

安装、配置和升级 App Launchpad

2020 年 10 月 15 日

VMware Cloud Director App Launchpad 2.0

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 © 2020 VMware, Inc. 保留所有权利。 [版权和商标信息](#)

目录

- 1 什么是 App Launchpad 4**
- 2 开始之前 6**
 - 外部组件要求 6
 - 网络要求 7
 - Kubernetes 要求 9
 - VMware Cloud Director 要求 9
 - VMware Cloud Director 服务要求 10
 - 支持的应用程序源和源要求 11
 - 高可用性注意事项 11
- 3 访问控制和用户角色 12**
- 4 安装和配置 App Launchpad 16**
 - 部署 App Launchpad 17
 - 配置 App Launchpad 实例的高可用性环境 20
 - 配置 App Launchpad 22
 - 卸载 App Launchpad 24
- 5 升级 App Launchpad 25**

什么是 App Launchpad

1

App Launchpad 是一种 VMware Cloud Director 服务扩展，服务提供商可以使用此扩展来创建和发布部署就绪应用程序的目录。然后，租户用户只需一次单击即可部署这些应用程序。

作为服务提供商，您可以在数据中心内安装 App Launchpad。

App Launchpad 支持使用 VMware Marketplace 内提供的 Bitnami 应用程序目录中的应用程序。

您还可以创建自定义内部应用程序的目录，并将 App Launchpad 配置为使用这些目录。

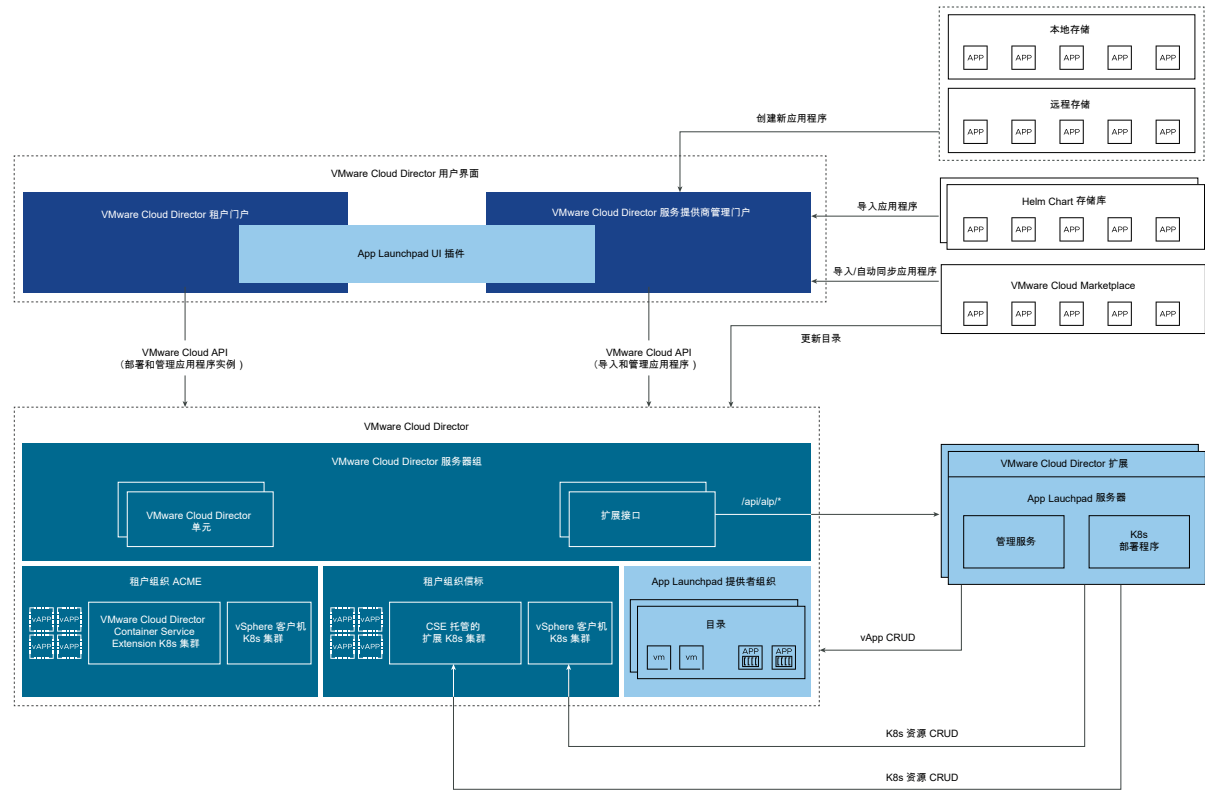
从 App Launchpad 2.0 开始，您还可以连接到 Helm Chart 存储库并导入容器应用程序。App Launchpad 会公开配置参数，以便租户用户可以在部署期间精确调整容器应用程序的高级设置。您必须将 Kubernetes 集群配置为容器应用程序的部署目标。

您也可以混合使用所有受支持的应用程序源。

App Launchpad 的架构

在安装和配置过程中，App Launchpad 用户界面会作为插件注册到 VMware Cloud Director。因此，您可以从 VMware Cloud Director service provider admin portal 和 VMware Cloud Director tenant portal 访问 App Launchpad 用户界面。

