



# 管理

## Virtual Desktop Service

NetApp  
January 17, 2022

# 目录

- 管理 ..... 1
  - 部署 ..... 1
  - 应用程序 ..... 16
  - 脚本化事件 ..... 28
  - 命令中心 ..... 35
  - 资源优化 ..... 42
  - 用户管理 ..... 45
  - 系统管理 ..... 54

# 管理

## 部署

### 配置收集

#### 概述

配置收集是 VDS 与创建和管理 VM 映像相关的一项功能。

总体而言，配置收集工作流如下所示：

1. 临时虚拟机（例如 "WFT1"）是基于现有映像（即常用映像或先前保存的配置集合）构建的。
2. VDS 管理员使用自定义临时虚拟机以满足其要求 ["脚本化事件"](#)，和 / 或第三方管理工具。
3. 自定义后，VDS 管理员单击 \* 验证 \* 并触发验证过程，以自动完成映像，运行 SysPrep，删除临时虚拟机并使映像可在整个 VDS 中部署。

视频演示—管理 VDI 会话主机的 VM 映像



#### 配置收集类型

有两种不同类型的收集，分别具有特定使用情形：\* 共享 \_\* 和 \* VDI \*。

#### 共享

- 共享 \_\* 类型是一组 VM 映像，用于部署具有多个不同 VM 映像和 VM 角色的整个环境。

## VDI

**VDI** 类型是一个 VM 映像，用于部署多个相同的 VM，通常用于托管用户会话。对于所有类型的 AVD 会话主机，应选择 **VDI** 类型，即使对于每个 VM 运行多个会话的主机也是如此。

创建新的配置收集

配置集合位于每个部署的 VDS 界面的 \* 配置集合 \_ \* 子选项卡下。

[宽度 = 75%]

以创建新集合

1. 单击 \* 添加集合 \_ \* 按钮。
2. 填写以下字段：
  - a. \* 名称 \*
  - b. \* 说明 \* (可选)
  - c. \* 类型 \* —共享或 VDI
  - d. \* 操作系统 \* :
  - e. \* 共享驱动器 \* - 如果要使用此虚拟机托管用户配置文件或公司共享数据，请选择要托管的驱动器盘符。如果不是，请保留为 "C"
  - f. \* 最小缓存 \* —如果您和 VDS 要创建 VM 以供即时部署使用，请指定应保留的缓存 VM 的最小数量。如果部署新 VM 可以等待虚拟机管理程序构建 VM 所需的时间，则可以将此值设置为 "0" 以节省成本。
  - g. \* 添加服务器 \*
    - i. \* 角色 \* (如果选择 " 共享 " 类型)
      - A. \* TS\* —此虚拟机将仅用作会话主机
      - B. \* 数据 \* - 此虚拟机不会托管任何用户会话
      - C. \* TSData\* - 此 VM 既是会话主机，又是存储主机 (最多：每个工作空间一个 TSData )
    - ii. \* 虚拟机模板 \* - 从可用列表中选择，可以选择现有虚拟机管理程序映像和先前保存的配置收集。
      - A. 注意：Azure Marketplace 中的 Windows 7 映像未启用 PowerShell 远程处理。要使用 Windows 7 映像，您需要在启用了 PowerShell 重新映射的情况下在共享映像库中提供自定义映像。
      - B. 注意：通过使用现有配置集合，您可以在计划的映像升级过程中更新和重新部署现有映像。
  - iii. \* 存储类型 \* —根据成本和性能选择操作系统磁盘的速度
  - iv. \* 数据驱动器 \* —可选择启用附加到此映像的第二个磁盘，通常适用于上述 2.e 中引用的数据存储层
    - A. \* 数据驱动器类型 \* - 根据成本和性能选择第二个 (数据) 磁盘的速度
    - B. \* 数据驱动器大小 ( GB ) \* —根据容量，成本和性能定义第二个 (数据) 磁盘的大小
  - h. \* 添加应用程序 \* - 从应用程序库中选择任何应用程序，这些应用程序将 ( 1 ) 安装在此映像上， ( 2 ) 由 VDS 应用程序授权管理。(这仅适用于 RDS 部署。对于 AVD 工作空间，此字段应保留为空)

自定义临时虚拟机

VDS 包含的功能允许从 VDS Web 界面中删除 VM 访问。默认情况下，使用轮换密码创建本地 Windows 管理员

帐户，并将其传递到 VM，从而允许 VDS 管理员进行本地管理员访问，而无需了解本地管理员凭据。



连接到服务器功能具有一个备用设置，在该设置中，系统将提示 VDS 管理员输入每个连接的凭据。可以通过在 VDS 的 "Admin" 部分中编辑 VDS 管理员帐户来启用 / 禁用此设置。此功能称为 *Tech Account*，如果选中此复选框，则在使用 Connect to Server 时需要输入凭据，取消选中此复选框将在每个连接上自动注入本地 Windows 管理员凭据。

VDS 管理员只需使用连接到服务器或其他过程连接到临时虚拟机，并根据需要进行更改即可。

正在验证收集

自定义完成后，VDS 管理员可以通过单击操作图标中的 \* 验证 \* 来关闭映像并对其执行 SysPrep 操作。

[Management.Deployments.provisioning 集合 ed97e] | *Management.Deployments.provisioning\_collections-*

*ed97e.png*

使用收集

验证完成后，配置收集的状态将更改为 \* 可用 \*。在配置集合中，VDS 管理员可以确定 \* VM 模板 \* 名称，该名称用于在整个 VDS 中标识此配置集合。

[Management.Deployments.provisioning 集合 f5a49] | *Management.Deployments.provisioning\_collections-*

f5a49.png

## 新服务器

在 " 工作空间 "> " 服务器 " 页面中，可以创建一个新服务器，此时对话框将提示输入 VM 模板。上面的模板名称将显示在此列表中：

[宽度 = 75%]



VDS 可通过使用配置收集和 \* 添加服务器 \* 功能轻松更新 RDS 环境中的会话主机。可以在不影响最终用户的情况下完成此过程，并在先前映像迭代的基础上反复更新后续映像。有关此过程的详细工作流，请参见 "[\\* RDS 会话主机更新过程 \\*](#)" 部分。

## 新的 AVD 主机池

在 Workspace > AVD > Host Pools 页面中，可以单击 \* + Add Host Pool\* 来创建新的 AVD 主机池，此时对话框将提示输入 VM 模板。上面的模板名称将显示在此列表中：

[Management.Deployments.provisioning collections ba2f5.] |

## 新 **AVD** 会话主机

在 Workspace > AVD > Host Pool > Session Hosts 页面中，可以单击 \* + Add Session Host\* 来创建新的 AVD 会话主机，此时对话框将提示输入 VM 模板。上面的模板名称将显示在此列表中：

[Management.Deployments.provisioning 集合 ba5e9] | *Management.Deployments.provisioning\_collections-*





VDS 提供了一种通过使用配置收集和 \* 添加会话主机 \* 功能来更新 AVD 主机池中的会话主机的简单方法。可以在不影响最终用户的情况下完成此过程，并在先前映像迭代的基础上反复更新后续映像。有关此过程的详细工作流，请参见 "[\\* AVD 会话主机更新进程 \\*](#)" 部分。

### 新建工作空间

在 "Workspaces" 页面中，单击 \* + New Workspace\* 可创建一个新工作空间，此时对话框将提示您输入配置收集。共享配置收集名称位于此列表中。

[Management.Deployments.provisioning collections 5c941] |

## 新建配置收集

在 "Deployment">"Provisioning Collection" 页面中，可以通过单击 \* + Add Collection\* 来创建新的配置收集。向此集合添加服务器时，对话框将提示输入 VM 模板。上面的模板名称将显示在此列表中：

[Management.Deployments.provisioning 集合 9eac4.] | *Management.Deployments.provisioning\_collections-*

## 附录 1 — RDS 会话主机

### RDS 会话主机更新过程

VDS 可通过使用配置收集和 \* 添加服务器 \* 功能轻松更新 RDS 环境中的会话主机。可以在不影响最终用户的情况下完成此过程，并在先前映像迭代的基础上反复更新后续映像。

**RDS 会话主机更新过程如下：**

1. 按照上述说明构建新的 VDI 配置集合，自定义并验证此集合。
  - a. 通常，此配置收集将基于先前的 VM 模板构建，模拟 " 打开，另存为 " 流程。
2. 验证配置集合后，导航到 *Workspace > Servers* 页面，单击 \* + Add Server\*

[Management.Deployments.provisioning collections.RDS session 托管 e8204] |

3. 选择 \* TS\* 作为 \* 服务器角色 \*
4. 选择最新的 \* 虚拟机模板 \*。根据您的要求选择适当的 \* 计算机大小 \* 和 \* 存储类型 \*。保持未选中 \* 数据驱动器 \*。
5. 对环境所需的会话主机总数重复此操作。
6. 单击 \* 添加服务器 \*，会话主机将根据选定的 VM 模板进行构建，并在 10 到 15 分钟后开始联机（具体取决于虚拟机管理程序）。
  - a. 请注意，当前环境中的会话主机最终将在这些新主机联机后停用。计划构建足够多的新主机，以支持此环境中的整个工作负载。
7. 当新主机联机时，默认设置为保持在 \* 禁止新会话 \* 中。对于每个会话主机，\* 允许新会话 \* 切换可用于管理哪些主机可以接收新的用户会话。可以通过编辑每个会话主机服务器的设置来访问此设置。在构建了足够多的新主机并确认功能后，可以在新主机和旧主机上管理此设置，以便将所有新会话路由到新主机。将 \* 允许新会话 \* 设置为 \* 已禁用 \* 的旧主机可以继续运行和托管现有用户会话。

[Management.Deployments.provisioning\_collections.RDS 会话托管 726d1] |

8. 当用户注销旧主机时，如果没有新的用户会话加入旧主机，则可以通过单击 \* 操作 \* 图标并选择 \* 删除 \* 来删除 \* 会话 = 0\* 的旧主机。

[Management.Deployments.provisioning\_collections.RDS 会话托管 45d32] |

## 附录 2 — AVD 会话主机

### AVD 会话主机更新过程

VDS 提供了一种通过使用配置收集和 \* 添加会话主机 \* 功能来更新 AVD 主机池中的会话主机的简单方法。可以在不影响最终用户的情况下完成此过程，并在先前映像迭代的基础上反复更新后续映像。

AVD 会话主机更新过程如下：

1. 按照上述说明构建新的 VDI 配置集合，自定义并验证此集合。
  - a. 通常，此配置收集将基于先前的 VM 模板构建，模拟 " 打开，另存为 " 流程。
2. 验证配置集合后，导航到 *Workspace > AVD > Host Pools* 页面，然后单击主机池的名称
3. 在 *Host Pool > Session Hosts* 页面中，单击 \* + Add Session Host\*

[Management.Deployments.provisioning 集合 9ed95] | Management.Deployments.provisioning\_collections-

