



Hewlett Packard Enterprise

Data Center Automation Suite

安装和管理指南

软件版本: 2016.01

文档发布日期: 2016 年 1 月

软件发布日期: 2016 年 1 月

目录

概述.....	4
使用 DCA 安装程序的安装过程.....	4
最佳实践.....	4
下载和安装 DCA.....	4
部署 OVF 模板.....	4
在多网络环境中进行部署.....	6
虚拟快照.....	8
启动 DCA.....	8
安装后任务.....	8
SA 软件策略.....	9
SA 修补程序策略.....	9
IT Operations Compliance 业务服务、策略和维护窗口.....	9
从 SAVA 10.x 迁移.....	9
使用 OVF 属性重新部署 DCA.....	9
配置和发布产品.....	9
在设备上配置 DHCP.....	9
配置介质服务器.....	10
更新/创建构建计划.....	10
新建构建计划.....	11
OS 构建计划自定义特性.....	11
操作 OVF 属性.....	11
迁移 - 从 SAVA 10.0x 升级.....	12
手动添加 vCenter.....	12
适用于 V12N 的证书导入.....	12
产品.....	12
此解决方案中支持的功能.....	13
Provision Servers.....	13

配置通过网络启动的未配置服务器.....	13
配置 VMware 虚拟服务器.....	14
IT Operations Compliance 的服务器配置选项.....	17
Server Policy Remediation.....	17
Manage Servers.....	18
Manage Servers 选项.....	18
请求 Manage Servers.....	19
Install Server Automation Agent.....	19
集成.....	19
DCA 与 Cloud Service Automation 的集成.....	19
DCA 与 Operations Orchestration 的集成.....	19
DCA 与 Network Automation 的集成.....	19
DCA 与 IT Operations Compliance 的集成.....	20
Operations Orchestration.....	20
设置 DCA 以使用外部 OO 实例.....	20
OO 清理流.....	22
设备支持和维护.....	22
设备更新和修补程序.....	22
更新机制.....	22
支持.....	23
用于支持的日志收集.....	23
导入许可证.....	23
导入 DCA Suite 许可证.....	23
导入 IT Operations Portal 许可证.....	24
导入 ITOC 许可证.....	25
导入 NA 许可证.....	25
更改 DCA 用户帐户的密码.....	25
DCA 高可用性 (HA) 和灾难恢复 (DR).....	26
概述.....	26
灾难恢复.....	26
高可用性.....	26
SA 中的高可用性.....	27
VMware vSphere HA 的高可用性.....	27
用例 1: ESXi 主机故障.....	27
用例 2: 虚拟机中的来宾 OS 故障.....	27
用例 3: 虚拟机中的应用程序故障.....	27
链接.....	27
服务设计和资源产品.....	27
DCA 管理控制台.....	27
组织.....	28
提供程序.....	36
设计.....	37
产品.....	80
目录.....	86

操作.....	90
Operations 门户.....	91
发送文档反馈.....	93
法律声明.....	93
担保.....	93
受限权利声明.....	93
版权声明.....	93
商标声明.....	93
文档更新.....	93
支持.....	93

概述

DCA 是用来配置和管理服务器的套件。DCA 将 Operations Orchestration (OO)、Server Automation (SA) 和 IT Operations Compliance (ITOC) 捆绑在一起, 使您能够自动执行数据中心管理活动, 如:

- 第 1 天: 服务器配置
- 第 2 天: 审核与符合性、软件管理以及虚拟化管理等

您可以将预置的用户界面流用于第 1 天和第 2 天的管理活动, 也可以将 OO、SA、ITOC 和 DCA IT Operations Portal 的丰富功能用于更复杂的管理用例。

使用 DCA 安装程序的安装过程

这是下载、准备、部署和启动 Data Center Automation Suite (DCA) 的整个过程。

要安装 Data Center Automation Suite (DCA), 需要执行以下步骤:

1. 安装 VMware vSphere 客户端
2. 下载安装包, 包括拆分的 OVA 文件、MD5 校验和文件和 DCA-Express 安装程序。
3. 使用安装程序重组设备 OVA 文件。
4. 部署模板
5. 启动设备, 以便完成首次安装, 然后可以随时使用

重要提示: HPE 建议您在首次启动设备之前创建虚拟机快照。此外, 在创建快照并打开 DCA 之前, 请先验证虚拟机主机系统上的日期和时间设置是否正确。请确保主机系统保持准确的时间, 如使用 NTP, 因为虚拟机来宾将与该时间同步。

最佳实践

HPE 建议执行行业标准的高可用性和灾难恢复方法和实践, 尤其在使用任务关键型 IT 系统时。有关详细信息, 请参阅本指南中标题为 [DCA 高可用性 \(HA\) 和灾难恢复 \(DR\)](#) 的部分。

下载和安装 DCA

这是下载、准备和部署 Data Center Automation Suite (DCA) 的系统性过程。

1. 下载组成 DCA 的所有文件。此文件集包括拆分的 OVA 文件、MD5 校验和文件、文档和 DCA 安装程序。
2. 创建将保留重组的 OVA 文件的文件夹。
3. 通过打开 “DCA_VA_1601_Setup.exe” 文件启动 DCA 安装程序。
4. 选择英语、日语或简体中文作为安装程序用户界面语言。单击 “确定”。
5. 此时将打开安装程序; 单击 “下一步”。
6. 为完整的 OVA 文件选择步骤 2 中创建的目标文件夹。
7. 单击 “确定” 进行选择。
8. 单击 “安装” 以安装 OVA 文件。
9. 此安装程序将验证是否已安装应用程序重组拆分的 OVA 文件所需的所有必备软件。(注意: 默认情况下预先选择了 ‘执行完整性检查’ 框。)
10. 单击 “重组”。
11. 安装程序将为设备重组所有文件, 并且完成后将输出 ‘重组完成’ 消息。
12. OVA 文件现已完成。单击 “下一步”。
13. 请记下目标文件夹中虚拟机文件的位置。
14. 单击 “完成”。
15. 现在, 导航到包含 OVA 文件的目标文件夹。请注意, 该文件夹现在包含单个 OVA 文件。现在可以部署 OVF 模板。

