

vRealize Automation Code Stream スタート ガイド

2022 年 2 月

vRealize Automation 8.7

最新の技術ドキュメントは、VMware の Web サイト (<https://docs.vmware.com/jp/>)

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

ヴィエムウェア株式会社
〒108-0023 東京都港区芝浦 3-1-1
田町ステーションタワー N 18 階
www.vmware.com/jp

Copyright © 2022 VMware, Inc. All rights reserved. 著作権および商標情報。

目次

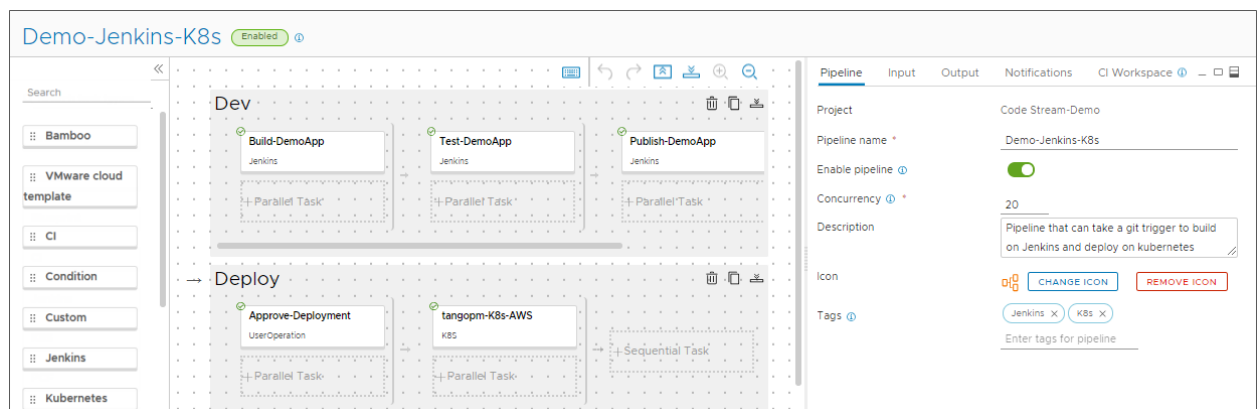
- 1 Code Stream とは 4
- 2 Code Stream の機能 5
- 3 はじめに 8
- 4 セットアップする方法 10
- 5 その他の機能 13

Code Stream とは

1

vRealize Automation Code Stream™ は、連続統合および継続的デリバリー (CI/CD) ソフトウェアであり、ソフトウェアを迅速かつ確実に配信します。しかも、オーバーヘッドがほとんどありません。Code Stream は、モノリシックなレガシー アプリケーションの展開をサポートし、複数のクラウドで実行される Docker コンテナおよび Kubernetes コンテナを使用します。

Code Stream を使用すると、Git や Jenkins などの既存の開発ツールを使用しながら、DevOps のライフサイクル全体を自動化するパイプラインを作成できます。



Code Stream を使用すると、ソース コードが開発リポジトリからテストを経て本番環境に至るため、アプリケーションのビルド、テスト、展開を簡素化し、生産性を高めることができます。Code Stream は、カスタム アプリケーションと商用アプリケーションをサポートするほか、VMware Cloud Templates などのオブジェクトもサポートします。