4. 选择最新的 \* 虚拟机模板 \*。根据您的要求选择适当的 \* 计算机大小 \* 和 \* 存储类型 \*。
5. 输入 \* 实例数 \*，等于所需会话主机的总数。通常，此数字与当前在主机池中的数字相同，但可以是任意数字。
  - a. 请注意，当前位于主机池中的会话主机最终将在这些新主机联机后停用。规划输入的 \* 实例数 \* 足以支持此主机池中的整个工作负载。
6. 单击 \* 保存 \*，会话主机将根据选定的 VM 模板构建，并在 10 到 15 分钟后开始联机（具体取决于虚拟机管理程序）。
7. 当新主机联机时，默认设置为保持在 \* 禁止新会话 \* 中。对于每个会话主机，\* 允许新会话 \* 切换可用于管理哪些主机可以接收新的用户会话。在构建了足够多的新主机并确认功能后，可以在新主机和旧主机上管理此设置，以便将所有新会话路由到新主机。将 \* 允许新会话 \* 设置为 \* 已禁用 \* 的旧主机可以继续运行和托管现有用户会话。

[Management.Deployments.provisioning 集合 be47e] | *Management.Deployments.provisioning\_collections-*

*be47e.png*

8. 当用户注销旧主机时，如果没有新的用户会话加入旧主机，则可以通过单击 \* 操作 \* 图标并选择 \* 删除 \* 来删除 \* 会话 = 0\* 的旧主机。

[Management.Deployments.provisioning collections cefb9.] |



## VDS 逻辑层次结构概述

### 概述

VDS 将概念组织到逻辑层次结构的不同层中。本文有助于概述它们如何组合在一起。

### VDS 组织方案

VDS 管理门户位于 <https://manage.vds.netapp.com>。此 Web 界面是一个单一管理平台，用于管理所有与 VDS 相关的对象。在 VDS Web UI 中，存在以下组件和逻辑容器层次结构。

### VDS 部署

*Deployment* 是一个 VDS 概念，它经过组织并包含 *\_VDS Workspace (s) \_*。在某些部署架构中，一个部署可以包含多个 VDS 工作空间。



在一个部署中运行多个 VDS 工作空间称为 "多租户"，这只是 RDS 部署中的一个选项，AVD 部署不支持此方法。

部署由其 Active Directory 域定义，AD 域和部署之间存在 1 : 1 关系。

为了支持在部署中的所有 VDS 工作空间之间共享的部署，部署了某些 VM 资源。例如，每个部署都包含一个名为 "cvgr1" 的 VM，该 VM 是一个运行 VDS 应用程序的服务器，一个 SQL Express 数据库，便于在部署中管理 VDS 工作空间（以及包含的资源）。

### VDS 工作空间



"\* VDS\* 工作空间" 与 "\* AVD\* 工作空间" 之间存在差异。

VDS 工作空间是部署中用于客户端（最终用户）资源的逻辑容器。这些资源包括虚拟机（用于会话主机，应用程序服务器，数据库服务器，文件服务器等），虚拟网络，存储和其他虚拟机管理程序基础架构。

VDS 工作空间还包含管理功能，用于管理用户，安全组，工作负载计划，应用程序，自动化，VM 和 AVD 配置。

通常，VDS 工作空间与一家公司或（在企业部署中）一个业务单位保持一致。

### VDS 站点

在一个部署中，可以创建多个站点来表示不同的基础架构提供商，所有这些站点都在一个部署中进行管理。

当一家公司或业务部门需要跨多个物理位置（例如北美和欧洲，中东和非洲）托管用户和应用程序，订阅虚拟机管理程序（以便根据业务单位调整成本）甚至需要管理程序（例如 Azure，Google Compute 和 vSphere 上的内部 HCI 用户）时，这将非常有用。

### AVD 工作空间



"\* VDS\* 工作空间" 与 "\* AVD\* 工作空间" 之间存在差异。

AVD 工作空间是一个逻辑容器，位于 VDS 工作空间和 VDS 站点内。它可以与 VDS 站点类似使用，用于在同一部署中对管理和操作策略进行分段。

## AVD 主机池

AVD 主机池是一个逻辑容器，位于 AVD 工作空间中，用于存放会话主机和应用程序组用户，以便为用户会话提供服务器并控制对各个资源的访问。

## AVD 应用程序组

每个 AVD 主机池都以一个 "桌面" 应用程序组开头。可以将用户和 / 或组分配给此（或其他）应用程序组，以允许分配的用户访问应用程序组中的资源。

可以在 VDS 的主机池中创建其他应用程序组。所有其他应用程序组均为 "RemoteApp" 应用程序组，可提供 RemoteApp 资源，而不是提供完整的 Windows 桌面体验。

# 应用程序

## 应用程序授权

### 概述

VDS 内置了强大的应用程序自动化和授权功能。通过此功能，用户可以在连接到同一会话主机时访问不同的应用程序。这是通过一些自定义 GPO 隐藏快捷方式以及自动化有选择地在用户桌面上放置快捷方式来实现的。



此工作流程仅适用于适用场景 RDS 部署。有关 AVD 应用程序授权文档，请参见 ["适用于 AVD 的应用程序授权工作流程"](#)

可以直接将应用程序分配给用户，也可以通过 VDS 中管理的安全组分配应用程序。

总体而言，应用程序配置过程遵循以下步骤。

1. 将应用程序添加到应用程序目录
2. 将应用程序添加到工作空间
3. 在所有会话主机上安装应用程序
4. 选择快捷方式路径
5. 将应用程序分配给用户和 / 或组



步骤 3 和 4 可以通过脚本化事件完全自动化，如下图所示



# NetApp Virtual Desktop Service

## Application Management

Toby vanRoojen  
Product Marketing Manager  
June, 2020

### 视频演练

#### 将应用程序添加到应用程序目录

VDS 应用程序授权从应用程序目录开始，此列表列出了可部署到最终用户环境的所有应用程序。

要将应用程序添加到目录中，请按照以下步骤进行操作

1. 登录到 VDS <https://manage.cloudworkspace.com> 使用主管理员凭据。
2. 在右上角，单击用户名旁边的箭头图标，然后选择设置。
3. 单击应用程序目录选项卡。
4. 单击应用程序目录标题栏中的添加应用程序选项。
5. 要添加一组应用程序，请选择导入应用程序选项。
  - a. 此时将显示一个对话框，其中提供了一个要下载的 Excel 模板，用于为应用程序列表创建正确的格式。
  - b. 对于此评估，NetApp VDS 已创建了一个用于导入的应用程序列表示例，可在此处找到。
  - c. 单击上传区域并选择应用程序模板文件，然后单击导入按钮。
6. 要添加单个应用程序，请选择添加应用程序按钮，此时将显示一个对话框。
  - a. 输入应用程序的名称。
  - b. 外部 ID 可用于输入内部跟踪标识符，例如产品 SKU 或计费跟踪代码（可选）。
  - c. 如果要以订阅产品的形式报告应用程序，请选中订阅框（可选）。
  - d. 如果产品未按版本（例如 Chrome）安装，请选中不需要版本复选框。这样可以在安装“持续更新”产品时不跟踪其版本。
  - e. 相反，如果某个产品支持多个命名版本（例如：QuickBooks），则需要选中此框，以便可以安装多个版本，并在可授权给和最终用户的应用程序列表中为每个可用版本设置 VDS 专用版本。

- f. 如果不希望 VDS 为此产品配置桌面图标，请选中 "无用户桌面图标"。这用于 SQL Server 等 "后端" 产品，因为最终用户没有可访问的应用程序。
- g. "应用程序必须关联" 强制要求安装关联的应用程序。例如，客户端服务器应用程序可能还需要安装 SQL Server 或 MySQL。
- h. 选中需要许可证复选框表示 VDS 应先请求为该应用程序的安装上传许可证文件，然后再将该应用程序状态设置为活动状态。此步骤在 VDS 的 "应用程序" 详细信息页面上执行。
- i. 对所有人可见—应用程序授权可以限制为多通道层次结构中的特定子合作伙伴。出于评估目的，请单击复选框，以便所有用户都可以在其可用应用程序列表中看到它。

## 将应用程序添加到工作空间

要开始部署过程，您需要将此应用程序添加到工作空间中。

要执行此操作，请执行以下步骤：

1. 单击 Workspaces
2. 向下滚动到应用程序
3. 单击添加。
4. 选中应用程序复选框，输入所需信息，单击添加应用程序，然后单击添加应用程序。

## 手动安装应用程序

将应用程序添加到工作空间后，您需要在所有会话主机上安装该应用程序。这可以手动完成，也可以自动完成。

要在会话主机上手动安装应用程序，请执行以下步骤

1. 导航到服务板。
2. 单击服务板任务。
3. 单击服务器名称以作为本地管理员进行连接。
4. 安装应用程序，确认此应用程序的快捷方式位于 "开始" 菜单路径中。
  - a. 对于 Server 2016 和 Windows 10：C：\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs.
5. 返回到服务板任务，单击浏览，然后选择快捷方式或包含快捷方式的文件夹。
6. 无论您选择哪个选项，分配应用程序时最终用户桌面上都会显示的内容。
7. 当一个应用程序实际上是多个应用程序时，文件夹非常好。例如，可以更轻松地将 Microsoft Office 部署为文件夹，并将每个应用程序作为文件夹中的快捷方式。
8. 单击 Complete Installation。
9. 如果需要，打开已创建图标添加服务板任务并确认已添加此图标。

## 将应用程序分配给用户

应用程序授权由 VDS 处理，应用程序可通过三种方式分配给用户

### 将应用程序分配给用户

1. 导航到用户详细信息页面。
2. 导航到应用程序部分。

3. 选中此用户所需的所有应用程序旁边的框。

将用户分配给应用程序

1. 导航到 " 工作空间详细信息 " 页面上的 " 应用程序 " 部分。
2. 单击应用程序的名称。
3. 选中应用程序用户旁边的框。

将应用程序和用户分配给用户组

1. 导航到用户和组详细信息。
2. 添加新组或编辑现有组。
3. 将用户和应用程序分配给组。

## 适用于 AVD 的应用程序授权 workflow

### 概述

在 Azure Virtual Desktop ( AVD ) 环境中，应用程序访问由应用程序组成员资格管理。



此 workflow 仅适用于适用场景 AVD 部署。有关 RDS 应用程序授权文档，请参见 ["适用于 RDS 的应用程序授权 workflow"](#)



AVD 是一项记录完善的服务，其中包括许多服务 ["有关信息，请参见公有资源"](#)。VDS 不会为 AVD 的标准运行方式提供超群支持。相反，本文旨在说明 VDS 如何采用所有 AVD 部署中的标准概念。



查看 ["VDS 逻辑层次结构概述"](#) 在阅读本文之前或期间，文章可能很有用。

### 最终用户视图

在 Azure 虚拟桌面中，每个最终用户都由其 AVD 管理员分配对 RemoteApp 和 / 或桌面的访问权限。这可通过 VDS 中的应用程序组分配来实现。

- 远程应用程序 \* 是指在会话主机上远程运行但在本地设备上显示而不具有桌面环境的应用程序。这些应用程序通常称为 " 流式应用程序 "，看起来像本地设备上的本地应用程序，但在安全上下文中以及会话主机的存储和计算层中运行。
- 桌面 \* 是指在会话主机上运行并在本地设备上显示的完整 Windows 体验，通常在全屏窗口中显示。此桌面本身通常称为 " 远程桌面 "，它包含安装在该会话主机上的任何应用程序，用户可以从桌面会话窗口中启动这些应用程序。