下图展示了 App Launchpad 的架构。



App Launchpad 的组件

App Launchpad 由三个组件组成。

组件	描述
App Launchpad 服务	负责 App Launchpad 后端和 VMware Cloud Director 扩展服务的 Java 服务。
命令行实用程序 (alp)	包含配置和管理 App Launchpad 所需的脚本。
App Launchpad Kubernetes 部署程序 (alp-deployer)	负责将容器应用程序部署到 Kubernetes 集群的后端服务。
适用于 VMware Cloud Director 的 App Launchpad 用户界面插件	您可以使用 alp 命令行实用程序来安装该用户界面插件。App Launchpad 用户界面插件会作为插件注册到 VMware Cloud Director，并且您可以直接从 VMware Cloud Director service provider admin portal 和 VMware Cloud Director tenant portal 访问 App Launchpad 用户界面。

开始之前

2

在安装并配置 App Launchpad 之前，请确认您的目标环境满足特定要求。

本章讨论了以下主题：

- 外部组件要求
- 网络要求
- Kubernetes 要求
- VMware Cloud Director 要求
- VMware Cloud Director 服务要求
- 支持的应用程序源和源要求
- 高可用性注意事项

外部组件要求

App Launchpad 需要外部组件，并且支持您必须部署和配置的特定版本。

表 2-1. 所需外部组件的版本

所需组件	受支持的版本
VMware Cloud Director	<ul style="list-style-type: none">■ 10.3■ 10.2■ 10.1■ 10
AMQP 代理	取决于您所用的 VMware Cloud Director 版本支持的 AMQP 代理。有关信息，请参阅您所运行的 VMware Cloud Director 版本对应的《VMware Cloud Director 发行说明》。 如果使用 VMware Cloud Director 10.1 或 10，则需要配置 AMQP 代理。 如果使用 VMware Cloud Director 10.2，则不需要配置 AMQP 代理。

系统要求

App Launchpad 可在 CentOS Linux 7 和 8 分发版本上进行安装。

硬件要求

下表列出了 App Launchpad 的最小和最佳部署的硬件要求。

部署类型	硬件要求
最小	<ul style="list-style-type: none">■ 2 核 CPU■ 4 GB RAM■ 8 GB 可用磁盘空间
最佳	<ul style="list-style-type: none">■ 4 核 CPU■ 16 GB RAM■ 120 GB 可用磁盘空间

网络要求

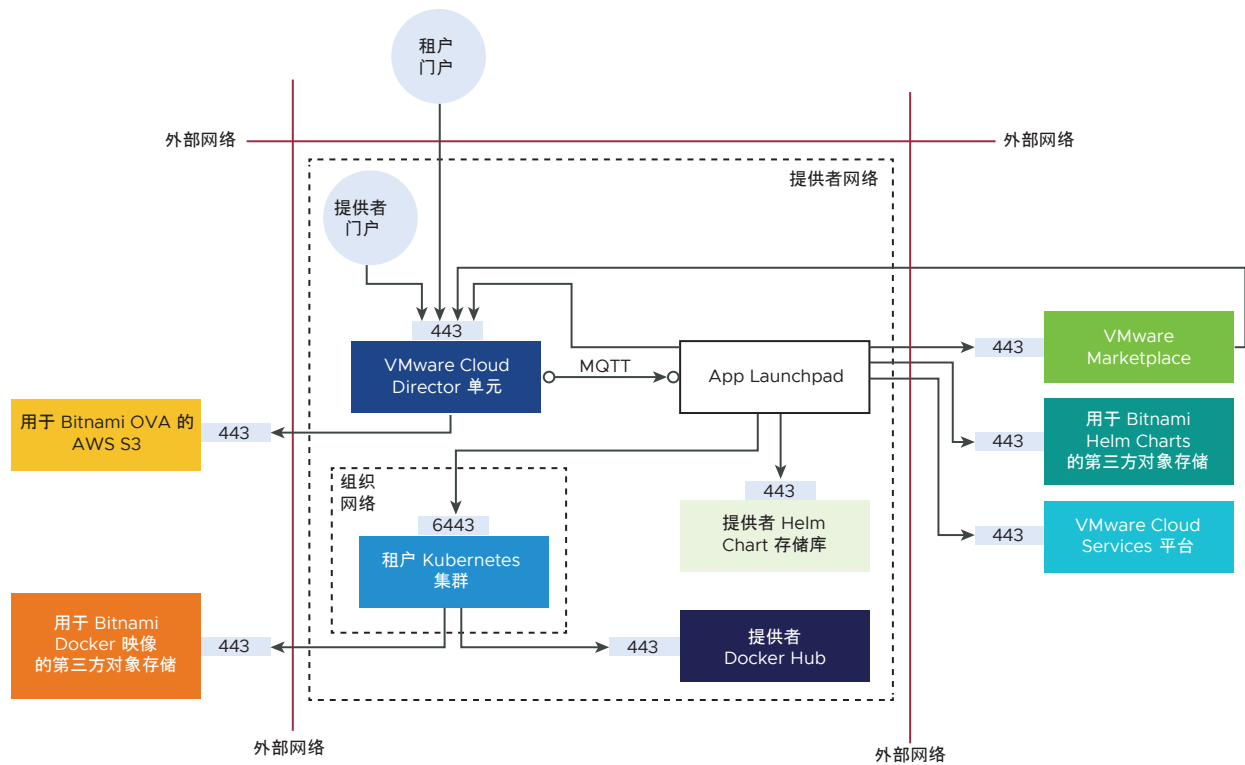
App Launchpad 不需要入站访问，并且不会向 Internet 公开网络端口。

App Launchpad 仅与环境中的 VMware Cloud Director 和 AMQP 代理进行通信。如果使用 VMware Cloud Director 10.2，则 App Launchpad 仅与 VMware Cloud Director 通信，而不需要与 AMQP 代理进行通信。