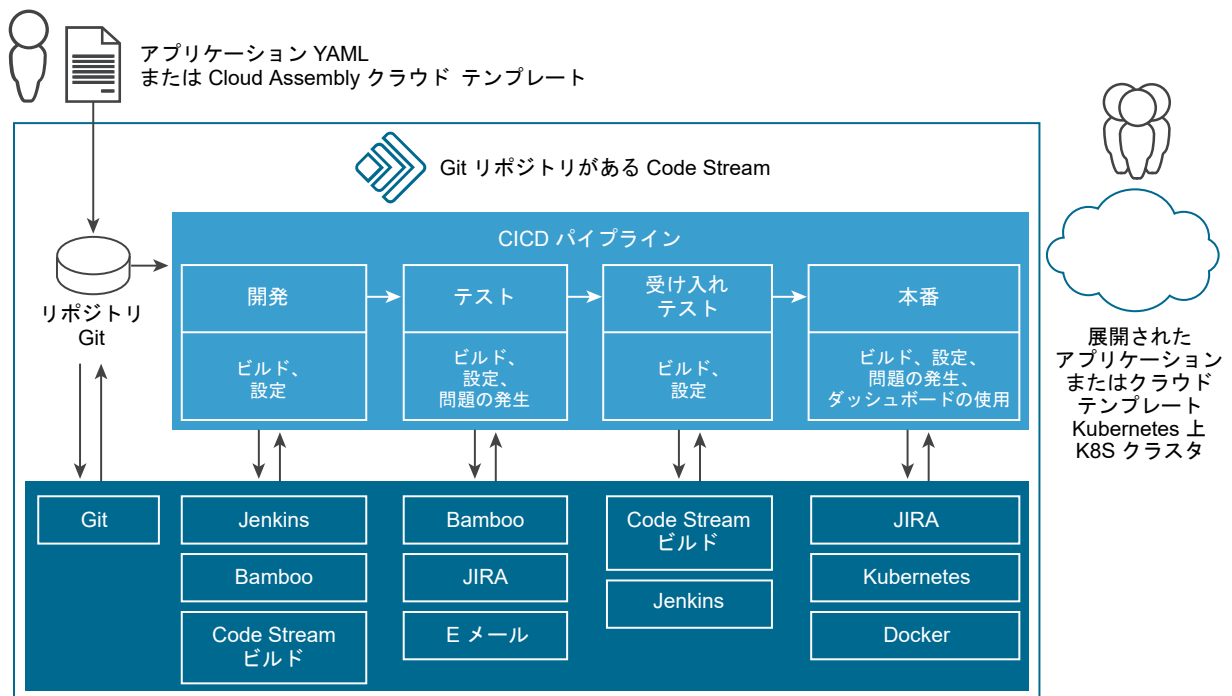
vRealize Automation 8.2 以降、ブループリントは VMware Cloud Templates という名称に変更されました。

Code Stream の機能

2

Code Stream は、ソフトウェア リリース プロセスのタスクをモデル化し、開発者コードの開発とテストを自動化して、本番環境にリリースします。

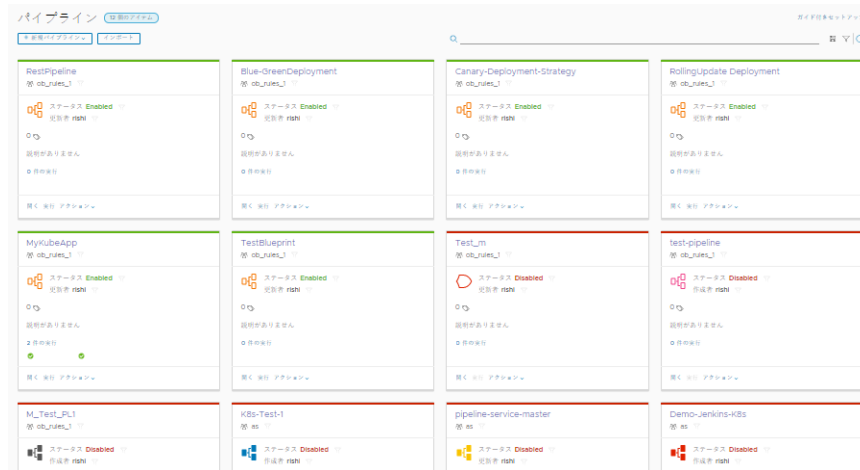
リリース プロセスを開発者ツールと統合して特定のタスクを実行し、コードのアーティファクトとバージョンをすべて追跡します。



ソフトウェアをビルド、展開、テスト、およびリリースするためのアクションを実行するパイプラインを作成します。Code Stream は、本番環境へのリリース準備が整うまで、パイプラインの各ステージを通じてソフトウェアを実行します。