登录时，最终用户会看到其管理员为其分配的资源。以下是最终用户使用其 AVD 客户端登录时可能看到的视图示例。这是一个更复杂的示例，通常最终用户只会分配一个 Dingle 桌面或 RemoteApp。最终用户可以双击其中任何资源来启动该应用程序 / 桌面。

[management.deployments.vDS 站点 0e49c] | *Management.Deployments.vds\_sites-0e49c.png*

在此更复杂的示例中，此用户可以访问两个不同的桌面会话和 4 个不同的流式应用程序：

- \* 可用桌面 \*
- NVIDIA GPU 桌面
- 共享 AVD Pool 桌面
- 操作 2 Pool Desktop
- \* 可用的 RemoteApps\*
- AutoCAD2021
- Revit 2021
- Microsoft Edge
- Notepad

在后台，这些应用程序和桌面托管在各种会话主机和 AVD 工作空间中，甚至可以托管在不同的 Azure 区域。

下图显示了这些资源中每个资源的托管位置以及如何将其分配给此最终用户。

[management.deployments.vDS 站点 0e880] | *Management.Deployments.vds\_sites-0e880.png*

如上所示，此最终用户可用的各种资源托管在不同的会话主机，不同的主机池中，并且可能由不同的 IT 组织在不同的 AVD 工作空间中进行管理。虽然此示例中未显示这些资源，但也可以使用 VDS 站点功能在不同的 Azure 区域和 / 或订阅中托管。

#### 提供桌面访问

默认情况下，每个主机池都从一个应用程序组开始，该应用程序组用于分配对 Windows 桌面体验的访问权限。分配给此应用程序组的最终用户可以访问这些会话主机上安装的所有应用程序。

要在 **VDS** 中为用户启用桌面资源，请执行以下操作：

1. 导航到 Workspaces > AVD > Host Pool > App Groups 页面，然后单击 "Desktop" 资源的应用组。

[Management.Applications.AVD 应用程序授权工作流 349fe] |

2. 进入应用程序组后，单击编辑

[Management.Applications.AVD 应用程序授权工作流 3bcfc] |

3. 在编辑对话框中，您可以按用户和 / 或组向此应用程序组添加或删除用户。

[Management.Applications.AVD 应用程序授权 workflow 07ff0] |



## 提供 RemoteApp 访问

要配置对 RemoteApp 的访问，需要在主机池中创建一个新的应用程序组。创建应用程序后，需要将相应的应用程序分配给此应用程序组。



分配给此主机池的 "桌面" AppGroup 的任何用户都可以使用这些会话主机上的任何应用程序。此外，也无需通过 RemoteApp 应用程序组来配置访问权限，只需提供对应用程序的访问权限即可。只有在启用以流式应用程序的形式在本地设备上运行的应用程序时，才需要使用 RemoteApp 应用程序组。

## 创建新应用程序组

1. 导航到 Workspaces > AVD > Host Pool > App Groups 页面，然后单击 + Add App Group 按钮

[management.Applications.AVD 应用程序授权工作流 d33da] |

*Management.Applications.AVD\_application\_entitlement\_workflow-d33da.png*

2. 输入此应用程序组的名称，工作空间和友好名称。选择应分配的用户和 / 或组，然后单击 **Save**

[Management.Applications.AVD 应用程序授权工作流 242eb] |

将应用程序添加到应用程序组

1. 导航到 Workspaces > AVD > Host Pool > App Groups 页面，然后单击 "RemoteApp" 资源的应用程序组。

[Management.Applications.AVD 应用程序授权工作流 3dcde] |

*Management.Applications.AVD\_application\_entitlement\_workflow-3dcde.png*

2. 进入应用程序组后，单击编辑

[Management.Applications.AVD 应用程序授权工作流 27a41] |

3. 向下滚动到 " 远程应用程序 " 部分。由于 VDS 正在直接查询会话主机以显示可用于流式传输的应用程序，因此可能需要一段时间才能填充此部分。

[Management.Applications.AVD 应用程序授权工作流 1e9f2] |

4. 搜索并选择此应用程序组中的用户应作为 RemoteApp 资源访问的任何应用程序。

## 脚本化事件

### 脚本化事件

#### 概述

脚本化事件为高级管理员提供了一种为系统维护，用户警报，组策略管理或其他事件创建自定义自动化的机制。可以将脚本指定为使用参数作为可执行进程运行，也可以将脚本用作其他可执行程序参数。通过此功能，可以对脚本进行组合和嵌套，以满足复杂的自定义和集成需求。

有关正在执行的脚本化事件的详细示例，请参见 ["应用程序授权指南"](#)。

此外，通过脚本化事件，可以创建不需要处理脚本的自动化，而是通过系统触发器启动自动化流，并使用可选参数运行现有程序或系统实用程序。

脚本事件包含脚本的 \* 存储库 \* 和 \* 活动 \*。脚本包含有关活动将脚本与脚本的相应触发器和目标（\* 何时及何地 \*）链接时要执行的 \* 操作 \* 的说明。

#### 存储库

存储库选项卡显示了可从 VDS 帐户中部署的所有脚本的列表。这是一个自定义存储库，由 VDS 实例中的所有管理员共享。可以在 \_VDS > 管理员 > 权限页面 \_ 上管理对脚本化事件的访问。

[sub.Management.Scripted events.Scripted events 1ce76.] |

## 客户筛选器

每个 VDS 管理员组织都有一个专用的脚本库，其中包含由其组织创建和 / 或自定义的脚本。这些脚本定义为脚本类型 " 客户 "。任何对脚本事件部分具有适当管理员权限的 VDS 管理员都可以删除和编辑客户脚本。

## 全局筛选器

NetApp 还会发布和维护一个 " 全局 " 脚本库，这些脚本在所有 VDS 管理员组织中都是相同的。这些脚本定义为脚本类型 " 全局 "。任何 VDS 管理员都无法编辑或删除全局脚本。而是可以 " 克隆 " 全局脚本，生成的脚本是一个 " 客户 " 脚本，可以进行编辑和使用。

## 下载脚本

由于可以下载与脚本化事件关联的脚本文件，因此 VDS 管理员可以在部署之前查看和编辑底层脚本文件。运行您不完全了解的脚本永远不可取。

[sub.Management.Scripted Events.Scripted Events 02a9b] |

*sub.Management.Scripted\_Events.scripted\_events-02a9b.png*

添加脚本

单击 \_ + Add Script\_ 按钮可打开一个新页面，用于创建脚本并将其保存到存储库。

[management.Scripted events.Scripted events a53fa.] | *Management.Scripted\_Events.scripted\_events-*



要创建新脚本，需要填写以下字段：

- \* 名称 \*
- \* 包括脚本文件 \*
  - 是 - 允许上传脚本文件（例如 .ps1 文件）并由 " 执行方式 " 可执行文件运行。
  - 否—删除 " 脚本文件 " 字段（如下），只需运行 " 执行方式 " 和 " 参数 " 命令即可
- \* 脚本文件 \*
  - 如果 *include Script File = Yes*，则此字段可见，并允许上传脚本文件。
- \* 执行方式 \*
  - 定义用于运行脚本文件或运行的命令的可执行文件的路径。
  - 例如，要使用 PowerShell 运行，" 执行方式 " 值将为 `_C : \Windows\system32\WindowsPowerShell\v1.0\PowerShell.exe`
- \* 参数 \*
  - 定义对 "command with " 命令运行的任何其他参数。
  - VDS 提供了一些上下文感知变量，可使用这些变量，包括：
    - `%companycode%` —运行时的公司代码
    - `%servername%` —运行时的 VM 名称
    - `%sAMAccountName%` - < 用户名 >.< 公司代码 >
    - `%applicationname%` —运行时请求的应用程序名称
    - `%scriptname%` —运行时的脚本名称
    - `%USERNAME%` - 运行时的用户名@登录标识符
- \* 文档 URL \*
- 此字段允许脚本的编写者将其链接到 VDS 外部的文档，例如 VDS 管理员组织使用的知识库系统。

## 编辑脚本

单击存储库中脚本的名称将打开一个新页面，其中包含有关脚本的详细信息以及用于 \* 编辑 \* 的操作按钮。

编辑脚本时，可以编辑上文所述的相同字段 ["添加脚本"](#) 部分。

在此脚本详细信息页面上，您还可以 \* 删除 \* 此脚本，并 \* 下载 \* 任何已上传的脚本文件。

[management.Scripted events.Scripted events 3e756] | *Management.Scripted\_Events.scripted\_events-*

3e756.png

活动：

活动会将脚本从存储库链接到部署，部分虚拟机和触发事件。

[management.Scripted events.Scripted events f971c.] | *Management.Scripted\_Events.scripted\_events-*

*f971c.png*

添加活动

单击 **\_ + 添加活动 \_** 按钮可打开一个用于创建活动的新页面。

[management.Scripted events.Scripted events 02ef8.] | *Management.Scripted\_Events.scripted\_events-*

02ef8.png

要创建新活动，需要填写以下字段：

- \* 名称 \*
- \* 问题描述 \* （可选）
- \* 部署 \*
- \* 脚本 \*
- \* 参数 \*
- \* 已启用 \* 复选框
- \* 事件设置 \*

活动触发器

[sub.Management.Scripted events.Scripted events cdfcd] | *sub.Management.Scripted\_Events.scripted\_events-*

- \* 应用程序安装 \*
  - 当 VDS 管理员从 *Workspace > Applications* 页面单击 "+ Add..." 时，将触发此操作。
  - 通过此选项，您可以从应用程序库中选择一个应用程序，并预定义该应用程序的快捷方式。
  - 中突出显示了此触发器的详细说明 ["安装 Adobe Reader DC\\_ 脚本文档"](#)。
- \* 应用程序卸载 \*
  - 当 VDS 管理员从 *Workspace > Applications* 页面中单击 "Actions">"Uninstall" 时，将触发此操作。
  - 通过此选项，您可以从应用程序库中选择一个应用程序，并预定义该应用程序的快捷方式。
  - 中突出显示了此触发器的详细说明 ["卸载 Adobe Reader DC 脚本文档"](#)。
- \* 克隆服务器 \*
  - 对现有虚拟机执行克隆功能时会触发此操作
- \* 创建缓存 \*
  - 每当 VDS 为配置收集缓存构建新虚拟机时，都会触发此消息
- \* 创建客户端 \*
  - 每当向 VDS 添加新的客户端组织时，都会触发此消息
- \* 创建服务器 \*
  - 每当 VDS 构建新虚拟机时，都会触发此消息
- \* 创建用户 \*
  - 每当通过 VDS 添加新用户时，都会触发此操作
- \* 删除用户 \*
  - 每当通过 VDS 删除新用户时，都会触发此操作
- \* 手动 \*
  - 此操作由 VDS 管理员在 "Scripted Events">"Active" 页面中手动触发
- \* 手动应用程序更新 \*
- \* 已计划 \*
  - 达到定义的日期 / 时间后会触发此操作
- \* 启动服务器 \*
  - 每次启动虚拟机时，此操作都会在虚拟机上触发

单击 *Name* 可打开一个对话框，可在其中编辑活动。

## 命令中心

### Command Center 命令：概述

## 概述

命令中心是在部署中的 CMGR1 平台服务器上运行的可执行文件。可以通过连接到 CMGR1 虚拟机并在该虚拟机上本地执行来访问此虚拟机。

此应用程序专为故障排除、诊断和高级管理功能而设计。此应用程序主要由 NetApp 的内部开发和支持团队使用，但某些功能有时由客户管理员使用。本文档旨在为选择功能的使用提供支持。使用这些命令时应小心，并与 NetApp 支持团队协作。