App Launchpad 需要 Internet 出站访问，才能连接到 VMware Marketplace、客户定义的 Helm Chart 存储库、VMware Cloud services 以及客户体验提升计划所使用的服务。请确保允许对以下目标进行出站访问：

- 对于 VMware Marketplace 连接，允许访问 `https://gtw.marketplace.cloud.vmware.com/*`。
- 对于 VMware Cloud services 连接，允许访问 `https://console.cloud.vmware.com/*`。
- 对于客户体验提升计划所使用的服务连接，允许访问 `https://scapi.vmware.com/*`。

下图展示了网络架构以及 App Launchpad 内部组件与外部组件之间的连接。



VMware Marketplace 要求

要从 VMware Marketplace 导入虚拟机应用程序，请确保 VMware Marketplace 可以访问 VMware Cloud Director 的公共 REST API 端点。导入虚拟机应用程序时，VMware Marketplace 会使用 VMware Cloud Director API 创建或更新 App Launchpad 的目录。确保 VMware Marketplace 可以访问以下 VMware Cloud Director API 端点：

- `/api/admin/org/%s/catalogs`
- `/api/catalog/%s`
- `/api/admin/catalog/%s`
- `/action/sync`

Container Service Extension 要求

要将 VMware Cloud Director 的 Container Service Extension 用作应用程序部署目标，App Launchpad 需要对 Container Service Extension 管理的每个 Kubernetes 集群的控制平面节点进行出站访问。

Kubernetes 要求

要使租户用户能够部署容器应用程序，需部署 Kubernetes 集群。

App Launchpad 支持 VMware Cloud Director 版本 2.6.1 或更高版本的 Container Service Extension。

App Launchpad 支持的 Container Service Extension 版本还取决于您运行的 VMware Cloud Director 版本。以下列出了 App Launchpad 支持的 VMware Cloud Director 和 Container Service Extension 的版本组合。

VMware Cloud Director 版本	Container Service Extension 版本
10.0.X	2.6.X
10.1.X	2.6.X
10.2.X	3.0.X

在部署 App Launchpad 之前，可安装 Container Service Extension 并为其配置 VMware Cloud Director。

如果在部署 App Launchpad 后部署 Container Service Extension，则必须手动将与 Kubernetes 相关的权限添加到 **App-Launchpad-Service** 角色。

要将 Container Service Extension 用作应用程序部署目标，App Launchpad 需要对 Container Service Extension 管理的每个 Kubernetes 集群的控制平面节点进行出站访问。

有关安装和配置 Container Service Extension 的信息，请参阅 https://vmware.github.io/container-service-extension/cse2_6/INTRO.html。

如果将 Kubernetes 集群部署在组织路由网络后面，则需要执行额外的配置。请参见 <https://kb.vmware.com/s/article/83215>。

VMware Cloud Director 要求

如果计划从 VMware Marketplace 导入应用程序，请确保 VMware Cloud Director 的网络配置允许从 VMware Marketplace 进行入站访问。

要使用 VMware Marketplace 应用程序，请确保 VMware Cloud Director 的网络配置还允许对 AWS S3 进行出站访问。

VMware Marketplace 使用 AWS S3 来存储 Bitnami 应用程序目录中应用程序的 OVA 文件。

App Launchpad 与 VMware Cloud Director 之间的通信

在部署 App Launchpad 之前，需配置 VMware Cloud Director 的可扩展性。

如果使用 VMware Cloud Director 10.2 或更高版本，请使用 MQTT 协议在 App Launchpad 与 VMware Cloud Director 之间进行通信。

如果使用 VMware Cloud Director 的早期版本，请使用 AMQP 代理配置 VMware Cloud Director 的可扩展性。

在 VMware Cloud Director 使用的相同 AMQP 虚拟主机下，创建为 App Launchpad 预留的直连交换类型。

创建对 AMQP 代理的虚拟主机拥有完全权限的专用 AMQP 用户。

如果您使用 SSL 端口连接到 AMQP 代理，请确保将 VMware Cloud Director 的可扩展性配置为接受所有证书。

默认情况下，无论您使用 MQTT 协议还是 AMQP 代理，VMware Cloud Director 可扩展性都具有较短的超时设置。为避免出现服务可用性错误，最佳做法是使用 VMware Cloud Director 单元管理工具增加可扩展性超时设置。要增加超时设置，请运行 `/opt/vmware/vcloud-director/bin/cell-management-tool manage-config -n extensibility.timeout -v 60` 脚本。有关使用单元管理工具的详细信息，请参阅 [单元管理工具参考](#)。

如果将多个 VMware Cloud Director 和 App Launchpad 实例连接到一个 RabbitMQ 实例，则可以使用同一个虚拟主机。请确保为计划部署的每个 App Launchpad 实例创建专用 RabbitMQ 队列和路由密钥。

VMware Cloud Director 服务要求

如果要将 App Launchpad 部署到 VMware Cloud Director service 环境，请确保您的 VMware Cloud Director service 实例满足以下要求。