部署 OVF 模板

成功创建模板文件后, 可以使用 VMware vCenter 5.x 或 6.x 进行部署。如果要在多个网络中部署设备, 请参阅 [“在多网络环境中进行部署”](#)。

开始前，请确保准备好设备所需的以下信息：

必填	
主机名	设备的完全限定主机名。
部署 IP 地址	将分配给设备的部署网络的静态 IPv4 地址。不支持设备中 DHCP 分配的地址。
子网掩码	网络掩码
网关	网络网关
DNS	一个或多个 DNS 服务器。可以使用逗号分隔多个条目。
根密码	设备根用户帐户的密码。
管理员帐户密码	嵌入式产品 SA、OO、ITOC 和 IT Operator UI 的所有管理员帐户的密码。
可选	
管理 IP 地址	将分配给设备的可选管理网络的静态 IPv4 地址。不支持设备中 DHCP 分配的地址。
子网掩码	网络掩码
vCenter IP	由设备管理的 Windows vCenter 的一个或多个 IPv4 地址。 注意： 稍后还可以通过 Server Automation 界面添加 vCenter。它将在 VMware ESXi 环境中直接从设备界面使用此 vCenter 创建虚拟机。
vCenter 用户	vCenter 管理员用户的用户名和密码。
SMTP 主机	作业电子邮件通知的 SMTP 主机。

后续步骤是启动 VMware vSphere 客户端，然后在环境中部署 OVF 模板。

注意：必须连接到自己的 vCenter，而不是直接连接到 ESXi 主机；否则，OVF 参数屏幕可能不显示。这是 VMware 的一项限制。

1. 启动 VMware vSphere 客户端。
2. 在菜单栏上，依次选择“File”、“Deploy OVF Template”。
3. 单击“Next”。

vSphere 客户端“Deploy OVF Template”安装程序现在将引导您按顺序执行以下安装步骤，这些步骤在安装程序的左侧边栏上可见：

- OVF Template Details
 - End User License Agreement
 - Name and Location
 - Host/Cluster
 - Resource Pool
 - Disk Format
 - Properties
 - Ready to Complete.
4. **OVF Template Details:** 此屏幕显示了模板的详细信息，如产品、版本、供应商、发布者、下载大小、可用磁盘的大小（基于应用程序的配置方式），以及模板描述。
 5. 阅读最终用户许可协议。单击“Accept”，然后单击“Next”。
 6. 在“Name and Location”屏幕上，指定部署模板的名称和位置。
 7. 选择“Inventory”位置。
 8. 在“Name”窗口中选择文本（默认为 Data Center Automation Suite (DCA)），然后重命名该设备。
 9. 单击“Next”。
 10. 在“Host/Cluster”屏幕上：选择要运行部署的模板的群集。
 11. 单击“Next”。
 12. 在“Resource Pool”屏幕上：选择要在其中部署模板的资源池。
 13. 单击“Next”。
 14. 在“Storage”屏幕上，选择要存储虚拟机文件的存储位置。
 15. 单击“Next”。

16. 在“Disk Format”屏幕上，有三个选项：“Thick Provision, Lazy Zeroed”；“Thick Provision, Eager Zeroed”以及“Thin Provision”。建议选择“Thin Provision”，然后单击“Next”。

注意: 为了获得最佳性能，可以选择“Thick Provisioning”选项，但是这需要更多系统资源。

17. 在“Network Mapping”屏幕上，为部署的模板选择网络，然后单击“Next”。必须始终启用部署网络。可以选择是否将应用程序附加到管理网络。

网络注意事项: 因为部署网络可能会启用 DHCP 和 PXE，因此通常认为部署网络不安全。目标服务器的配置和管理在此网络中进行。一般来说，部署网络不能访问 Intranet/Internet。管理网络通常被认为是安全网络。一般来说，管理网络有权访问 Intranet/Internet。

18. “Properties”屏幕上有几个要完成的选项（请参考上面的表格了解更多详细信息）。

注意: 对于这两个可选属性:

'vCenter' 用于注册一个或多个 vCenter 服务器，以便借助 SA V12N 功能使用 OOTB DCA 虚拟服务器配置产品来部署和管理虚拟机。

SMTP 服务器是特定 SMTP 服务器的 IP 地址或主机名，在默认 'smtp' 不能通过 SA 工作时使用。请参阅《Server Automation 管理指南》中的“为设施配置邮件服务器”部分。可以在本指南的 SA 文档部分中找到指向此文档的链接。