## 正在运行 Command Center

要运行 **Command Center** 应用程序，请执行以下操作：

1. 从 **VDS > 部署 > 平台服务器** 页面连接到服务器单击 **\_Actions** 图标并选择 "Connect"

[Management.command 中心概述 68087] | *Management.command\_center\_overview-68087.png*

2. 当系统提示输入凭据时，输入域管理员凭据

- a. 用户需要是 "CW-Infrastructure" 安全组的成员。为了保持一致性，我们建议将此用户设置为 **AD > Cloud Workspace > Cloud Workspace Tech Users > Groups** 中 "3 级技术人员" 组的成员

[Management.command 中心概述 1c42d] | *Management.command\_center\_overview-1c42d.png*

3. 找到 **Command Center** 的桌面图标并运行它

[Management.command 中心概述 3C860] | *Management.command\_center\_overview-3c860.png*

- a. 要启用高级选项卡，请使用 "-showadvancedtab" 开关启动应用程序。

## 操作选项卡

[Management.command 中心概述 b614e] | *Management.command\_center\_overview-b614e.png*

从 \* 命令 \* 菜单中，您可以从操作列表中进行选择（如下所示）。

选择命令后，可以通过 \* 加载数据 \* 按钮使用部署数据填充数据。加载数据按钮还可用于在先前选择后查询虚拟机管理程序中的数据（例如 从下拉列表中选择特定虚拟机后加载可用备份日期列表）

[Management.command 中心概述 85417] | *Management.command\_center\_overview-85417.png*

在对命令进行选择后，单击 \* 执行命令 \* 将运行选定进程。

要查看日志，请单击 \* 查看所有日志 \* 按钮。此时将打开原始文本文件，并在底部显示最新条目。

## 命令列表

- "将模板复制到图库"

## 操作

## 命令中心命令：将模板复制到图库

### 命令中心警告



命令中心是一个在部署中的 CMGR1 平台服务器上运行的应用程序。此应用程序专为故障排除，诊断和高级管理功能而设计。此应用程序主要由 NetApp 的内部开发和支持团队使用，但某些功能有时由客户管理员使用。本文档旨在为选择功能的使用提供支持。使用这些命令时应小心，并与 NetApp 支持团队协作。有关详细信息，请参见 ["命令中心概述"](#) 文章。

### 将模板复制到图库概述

[Management.command center.operations.copy template to gallery 67ea4.] |

*Management.command\_center.operations.copy\_template\_to\_gallery-67ea4.png*

VDI 配置收集完成后，此映像将作为映像存储在 Azure 中，并可部署在同一个 VDS 站点中。为了使映像可在同一订阅中的另一个 Azure 区域中部署，使用了 " 将模板复制到图库 " 功能。此操作会将虚拟机映像复制到共享库，并将其复制到所有选定区域。

[Management.command center.operations.copy 模板到库 ed821] |



**VDS 中的 VM 模板可用性下拉列表**

复制完成后，此映像将显示在 VDS 的下拉列表中，用于在部署新 VM 时选择 VM 模板。共享映像可部署到复制时选择的任何区域。

[Management.command center.operations.copy 模板到库 04bd8] |

*Management.command\_center.operations.copy\_template\_to\_gallery-04bd8.png*

存储在共享库中的 VM 映像将以 "-x.x.x" 的形式附加其版本，其中版本与 Azure 门户中的映像版本匹配。

[Management.command center.operations.copy template to gallery ee598] |



复制映像可能需要一段时间（取决于映像大小），单击版本（例如 1.0.0）。

#### 区域可用性

只能在已复制映像的区域中执行部署。可以在 Azure 门户中单击 1.x.x，然后单击 *Update Replication* 进行检查，如下所示：

[Management.command center.operations.copy template to gallery 9b63a] |

## 资源优化

### 工作负载计划

工作负载计划是一项功能，可计划环境处于活动状态的时间窗口。

工作负载计划可以设置为 " 始终开启 "，" 始终关闭 " 或 " 已计划 "。如果设置为 " 已计划 "，则可以将一周中每一天的 " 打开 " 和 " 关闭 " 时间设置为不同的时间窗口。

[]

如果按计划关闭，则通过 " 始终关闭 " 或 " 已计划 "，所有租户虚拟机都将关闭。平台服务器（如 CMGR1）将保持活动状态，以便于执行按需唤醒等功能。

工作负载计划可与其他资源优化功能结合使用，包括实时扩展和按需唤醒。

### 按需唤醒

按需唤醒（Wod）是一项正在申请专利的技术，可以为最终用户唤醒适当的 VM 资源，以便于全天候无人看管地访问，即使资源计划为非活动状态也是如此。

#### 适用于远程桌面服务的 Wod

在 RDS 中，VDS Windows 客户端内置了 " 按需唤醒 " 集成功能，可以在不需要任何其他最终用户操作的情况下唤醒相应的资源。他们只需启动正常登录，客户端就会通知他们虚拟机已激活的短暂延迟。只有在从 Windows 设备连接到 RDS 环境时，此客户端（以及此自动按需唤醒功能）才可用。

在 RDS 部署中，VDS Web 客户端内置了类似的功能。VDS Web Client 位于：""

Microsoft RD 客户端（适用于 Windows 或任何其他平台）以及任何其他第三方 RD 客户端均未内置 " 按需唤醒 " 功能。

#### 按需唤醒 Azure 虚拟桌面

在 AVD 中，只能使用 Microsoft 提供的客户端进行连接，因此不包含按需唤醒功能。

VDS 确实包括通过 VDS Web Client 为 AVD 提供的自助式按需唤醒功能。可以使用 Web 客户端来唤醒相应的资源，然后可以通过标准 AVD 客户端启动连接。

要在 AVD 中唤醒 VM 资源，请执行以下操作：

1. 连接到 VDS Web Client，网址为 ""
2. 使用用户 AVD 凭据登录
  - 。此时将显示一条警告消息，提示您：" 您已获得 Microsoft 的 AVD 服务。单击此处可查看状态并启动脱机主机池。 "
3. 单击 "here" 后，您将看到可用主机池列表以及状态列下 " 单击以启动 " 链接的链接

[]

4. 单击以启动链接并等待 1-5 分钟，使状态更改为 " 联机 " 并显示绿色状态图标
5. 使用常规过程连接到 AVD

## 实时扩展

实时扩展可与工作负载计划结合使用，方法是管理工作负载计划中配置的计划活动时间内的联机会话主机数量。如果计划脱机，则实时扩展不会控制会话主机的可用性。实时扩展仅会影响 RDS 和 AVD 环境中的共享用户和共享服务器，VDI 用户和 VDI VM 将从这些计算中排除。所有其他 VM 类型不受影响。



AVD *load Balancer type* 设置与此配置交互，因此在选择此设置时也应小心。深度优先类型可以最大限度地节省成本，而深度优先类型则可以最大限度地提高最终用户的性能。

启用实时扩展时，如果未选中任何选项，自动化引擎将自动为额外已启动的服务器数，每个服务器的共享用户数以及每个服务器的最大共享用户数选择值。

- 额外已启动的服务器数 \_ 默认为 0，表示 1 个服务器将全天候运行。
- 每个 Server\_ 的共享用户数默认为公司中的用户数除以服务器数。
- 每个 Server\_ 的最大共享用户数默认为无限。

实时扩展可在用户登录时打开服务器，并在用户注销时关闭服务器。

一旦活动用户总数达到每台服务器的共享用户数乘以已启动服务器的总数，就会自动触发为额外服务器供电。

e.g. With 5 Shared Users per Server set (this is the default # we'll use for all examples in this article) and 2 servers running, a 3rd server won't be powered up until server 1 & 2 both have 5 or more active users. Until that 3rd server is available, new connections will be load balanced all available servers. In RDS and AVD Breadth mode, Load balancing sends users to the server with the fewest active users (like water flowing to the lowest point). In AVD Depth mode, Load balancing sends users to servers in a sequential order, incrementing when the Max Shared Users number is reached.

实时扩展还会关闭服务器以节省成本。如果一个服务器没有活动用户，而另一个服务器的可用容量低于每个服务器的共享用户数，则空服务器将关闭。

打开下一台服务器的电源可能需要几分钟时间。在某些情况下，登录速度可能会超过新服务器的可用性。例如，如果 15 个人在 5 分钟内登录，他们将在第二次和第三次启动时全部登录到第一台服务器（或拒绝会话）。在这种情况下，可以使用两种策略来缓解单个服务器的过载：

1. 启用 *number of extra Poweredon Servers*，以便其他服务器可以启动并接受连接，并留出时间让平台启动更多服务器。
  - a. 激活后，该数字将添加到计算的需求中。例如，如果设置为 1 个额外的服务器（并连接了 6 个用户），则两个服务器将处于活动状态，因为用户数为 6，加上 *Extra Poweredon Servers* 设置为第 3 个。
2. 启用每个服务器的最大共享用户数对每个服务器允许的用户数设置硬限制。超过此限制的新连接将被拒绝，最终用户将收到一条错误消息，需要在额外服务器可用后几分钟内重试。如果设置了此值，则此数字还会定义 AVD 共享服务器的深度。

- a. 假设每个服务器的 `_shared users` 与每个服务器的 `_Max Shared Users` 之间的增量合适，则在除最极端情况（异常大的登录风暴）之外的所有情况下，新服务器都应在达到最大值之前可用。

## VM 资源扩展

VM 资源扩展是一项可选功能，可用于更改环境中会话主机 VM 的大小和数量。

激活后，VDS 将根据您选择的标准计算适当的会话主机 VM 大小和数量。这些选项包括：`Active Users`，`Named Users`，`Server Load` 和 `Fixed`。

□

VM 的大小包含在 UI 中选择的 VM 系列中，可通过下拉列表进行更改。（例如 `_Standard dv3 系列_` 在 Azure 中）

□

根据用户进行扩展



以下功能对 "活动用户" 或 "用户计数" 的行为相同。`User Count` 是使用 VDS 桌面激活的所有用户的简单计数。`Active Users` 是根据前 2 周的用户会话数据计算得出的变量。

在根据用户进行计算时，会话主机 VM 的大小（和数量）将根据定义的 RAM 和 CPU 要求进行计算。管理员可以定义 RAM 的 GB，每个用户的 vCPU 核心数以及其他非可变资源。