- 您需要分配了**系统管理员**角色的 VMware Cloud Director service 提供者帐户或具有等效权限角色的帐户。您可以使用此帐户完成配置 App Launchpad。
- 在 SDDC 中创建一个提供者虚拟数据中心 (VDC) 和一个网络池。您可以使用资源创建专用于 App Launchpad 服务的虚拟机。
- 将 CentOS Linux 虚拟机部署到您的提供者虚拟数据中心。您可以使用虚拟机作为 App Launchpad 的部署目标。
- 使用 vCenter Server 的用户界面在 App Launchpad 和受计算网关 (CGW) 支持的网路之间创建连接。请确保虚拟机有权访问部署了 Kubernetes 集群的租户组织的所有 Tier-1 Edge 网关。
- 配置允许从 App Launchpad 访问外部网络的网关防火墙规则。部署 App Launchpad 的虚拟机不需要入站访问权限，而是需要对以下目标具有有限的出站访问权限：
 - AWS 上的 VMware Cloud Director service 实例
 - VMware Cloud Services
 - VMware Marketplace
 - VMware Analytics Cloud
- 如果您的客户计划将容器应用程序部署到租户组织，请为租户组织中的 Kubernetes 集群配置外部地址。确保 Tier-1 Edge 网关上 Kubernetes 集群的外部地址已知且可供 App Launchpad 访问。请参见 <https://kb.vmware.com/s/article/83215>。

有关 VMware Cloud Director service 的详细信息，请参阅 <https://docs.vmware.com/cn/VMware-Cloud-Director-service/index.html>。

有关 VMware Cloud on AWS 的详细信息，请参阅 <https://docs.vmware.com/cn/VMware-Cloud-on-AWS/index.html>。

支持的应用程序源和源要求

App Launchpad 支持以下应用程序源。

- 自定义目录
- VMware Marketplace 中提供的 Bitnami 应用程序目录
- Helm Chart 存储库

要将自定义目录用作应用程序源，请在 VMware Cloud Director 中的 AppLaunchpad 提供者组织中创建目录，将应用程序虚拟机和 vApp 上载到目录，然后发布目录。

要使用 Bitnami 目录中的应用程序，请获取一个有权访问 VMware Marketplace 的帐户，然后将应用程序导入到 App Launchpad。

要从 Helm Chart 存储库导入容器应用程序，请创建并配置存储库，然后将应用程序导入到 App Launchpad。

高可用性注意事项

要实现 App Launchpad 的高可用性，请使用相同的配置参数部署多个 App Launchpad 实例。

如果将 RabbitMQ 配置为 AMQP 代理，则对于直接交换类型，App Launchpad 可以实现开箱即用的循环负载均衡。请参见 <https://www.rabbitmq.com/tutorials/amqp-concepts.html>。

如果使用 VMware Cloud Director 10.2 配置 App Launchpad，App Launchpad 将同时支持 AMQP 和 MQTT 消息传递协议。MQTT 不支持开箱即用的高可用性。要实现高可用性，请使用 AMQP 协议在 App Launchpad 和 VMware Cloud Director 之间建立连接。

如果使用 RabbitMQ 配置 App Launchpad 并想要将连接协议切换为 MQTT，请运行 `alp connect` 脚本并添加 `--mqtt` 参数。有关该脚本的详细信息，请参阅《安装 App Launchpad》中的 [步骤 3a](#)。

如果将 App Launchpad 配置为使用 MQTT 协议，并想要切换为使用 AMQP，请先从 VMware Cloud Director 中删除 App Launchpad 服务扩展：

- 1 删除 API 筛选器。
- 2 停用服务扩展。
- 3 删除服务扩展。

有关删除服务扩展的详细信息，请参阅适用于您的 vCloud API 版本的 API 文档。

从 VMware Cloud Director 中删除服务扩展后，请运行 `alp connect` 脚本，该脚本可提供所需的 AMQP 详细信息。

访问控制和用户角色

3

任何活动的 VMware Cloud Director 用户都可以访问 App Launchpad。

服务提供商通过 VMware Cloud Director service provider admin portal 访问 App Launchpad 用户界面。租户用户通过 VMware Cloud Director tenant portal 访问 App Launchpad 用户界面。

用户角色和权限

为您在 VMware Cloud Director 中的用户帐户分配的权限定义了您在 App Launchpad 中的用户角色。

下表列出了 App Launchpad 角色以及关联的 VMware Cloud Director 权限。

App Launchpad 用户角色	描述	VMware Cloud Director 权限和角色
PROVIDER_ADMIN	通过 VMware Cloud Director service provider admin portal 访问 App Launchpad 的服务提供商帐户。	要访问 App Launchpad 的所有服务提供商功能，需要具有 VMware Cloud Director 系统管理员 角色。
TENANT_USER	通过 VMware Cloud Director tenant portal 访问 App Launchpad 的租户用户帐户。	<p>要部署应用程序，组织用户必须具有 VMware Cloud Director vApp 用户 角色。</p> <p>下面列出了为租户用户启用 App Launchpad 的所有功能必需的所有 VMware Cloud Director 权限：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ UI 插件：查看 ■ 组织：查看 ■ 组织 vDC：查看 ■ 组织 vDC 网络：查看属性 ■ 组织 vDC 分布式防火墙：查看规则 ■ 组织 vDC 资源池：查看 ■ 组织网络：查看 ■ vApp：电源操作 ■ vApp：VM 引导选项 ■ vApp：使用控制台
App-Launchpad-Service	<p>此服务角色由 App Launchpad 后端系统使用，其中包含与 App Launchpad 功能相关的所有 VMware Cloud Director 权限。</p> <p>从命令行为 App Launchpad 配置 VMware Cloud Director 的过程中，alp connect 脚本会为 App Launchpad 的后端创建一个服务帐户用户（如果 VMware Cloud Director 中不存在此类帐户）。</p> <p>之后，在通过 VMware Cloud Director service provider admin portal 初始配置 App Launchpad 的过程中，App Launchpad 会创建名为 App-Launchpad-Service 的服务角色。App Launchpad 会将该角色分配给在 App Launchpad 配置期间创建的服务帐户用户。</p>	<p>App-Launchpad-Service 角色是自动创建的，并分配有以下 VMware Cloud Director 权限：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 访问所有组织 vDC ■ 采用资源池：查看 ■ 目录：从我的云添加 vApp ■ 目录：CLSP 发布订阅 ■ 目录：创建/删除目录 ■ 目录：编辑属性 ■ 目录：影子 VM 视图 ■ 目录：VCSP 发布订阅缓存 ■ 目录：查看 ACL ■ 目录：查看已发布目录 ■ 目录：查看专用和共享目录 ■ 数据存储：查看 ■ 磁盘：查看属性 ■ 常规：管理员查看 ■ 常规：查看错误详细信息 ■ 全局角色：查看 ■ 组/用户：查看 ■ 主机：查看 ■ 多站点：系统操作 ■ 组织：查看 ■ 组织：查看衡量指标 ■ 组织：编辑属性 ■ 组织：执行管理员查询