パイプラインをデータ ソースやリポジトリや通知システムなど 1 つ以上の DevOps ツールと統合して、パイプラインの実行に必要なデータを提供します。

たとえば、Kubernetes アプリケーションをダウンロードして GitHub から Kubernetes クラスターに展開するパイプラインがあって、そのパイプラインのエンドポイントをいくつか使用しなければならないことがあります。



Code Stream は、さまざまなエンドポイント タイプと統合されています。

表 2-1. Code Stream と DevOps ツールとの統合

エンドポイント	機能
Git	開発者がコードをチェックインしたら、リポジトリから開発者コードをプルし、Git トリガと連携してパイプラインをトリガします。
Kubernetes	コンテナ化されたアプリケーションを展開、スケール、および管理するための手順を自動化します。
Code Stream ビルド	サードパーティ統合を使用するのではなく、連続統合用のネイティブ ビルドを作成します。
Jenkins	コード アーティファクトをビルドします。
E メール	ユーザーに通知を送信します。
JIRA	パイプラインが機能しなかったときにチケットを作成します。
Bugzilla	バグを作成および追跡します。

Code Stream を使用する理由

Code Stream 管理者または開発者として、既存の開発ツールを引き続き使用しながら、Code Stream を使用して DevOps リリースのライフサイクル全体を自動化できます。Code Stream の特徴は次のとおりです。

- 自動化が容易
- オープン ソースなしでプラグインをすぐに使える
- モデリングが容易でパイプラインをコード化できる
- VMware Tanzu Kubernetes Grid Integrated Edition (旧称 VMware Enterprise PKS) との統合の効率化
- レポートを作成して判断材料を得ることができる
- 詳細なダッシュボードで完全な可視化を実現できる
- カスタム ダッシュボード

- DevOps メトリックと判断材料
- ガバナンス
- ロールベースのアクセス
- 非公開で制限された変数、および承認
- プロジェクト

Code Stream では、ソース コードを開発段階とテスト段階で実行してから本番環境にリリースするため、ソフトウェア アプリケーションの展開が簡素化されます。また、Git トリガを使用しているので生産性が向上します。開発者がコードをチェックインすると、Code Stream がパイプラインをトリガし、アプリケーションのビルド、テスト、および展開を自動化します。

Code Stream は、他の vRealize Automation コンポーネントとともに使用できます。

- Cloud Assembly クラウド テンプレートを展開し、そのクラウド テンプレートが公開するパラメータ値を使用します。
- Service Broker にパイプラインを公開して、チーム メンバーがそのパイプラインを各自のクラウド リージョンに展開できるようにします。

Code Stream のその他の使用方法については、[5 章 Code Stream のその他の機能](#)を参照してください。

Code Stream の使用を始める前に

3

Code Stream の使用を開始するには、Code Stream の管理者または開発者として My VMware アカウントにサインアップし、ログインする必要があります。

ログイン

ログインすると、パイプラインを作成、実行、および管理できます。

表 3-1. Code Stream を使用する準備

手順	アクション	必要な操作
1	My VMware アカウントを作成します。	https://my.vmware.com/ で会社のメール アドレスを使用して My VMware アカウントを作成します。
2	vRealize Automation にログインします。	送信トラフィックがファイアウォールを介して次の宛先にアクセスできるように HTTPS ポート 443 を開きます。 <ul style="list-style-type: none">■ *.vmwareidentity.com■ gaz.csp-vidm-prod.com■ *.vmware.com
3	Code Stream サービスを開きます。	

Code Stream 管理者のためのスタート ガイド

管理者には Code Stream Administrator ロールがあり、開発者が作業インスタンスを使用できるようにエンドポイントを作成することができます。パイプラインの作成、管理、トリガなどを行うことができます。

たとえば、開発者は場合によってはパイプライン タスクをデータ ソース、リポジトリ、または通知システムに接続する必要があります。これらのコンポーネントは、パイプラインを実行するためのデータを提供します。

