

vRealize Automation Code Stream 入门

2022 年 2 月

vRealize Automation 8.7

您可以从 VMware 网站下载最新的技术文档：

<https://docs.vmware.com/cn/>。

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

**威睿信息技术（中国）有
限公司**
北京办公室
北京市
朝阳区新源南路 8 号
启皓北京东塔 8 层 801
www.vmware.com/cn

上海办公室
上海市
淮海中路 333 号
瑞安大厦 804-809 室
www.vmware.com/cn

广州办公室
广州市
天河路 385 号
太古汇一座 3502 室
www.vmware.com/cn

版权所有 © 2022 VMware, Inc. 保留所有权利。 [版权和商标信息](#)

目录

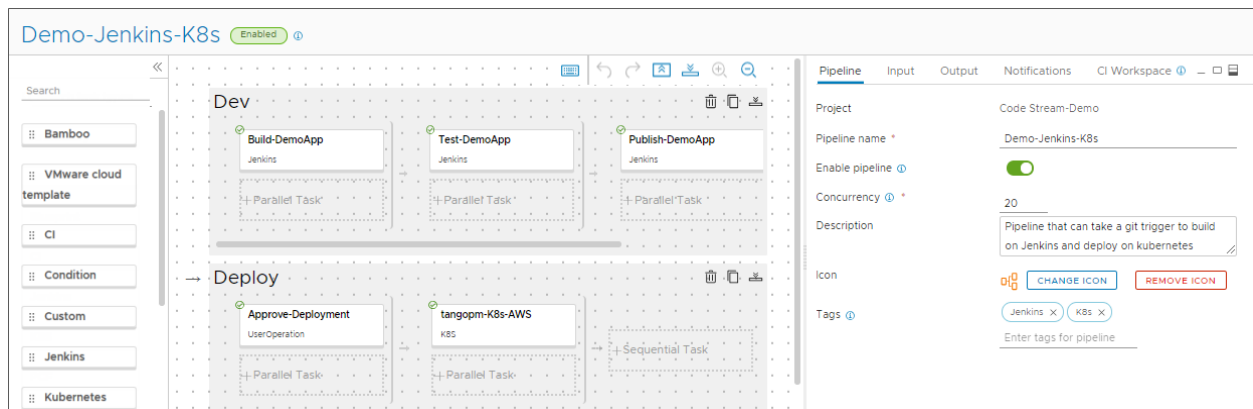
- 1 Code Stream 是什么 4
- 2 Code Stream 有哪些用途 5
- 3 开始前 8
- 4 如何设置 10
- 5 我还可以使用它执行哪些操作 12

Code Stream 是什么

1

vRealize Automation Code Stream™ 是一个持续集成和持续交付 (CI/CD) 软件，能够以较小的开销快速可靠地交付软件。Code Stream 支持部署旧版单体应用程序并使用在多个云上运行的 Docker 容器和 Kubernetes 容器。

使用 Code Stream，您可以创建管道来自动执行整个 DevOps 生命周期，同时还可以使用现有开发工具（例如 Git 和 Jenkins）。



Code Stream 可简化生成、测试和部署应用程序的功能，还可以提高将源代码从开发存储库发布到测试存储库再发布到生产存储库这整个流程中的效率。Code Stream 支持自定义应用程序和商业应用程序以及诸如 VMware Cloud Templates 等对象。