App Launchpad 用户角色	描述	VMware Cloud Director 权限和角色
		<ul style="list-style-type: none"> ■ 组织 vDC: 查看 ■ 组织 vDC 网络: 查看属性 ■ 组织 vDC 网络: 查看 ■ 组织 vDC 分布式防火墙: 查看规则 ■ 组织 vDC 计算策略: 查看 ■ 组织 vDC 计算策略: 管理视图 ■ 组织 vDC 资源池: 查看 ■ 组织 vDC: 扩展视图 ■ 组织 vDC 网关: 查看 ■ 组织 vDC 网关: 查看 NAT ■ 组织网络: 查看 ■ 提供者网络: 查看 ■ 资源池: 打开 ■ 资源池: 查看 ■ 权限: 查看 ■ 站点: 查看 ■ 无效项: 查看 ■ 系统设置: 查看 ■ 系统组织: 查看 ■ 任务: 查看任务 ■ 任务: 更新 ■ 任务: 恢复、中止或失败 ■ UI 插件: 查看 ■ UI 插件: 定义、上载、修改、删除、关联或解除关联 ■ vApp 模板: 在 vSphere 中打开 ■ vApp 模板: 签出 ■ vApp 模板: 导入 ■ vApp 模板: 下载 ■ vApp 模板/媒体: 查看 ■ vApp 模板/媒体: 复制 ■ vApp 模板/媒体: 编辑 ■ vApp 模板/媒体: 创建/上载 ■ vApp: 在 vSphere 中打开 ■ vApp: 更改所有者 ■ vApp: 下载 ■ vApp: 上载 ■ vApp: 复制 ■ vApp: 导入选项 ■ vApp: 创建/重新配置 ■ vApp: 编辑属性 ■ vApp: 编辑 VM CPU ■ vApp: 编辑 VM 内存 ■ vApp: 编辑 VM 网络 ■ vApp: 编辑 VM 计算策略

App Launchpad 用户角色	描述	VMware Cloud Director 权限和角色
		<ul style="list-style-type: none"> ■ vApp: 编辑 VM 硬盘 ■ vApp: 编辑所有 vDC 类型中的 VM CPU 和内存预留设置 ■ vApp: 查看 ACL ■ vApp: 电源操作 ■ vApp: VM 引导选项 ■ vApp: 查看 VM 衡量指标 ■ vApp: 影子 VM 视图 ■ vApp: 共享 ■ vApp: 使用控制台 ■ vApp: 删除 ■ vCenter: 查看 ■ vSphere Server: 查看 ■ 自定义实体: 查看自定义实体定义 ■ 外部服务: 查看 ■ vmware:tkgcluster: 管理员视图 ■ vmware:tkgcluster: 查看 ■ cse:nativeCluster: 管理员视图 ■ cse:nativeCluster: 查看

安装和配置 App Launchpad

4

从 App Launchpad 2.0.0.1 开始，您可以安装 App Launchpad 并为其配置 VMware Cloud Director 服务实例。

您需要通过在专用 Linux 虚拟机上安装 RPM 软件包来部署 App Launchpad。然后，使用 `alp` 命令行实用程序将 App Launchpad 服务配置为与 VMware Cloud Director 实例结合使用。

在部署 RPM 时，App Launchpad 会创建一个名为 **vmware-alp** 的用户组和一个名为 **vmware-alp** 的用户。只有属于 **vmware-alp** 用户组的用户和 **root** 用户才能运行 App Launchpad 命令行实用程序。您可以将用户添加到该用户组。**vmware-alp** 是为 App Launchpad 的管理和部署程序服务而预留的。

如果想要以非 **root** 用户身份使用 `alp` 脚本、诊断工具和支持包工具，请使用 `useradd -g vmware-alp <sample>` 命令将更多用户添加到 **vmware-alp** 用户组。

在为 App Launchpad 配置 VMware Cloud Director 期间，`alp connect` 脚本会使用您在脚本参数中指定的名称创建一个专用服务帐户，并提取所需的 AMQP 代理配置。

为 App Launchpad 配置 VMware Cloud Director 时，您可以选择一个现有系统用户帐户作为 App Launchpad 服务帐户。如果没有选择现有用户帐户，App Launchpad 将创建一个 VMware Cloud Director 用户帐户。此用户帐户将成为服务帐户。最佳做法是指定一个专用服务帐户用户。

稍后，在进行初始配置时，App Launchpad 会创建一个为 App Launchpad 服务预留的名为 **AppLaunchpad** 的 VMware Cloud Director 组织。请勿删除此 **AppLaunchpad** 组织。

可以使用此组织来托管应用程序目录。您无法编辑已订阅 VMware Marketplace 的目录中的 Bitnami 虚拟机应用程序。您可以自定义 Bitnami 容器应用程序目录和内部应用程序目录。

