naam en beschrijving in.
 - c Voer vervolgens de resterende informatie in.
 - d Als u de verbinding met het eindpunt wilt testen, klikt u op **Valideren** en slaat u het eindpunt op.

- 2 Klik op **Pijplijnen**, maak een pijplijn en voeg een taak toe die gebruikmaakt van het Git-eindpunt. U kunt desgewenst een e-mailmelding toevoegen.

The screenshot displays the vRealize Automation Code Stream interface for a project named "MyKubeApp4" (status: Disabled). The interface is divided into two main sections: a visual pipeline editor on the left and a task configuration panel on the right.

Visual Pipeline Editor:

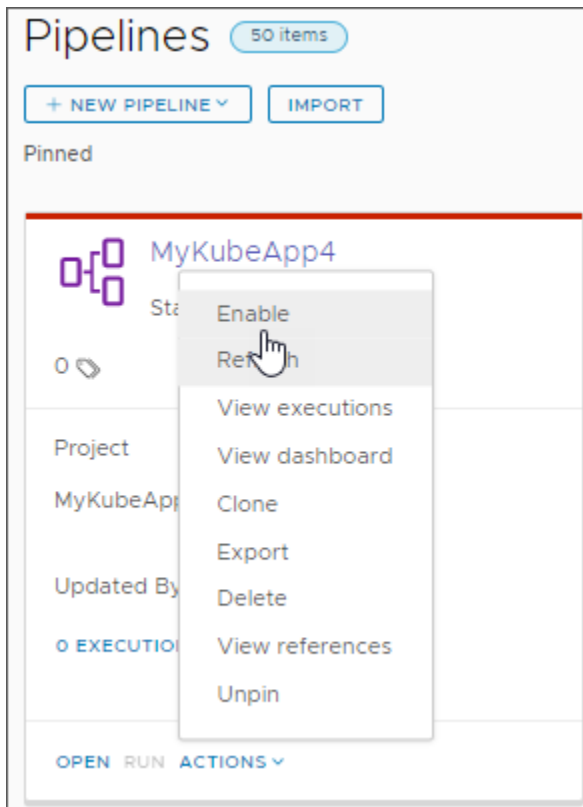
- At the top, there are tabs for "Workspace", "Input", "Model", and "Output".
- The "Model" tab is active, showing a visual representation of the pipeline with stages and tasks.
- Stage0:** Contains a task named "Task0" of type "Kubernetes". Below it is a "Parallel Task" block.
- Stage1:** Contains a task named "Task0" of type "Jenkins". Below it is a "Parallel Task" block.
- Below Stage1, there is a "Stage" block.

Task Configuration Panel (Task: Task0):

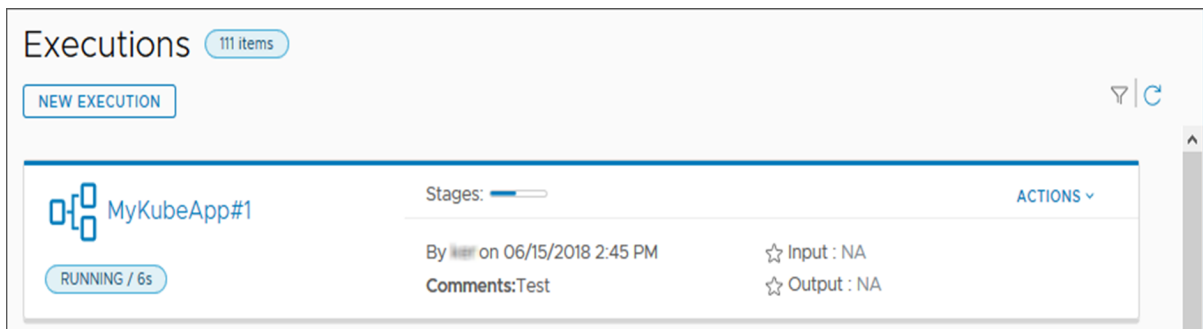
- Task name:** Task0
- Type:** Kubernetes
- Continue on failure:** ☐
- Execute task:** ☒ Always ☐ On condition
- Kubernetes Task Properties:**
 - Kubernetes cluster:** Dev-AWS-Cluster
 - Timeout (in mins):** 5
 - Action:** ☒ Get ☐ Create ☐ Apply ☐ Delete ☐ Rollback
 - Filter by label:** Enter label to filter
 - Source type:** ☒ Source Control ☐ Local definition
 - Git:** GitLab-OnPrem
 - File path:** Enter filepath
- Parameters:** A table with columns "parameter name" and "parameter value". A note below states: "Provide the \$\$ variables used in YAML file as parameters below. Ex: GIT_BRANCH_NAME: \$(input.GIT_BRANCH_NAME) or master".
- Output Parameters:** A button labeled "status".