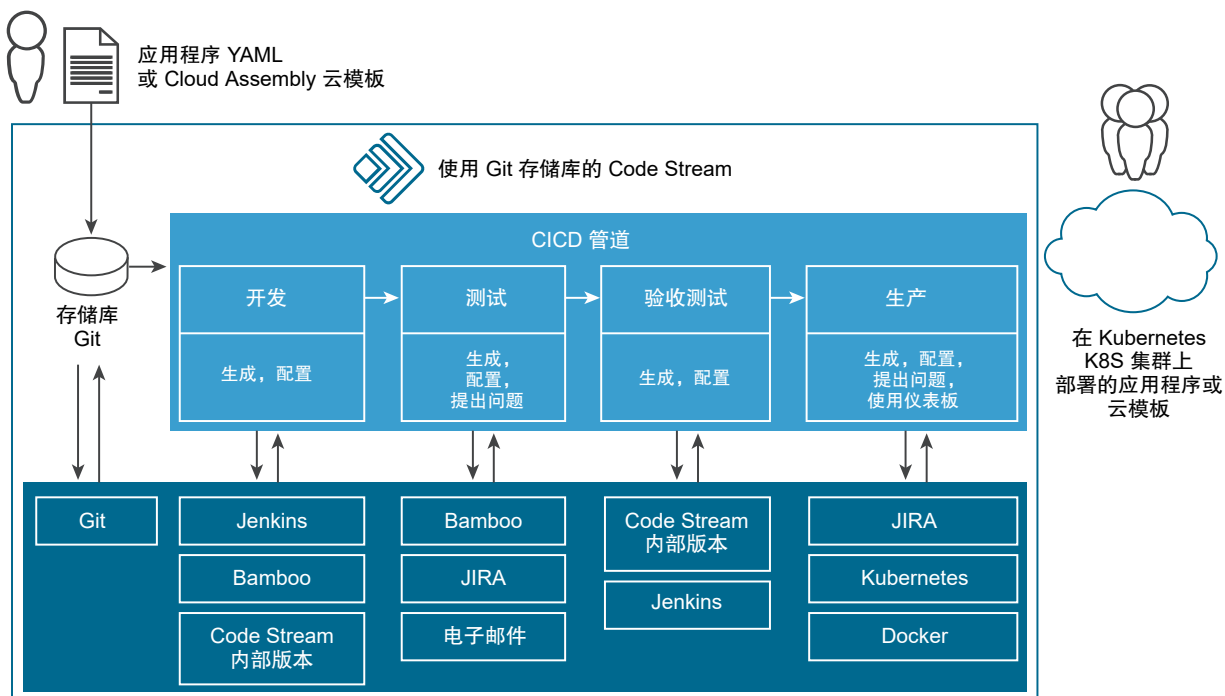
从 vRealize Automation 8.2 开始，蓝图称为 VMware Cloud Templates。