您可以使用 App Launchpad 命令行界面更改服务帐户和 VMware Cloud Director 组织的名称。编辑服务帐户和组织名称不会影响现有的应用程序部署。

租户用户部署的应用程序属于 VMware Cloud Director 中的 **AppLaunchpad** 组织。每当租户用户在 App Launchpad 中执行操作（例如部署应用程序或搜索应用程序）时，都会使用服务帐户对该操作进行授权。有关 **App-Launchpad-Service** 角色的详细信息，请参阅第 3 章 [访问控制](#) 和 [用户角色](#)。

本章讨论了以下主题：

- [部署 App Launchpad](#)
- [配置 App Launchpad 实例的高可用性环境](#)
- [配置 App Launchpad](#)
- [卸载 App Launchpad](#)

部署 App Launchpad

App Launchpad 作为 RPM 安装文件分发，其名称格式为 `vmware-vcd-alp-v.v.v-
nnnnnnnnn.el7.x86_64.rpm`，其中 `v.v.v` 是产品版本，`nnnnnnnnn` 是内部版本号。例如，`vmware-
vcd-alp-2.0.0-36472856.el7.x86_64.rpm`。

前提条件

- 确认目标环境满足 App Launchpad 的部署要求。有关详细信息，请参见第 2 章 [开始之前](#)。
- 确认您拥有 VMware Cloud Director 系统管理员帐户的凭据。您需要拥有系统管理员的凭据才能创建 **App-Launchpad-Service** 帐户。
- 确认已将安装 RPM 软件包上载到目标计算机的 `/tmp` 目录。

步骤

- 1 打开与安装目标 Linux 虚拟机的 SSH 连接，登录并使用 `su` 获取 `root` 用户特权。
- 2 通过运行以下安装命令来安装 RPM 软件包。

```
rpm -ivh vmware-vcd-alp-v.v.v-nnnnnnnnn.el7.x86_64.rpm
```

如果在部署目标计算机上安装了 Java SE JDK 11，为避免出现安装问题，请附加 `--nodeps` 参数。

```
rpm -ivh --nodeps vmware-vcd-alp-v.v.v-nnnnnnnnn.el7.x86_64.rpm
```

3 为 App Launchpad 配置 VMware Cloud Director。

要为 App Launchpad 配置 VMware Cloud Director，请使用 `alp connect` 脚本。通过使用此脚本，您可以在 App Launchpad 和 VMware Cloud Director 之间建立连接，定义或创建 **App-Launchpad-Service** 帐户，并安装适用于 VMware Cloud Director 的 App Launchpad 用户界面插件。`alp connect` 脚本还可为 App Launchpad 配置 AMQP 代理。

a 配置 App Launchpad 和 VMware Cloud Director 之间的连接。

如果要连接到 VMware Cloud Director 10.2 或更高版本，请运行以下命令：

```
alp connect --sa-user account-to-become-alp-service-account --sa-pass 'service-account-pass' --url Cloud-Director-URL --admin-user Cloud-Director-system-administrator@system --admin-pass 'Cloud-Director-system-administrator-pass' --mqtt
```

如果要连接到版本低于 10.2 的 VMware Cloud Director，请运行以下命令：

```
alp connect --sa-user account-to-become-alp-service-account --sa-pass 'service-account-pass' --url Cloud-Director-URL --admin-user Cloud-Director-system-administrator@system --admin-pass 'Cloud-Director-system-administrator-pass' --amqp-exchange dedicated-exchange-name --amqp-user dedicated-amqp-user --amqp-pass 'dedicated-amqp-user-password' --amqp-queue dedicated-amqp-queue --amqp-routingkey dedicated-amqp-routing-key
```

下表介绍了必须输入的参数值。

参数	描述
<code>--sa-user</code>	将成为 App-Launchpad-Service 帐户的 VMware Cloud Director 用户帐户的用户名。稍后，在 App Launchpad 服务的初始配置期间，App Launchpad 会为其分配 App-Launchpad-Service 角色。 此帐户专用于 App Launchpad，不能与 <code>--admin-user</code> 帐户相同。 输入只使用小写字母的用户名，不要添加 VMware Cloud Director 组织后缀。 如果您输入的用户名的用户帐户在 VMware Cloud Director 中不存在，则 <code>alp connect</code> 脚本会创建该用户帐户。
<code>--sa-password</code>	将成为 App-Launchpad-Service 帐户的 VMware Cloud Director 用户帐户的密码。
<code>--url</code>	VMware Cloud Director 的公共端点。 请确保未在 URL 末尾输入斜杠。例如，输入 <code>https://cloud.example.com</code> ，而不是 <code>https://cloud.example.com/</code> 。
<code>--admin-user</code>	VMware Cloud Director 系统管理员的用户名。
<code>--admin-pass</code>	VMware Cloud Director 系统管理员用户帐户的密码。
<code>--amqp-user</code>	为 App Launchpad 创建的专用 AMQP 代理用户帐户的用户名。将 <code>@system</code> 组织后缀添加到用户名中。
<code>--amqp-pass</code>	为 App Launchpad 创建的专用 AMQP 代理用户帐户的密码。