19. 在“Ready to Complete”选项卡上，查看您的配置，然后单击“Finish”启动部署。

注意: 不选中选择框 'Power on after deployment'。请勿选中此框，因为您应该在打开虚拟机电源之前先创建快照。

部署期间将出现一个显示进度的状态窗口。请耐心等待；此过程可能需要几分钟到一小时。

20. 成功部署后，将收到状态消息 'Deployment Completed Successfully'。

21. 单击“Close”。

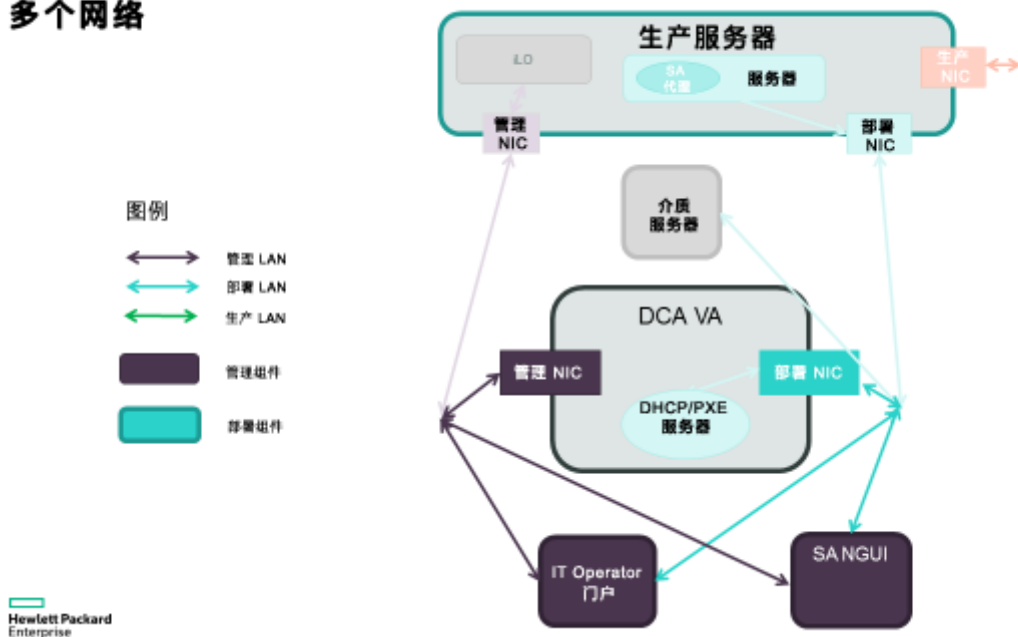
22. 查找部署的设备。（**注意:** vSphere 会将其显示在“Home”>“Inventory”>“VMs and Templates”下。）这时，部署阶段就结束了。现在已准备好运行 DCA。

在多网络环境中进行部署

DCA 支持在有多个网络的环境中进行部署，这些网络处理不同类型的通信，并且可能相互隔离。DCA 上下文中更具体地定义了两个此类网络:

- 部署网络 - 用于配置和管理服务器的网络
 - 由于会启用 PXE、DHCP、介质服务器和构建服务器，部署网络被认为是‘不安全’的
 - 通常没有访问 Intranet/Internet 的权限
- 管理网络 - 用于执行配置和管理任务的网络

多个网络

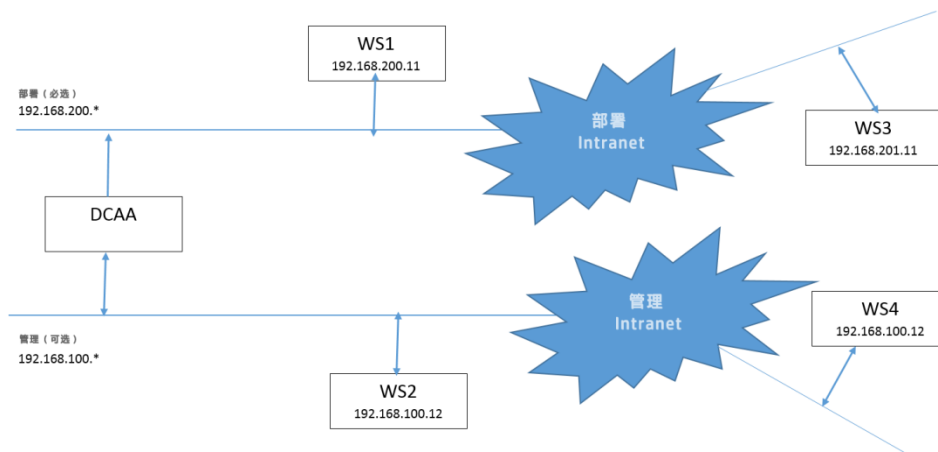


因此，设备有两个可以连接到对应网络的网络接口。必须在 OVF 部署期间提供这两个网络的必需配置参数。

如果环境中没有此类基于用例的划分，仅使用一个网络，则 OVF 部署期间只须提供部署网络的选项，管理网络将被忽略。

默认情况下，会将嵌入式产品配置为同时侦听这两个端口，因此门户和 SA 客户端将在这两个网络中都可用。请注意，如果这两个网络相互“隔离”（一个网络的流量不会路由到另一个网络），则应考虑以下注意事项：

- Operations 门户执行的重定向将使用在 OVF 部署期间提供的主机名。因此，主机名应可以解析为发起连接的主机上的有效 IP，即，对于来自管理网络的浏览器连接，需要将主机名解析为设备管理 IP，而对于来自部署网络的连接，需要将主机名解析为部署接口的 IP。
- 设备只定义了一个默认网关（通常在管理网络中设置）。如果设备连接到独立的 Intranet（管理和部署），则除非在该 Intranet 中设置默认网关，否则对于不与该设备位于同一子网的主机，将不能从该主机建立连接或连接该主机。例如，在下图中，来自 WS3 工作站的连接将不会成功，因为默认路由使用管理接口。