Code Stream 有哪些用途

2

Code Stream 可对软件发布流程中的任务进行建模，自动执行开发人员代码的开发和测试并将其发布到生产环境。

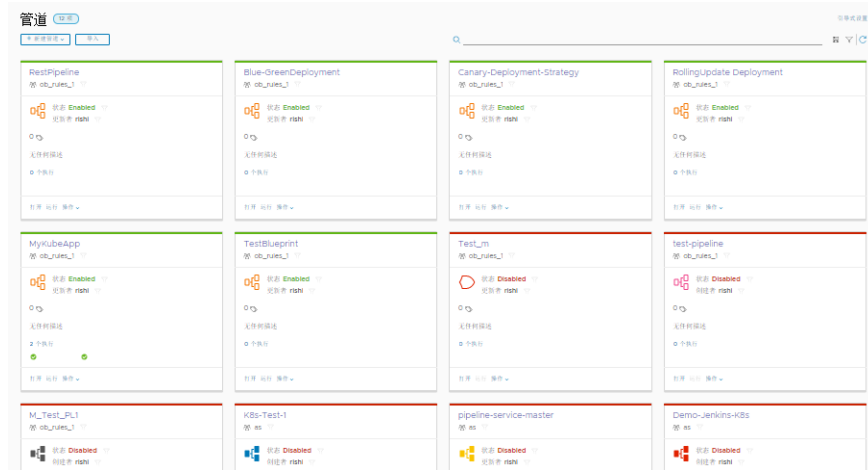
它将发布流程与开发人员工具集成以完成特定任务，并跟踪所有代码工件和版本。



您创建一个可运行操作的管道，以生成、部署、测试和发布软件。Code Stream 将在管道的每个阶段运行软件，直到该软件准备好发布到生产环境。

您将管道与一个或多个 DevOps 工具（例如数据源、存储库或通知系统）集成，这些工具可提供所需的数据让管道运行。

例如，在从 GitHub 下载 Kubernetes 应用程序并将其部署到 Kubernetes 集群的管道中，您可能需要使用多个端点。



Code Stream 与多种端点类型集成。

表 2-1. Code Stream 与 DevOps 工具集成

端点	作用
Git	从存储库提取开发人员代码，并与 Git 触发器配合工作以在开发人员签入代码时触发管道。
Kubernetes	自动执行各个步骤，以部署、扩展和管理容器化应用程序。
Code Stream 生成	创建适用于持续集成的本机构建，而不使用第三方集成。
Jenkins	生成代码工件。
电子邮件	向用户发送通知。
JIRA	在管道失败时创建票证。
Bugzilla	创建并跟踪 bug。

为什么要使用 Code Stream

作为 Code Stream 管理员或开发人员，您可以使用 Code Stream 自动执行整个 DevOps 发布生命周期，同时继续使用现有开发工具。Code Stream 具有以下优势：

- 轻松自动化
- 无需源代码便可工作的即时可用插件
- 简单的建模体验和代码形式的管道
- 与 VMware Tanzu Kubernetes Grid Integrated Edition（以前称为 VMware Enterprise PKS）直接集成
- 报告和洞察
- 端到端可见性和详细仪表板
- 自定义仪表板

- DevOps 衡量指标和洞察
- 管治
- 基于角色的访问
- 机密变量和受限制变量以及批准
- 项目

Code Stream 简化软件应用程序的部署，因为源代码贯穿开发和测试阶段并发布到生产中。此外，它还可以使用 Git 触发器来提高生产效率。开发人员签入代码时，Code Stream 可以触发管道并自动执行应用程序的生成、测试和部署。

您可以将 Code Stream 与其他 vRealize Automation 组件一起使用。

- 部署 Cloud Assembly 云模板，并使用云模板公开的参数值。
- 将管道发布到 Service Broker，以便其他团队成员可以请求该管道并将其部署到自己的云区域。

有关 Code Stream 的其他使用方式，请参见第 5 章 [使用 Code Stream 可以执行其他哪些操作](#)。

开始使用 Code Stream 之前

3

作为 Code Stream 管理员或开发人员，您必须注册 My VMware 帐户并登录，然后才能开始使用 Code Stream。

登录

登录后，您可以创建、运行和管理管道。

表 3-1. 准备使用 Code Stream

步骤	操作	需要执行的操作
1	创建 My VMware 帐户。	在 https://my.vmware.com/ 使用公司电子邮件地址创建 My VMware 帐户。
2	登录到 vRealize Automation。	对出站流量打开 HTTPS 端口 443，并获取透过防火墙对以下域的访问权限： <ul style="list-style-type: none">■ *.vmwareidentity.com■ gaz.csp-vidm-prod.com■ *.vmware.com
3	打开 Code Stream 服务。	

Code Stream 管理员入门

作为管理员，您拥有 Code Stream Administrator 角色，可以创建端点，以便可以确保工作实例可供开发人员使用。您可以创建、管理和触发管道，还可以执行其他操作。

例如，开发人员可能需要将其管道任务连接到数据源、存储库或通知系统。这些组件可提供所需的数据让管道运行。

还可以将 Code Stream 与其他 vRealize Automation 组件集成。

- 使用 Cloud Assembly 部署 VMware Cloud Templates。
- 使用 Service Broker 可以发布和触发管道。

Code Stream 开发人员入门

作为开发人员，您可以使用 Code Stream 来生成和运行管道，以及在仪表板上监控管道活动。您需要具有 User 角色。

运行管道后，您需要了解：

- 代码是否成功通过管道的所有阶段。结果显示在管道执行中。
- 管道是否失败以及失败原因。关键错误显示在管道仪表板中。

使用智能管道模板

要在创建用于本机构建、测试和部署应用程序的管道时节省时间，请使用智能管道模板。每个智能管道模板将询问几个问题，并根据您的回答创建管道：

- 您的生成目标、环境以及源代码所在的位置。
- 您的部署目标以及计划将应用程序部署到的位置。例如，智能管道模板可识别现有的 **Kubernetes** 集群。然后，可以选择在生成和部署应用程序时要使用的集群。