在下面的屏幕截图中，为每个用户分配 2 GB RAM 和 1/2 个 vCPU 核心。此外，服务器还会从 2 个 vCPU 核和 8 GB RAM 开始。

□

此外，管理员还可以定义虚拟机可以达到的最大大小。达到此值后，环境将通过添加其他 VM 会话主机进行横向扩展。

在下面的屏幕截图中，每个 VM 限制为 32 GB RAM 和 8 个 vCPU 核。

□

定义了所有这些变量后，VDS 可以计算适当的会话主机 VM 大小和数量，从而大大简化了保持适当资源分配的过程，即使在添加和删除用户时也是如此。

根据服务器负载进行扩展

在根据服务器负载进行计算时，会话主机 VM 的大小（和数量）将根据 VDS 在过去 2 周内观察到的平均 CPU/RAM 利用率进行计算。

超过最大阈值时，VDS 将增加大小或增加数量，以使平均使用量恢复在范围内。

与基于用户的扩展一样，可以定义 VM 系列和最大 VM 大小。

□

## 其他活动资源

工作负载计划不会控制诸如 CMGR1 等平台服务器，因为需要这些服务器来触发按需唤醒功能并协助执行其他平台任务，因此，正常环境运行时应全天候运行。

停用整个环境可以节省更多空间，但仅建议在非生产环境中使用。这是一项手动操作，可在 VDS 的 "部署" 部分执行。要将环境恢复为正常状态，还需要在同一页面上执行手动步骤。

□ □

## 用户管理

### 管理用户帐户

#### 创建新用户

管理员可以通过单击 "工作空间 ">" 用户和组 "> 添加 / 导入 " 来添加用户

用户可以单独添加，也可以批量导入。

[宽度 = 25%]



在此阶段提供准确的电子邮件和移动电话号码，可大大改进稍后启用 MFA 的过程。

创建用户后，您可以单击其名称以查看其创建时间，连接状态（无论其当前是否已登录）以及特定设置等详细信息。

#### 为现有 AD 用户激活虚拟桌面

如果用户已在 AD 中，您只需单击用户名称旁边的工具，然后启用其桌面即可激活用户的虚拟桌面。[宽度 = 50%]



仅限 Azure AD 域服务：要使登录正常工作，必须同步 Azure AD 用户的密码哈希，以支持 NTLM 和 Kerberos 身份验证。完成此任务的最简单方法是在 Office.com 或 Azure 门户中更改用户密码，这将强制执行密码哈希同步。域服务服务器的同步周期可能需要长达 20 分钟，因此 Azure AD 中的密码更改通常需要 20 分钟才能反映在 AADDS 中，进而反映在 VDS 环境中。

#### 删除用户帐户

#### 编辑用户信息

在用户详细信息页面上，可以更改用户详细信息，例如用户名和联系人详细信息。电子邮件和电话值用于自助密码重置（SSPR）过程。

□

#### 编辑用户安全设置

- VDI User Enabled —一种 RDS 设置，启用后，此设置将构建一个专用的 VM 会话主机，并将此用户分配为唯一连接到该主机的用户。激活此复选框时，系统会提示 CCMS 管理员选择虚拟机映像，大小和存储类

型。

- AVD VDI 用户应在 AVD 页面上作为 VDI 主机池进行管理。

- Account Expiration Enabled —允许 CMS 管理员在最终用户帐户上设置到期日期。
- 下次登录时强制重置密码—提示最终用户在下次登录时更改密码。
- 多因素身份验证已启用—为最终用户启用 MFA，并提示他们在下次登录时设置 MFA。
- 已启用移动驱动器—当前 RDS 或 AVD 部署中不使用的一项原有功能。
- 已启用本地驱动器访问—允许最终用户从云环境访问其本地设备存储，包括复制 / 粘贴，USB 大容量存储和系统驱动器。
- 已启用按需唤醒—对于通过适用于 Windows 的顺时针客户端进行连接的 RDS 用户，启用此功能后，最终用户将有权在工作负载计划定义的正常工作时间以外进行连接时使用其环境。

## 已锁定帐户

默认情况下，五次失败的登录尝试将锁定用户帐户。除非启用了 `_Enable Password 复杂性_`，否则用户帐户将在 30 分钟后解锁。启用密码复杂度后，帐户不会自动解锁。无论哪种情况，VDS 管理员都可以从 VDS 中的 "用户 / 组" 页面手动解锁用户帐户。

## 重置用户密码

重置用户密码。

注意：在重置 Azure AD 用户密码（或解除帐户锁定）时，重置可能会延迟长达 20 分钟，因为重置会通过 Azure AD 传播。

## 管理员访问

启用此选项后，最终用户将对其租户的管理门户具有有限的访问权限。常见用途包括为现场员工提供重置对等方密码的访问权限，分配应用程序或允许手动服务器唤醒访问。此处还设置了控制台哪些区域可以显示的权限。

## 注销用户

VDS 管理员可以从 VDS 中的 "用户 / 组" 页面注销已登录的用户。

## 应用程序

显示在此工作空间中部署的应用程序。此复选框会将应用程序配置为此特定用户。可在此处找到完整的应用程序管理文档。也可以从应用程序界面或安全组授予对应用程序的访问权限。

## 查看 / 终止用户进程

显示当前正在该用户会话中运行的进程。也可以从此界面结束进程。

## 管理数据权限

### 最终用户视角

虚拟桌面最终用户可以访问多个映射的驱动器。这些驱动器包括一个 FTPS 可访问的团队共享，一个公司文件共享及其主驱动器（用于其文档，桌面等）...。所有这些映射的驱动器都会引用回存储服务（如 Azure NetApp



Files ) 或文件服务器 VM 上的中央存储层。

根据用户可能采用的配置，他们可能不会公开 H：或 F：驱动器，因此可能只会看到其桌面，文档等... 文件夹。此外，VDS 管理员有时会在部署时设置不同的驱动器号。[]

[]

## 管理权限

通过 VDS，管理员可以编辑安全组和文件夹权限，所有这些都可从 VDS 门户中完成。

## 安全组

可以通过单击 "组" 部分下的 "工作空间">"租户名称">"用户和组"> 来管理安全组

在本节中，您可以：

1. 创建新的安全组
2. 将用户添加 / 删除到组
3. 将应用程序分配给组
4. 启用 / 禁用对组的本地驱动器访问

[]

## 文件夹权限

可以通过单击 "工作空间">"租户名称">"管理"（在 "文件夹" 部分中）来管理文件夹权限。

在本节中，您可以：

1. 添加 / 删除文件夹
2. 为用户或组分配权限
3. 将权限自定义为只读，完全控制和无

[]

## 应用程序授权

### 概述

VDS 内置了强大的应用程序自动化和授权功能。通过此功能，用户可以在连接到同一会话主机时访问不同的应用程序。这是通过一些自定义 GPO 隐藏快捷方式以及自动化有选择地在用户桌面上放置快捷方式来实现的。



此工作流仅适用于适用场景 RDS 部署。有关 AVD 应用程序授权文档，请参见 ["适用于 AVD 的应用程序授权工作流"](#)

可以直接将应用程序分配给用户，也可以通过 VDS 中管理的安全组分配应用程序。

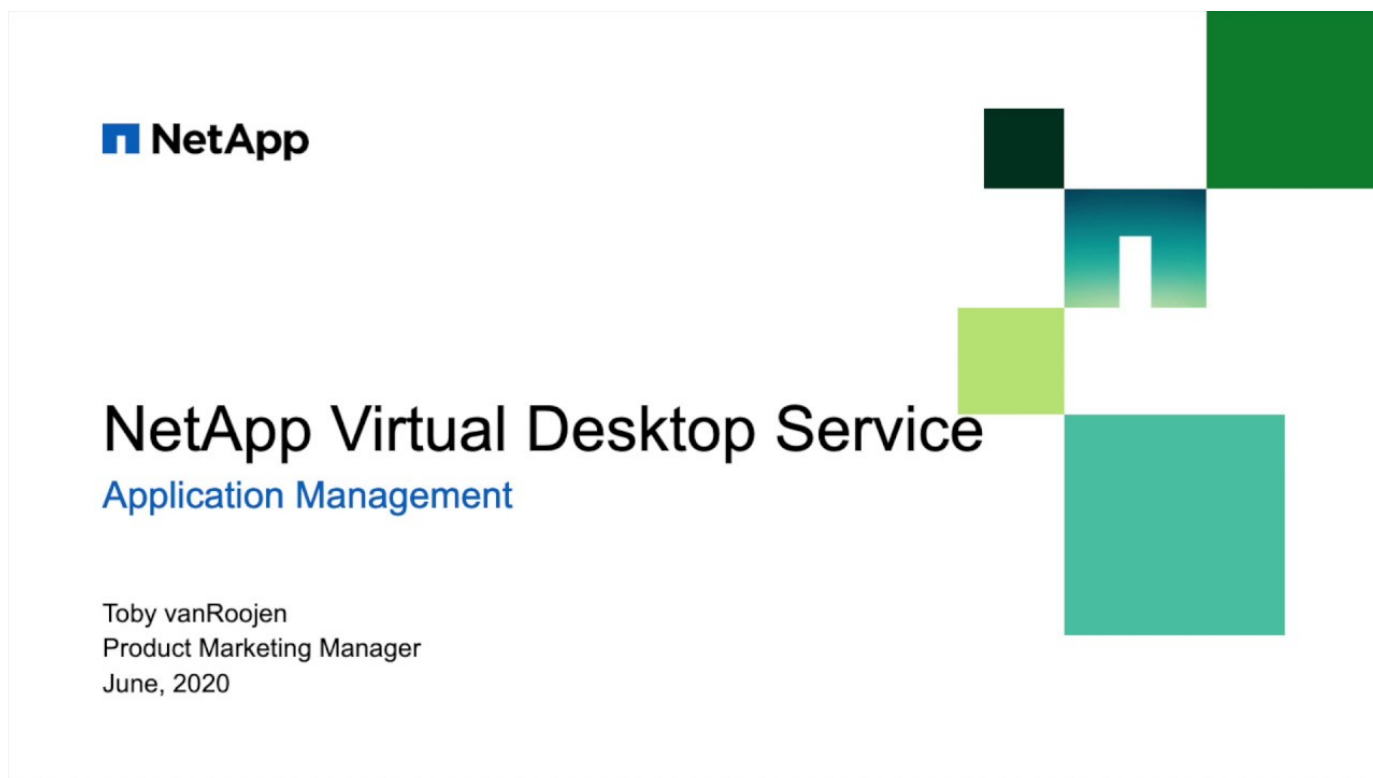
总体而言，应用程序配置过程遵循以下步骤。

1. 将应用程序添加到应用程序目录

2. 将应用程序添加到工作空间
3. 在所有会话主机上安装应用程序
4. 选择快捷方式路径
5. 将应用程序分配给用户和 / 或组



步骤 3 和 4 可以通过脚本化事件完全自动化，如下图所示



视频演练

将应用程序添加到应用程序目录

VDS 应用程序授权从应用程序目录开始，此列表列出了可部署到最终用户环境的所有应用程序。

要将应用程序添加到目录中，请按照以下步骤进行操作

1. 登录到 VDS <https://manage.cloudworkspace.com> 使用主管理员凭据。
2. 在右上角，单击用户名旁边的箭头图标，然后选择设置。
3. 单击应用程序目录选项卡。
4. 单击应用程序目录标题栏中的添加应用程序选项。
5. 要添加一组应用程序，请选择导入应用程序选项。
  - a. 此时将显示一个对话框，其中提供了一个要下载的 Excel 模板，用于为应用程序列表创建正确的格式。
  - b. 对于此评估，NetApp VDS 已创建了一个用于导入的应用程序列表示例，可在此处找到。
  - c. 单击上传区域并选择应用程序模板文件，然后单击导入按钮。
6. 要添加单个应用程序，请选择添加应用程序按钮，此时将显示一个对话框。