At the bottom of the interface, there are buttons for "SAVE", "RUN", and "CLOSE", along with the text "Last saved: a year ago". A "VALIDATE TASK" button is also present in the top right of the configuration panel.

- 3 Sla uw pijplijn op en klik vervolgens op **Inschakelen**, waardoor deze kan worden uitgevoerd.



- 4 Nadat u de pijplijn hebt ingeschakeld, klikt u op **Uitvoeren**.
- 5 Klik op **Uitvoeringen** en bekijk uw pijplijn tijdens de uitvoering.



- 6 Als de pijplijn mislukt, corrigeert u het probleem en voert u deze opnieuw uit.
- 7 Klik op **Dashboards** en selecteer uw pijplijndashboard, zodat u de pijplijnactiviteiten kunt controleren.

Resultaten

Uw pijplijn is uitgevoerd en het ontwikkelaarsbestand is gedownload vanaf een GitLab-instantie op locatie. De pijplijntaak heeft de applicatie in een Kubernetes-cluster geïmplementeerd en u hebt alle activiteiten op het pijplijndashboard gecontroleerd.

Wat nu te doen

Als u de informatie die u nodig heeft hier niet vindt, kunt u meer hulp krijgen in het product. 

- Om de contextspecifieke informatie op te halen, wanneer en waar u deze nodig hebt, klikt u op de wegwijzers en knopinfo in de gebruikersinterface en leest u deze.
- Open het paneel voor ondersteuning in het product en lees de onderwerpen die worden weergegeven op de pagina actieve gebruikersinterface. Als u antwoorden op vragen wilt krijgen, kunt u ook zoeken in het paneel.

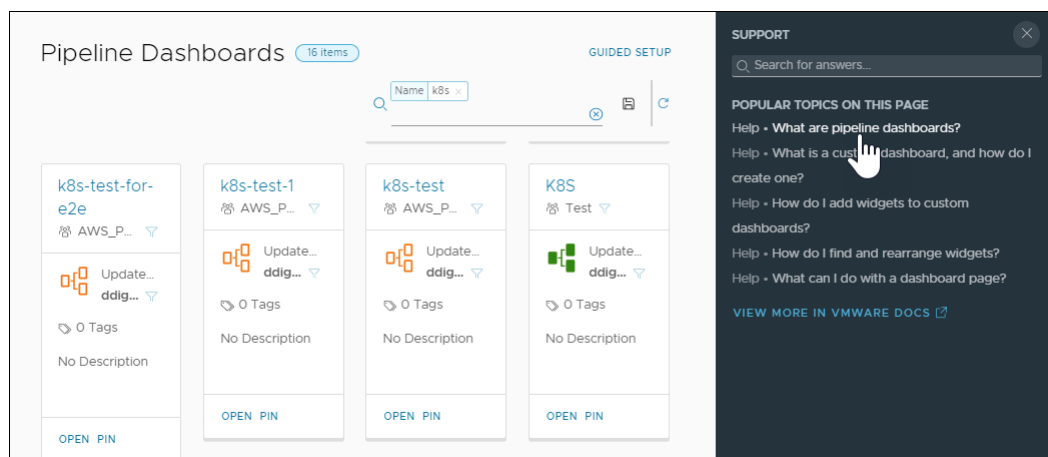
Wat kan ik nog meer doen met Code Stream

5

Als Code Stream-beheerder of -ontwikkelaar kunt u meer complexe pijplijnen maken die de stappen in de levenscyclus van uw DevOps-release modelleren en automatiseren.

Voor meer informatie over...	Zie Gebruik en beheer
Wat het is en wat u kunt doen	Wat is het en hoe werkt het
Uw releaseproces modelleren	Instellen om mijn releaseproces te modelleren
De pijplijnwerkplek configureren	De pijplijnwerkplek configureren
Een systeemeigen CICD-, CI- of CD-versie plannen en de pijplijn maken	Plannen om uw systeemeigen code te ontwikkelen, integreren en leveren
Gebruiksscenario's en tutorials	Bijvoorbeeld: Hoe kan ik code vanuit mijn GitHub-of GitLab-opslagplaats continu integreren in mijn pijplijn En nog veel meer!

Voor meer informatie over wat u kunt doen met Code Stream, gebruikt u de hulp in het product in het paneel voor ondersteuning in het product in Code Stream.



Door de in-product Help te gebruiken, kunt u meer te weten komen over deze functies en nog veel meer:

- Communiceren met eindpunten
- Werken met beperkte resources en variabelen

- Werken met projecten
- Een pijplijn triggeren wanneer ontwikkelaars een code bijwerken
- KPI's voor uw pijplijnen volgen op custom dashboards

Voor meer informatie over wat u kunt doen met Code Stream raadpleegt u [VMware Code Stream gebruiken en beheren](#).