智能管道模板创建管道之后，您可以进一步修改管道以使其更加符合您的需求。

如何设置 Code Stream

4

作为设置 Code Stream 的管理员，在登录后，您可以添加端点、创建和运行管道以及查看结果。

Code Stream 连接到端点，以获取供管道运行的数据。在此用例中，Code Stream 连接到 GitLab 存储库，以便您的管道可以下载 Kubernetes 文件。

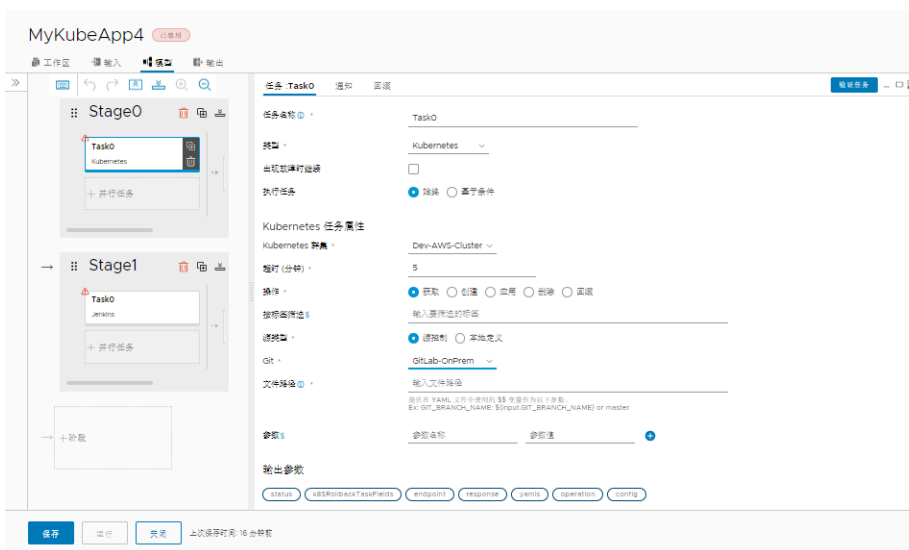
Code Stream 用户界面中还提供了作为引导式设置的入门流程。单击**帮助**，然后单击**引导式设置**。

前提条件

- 确认 GitLab 存储库或 GitHub 存储库存在于内部部署环境中，并且包含管道将使用的代码。

步骤

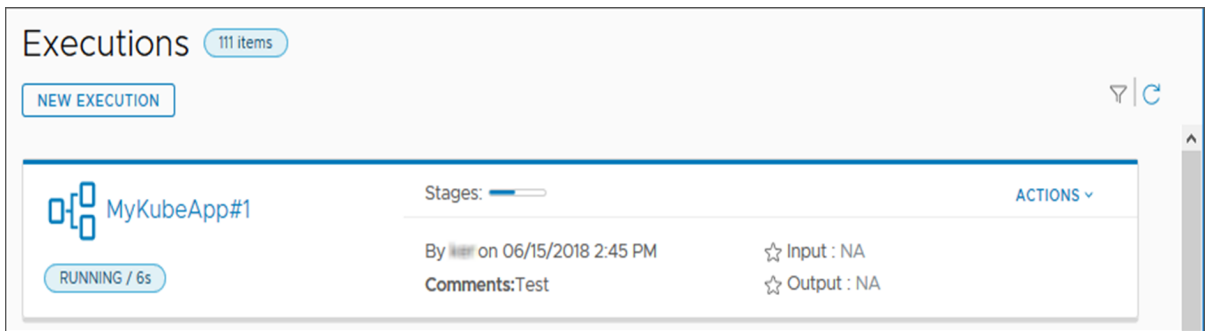
- 1 添加 Git 端点，以便将 Code Stream 连接到内部部署 GitLab 存储库。
 - a 单击**端点**。
 - b 选择 Git 端点类型，然后输入名称和说明。
 - c 输入其余信息。
 - d 要测试与该端点的连接，请单击**验证**，然后保存端点。
- 2 单击**管道**，创建管道，然后添加使用 Git 端点的任务。可以选择添加电子邮件通知。