参数	描述
<code>--amqp-exchange</code>	为 App Launchpad 预留的专用 AMQP 代理直连交换机的名称。请确保： <ul style="list-style-type: none"> ■ 使用直连类型的 AMQP 交换机。 ■ VMware Cloud Director 和 App Launchpad 使用 AMQP 代理的同一虚拟主机。
<code>--amqp-queue</code>	如果 VMware Cloud Director 的多个实例使用单个 RabbitMQ 虚拟主机，为了防止 App Launchpad 服务出现故障，请为当前的 App Launchpad 实例指定专用 AMQP 队列。要确保请求路由到正确的队列，请将此参数与 <code>--amqp-routingkey</code> 参数一起使用。 默认情况下，该参数值为 <code>alp</code> ，因此，如果您不需要特定的请求路由，则可以跳过此参数。
<code>--amqp-routingkey</code>	请求的路由密钥。要确保正确路由请求，请将此参数与 <code>--amqp-queue</code> 参数一起使用。 默认情况下，该参数值为 <code>alpkey</code> ，因此，如果您不需要特定的请求路由，则可以跳过此参数。
<code>--mqtt</code>	如果为 App Launchpad 配置 VMware Cloud Director 10.2 或更高版本，您可以使用 MQTT 协议在 App Launchpad 与 VMware Cloud Director 之间进行通信。 使用 MQTT 协议时，将会从 VMware Cloud Director 自动提取 App Launchpad 所需的所有配置详细信息。 运行 <code>alp connect</code> 脚本时，如果同时提供 <code>--mqtt</code> 和 <code>--amqp-exchange</code> 参数，则优先使用 MQTT 配置。如果 VMware Cloud Director 配置为使用 MQTT，App Launchpad 将忽略 AMQP 配置。

对于 VMware Cloud Director 10.2 及更高版本：

```
alp connect --sa-user alpadmin --sa-pass 'Change!7' --url https://cloud.example.com
--admin-user administrator@system --admin-pass 'Change!7' --mqtt
```

对于版本低于 10.2 的 VMware Cloud Director：

```
alp connect --sa-user alpadmin --sa-pass 'Change!7' --url https://cloud.example.com
--admin-user administrator@system --admin-pass 'Change!7' --amqp-exchange alpext
--amqp-user alp-user --amqp-pass 'Change!7'
```

要获取有关脚本的帮助，可运行 `alp connect -h` 命令。

系统将返回有关 VMware Cloud Director 证书和 App Launchpad 最终用户许可协议 (End User License Agreement, EULA) 的信息。

- b 接受 EULA。
- c 接受 VMware Cloud Director 证书。

4 通过运行 `alp show` 命令，验证 VMware Cloud Director 和 AMQP 代理的配置是否成功。

系统将返回所有 VMware Cloud Director 和 AMQP 代理配置详细信息。

- 5 （可选）要检索服务帐户的密码，请将 `--show-password` 参数附加到 `alp show` 命令。
- 6 通过运行 `systemctl start alp` 命令，启动 App Launchpad 服务。
- 7 通过运行 `systemctl status alp` 命令，验证 App Launchpad 服务的状态。

如果系统未返回错误，请继续配置 App Launchpad。请参见[配置 App Launchpad](#)。如果系统返回错误，请继续执行[步骤 8](#)。

- 8 通过运行 `/opt/vmware/alp/bin/diagnose` 可执行文件，诊断部署错误。

诊断工具将验证服务是否已启动且正在运行，以及是否满足所有配置要求。诊断列表包括：

- App Launchpad 服务的初始化
- **App-Launchpad-Service** 帐户的分配
- AMQP 或 MQTT 代理配置
- App Launchpad API 端点配置
- App Launchpad 服务侦听端口

如果没有部署错误，系统将返回以下消息：

```
Step 1: System diagnose
-----
- App Launchpad service is initialized.

Step 2: Cloud Director diagnose
-----
- Service Account for App Launchpad is good.
- App Launchpad's extension is ready.

Step 3: AMQP diagnose
-----
- Cloud Director AMQP for extensibility is ready.

Step 4: Integration diagnose
-----
- App Launchpad API is up, and version is 1.0.0-34386167.

Step 5: App Launchpad diagnose
-----
- App Launchpad service is listening on port 8086
```

配置 App Launchpad 实例的高可用性环境

要实现 App Launchpad 的高可用性，请使用相同的配置参数部署多个 App Launchpad 实例。

部署 App Launchpad 的第一个实例，并配置其余组件。在配置第一个实例后，导出配置参数并将配置导入到环境中的其余实例。

导出配置参数时，需要使用密码保护 .tar 文件。为安全起见，App Launchpad 会验证密码的复杂性。设置密码时，请确保密码包含：

- 至少八个字符
- 至少一个大写字符
- 至少一个小写字符
- 至少一个数字字符
- 至少一个非字母数字字符。

仅使用可见的 ASCII 字符。请勿使用空格和非打印控制字符，如 BEL 或 NUL。

前提条件

确认目标环境满足 App Launchpad 的高可用性要求。有关详细信息，请参见第 2 章 开始之前中的“App Launchpad 高可用性的注意事项”部分。

步骤

- 1 在您的环境中部署 App Launchpad 的第一个实例。请参见部署 App Launchpad 。
- 2 通过运行 `alp export` 命令，导出配置参数。

```
alp export --file-name=tar-file-path --key=password
```

例如：

```
alp export --file-name=/tmp/config-params.tar --key=pass
```

为避免验证密码复杂性，您可以选择将 `--force` 参数附加到命令中。

- 3 部署 App Launchpad 的其他实例。
 - a 打开到目标计算机的 SSH 连接。
 - b 通过运行以下安装命令来安装 RPM 软件包。

```
rpm -ivh vmware-vcd-alp-v.v.v-nnnnnnnn.el7.x86_64.rpm
```

如果在部署目标计算机上安装了 Java SE JDK 11，为避免出现安装问题，请附加 `--nodeps` 参数。

```
rpm -ivh --nodeps vmware-vcd-alp-v.v.v-nnnnnnnn.el7.x86_64.rpm
```