虚拟快照

在部署设备之后且在首次打开设备之前，捕获系统快照非常重要。这使您能在遇到任何问题时返回设备的早期状态。

1. 右键单击部署的 DCA 设备以打开上下文菜单。
2. 导航到“Snapshot”，然后在首次启动设备之前单击“Take Virtual Snapshot”。
3. 在“Take Virtual Machine Snapshot”窗口中，输入快照名称，然后单击“OK”。您还可以输入快照的简要描述。
4. 单击“OK”后，vSphere 将创建快照。在 vSphere 的“Recent Tasks”窗口中，单击“Create VM Snapshot”以检查快照是否已成功创建。

启动 DCA

重要提示: 首次打开 DCA 前，请先验证虚拟机主机系统上的日期和时间设置是否正确。主机系统保持准确的时间，如使用网络时间协议 (NTP)，因为虚拟机将与该时间同步。

1. 再次右键单击部署的 DCA 设备以打开上下文菜单。
2. 选择“打开控制台”以打开控制台窗口。
3. 单击绿色的“播放”按钮以启动设备。设备将启动，配置网络和启动其首次安装配置。
4. 设备现在将运行一系列检查并在初始化期间进行自检。这将需要 15 到 40 分钟的时间。初始化后即可使用设备。请检查 `/var/log/sava/first_time_setup.out` 日志文件，确保已成功完成初始化阶段。日志应以“BUILD SUCCESSFUL”消息结尾。
5. 您将看到控制台提示符处显示的登录屏幕。

默认 DCA 登录信息

- 管理控制台位于: `https://<设备>:8444/csa`
(用户名: “admin” /密码: “<已配置的管理员帐户密码>”)
- IT Operations 门户网站为 `https://<设备>:8079`
(用户名: “consumer” /密码: “<已配置的管理员帐户密码>”)
- Operations Orchestration 门户网站为 `https://<设备>:8443/oo`
(用户名: “admin” /密码: “<已配置的管理员帐户密码>”)
- 可以从“`https://<设备>`”下载 Server Automation 客户端
单击“Download HPE Launcher”链接，然后安装 SA 客户端。
(用户名: “admin” /密码: “<已配置的管理员帐户密码>”)
- IT Operations Compliance 门户网站为 `https://<设备>:9100`

上述帐户的密码设置为 OVF 部署期间提供的“主要管理员密码”。

注意: 为了实现更佳性能，成功完成初始化阶段后，可以删除在先前步骤中创建的快照。

安装后任务

首次安装完成后，必须执行以下步骤:

- [配置和发布产品](#)

为了配置服务器，必须执行以下步骤:

- [在设备上配置 DHCP](#)
- [配置介质服务器](#)
- [为所需操作系统更新/创建构建计划](#)
- [新建构建计划](#)

完成这些步骤且配置服务器后即可使用设备。

最初可能需要完成的其他安装后任务:

- [设置并定义 Server Automation \(SA\) 软件策略和修补程序策略](#)

- 配置 IT Operations Compliance 业务服务、策略和维护窗口
- 您目前可能是一个 SAVA 10.x 客户，希望迁移到 DCA
- 您可能需要手动添加一个或多个 vCenter
- 了解如何使用初始设备快照重新部署 DCA

SA 软件策略

有关如何创建软件策略和管理包的详细信息，请参阅：

文档	参考
SA 用户指南: 软件管理	第 2 章 - 创建和管理软件策略 第 3 章 - 管理软件包

您可以在 [HPE 软件联机支持](#)（需要 HPE Passport）上使用“SA Documentation Library”查找适用于您的 SA 版本的指南的最新版本。

SA 修补程序策略

为了修补托管服务器，需要导入修补程序元数据数据库和修补程序，并定义修补程序策略。有关详细信息，请参阅《SA 用户指南: 服务器修补程序》。您可以在 [HPE 软件联机支持](#)（需要 HPE Passport）上使用“SA Documentation Library”查找适用于您的 SA 版本的指南的最新版本。

IT Operations Compliance 业务服务、策略和维护窗口

为了从 IT Operator Portal 产品启用 ITOC 集成，需要在 ITOC 中设置业务服务、策略和维护窗口，以便可以从 IT Operator Portal 产品中进行选择。有关详细信息，请参阅《IT Operations Compliance User Guide》。您可以在 [HPE 软件联机支持](#)（需要 HPE Passport）上使用“ITOC Documentation Library”查找适用于您的 ITOC 版本的指南的最新版本。

从 SAVA 10.x 迁移

如果您当前是 SAVA 10.x 客户且希望进行迁移，则需要参阅本指南中的以下主题: [迁移 - 从 SAVA 10.x 升级到 DCA 1.0](#) 以获取详细信息。

使用 OVF 属性重新部署 DCA

设置并部署 DCA 后，您可能希望使用新配置从快照重新部署设备。请参阅本指南中的以下主题: [操作 OVF 属性](#) 以获取详细信息。

配置和发布产品

要使产品在 Operations 门户上可用，首先需要配置和发布这些产品。为了使用“Provision Servers”产品来新建虚拟机，必须为该产品配置 vCenter 详细信息。

应执行以下步骤以发布产品：

- 连接到管理控制台（<https://<设备>:8444/csa>）
- 单击“产品”
- 单击所需产品
- 通过访问“选项”选项卡，查看产品配置。对于“Provision Servers”产品，必须使用 vCenter 的相应值（例如，数据存储、库存文件夹、网络名称）配置“新虚拟服务器”部分。继续之前先保存更改。
注意: 仅当预配置虚拟化时，VMware 虚拟服务器配置才有效。
- 访问“发布”选项卡，然后单击“发布”按钮以使产品在 Operations 门户上可用。选择类别“服务器管理”，然后单击“发布”。