- a. 输入应用程序的名称。
- b. 外部 ID 可用于输入内部跟踪标识符，例如产品 SKU 或计费跟踪代码（可选）。
- c. 如果要以订阅产品的形式报告应用程序，请选中订阅框（可选）。
- d. 如果产品未按版本（例如 Chrome）安装，请选中不需要版本复选框。这样可以在安装“持续更新”产品时不跟踪其版本。
- e. 相反，如果某个产品支持多个命名版本（例如：QuickBooks），则需要选中此框，以便可以安装多个版本，并在可授权给和最终用户的应用程序列表中为每个可用版本设置 VDS 专用版本。
- f. 如果不希望 VDS 为此产品配置桌面图标，请选中“无用户桌面图标”。这用于 SQL Server 等“后端”产品，因为最终用户没有可访问的应用程序。
- g. “应用程序必须关联”强制要求安装关联的应用程序。例如，客户端服务器应用程序可能还需要安装 SQL Server 或 MySQL。
- h. 选中需要许可证复选框表示 VDS 应先请求为该应用程序的安装上传许可证文件，然后再将该应用程序状态设置为活动状态。此步骤在 VDS 的“应用程序”详细信息页面上执行。
- i. 对所有人可见—应用程序授权可以限制为多通道层次结构中的特定子合作伙伴。出于评估目的，请单击复选框，以便所有用户都可以在其可用应用程序列表中看到它。

## 将应用程序添加到工作空间

要开始部署过程，您需要将此应用程序添加到工作空间中。

要执行此操作，请执行以下步骤：

1. 单击 Workspaces
2. 向下滚动到应用程序
3. 单击添加。
4. 选中应用程序复选框，输入所需信息，单击添加应用程序，然后单击添加应用程序。

## 手动安装应用程序

将应用程序添加到工作空间后，您需要在所有会话主机上安装该应用程序。这可以手动完成，也可以自动完成。

要在会话主机上手动安装应用程序，请执行以下步骤

1. 导航到服务板。
2. 单击服务板任务。
3. 单击服务器名称以作为本地管理员进行连接。
4. 安装应用程序，确认此应用程序的快捷方式位于“开始”菜单路径中。
  - a. 对于 Server 2016 和 Windows 10：C:\ProgramData\Microsoft\Windows\Start Menu\Programs.
5. 返回到服务板任务，单击浏览，然后选择快捷方式或包含快捷方式的文件夹。
6. 无论您选择哪个选项，分配应用程序时最终用户桌面上都会显示的内容。
7. 当一个应用程序实际上是多个应用程序时，文件夹非常好。例如，可以更轻松地将 Microsoft Office 部署为文件夹，并将每个应用程序作为文件夹中的快捷方式。
8. 单击 Complete Installation。

9. 如果需要，打开已创建图标添加服务板任务并确认已添加此图标。

将应用程序分配给用户

应用程序授权由 VDS 处理，应用程序可通过三种方式分配给用户

将应用程序分配给用户

1. 导航到用户详细信息页面。
2. 导航到应用程序部分。
3. 选中此用户所需的所有应用程序旁边的框。

将用户分配给应用程序

1. 导航到 " 工作空间详细信息 " 页面上的 " 应用程序 " 部分。
2. 单击应用程序的名称。
3. 选中应用程序用户旁边的框。

将应用程序和用户分配给用户组

1. 导航到用户和组详细信息。
2. 添加新组或编辑现有组。
3. 将用户和应用程序分配给组。

## 重置用户密码

重置用户密码步骤

1. 导航到 VDS 中的已用详细信息页面

□

2. 找到 Password 部分，输入新的 PW 两次，然后单击

□

□

生效时间

- 对于在环境中的 VM 上运行 " 内部 " AD 的环境，密码更改应立即生效。
- 对于运行 Azure AD 域服务 ( AADDS ) 的环境，密码更改应大约需要 20 分钟才能生效。
- 可以在部署详细信息页面上确定 AD 类型：

□

自助服务密码重置 ( **SSRP** )

在登录到 v5.2 ( 或更高版本 ) 虚拟桌面部署时， NetApp VDS Windows 客户端和 NetApp VDS Web 客户端将

提示输入错误密码的用户。如果用户已锁定其帐户，则此过程也会解锁用户的帐户。

注意：用户必须已输入手机号码或电子邮件地址，此过程才能正常运行。

以下项支持 SSPR：

- NetApp VDS 窗口客户端
- NetApp VDS Web 客户端

在这组说明中，您将介绍使用 SSPR 的过程，这是一种简单的方法，可使用户重置密码并解除帐户锁定。

#### NetApp VDS Windows 客户端

1. 以最终用户身份单击忘记密码链接以继续。

□

2. 选择是通过手机还是电子邮件接收您的代码。

□

3. 如果最终用户仅提供了其中一种联系方法，则只会显示这种方法。

□

4. 完成此步骤后，系统将向用户显示一个代码字段，用户应在其中输入通过移动设备或收件箱收到的数值（具体取决于所选的数字）。输入该代码并输入新密码，然后单击重置继续。

□

5. 用户将看到一条提示，告知其密码重置已成功完成—单击 "完成" 继续完成登录过程。



如果您的部署使用的是 Azure Active Directory 域服务，则会有一个 Microsoft 定义的密码同步期限—每 20 分钟一次。同样，此操作由 Microsoft 控制，不能更改。考虑到这一点，VDS 显示用户应等待长达 20 分钟，以使其新密码生效。如果您的部署未使用 Azure Active Directory 域服务，用户将能够在几秒钟内重新登录。

□

#### HTML5 门户

1. 如果用户在尝试通过 HTML5 登录时未能输入正确的密码，则现在将为他们提供一个重置密码的选项：

□

2. 单击此选项以重置其密码后，系统将为其显示重置选项：

□

3. 'Request' 按钮将生成的代码发送到选定选项（此处为用户的电子邮件）。此代码的有效期为 15 分钟。

□

4. 现在，密码已重置！请务必记住，Windows Active Directory 通常需要一段时间才能传播更改内容，因此，如果新密码不能立即生效，只需等待几分钟，然后重试。这对于驻留在 Azure Active Directory 域服务部署中的用户尤其重要，在该部署中，密码重置可能需要长达 20 分钟才能传播。

[]

为用户启用自助服务密码重置（SSPR）

要使用自助服务密码重置（SSPR），管理员必须先输入最终用户的手机号码和 / 或电子邮件帐户。要为虚拟桌面用户输入手机号码和电子邮件地址，请使用以下两种方式，详细信息如下。

在这组说明中，您将介绍配置 SSPR 的过程，这是最终用户重置密码的一种简单方法。

通过 VDS 批量导入用户

首先导航到 "工作空间" 模块，然后导航到 "用户和组"，然后单击 "添加 / 导入"。

您可以在逐个创建用户时为其输入以下值：[]

或者，在批量导入用户下载并上传预先配置的 Excel XLSX 文件并填写此内容时，也可以包括这些内容：[]

通过 VDS API 提供数据

NetApp VDS API —具体来说就是此调用 [https://api.cloudworkspace.com/5.4/swagger/ui/index#!/User/User\\_PutUser](https://api.cloudworkspace.com/5.4/swagger/ui/index#!/User/User_PutUser) —提供更新此信息的功能。

正在更新现有用户电话

在 VDS 中的 User Detail Overview 页面上更新用户的电话号码。

[]

使用其他控制台

注意：您目前无法通过 Azure 控制台，合作伙伴中心或 Office 365 管理控制台为用户提供电话号码。

自定义 SSPR 发送地址

可以将 NetApp VDS 配置为发送自定义地址的确认电子邮件 *from*。这是为我们的服务提供商合作伙伴提供的一项服务，这些合作伙伴希望其最终用户接收重置密码电子邮件，以便从其自己的自定义电子邮件域发送。

此自定义需要执行一些额外步骤来验证发送地址。要开始此过程，请与 VDS 支持部门一起创建一个支持案例，请求自定义 "自助服务密码重置源地址"。请定义以下内容：

- 您的合作伙伴代码（可通过单击右上角下箭头菜单下的 `_settings_` 来找到此代码。请参见下面的屏幕截图）

[]

- 所需的 "发件人" 地址（必须有效）
- 此设置应用于哪些客户端（或全部应用）

要创建支持案例，请发送电子邮件至：[VDSsupport@netapp.com](mailto:VDSsupport@netapp.com)

收到此消息后，VDS 支持将使用我们的 SMTP 服务验证此地址并激活此设置。理想情况下，您可以更新源地址域上的公有 DNS 记录，以最大程度地提高电子邮件传送能力。

密码复杂度

可以配置 VDS 以强制实施密码复杂性。此设置位于云工作空间设置部分的工作空间详细信息页面上。

[]

[]

密码复杂度： **off**

策略	准则
最小密码长度	8 个字符
最长密码期限	110 天
最短密码期限	0 天
强制执行密码历史记录	记住 24 个密码
密码锁定	如果输入的条目不正确，则会自动锁定
锁定持续时间	30 分钟

密码复杂度：启用

策略	准则
最小密码长度	8 个字符不包含用户的帐户名称或用户全名中超过两个连续字符的部分字符包含以下四个类别中的三个字符： 英文大写字符（A 到 Z）英文小写字符（a 到 z）基本 10 位数（0 到 9）非字母字符（例如！，\$，#，%）在更改或创建密码时会强制执行复杂度要求。
最长密码期限	110 天
最短密码期限	0 天
强制执行密码历史记录	记住 24 个密码
密码锁定	如果输入 5 个错误，则会自动锁定
锁定持续时间	保持锁定状态，直到管理员解锁为止

多因素身份验证（MFA）

概述

NetApp 虚拟桌面服务（Virtual Desktop Service，VDS）包括基于 SMS/Email 的 MFA 服务，无需额外付费。此服务独立于任何其他服务（例如 Azure 条件访问），可用于确保管理员登录到 VDS 以及用户登录到虚拟桌面的安全。

MFA 基础知识

- VDS MFA 可以分配给管理员用户，单个最终用户或应用于所有最终用户

- VDS MFA 可以发送 SMS 或电子邮件通知
- VDS MFA 具有自助式初始设置和重置功能

## 指南范围

本指南将指导您完成 MFA 的设置以及最终用户体验图

本指南涵盖以下主题：

1. [为单个用户启用 MFA](#)
2. [所有用户都需要 MFA](#)
3. [为单个管理员启用 MFA](#)
4. [最终用户初始设置](#)

### 为单个用户启用 **MFA**

可以通过单击 `_Multi-Factor Auth Enabled` 在用户详细信息页面上为单个用户启用 MFA

工作空间 > 工作空间名称 > 用户和组 > 用户名 > 多因素身份验证已启用 > 更新

此外，还可以将 MFA 分配给所有用户，如果设置为不变，则会选中此复选框，并在复选框标签上附加 `_`（通过客户端设置）`_`。

### 所有用户都需要 **MFA**

可以通过单击为所有用户启用 `_` 的 `_MFA` 在工作空间详细信息页面上的所有用户之间启用和强制实施 MFA

工作空间 > 工作空间名称 > 已启用所有用户的 MFA > 更新

### 为单个管理员启用 **MFA**

此外，访问 VDS 门户的管理员帐户还可以使用 MFA。可以在管理员详细信息页面上为每个管理员启用此功能。管理员 > 管理员名称 > 需要多因素身份验证 > 更新