また、Code Stream を他の vRealize Automation コンポーネントと統合することもできます。

- Cloud Assembly を使用して VMware Cloud Templates を展開します。
- パイプラインを公開し、トリガするには、Service Broker を使用します。

Code Stream 開発者のためのスタート ガイド

開発者がパイプラインをビルドおよび実行し、ダッシュボードでパイプライン アクティビティを監視するには、Code Stream を使用します。User ロールが必要です。

パイプラインを実行したら、次のことを確認してください。

- パイプラインのどの段階でもコードが正常に完了している。結果がパイプライン実行に表示される。
- パイプラインが機能しなかった場合、原因は何か。キー エラーがパイプライン ダッシュボードに表示される。

スマート パイプライン テンプレートの使用

アプリケーションをネイティブにビルド、テスト、および展開するパイプラインを作成するときには、スマート パイプライン テンプレートを使用すると時間を節約できます。スマート パイプライン テンプレートごとに質問がいくつか用意されており、その回答に基づいてパイプラインが作成されます。

- ビルド目的、環境、およびソース コードの場所。
- 展開目的、およびアプリケーションの展開先。たとえば、スマート パイプライン テンプレートは既存の Kubernetes クラスタを識別します。これにより、アプリケーションのビルドおよび展開の際に使用するクラスタを選択できます。

スマート パイプライン テンプレートを利用してパイプラインを作成した後、さらにニーズに合うようにパイプラインを変更できます。

Code Stream をセットアップする方法

4

Code Stream をセットアップする管理者は、ログイン後、エンドポイントの追加、パイプラインの作成と実行、および結果の表示を行うことができます。

Code Stream はエンドポイントに接続し、パイプラインを実行するためのデータを取得します。この使用事例では、Code Stream を GitLab リポジトリに接続し、パイプラインで Kubernetes ファイルをダウンロードできるようにします。

スタート ガイド プロセスは、Code Stream ユーザー インターフェイスのガイダンスありのセットアップとしても利用できます。[ヘルプ] アイコンをクリックして、[ガイダンスありのセットアップ] をクリックします。

前提条件

- GitLab リポジトリまたは GitHub リポジトリがオンプレミスに配置され、パイプラインで使用されるコードが含まれていることを確認します。

手順

- 1 Code Stream をオンプレミスの GitLab リポジトリに接続する Git エンドポイントを追加します。
 - a [エンドポイント] をクリックします。
 - b Git エンドポイント タイプを選択し、名前と説明を入力します。
 - c その他の情報を入力します。
 - d エンドポイントへの接続をテストするには、[検証] をクリックし、エンドポイントを保存します。

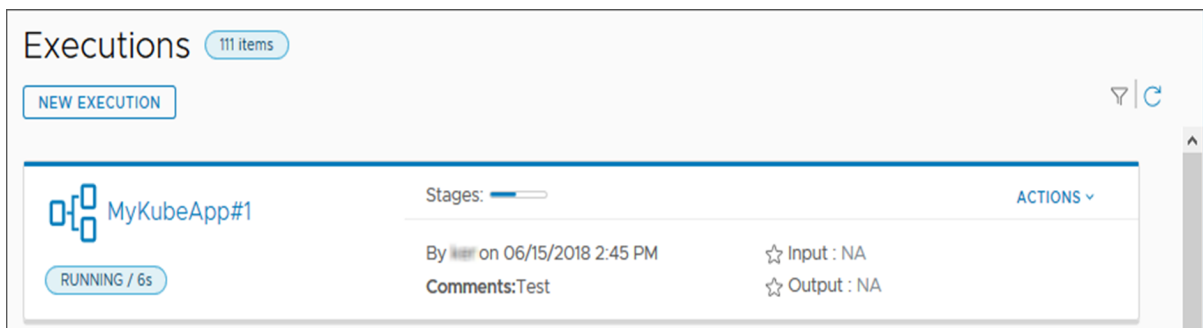
- 2 [パイプライン] をクリックしてパイプラインを作成し、Git エンドポイントを使用するタスクを追加します。必要に応じて E メール通知を追加できます。