部署所需数量的其他实例。

重要说明 不要配置任何其他实例。

- 4 将配置参数导入到 App Launchpad 的其他实例。
 - a 将导出的配置参数从 App Launchpad 的第一个实例复制到所有其他实例。
 - b 对于其他每个实例，请通过运行 `alp import` 命令来导入配置参数。

```
alp import --file-name=tar-file-path --key=password
```

例如：

```
alp import --file-name=/tmp/config-params.tar --key=pass
```

- c 通过运行 `systemctl restart alp` 命令，重新启动 App Launchpad 服务。

配置 App Launchpad

配置 App Launchpad 的过程包括设置用于载入应用程序目录的目标提供者组织，以及完成初始配置向导。

前提条件

确认您安装了 App Launchpad RPM 并配置了从 App Launchpad 到 VMware Cloud Director 和 AMQP 代理的连接。请参见[部署 App Launchpad](#)。

步骤

- 1 访问 App Launchpad 用户界面。
 - a 在 Web 浏览器中，转到 VMware Cloud Director service provider admin portal URL。
例如，`https://vcloud.example.com/provider`。
 - b 使用**系统管理员**用户名和密码登录。
 - c 从主菜单 () 中，选择“App Launchpad”。

随即会显示**欢迎使用 App Launchpad** 页面。
- 2 要启动初始配置向导，请单击**启动设置**。

3 设置 App Launchpad 基础架构，然后单击下一步。

选项	描述
选项	操作
自动	<p>如果要自动配置 App Launchpad 的基础架构，请选择是，允许设置。</p> <p>从版本 2.0.0.1 开始，为了提高存储使用效率，App Launchpad 在创建组织虚拟数据中心时使用精简置备存储策略。</p>
手动	<p>如果要为 App Launchpad 手动配置基础架构，请选择否，我要自己设置，并创建以下实体：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 一个名为 AppLaunchpad 的新 VMware Cloud Director 组织，用于存储与 App Launchpad 服务相关的所有数据。 ■ 一个预定义了存储策略和磁盘大小的新即付即用组织虚拟数据中心。 ■ 一个名为 App-Launchpad-Service 的全局服务角色。 ■ 一个分配了 App-Launchpad-Service 角色的系统管理员用户帐户。 <p>将当前浏览器窗口保持打开状态，因为 App Launchpad 会跟踪您的进度。</p>

- a 选择要用于 App Launchpad 服务的提供者虚拟数据中心。将在此提供者虚拟数据中心内创建专用组织。
- b 选择存储策略。
- c 选择磁盘大小（以 GB 为单位）。

4 为应用程序创建大小调整模板。

- a 输入大小调整模板的名称。
- b 输入 vCPU 计数、内存大小（以 GB 为单位）和磁盘大小（以 GB 为单位）。
- c （可选）选择当前模板作为默认大小调整模板。
- d （可选）通过单击**添加更多**，并完成步骤 4a 到 4c，来添加更多大小调整模板。

5 要完成 App Launchpad 的初始配置，请单击完成。

结果

您将被重定向到 App Launchpad 主页，并显示**后续步骤**卡。

后续步骤

为租户提供一键式应用程序部署功能。

- 1 请确保将默认权限包发布到 VMware Cloud Director 中的 AppLaunchpad 组织。请参见《VMware Cloud Director 服务提供商管理门户指南》中的[发布或取消发布权限包](#)。
- 2 将应用程序添加到 App Launchpad。请参阅[将应用程序添加到 App Launchpad](#)。
- 3 设置精选应用程序。请参阅[添加或移除精选应用程序](#)。
- 4 编辑应用程序部署设置。请参阅[编辑应用程序部署设置](#)。
- 5 要使应用程序可供部署，请发布目录。请参阅[将应用程序发布到 VMware Cloud Director 组织](#)。

卸载 App Launchpad

您可以在不再需要或必须重新配置系统时卸载 App Launchpad。

要卸载 App Launchpad，请运行以下命令：

```
rpm -e vmware-alp
```

如果随后安装新的 App Launchpad RPM，则无需重新配置系统。卸载过程完成后，服务器计算机上仍保留以下文件和目录：

- /etc/ALPEnvironments
- /etc/ALPSystem
- /opt/vmware/alp/

要完全移除 App Launchpad，或者要对 App Launchpad 执行完全重新配置，必须手动移除这些文件和目录。

如果配置了高可用性环境，请确认所有 App Launchpad 服务器节点在重新安装后应用相同的配置。请参见[配置 App Launchpad 实例的高可用性环境](#)。

升级 App Launchpad

5

您可以直接从 App Launchpad 版本 2.0 和 1.0 就地升级到版本 2.0.0.1。

步骤

- 1 将 App Launchpad RPM 软件包文件下载到可从 App Launchpad 计算机访问的位置。
- 2 打开与 App Launchpad 计算机的 SSH 连接并以 root 用户身份登录。
- 3 替换 RPM 软件包。

```
rpm -U /path-to-new-RPM/vmware-alp-version_number-build_number.x86_64.rpm
```

- 4 升级 App Launchpad。

如果要从版本 1.0 升级到版本 2.0.0.1，请运行以下命令。

```
alp upgrade --admin-user=Cloud-Director-system-administrator@system --admin-pass='Cloud-Director-system-administrator-pass'
```

如果要从版本 2.0 升级，则无需提供系统管理员的凭据。运行 `alp upgrade` 命令。

- 5 重新启动 App Launchpad 服务。

```
systemctl restart alp
```