有关每个可用产品的详细信息，请参阅“产品”部分。

在设备上配置 DHCP

DHCP Network Configuration Tool for IPv4 将安装在设备上。

执行以下步骤来对配置的网络进行配置:

以根用户身份登录设备。

(可选) 使用以下命令创建配置文件的备份副本:

```
cd /etc/opt/opsware/dhcpd
cp dhcpd.conf dhcpd.conf.orig
```

通过以下命令运行 DHCP 网络配置工具:

```
/opt/opsware/dhcpd/sbin/dhcpdtool
```

此时会显示以下 DHCP 网络配置工具主菜单:

```
Current Configuration: Full DHCP Management
Select New Configuration:
 1) Full DHCP Management
 2) Disable All DHCP Management
 q) Quit Without Configuration Changes
Choice [1-3, q]: █
```

1. 要执行完整 DHCP 管理, 请在选择提示符处输入 '1';
2. 要禁用所有 DHCP 管理, 请在提示符处输入 '2';
3. 要在无配置更改的情况下退出, 请在提示符处输入 'q'。

要添加新网络, 请在 Opsware DHCP 网络配置工具提示符处输入 'a':

```
Opsware DHCP Network Configuration Tool
Editing DHCP information for 192.168.33.0/27 (255.255.255.224)
All values which prompt for an address accept either a IP or a hostname.
Enter the DHCP Range (start address, stop address)
: 192.168.33.3, 192.168.33.23
Enter the DNS server(s) (comma separated)
: 192.168.162.139, 192.168.163.142
Enter the DNS domain: opsware.com
Would you like to add the IPs from DHCP range in /etc/hosts ? (y/n): █
```

- 要在本地网络上配置 DHCP 服务, 请在提示符处输入 '1'。将自动检测并显示本地网络。
- 如果要添加本地网络, 需要输入 DHCP 范围和 DNS 服务器的 IP 地址或主机名。注意, 用一个逗号和空格分开 IP 地址。
- 如果显示的信息正确, 请输入 'k' 保存网络并返回主菜单。
- 在主菜单中, 要保存您已输入的信息, 请输入 's'; 或者
- 要编辑配置的网络, 请输入对应的整数并返回到步骤 3。
- 要退出 DHCP 网络配置工具, 请输入 'e'。将提示您启动 (或重新启动) DHCP 服务器进程。
- 要启动 (或重新启动) DHCP 服务器进程, 请输入 'y'。DHCP 网络配置工具将诊断输出显示为启动的一部分。

配置介质服务器

要执行 OS 配置任务, 将需要托管所需操作系统的安装介质的介质服务器。

有关设置介质服务器的详细信息, 请参阅《Provisioning User Guide》中的第 2 章: Performing SA Provisioning。您可以在 [HPE 软件联机支持](#) (需要 HPE Passport) 上使用“SA Documentation Library”查找适用于您的 SA 版本的指南的最新版本。

更新/创建构建计划

可以执行服务器配置之前, 需要创建所需操作系统的构建计划。为了在 Operations 门户中能够正确筛选构建计划, 建议复制位于 /Opware/Tools/Build Plans/SAVA 的 SA 库中提供的模板。

注意: 提供的构建计划具有在 Operations 门户中进行筛选所需的自定义特性。用户创建的构建计划应位于相应文件夹下的 /Home/CommonCustomerBuildPlans 中（在 ProLiant 文件夹中放置为配置 ProLiant 系统自定义的构建计划，在非 ProLiant/<OS 系列> 文件夹中放置其他构建计划）。

新建构建计划

要创建构建计划，请执行以下步骤：

1. 启动 SA 客户端并访问“库”。
2. 选择“按文件夹”选项卡，然后导航到位于以下位置的相应子文件夹: /Home/CommonCustomerBuildPlans
3. 右键单击并选择“新建” > “OS 构建计划”。
4. 提供构建计划的名称；此名称将显示在 Operations 门户中。
5. 单击“构建计划项”，然后单击“复制计划”按钮。
6. 从以下位置的子文件夹之一中选择所需操作系统的构建计划: /Opware/Tools/Build Plans/SAVA
7. 在构建计划中配置“Set Media Source”步骤；然后，单击“Set Media Source”步骤。
8. 在包含操作系统的介质的工作网络共享中设置“Parameters”字段。
9. 对于 Windows 操作系统，需要提供“Product Key”。
10. 在窗口的左侧，单击“自定义特性”视图。应根据之前的注释定义“自定义特性”。
11. 在“Product Key”特性行中输入所需 Windows 版本的有效密钥。（可选，仅适用于 Windows 构建计划）
12. 从“文件” > “保存”保存更改或输入“CTRL+S”。

OS 构建计划自定义特性

您的构建计划必须配置自定义特性，以便它们可供产品选取。

- 针对特定于 HPE ProLiant 的构建计划（任何平台）：

构建计划可以置于以下位置：

- Home/CommonCustomerBuildPlans/ProLiant

这些构建计划必须具有以下自定义特性：

- 具有以下值的 ApplicableServerType: physicalproliant

- 针对特定于非 HPE ProLiant 的构建计划

根据不同目标平台，构建计划应位于以下位置

- Home/CommonCustomerBuildPlans/Non-ProLiant/Linux（针对 Linux 平台）
- Home/CommonCustomerBuildPlans/Non-ProLiant/Windows（针对 Windows）
- Home/CommonCustomerBuildPlans/Non-ProLiant/Solaris（针对 Solaris）