- 3 保存管道，然后单击**启用**以使该管道运行。



- 4 启用管道后，单击**运行**。
- 5 单击**执行**，并在管道运行时观察管道。



- 6 如果管道失败，请纠正问题，然后重新运行该管道。
- 7 单击**仪表盘**并选择管道仪表盘，以便监控管道活动。

结果

管道已运行并从 GitLab 实例下载了开发人员文件。管道任务将应用程序部署到 Kubernetes 集群，并且您在管道仪表板中监控所有活动。

后续步骤

如果您在此处找不到所需的信息，则可以在产品中获得更多帮助。

- 要随时随地获得所需的上下文特定信息，请单击并阅读用户界面中的标志和工具提示。
- 打开产品内置支持面板，并阅读针对活动用户界面页面显示的主题。要获得问题的答案，还可以在面板中搜索。

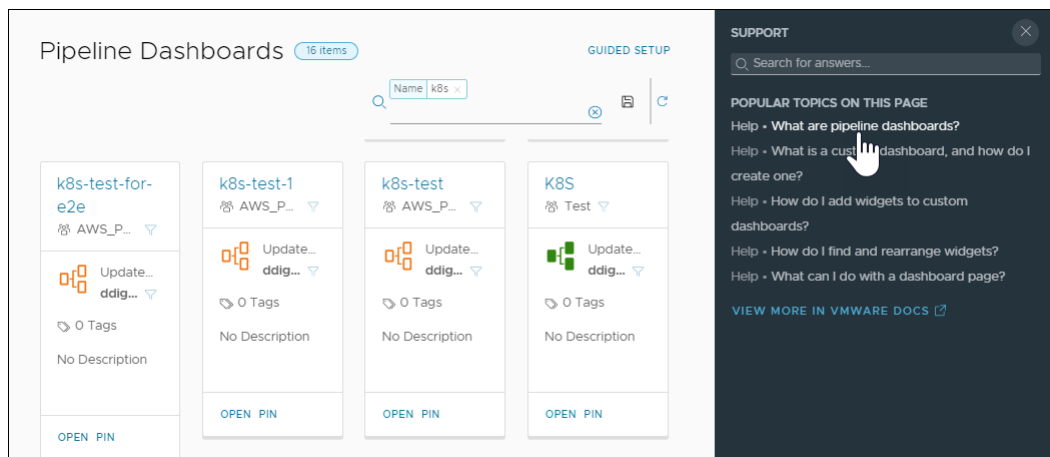
使用 Code Stream 可以执行其他哪些操作

5

作为 Code Stream 管理员或开发人员，您可以创建更复杂的管道，以用于对 DevOps 发布生命周期中的步骤进行建模并自动执行这些步骤。

要了解...	参见使用和管理
它是什么以及您可以执行的操作	它是什么及其工作原理
对发布流程进行建模	设置以对发布流程进行建模
配置管道工作区	配置管道工作区
计划 CICD、CI 或 CD 原生内部版本，并创建管道	规划本地构建、集成和交付代码
用例和教程	例如： 如何持续将来自 GitHub 或 GitLab 存储库的代码集成到管道中 还有更多！

有关使用 Code Stream 可以执行哪些操作的详细信息，请使用 Code Stream 的产品内置支持面板中的产品内置帮助。



使用产品内置帮助，可以了解有关这些功能以及其他功能的信息：

- 与端点通信
- 使用受限制的资源和变量
- 使用项目

- 在开发人员更新代码时触发管道
- 在自定义仪表板上跟踪管道的 KPI

要了解有关使用 Code Stream 可以执行哪些操作的详细信息，请参见[使用和管理 VMware Code Stream](#)。