## 初始设置

启用 MFA 后，在首次登录时，系统将提示用户或管理员输入电子邮件地址或移动电话号码。他们将收到一个确认代码，用于输入并确认成功注册。

# 系统管理

## 创建域管理员（"级别 3"）帐户

### 概述

有时，VDS 管理员需要域级凭据来管理环境。在 VDS 中，这些帐户称为 "3 级" 或 ".tech" 帐户。

这些说明说明了如何使用适当的权限创建这些帐户。



## Windows Server 域控制器

在运行内部托管域控制器（或通过 VPN/Express 路由链接到 Azure 的本地 DC ）时，可以直接在 Active Directory Manager 中管理 .tech 帐户。

1. 使用域管理员（ .tech ）帐户连接到域控制器（ CMGR1 ， DC01 或现有 VM ）。
2. 创建新用户（如果需要）。
3. 将此用户添加到 "Level3 技术人员 " 安全组

[management.System Administration.create domain admin account 9ee17] |

*Management.System\_Administration.create\_domain\_admin\_account-9ee17.png*

- a. 如果缺少 "Level3 技术人员 " 安全组，请创建该组并使其成为 "CW-Infrastructure" 安全组的成员。

[management.System Administration.create domain admin account 0fc27] |



建议在用户名末尾添加 ".tech"，以帮助从最终用户帐户中划分管理员帐户。

#### Azure AD 域服务

如果在 Azure AD 域服务中运行或在 Azure AD 中管理用户，则可以在 Azure 管理门户中以普通 Azure AD 用户的身份管理这些帐户（即密码更改）。

可以创建新帐户，将其添加到这些角色后，应为其提供所需的权限：

1. AAD DC 管理员
2. 客户端 HPAccess
3. 目录中的全局管理员。



建议在用户名末尾添加 ".tech"，以帮助从最终用户帐户中划分管理员帐户。

□

### 为第三方提供临时访问权限

#### 概述

在迁移到任何云解决方案时，通常会提供对第三方的访问权限。

VDS 管理员通常会选择不向这些第三方授予与其所拥有的相同访问级别，而是遵循 "最不需要" 的安全访问策略。

要为第三方设置管理员访问权限，请登录到 VDS 并导航到组织模块，单击组织并单击用户和组。

接下来，为第三方创建一个新的用户帐户，向下滚动，直到看到 Admin Access 部分，然后选中相应框以启用管理员权限。

□

然后，VDS Admin 将显示 Admin Access 设置屏幕。无需更改用户的名称，登录名或密码—如果要强制实施多因素身份验证并选择要授予的访问级别，只需添加电话号码和 / 或电子邮件即可。

对于 VAR 或 ISV 等数据库管理员，Servers 通常是唯一需要的访问模块。

□

保存后，最终用户可以使用其标准 Virtual Desktop 用户凭据登录到 VDS 来访问自我管理功能。

新创建的用户登录时，他们只会看到您为其分配的模块。他们可以选择组织，向下滚动到 Servers 部分并连接到您告诉他们的服务器名称（例如，<XYZ>D1，其中 XYZ 是您的公司代码，D1 表示服务器是数据服务器。在以下示例中，我们会指示他们连接到 TSD1 服务器以执行分配。

□

## 配置备份计划

### 概述

VDS 能够在包括 Azure 在内的某些基础架构提供商中配置和管理原生备份服务。

### Azure 酒店

在 Azure 中，VDS 可以使用原生自动配置备份 "Azure Cloud Backup" 使用本地冗余存储（LRS）。如果需要，可以在 Azure 管理门户中配置地区冗余存储（GRS）。

- 可以为每种服务器类型定义单个备份策略（含默认建议）。此外，可以在 VDS UI 中为各个计算机分配独立于其服务器类型的计划，可以通过在 Workspace 页面上单击 Server name（服务器名称）导航到 Server Detail 视图来应用此设置（请参见以下视频：设置单个备份策略）
  - 数据
    - 备份，包括 7 个每日备份，5 个每周备份和 2 个每月备份。根据业务需求延长保留期限。
    - 专用数据服务器以及应用程序和数据库的附加 VPS VM 都是如此。
  - 基础架构
    - CMGR1 —每天备份 7 个，每周 5 个，每月 2 个。
    - RDS 网关—每周备份一次，每周保留 4 个。
    - HTML5 网关—每周备份一次，每周保留 4 个。
  - poweruser（也称为 VDI 用户）
    - 请勿备份虚拟机，因为数据应存储在 D1 或 TSD1 服务器上。
    - 请注意，某些应用程序确实会在本地存储数据，如果是这种情况，应特别注意事项。
    - 如果虚拟机发生故障，可以通过克隆另一个虚拟机来构建新的虚拟机。如果只有一个 VDI VM（或一个唯一的 VM 内部版本），则建议对其进行备份，以便不需要完全重建该 VM。
    - 如果需要，可以通过在 Azure 管理门户中手动配置一个 VM 来直接备份，从而最大限度地降低成本，而不是备份所有 VDI 服务器。
  - TS
    - 请勿备份虚拟机，因为数据应存储在 D1 或 TSD1 服务器上。
    - 请注意，某些应用程序确实会在本地存储数据，如果是这种情况，应特别注意事项。
    - 如果虚拟机发生故障，可以通过克隆另一个虚拟机来构建新的虚拟机。如果只有一个 TS VM，则建议对其进行备份，以便不需要完全重建该 VM。
    - 如果需要，可以通过在 Azure 管理门户中手动配置一个 VM 来直接备份，从而最大程度地降低成本，而不是备份所有 TS 服务器。
  - TSData
    - 备份，包括 7 个每日备份，5 个每周备份和 2 个每月备份。根据业务需求延长保留期限。
- 可以将策略设置为每天或每周进行备份，Azure 不支持更频繁的计划。
- 对于每日计划，输入备份的首选时间。对于每周计划，输入备份的首选日期和时间。注意：将时间设置为恰好 12：00 AM 可以在 Azure 备份中处理发生原因问题，因此建议上午 12：01。
- 定义应保留的每日，每周，每月和每年备份数。

## 设置部署默认值



要为整个部署设置 **Azure** 备份，请执行以下步骤：

1. 导航到部署详细信息页面，选择备份默认值
2. 从下拉菜单中选择服务器类型。服务器类型包括：

```
Data: these are for LOB/database server types
Infrastructure: these are platform servers
Power User: these are for Users with a TS server dedicated solely to them
TS: these are terminal servers that Users launch sessions on
TSData: these are servers doubling as terminal and data servers.
```

。这将定义整个部署的总体备份设置。如果需要，可以稍后在特定于服务器的级别覆盖和设置这些设置。

3. 单击设置轮，然后单击显示的编辑弹出窗口。
4. 选择以下备份设置：

```
On or off
Daily or weekly
What time of day backups take place
How long each backup type (daily, weekly, etc.) should be retained
```

5. 最后，单击创建（或编辑）计划以将这些设置放置到位。

## 设置单个备份策略

要应用服务器专用的集成备份设置，请导航到 **Workspace** 详细信息页面。

1. 向下滚动到 Servers 部分，然后单击服务器的名称
2. 单击添加计划
3. 根据需要应用备份设置，然后单击创建计划

## 从备份还原

要还原给定虚拟机的备份，请首先导航到该 **Workspace** 详细信息页面。

1. 向下滚动到 Servers 部分，然后单击服务器的名称
2. 向下滚动到备份部分，然后单击滚轮展开选项，然后选择任一项
3. 还原到服务器或还原到磁盘（从备份连接驱动器，以便可以将数据从备份复制到虚拟机的现有版本）。
4. 从这一点开始继续还原，就像在任何其他还原情形中一样。



成本取决于您要维护的计划，完全由 Azure 备份成本决定。有关虚拟机的备份定价，请参见 Azure 成本计算器：<https://azure.microsoft.com/en-us/pricing/calculator/>

# 克隆虚拟机

## 概述

虚拟桌面服务（Virtual Desktop Service，VDS）可以克隆现有虚拟机（VM）。此功能旨在随着定义的用户数增加或更多服务器添加到可用资源池而自动提高服务器单元数可用性。

管理员可以通过两种方式在 VDS 中使用克隆：

1. 按需自动从现有客户端服务器创建新服务器
2. 主动自动创建新的客户端服务器，以便根据合作伙伴定义和控制的规则自动扩展资源

## 克隆以添加其他共享服务器

克隆是现有虚拟机的副本。克隆功能可以节省时间并帮助管理员进行扩展，因为安装操作系统和应用程序可能非常耗时。通过克隆，您可以通过一个安装和配置过程创建多个虚拟机副本。这通常如下所示：

1. 将所有所需的应用程序和设置安装到 TS 或 TSD 服务器上
2. 导航到："工作空间">"服务器部分">"源服务器的齿轮图标">单击"克隆"
3. 允许克隆进程运行（通常为 45-90 分钟）
4. 最后一步激活克隆的服务器，将其放入 RDS 池中以接受新连接。克隆的服务器在克隆后可能需要单独配置，因此 VDS 会等待管理员手动将服务器置于轮换状态。

根据需要重复多次。[]

为了增加共享会话主机环境中用户的容量，克隆会话主机是一个简单的过程，只需执行几个步骤即可。

1. 选择要克隆的会话主机，确认当前没有任何用户登录到该计算机。
2. 在 VDS 中，导航到目标客户端的 Workspace。滚动到服务器部分，单击齿轮图标并选择克隆。此过程需要很长时间，并会使源计算机脱机。预计完成时间将超过 30 分钟。

[] []

3. 此过程将关闭服务器，将服务器克隆到另一个映像，并将该映像按系统运行后再运行到客户的下一个 TS-#。此服务器在服务器列表中显示为 *Type=Staged* 和 *\_Status=激活要求\_*。

[]

4. 登录到服务器并验证服务器是否已准备好投入生产。

[]

5. 准备好后，单击激活将服务器添加到会话主机池中，以开始接受用户连接。

[]

## VDS 克隆过程定义

在任何克隆服务器操作下的 VDS > 部署 > 任务历史记录中详细介绍了分步过程。此过程包含 20 多个步骤，这些步骤从访问虚拟机管理程序开始克隆过程，到激活克隆的服务器结束。克隆过程包括以下关键步骤：

- 配置 DNS 并设置服务器名称
- 分配 StaticIP
- 添加到域
- 更新 Active Directory
- 更新 VDS 数据库（CMGR1 上的 SQL 实例）
- 为克隆创建防火墙规则

除了任务历史记录之外，还可以在每个合作伙伴的虚拟桌面部署中的 CwVmAutomationService 日志中查看任何克隆过程的详细步骤。查看这些日志文件会记录下来 ["此处"](#)。

## 自动创建新服务器

此 VDS 功能旨在随着定义的用户数量的增长自动提高服务器单元数量的可用性。

配对节点通过 VDS 定义和管理 ("" ) > 客户端 > 概述- VM 资源 > 自动扩展。合作伙伴可以通过多个控件来启用 / 禁用自动扩展以及为每个客户端创建自定义规则，例如：数量 / 用户 / 服务器，每个用户额外的 RAM 以及每个 CPU 的用户数量。