这些构建计划必须具有以下自定义特性：

- 对于值为 "physicalnonhp,virtual" 或 "physicalnonhp,physicalproliant" 的 ApplicableServerType（仅限 ESXi）：
- 具有以下其中一个值的 VMwareGuestOsName: centos64Guest、oracleLinux64Guest、rhel15_64Guest、rhel6_64Guest、rhel7_64Guest、sles11_64Guest、sles12_64Guest、ubuntu64Guest、solaris10_64Guest、solaris11_64Guest、windows7Server64Guest、winLonghorn64Guest、windows7Server64Guest。

操作 OVF 属性

如何与快照一起操作 OVF 属性

此过程显示如何在各种模式/配置下启动设备。

如果用户在首次启动设备之前已创建快照，则可以在首次启动时重新部署设备。还可能会使用不同设置多次启动设备。这就是为何快照如此重要，因为您可以将快照用作设备的全新起点并更改设备的模式和配置。

部署的过程如下：

1. 使用“部署 OVF 模板”导入设备。
2. 按照向导执行操作并配置设备。
3. 生成快照。

4. 运行设备。
5. 试一试。

然后，要从快照运行设备的重新部署，请执行以下操作：

1. 还原为首次启动设备之前创建的快照。
2. 打开设备设置；单击设备。
3. 单击“Getting Started”，再单击“Edit virtual machine settings”。
4. 导航到“Options”选项卡，然后在左窗格中选择“vApp options/Properties”。
5. 编辑属性。
6. 保存新设置。
7. 首次启动前创建“新快照”。
8. 运行设备。
9. 使用新配置试一试。
10. 如果要再次更改配置，请从一开始启动相同流程以进行重新部署。可以根据需要多次重复此过程。

迁移 - 从 SAVA 10.0x 升级

要从 SAVA 迁移到 DCA 2016.01，您需要：

1. 从 SAVA 迁移到 DCAA 1.0
2. 从 DCAA 1.0 升级到 DCA 2016.01

有关如何从 SAVA 10.0x 迁移到 DCA 2016.01 的详细信息，请参阅《DCA Migration Guide》。您可以使用 DCA 文档库来查找自己的 DCA 版本在 [HPE 软件联机支持](#) 上的最新版本指南。

手动添加 vCenter

注意：虚拟化框架仅支持管理在 Windows 操作系统上运行的 vCenter。

注意：这是让 vCenter 接受 DCA 管理的过程，并且是将 vCenter 添加到已迁移设备的唯一方式。

- 在运行 vCenter 的 Windows 服务器上安装 SA 代理。
注意：请确保完整注册软件和硬件后再安装该代理。在“高级”部分中，选中“立即注册完整硬件”和“立即注册软件”选项。
- 添加虚拟化服务：转到“虚拟化”>“VMware vCenter”，右键单击右窗格，然后选择“添加虚拟化服务”。
- 选择服务器并提供使用 vCenter 进行身份验证所需的凭据。
- 添加 vCenter 后，为使操作员能在门户中使用它，必须授予 SuperUsers 组对 vCenter 的权限。

有关管理权限和其他虚拟化任务的详细信息，请参阅《Server Automation 用户指南：虚拟化管理》的第 2 章“管理权限”和第 5 章“虚拟化服务任务”。您可以在 [HPE 软件联机支持](#)（需要 HPE Passport）上使用“SA Documentation Library”查找适用于您的 SA 版本的指南的最新版本。

适用于 V12N 的证书导入

为了启用 vCenter 与设备之间的安全通信，必须启用安全模式并将 vCenter 证书导入到设备中。有关更多详细信息，请参阅《SA 用户指南：虚拟化管理》的“附录 B：虚拟化安全 - 编辑安全模式并导入 CA 证书”。

产品

此解决方案提供以下产品用于服务器管理：

- [Provision Servers](#)
- [Server Policy Remediation](#)
- [Manage Servers](#)
- [Install Server Automation Agent](#)

此解决方案中支持的功能

托管服务器上的策略修正和部署包括以下步骤:

- 修正服务器或服务器组上的修补程序和/或软件策略。
- 在服务器上安装软件包
- 将修补程序策略附加到托管服务器，以便将该策略与服务器关联。
- 将软件策略附加到托管服务器，以便将该策略与服务器关联
- 在托管服务器上执行服务器脚本。

重要说明: HPE 建议您在进行任何修改之前生成 OOTB 基础产品或服务设计 (1.0.0) 版本或副本。在 HPE 维护更新期间，可以更新并覆盖任何服务设计或服务产品的 1.0.0 版本。

Provision Servers

此服务产品将操作系统基线配置到物理服务器或多个虚拟服务器，允许您从预定义的选项中进行选择。此产品旨在供 IT 操作员用于配置服务器。该 IT 操作员可以选择一次配置一个通过网络启动的未配置服务器或在 VMware 虚拟环境中配置多个虚拟服务器。

除了配置选项，IT 操作员可以选择将新服务器链接到新的或现有的 ITOC 业务服务器中，以及选择将业务服务链接到 ITOC 策略和维护窗口。

配置通过网络启动的未配置服务器

配置产品这一部分假定 Server Automation (SA) 中存在未配置的服务器，该服务器可以是物理服务器或虚拟服务器，然后可由 IT 操作员通过选择可用选项进行配置。

HPE ProLiant 服务器的优点在于其功能多于第三方服务器。例如，HPE ProLiant 服务器可以灵活从 SA 中的任何服务 OS 启动网络，由于 SA 具有增强的 iLO 集成，因此仍可以执行任何 OS 配置。

第三方或虚拟服务器仅支持配置受启动的服务 OS 支持的 OS。例如，如果第三方或虚拟服务器使用 Linux 服务 OS 启动，则在 IT Operator Portal 上仅显示基于 Linux 的 OS 构建计划。