- 3 パイプラインを保存し、[有効] をクリックして、パイプラインを実行できるようにします。



- 4 パイプラインを有効にしたら、[実行] をクリックします。
- 5 [実行] をクリックし、実行中のパイプラインを監視します。




- 6 パイプラインが機能しなかった場合は、問題を修正してから再度実行します。

7 [ダッシュボード] をクリックし、パイプライン アクティビティを監視できるようにパイプライン ダッシュボードを選択します。

結果

パイプラインが実行され、GitLab インスタンスから開発者ファイルがダウンロードされました。パイプライン タスクにより、アプリケーションが Kubernetes クラスタに展開され、パイプライン ダッシュボードでアクティビティすべてを監視しました。

次のステップ

ここで必要な情報が見つからない場合は、製品内にあるヘルプを参照できます。 

- コンテキスト固有の情報を取得するには、必要に応じてユーザー インターフェイス上の Signpost やツールチップのクリックや確認を行います。
- [製品内サポート] パネルを開き、[アクティブなユーザー インターフェイス] 画面に表示されるトピックを参照します。質問に対する回答を得るには、パネルで検索するという方法もあります。

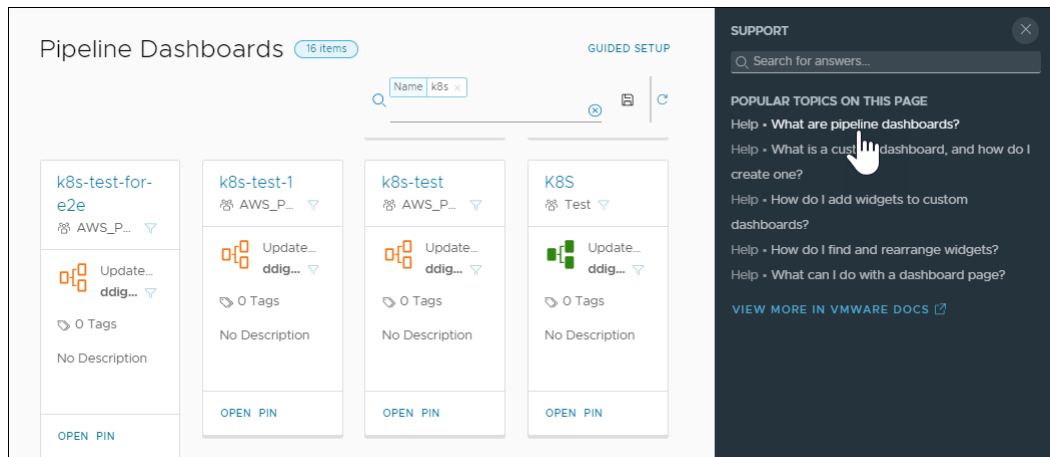
Code Stream のその他の機能

5

Code Stream 管理者または開発者は、DevOps のリリース ライフサイクルのステップをモデル化して自動化する、より複雑なパイプラインを作成できます。

詳細	使用と管理についての参照先
概要と実行可能な操作	概要と仕組み
リリース プロセスのモデリング	リリース プロセスをモデリングするための設定
パイプライン ワークスペースの構成	パイプライン ワークスペースの構成
CICD、CI、または CD ネイティブ ビルドの計画とパイプラインの作成	コードのネイティブなビルド、連携、配布の計画
ユースケースとチュートリアル	例： コードを my GitHub または GitLab リポジトリから自分のパイプラインに継続的に統合する方法 その他

Code Stream で実行できる操作の詳細については、Code Stream の製品内サポート パネルにある製品内ヘルプを参照してください。



製品内ヘルプを使用することで、以下の機能などについて理解できます。

- エンドポイントとの通信
- 制限されたリソースおよび変数の操作

- プロジェクトの操作
- 開発者がコードを更新するときのパイプラインのトリガ
- カスタム ダッシュボードにおけるパイプラインに対する KPI の追跡

Code Stream で実行できる操作の詳細については、[VMware Code Stream の使用と管理](#)を参照してください。