上述假设已为整个虚拟桌面部署启用自动克隆。例如，要停止所有自动克隆，请使用 DCConfig，在高级窗口中取消选中服务器创建 → 自动克隆已启用。

## 自动克隆过程何时运行？

如果将每日维护配置为运行，则会运行自动克隆过程。默认值为午夜，但可以编辑此值。日常维护的一部分是为每个资源池运行 "更改资源" 线程。更改资源线程根据池配置的用户数（可自定义；每个服务器可以是 10，21，30 等用户）确定所需的共享服务器数量。

## 按需自动创建新服务器

通过此 VDS 功能，可以自动将其他服务器 "按需" 克隆到可用资源池。

VDS 管理员登录到 VDS，然后在组织或工作空间模块下找到特定客户端并打开概述选项卡。"服务器" 图块列出了所有服务器（TSD1，TS1，D1 等）。要克隆任何单个服务器，只需单击服务器名称最右侧的代码并选择克隆选项即可。

通常，此过程需要大约一个小时。但是，持续时间取决于虚拟机的大小以及底层虚拟机管理程序的可用资源。请注意，要克隆的服务器需要重新启动，因此合作伙伴通常会在非工作时间或计划的维护时段执行。

克隆 TSData 服务器时，其中一个步骤是删除 c：\Home，c：\Data 和 c：\Pro 文件夹，使其不是任何重复文件。在这种情况下，克隆进程失败，删除这些文件时出现问题。此错误不明确。通常，这意味着克隆事件失败，因为存在打开的文件或进程。下次尝试，请禁用任何 AV（因为这可能会解释此错误）。

## 自动增加磁盘空间功能

### 概述

NetApp 认识到需要为管理员提供一种简单的方法，以确保用户始终有空间访问和保存文档。这样还可以确保 VM 有足够的可用空间来成功完成备份，从而支持并支持管理员及其灾难恢复和业务连续性计划。考虑到这一点，我们构建了一项功能，可在驱动器空间不足时自动将所使用的受管磁盘扩展到下一层。

默认情况下，此设置会应用于 Azure 中的所有新 VDS 部署，以确保所有部署都在默认情况下保护用户和租户的备份。

管理员可以通过导航到 "部署" 选项卡，然后选择一个部署，然后从该选项卡连接到其 CMGR1 服务器来验证此功能是否到位。接下来，打开桌面上的 DCConfig 快捷方式，单击高级并向下滚动到底部。

[]

管理员可以在 DCConfig 的 "高级" 部分中更改在移至下一层受管磁盘之前所需的可用空间量（以 GB 为单位）或驱动器的可用空间百分比。

[]

一些实用的应用示例：

- 如果要确保驱动器上至少有 50 GB 的可用空间，请将 MinFreeSpaceGB 设置为 50
- 如果要确保至少有 15% 的驱动器可用，请将 MinFreeSpacePercent 设置为 10 到 15。

此操作将在服务器时区的午夜执行。

## 在 Azure 密钥存储中访问 VDS 凭据

### 概述

CWASetup 5.4 与以前的 Azure 部署方法不同。简化了配置和验证过程，以减少开始部署所需的信息量。其中许多删除的提示都适用于凭据或帐户，例如本地 VM 管理员，SMTP 帐户，技术帐户，SQL SA 等。这些帐户现在会自动生成并存储在 Azure 密钥存储库中。默认情况下，访问这些自动生成的帐户需要执行下述附加步骤。

- 找到 "密钥存储" 资源并单击它：

[宽度 = 75%]

- 在 'S' 下，单击 'S' 日期'。此时将显示一条消息，指出您未授权查看：

[宽度 = 75%]

- 添加 'Access Policy' 以授予 Azure AD 帐户（如全局管理员或系统管理员）对以下敏感密钥的访问权限：

[宽度 = 75%]

- 本示例使用了全局管理员。选择主体后，单击 'Select'，然后单击 'Add'：

[宽度 = 75%]

- 'SSave'：

[宽度 = 75%]

- 已成功添加访问策略：

[宽度 = 75%]



- 重新访问 'S' 记录 " 以验证帐户现在是否有权访问部署帐户：

[宽度 = 75%]

- 例如，如果您需要域管理员凭据才能登录到 CMGR1 并更新组策略，请通过单击每个条目检查 cjDomainAdministratorName 和 cjDomainAdministratorPassword 下的字符串：

[宽度 = 75%]

[宽度 = 75%]

- 显示或复制此值：

[宽度 = 75%]

## 应用监控和防病毒

### 概述

虚拟桌面服务（ Virtual Desktop Service ， VDS ）管理员负责监控其平台基础架构（至少包含 CMGR1 ）以及所有其他基础架构和虚拟机（ VM ）。在大多数情况下，管理员直接与数据中心 /IaaS 提供商一起安排基础架构（虚拟机管理程序 /SAN ）监控。管理员负责监控终端服务器和数据服务器，通常是部署首选的远程管理和监控（ RMM ）解决方案。

防病毒是管理员的责任（对于平台基础架构和终端 / 数据服务器 VM ）。为了简化此过程，默认情况下，适用于 Azure 服务器的 VDS 会应用 Windows Defender" 。



在安装第三方解决方案时，请确保不要包含防火墙或任何可能会干扰 VDS 自动化的其他组件。

更具体地说，如果默认情况下设置了非常具体的防病毒策略，则在由虚拟桌面服务管理的服务器上安装这些防病毒代理时，可能会产生负面影响。

我们的总体指导原则是，虽然 VDS 平台自动化通常不受防病毒或防恶意软件产品的影响，但最佳做法是在所有平台服务器（ CMGR1 ， R5275Gateways ， FTP 等）上为以下过程添加例外 / 除外情形：

```
*\paexec.exe
*\paexec_1_25.exe
C:\Program Files\CloudWorkspace\CwAgent\CwAgent.exe
C:\Program Files\CloudWorkspace\CW Automation
Service\cw.automation.service.exe
C:\Program
Files\CloudWorkspace\CwVmAutomationService\CwVmAutomationService.exe
C:\Program Files (x86)\Myrtille\bin\Myrtille.Printer.exe
C:\Program Files (x86)\Myrtille\bin\Myrtille.Services.exe
```

此外，我们建议在客户端服务器上安全列出以下进程：

```
C:\Program Files\CloudWorkspace\CwAgent\paexec.exe
C:\Program Files\CloudWorkspace\CwAgent\CwAgent.exe
C:\Program Files\CloudWorkspace\CwRemoteApps\cwra.exe
C:\Program Files\CloudWorkspace\Pen\Pen.exe
C:\Program Files\CloudWorkspace\MfaAgent\MFAAgent.exe
C:\Program Files\CloudWorkspace\MfaAgent\MFAAgentMonitor.exe
```

## 添加和移动映射的驱动器

### 概述

默认情况下，有三个共享文件夹会公开给最终用户会话。这些文件夹位于定义的存储层上。这可以位于文件服务器（TSD1 或 D1）上，也可以位于存储服务上，例如 Azure 文件，Azure NetApp Files，NetApp CVO 和 NetApp CVS。

为了便于明确起见，本文将使用公司代码为 "NECA" 的示例客户。此示例假设已部署一个名为 NECATSD1 的 TSD1 服务器。我们将完成将文件夹移动到另一个 VM（名为 NECAD1）的过程。可以使用此策略在同一台计算机上的分区之间移动，也可以移动到另一台计算机，如以下示例... 所示

文件夹起始位置：

- 数据：NECATSD1\C：\data\NECA\（TSD1 意味着它是第一个终端服务器，也充当数据服务器）
- FTP：NECATSD1\C：\ftp\NECA\
- 主页：NECATSD1\C：\HOME\NECA\

文件夹结束位置：

- 数据：NECAD1\G：\data\NECA\（D1 表示它是第一个数据服务器）
- FTP：相同的过程适用，无需将其描述为 3 倍
- 主页：相同的过程适用，无需将其描述为 3 倍

在 **NECAD1** 上为 **G：** 添加磁盘

1. 要将共享文件夹放在 E：驱动器上，我们需要通过虚拟机管理程序（例如 Azure 管理门户），然后对其进行初始化和格式化

[]

2. 将现有文件夹（NECATSD1，C：\）路径复制到新位置（NECAD1，G：\）
3. 将文件夹从原始位置复制到新位置。

[]

从原始文件夹共享（**NECATSD1**，**C：**\data\NECA\）收集信息

1. 使用与原始位置中的文件夹完全相同的路径共享新文件夹。

2. 打开新的 NECAD1 G : \data\ 文件夹，您将在本示例中看到一个名为公司代码 "NECA" 的文件夹。

[]

3. 请注意原始文件夹共享的安全权限：

[]

4. 这是典型设置，但如果需要保留现有自定义设置，则复制原始设置非常重要。应从新文件夹共享中删除所有其他用户 / 组权限
  - system : 允许所有权限
  - LocalClientDHPAccess (在本地计算机上) : 允许的所有权限
  - ClientDHPAccess (在域上) : 允许的所有权限
  - NECA-ALL 用户 (在域上) : 允许除 "完全控制" 以外的所有权限

将共享路径和安全权限复制到新共享文件夹

1. 返回到新位置 (NECAD1 , G : \data\NECA) , 并使用相同的网络路径 (不包括计算机) 共享 NECA 文件夹，在我们的示例中为 "NECA-data\$"

[]

2. 为确保用户安全，请添加所有用户，并将其权限设置为匹配。

[]

3. 删除可能已存在的任何其他用户 / 组权限。

[]

编辑组策略 (仅当文件夹移动到新计算机时)

1. 接下来，您将在组策略管理编辑器中编辑驱动器映射。对于 Azure AD 域服务，映射位于：

```
"Cloud Workspace Users > User Configuration > Preferences > Windows Settings > Drive Maps"
```

[]

2. 更新组策略后，下次每个用户连接时，他们将看到映射的驱动器，这些驱动器会指向新位置。
3. 此时，您可以删除 NECATSD1 C : \ 上的原始文件夹。

故障排除

如果最终用户看到映射的驱动器带有红色 X，请右键单击该驱动器并选择 "disconnect (断开连接)"。注销并重新登录驱动器将正确存在。[]

## Copyright Information

Copyright © 2022 NetApp, Inc. All rights reserved. Printed in the U.S. No part of this document covered by copyright may be reproduced in any form or by any means-graphic, electronic, or mechanical, including photocopying, recording, taping, or storage in an electronic retrieval system- without prior written permission of the copyright owner.

Software derived from copyrighted NetApp material is subject to the following license and disclaimer:

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY NETAPP "AS IS" AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, WHICH ARE HEREBY DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL NETAPP BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

NetApp reserves the right to change any products described herein at any time, and without notice. NetApp assumes no responsibility or liability arising from the use of products described herein, except as expressly agreed to in writing by NetApp. The use or purchase of this product does not convey a license under any patent rights, trademark rights, or any other intellectual property rights of NetApp.

The product described in this manual may be protected by one or more U.S. patents, foreign patents, or pending applications.

RESTRICTED RIGHTS LEGEND: Use, duplication, or disclosure by the government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c)(1)(ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause at DFARS 252.277-7103 (October 1988) and FAR 52-227-19 (June 1987).

## Trademark Information

NETAPP, the NETAPP logo, and the marks listed at <http://www.netapp.com/TM> are trademarks of NetApp, Inc. Other company and product names may be trademarks of their respective owners.