有七个服务器选项可供 IT 操作员选择: 四个是动态的（其中两个可选），其余三个是非动态且可选的。

下表详细介绍了这些选项:

动态服务器选项

选项	描述
OS Build Plan	<p>将显示适用于所选的已启动服务器的 SA OS 构建计划动态列表。</p> <p>对于 HPE ProLiant 服务器，以下两个文件夹中列出了 OS 构建计划： "/Opware/Tools/Build Plans/SAVA/ProLiant" 和 "/Home/CommonCustomerBuildPlans/ProLiant"。第一个文件夹具有 HPE 提供的构建计划，第二个文件夹用于客户更新的构建计划。</p> <p>对于非 ProLiant 或虚拟服务器，根据服务 OS，将显示 "/Opware/Tools/Build Plans/SAVA/Non-ProLiant" 和 "/Home/CommonCustomerBuildPlans/Non-ProLiant" 文件夹中 "Linux"、"Solaris" 或 "Windows" 文件夹的构建计划。第一个文件夹也具有 HPE 提供的构建计划，第二个文件夹用于客户更新的构建计划。</p> <p>非 ProLiant 子目录： 可以在以下文件中找到此条目配置： \$CSA_HOME/jboss-as/modules/sun/jdk/main/service-loader-resources/sa-provider.properties</p> <p>hp.sa.osbp.nonproliant.internal.sub.dir.linux=Linux hp.sa.osbp.nonproliant.internal.sub.dir.windows=Windows hp.sa.osbp.nonproliant.internal.sub.dir.solaris=Solaris</p> <p>hp.sa.osbp.nonproliant.customer.sub.dir.linux=linux hp.sa.osbp.nonproliant.customer.sub.dir.windows=windows hp.sa.osbp.nonproliant.customer.sub.dir.solaris=solaris</p>
Un-Provisioned Server	<p>此处将显示使用其中一个 SA 的服务 OS 启动网络的未配置服务器的动态列表。IT 操作员必须选择要配置的服务器。</p>
Hostname Prefix	<p>这是“可选”选项，长度最多为 9 个字符，并且作为前缀显示在主机名前面。如果未指定任何内容，将自动生成主机名。</p>
Attach to a Customer	<p>这是“可选”选项。如果选择此选项且 IT 操作员必须选择一个选项，则将显示 SA 中定义的客户的动态列表。</p>
Attach to a Device Group	<p>这是“可选”选项。如果选择此选项且 IT 操作员必须选择一个选项，则将显示 SA 中定义的公用静态设备组的动态列表。</p>
IT Operations Compliance	<p>这是“可选”选项。ITOC 业务服务、符合性策略和维护窗口的动态列表。您还可以选择从下拉列表新建业务服务，然后在下拉列表下方的编辑字段中提供业务服务的名称。</p>
Send Email Notification	<p>这是“可选”选项。IT 操作员可以指定通知有关 SA 中配置作业的状态的电子邮件地址。</p> <p>注意: 这需要在 SA 端上设置 SMTP 配置。</p>
Attach Ticket ID	<p>这是“可选”选项，当选择此选项时，IT 操作员可以指定 SA 中配置作业 ITIL 流程的记录单 ID。</p>

“HPE-SA Provider properties”是可选的。您可以在以下位置提供 SA 提供程序的名称:

\$CSA_HOME/jboss-as/modules/sun/jdk/main/service-loader-resources/sa-provider.properties

配置 VMware 虚拟服务器

配置服务器产品的这一部分将允许 IT 操作员使用所选选项一次最多配置 16 个服务器，前提是 SA 的虚拟化服务至少注册一个 VMware vCenter。

服务产品的此 VMware 虚拟服务器配置部分具有动态和非动态选项。下表列出了用于配置动态选项：

动态配置选项

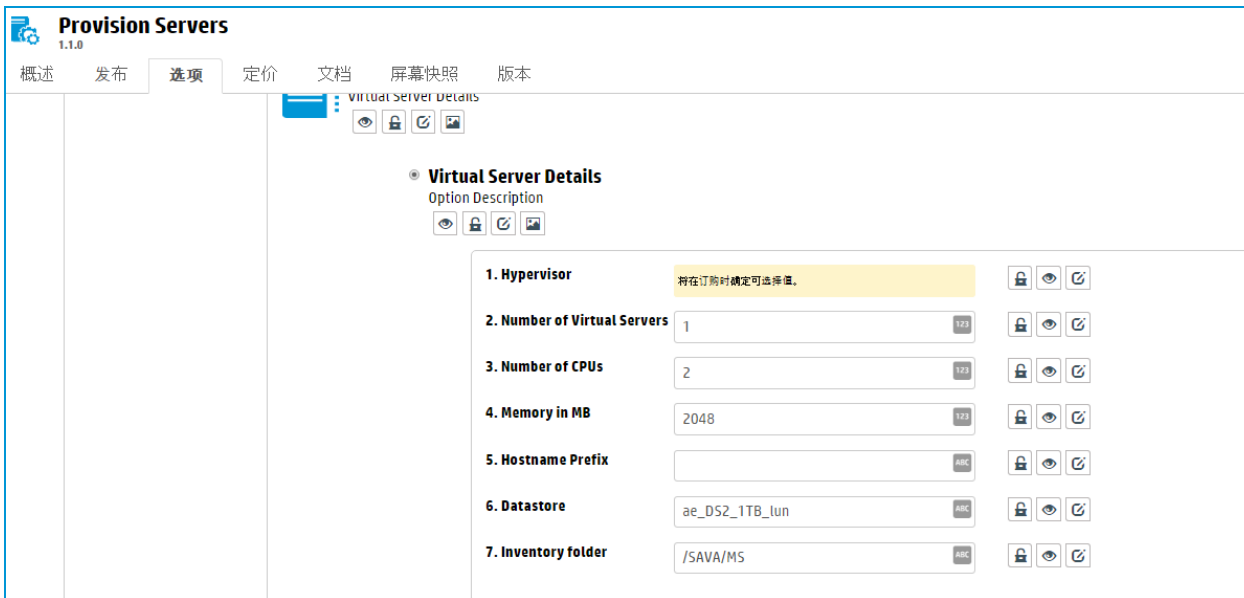
选项	描述
Hypervisor	此处将显示 VMware 虚拟机监控程序的动态列表，IT 操作员必须从中选择一个将配置虚拟服务器的虚拟机监控程序。
Attach to a Customer	这是可选字段。如果选择此选项且 IT 操作员必须选择一个选项，则将显示 SA 中定义的客户动态列表。
Attach to a Device Group	这是可选字段。如果选择此选项且 IT 操作员必须选择一个选项，则将显示 SA 中定义的公用静态设备组的动态列表。
OS Build Plan	"Linux"、"Solaris" 和 "Windows" 文件夹中 SA 的 OS 构建计划的动态列表位于 "/Opware/Tools/Build Plans/SAVA/Non- ProLiant" 和 "/Home/CommonCustomerBuildPlans/Non- ProLiant" 文件夹中。这两个文件夹用于 HPE 提供的构建计划和客户更新的构建计划。
Number of Virtual Servers	要使用所选选项配置的虚拟服务器数。值可以为 1 到 16。 注意: 此数字取决于由 vCenter 中的管理员设置的参数集。
Number of CPUs	要使用所选选项配置的虚拟服务器中的 CPU 数。值可以为 1 到 32。 注意: 此数字可能还会对虚拟机监控程序具有限制。
Memory in MB	要使用所选选项配置的虚拟服务器中的内存量 (MB)。值可以为 512 到 1000000。 注意: 此数字可能还会对虚拟机监控程序具有限制。
Hostname Prefix	这是可选字段，长度最多为 9 个字符，并且作为前缀显示在主机名前面。如果未指定任何内容，将生成主机名。
Datastore	数据存储用于存储虚拟服务器配置。此数据存储应可通过由虚拟机监控程序动态选项列出的所有虚拟机监控程序进行访问。
Inventory Folder	将创建虚拟服务器的 vCenter 上的库存文件夹。文件夹名称应采用 “/Datacenter/<文件夹的完整路径>” 格式。 示例: /<DC1>/Folder1/Folder11，其中 DC1 是 vCenter 中的数据中心名称。
Attach Custom Server Attributes	如果选择此选项，IT 操作员可以指定以逗号分隔的键和值列表。 注意: 值和键的数量必须相同。
Storage Device Type	要创建的虚拟服务器上的存储设备类型。这预设为 "SCSI, IDE"，可以在订购时由管理员或 IT 操作员更改。可以是一个值或逗号分隔的列表，但所选选项数应与可用的存储选项数匹配；请参阅下列选项。
Storage Device Usage Type	要创建的虚拟服务器上的存储设备类型。这预设为 "disk, cdrom"，可以在订购时由管理员或 IT 操作员更改。可以是一个值或逗号分隔的列表。
Device Capacity	要创建的虚拟服务器上的存储设备容量 (GB)。这预设为 "20, 0"，可以在订购时由管理员或 IT 操作员更改。可以是一个值或逗号分隔的列表。

除以上列出的动态选项之外，还有一些非动态选项可由管理员预设或由 IT 操作员选择。管理员可以控制如何使用这些非动态选项，以及它们是否可供 IT 操作员使用。下表列出了这些选项：

非动态配置选项

选项	描述
Storage Device Datastore	将存储要创建的虚拟服务器的磁盘的数据存储。可以在订购时由管理员或 IT 操作员预设/更改。可以是一个值或逗号分隔的列表。此数据存储应可通过由虚拟机监控程序动态选项列出的所有虚拟机监控程序进行访问。
Storage Device Filepath	仅当 CDROM 已创建且预设为 ",/mnt" (指定已创建 CDROM 的安装点) 时才需要此选项。可以在订购时由管理员或 IT 操作员预设/更改。可以是一个值或逗号分隔的列表。
Storage Device Connect at Startup	布尔值, 用于指定存储设备是否已连接到要创建的虚拟服务器。这预设为 "True, True", 以便在启动时同时连接磁盘和 CDROM, 并且可以在订购时由管理员或 IT 操作员更改。可以是一个值或逗号分隔的列表。
Storage Device Lazy Allocation	布尔值, 用于指定延迟分配是否应该用于要创建的虚拟服务器的存储设备。这预设为 "True, True", 可以在订购时由管理员或 IT 操作员更改。可以是一个值或逗号分隔的列表。
NIC Name	网络接口卡名称。这预设为 "eth0", 以便在要创建的虚拟服务器上添加单个 NIC, 并且可以在订购时由管理员或 IT 操作员更改。可以是一个值或逗号分隔的列表, 但选项数应与下列网络选项数匹配。
NIC Key	网络接口卡密钥名称。这预设为 "eth0k", 以便在要创建的虚拟服务器上添加单个 NIC 的密钥, 并且可以在订购时由管理员或 IT 操作员更改。可以是一个值或逗号分隔的列表。
NIC Network Name	vCenter 中将附加到要创建的虚拟服务器上的 NIC 的网络名称, 可以在订购时由管理员或 IT 操作员更改。可以是一个值或逗号分隔的列表。
NIC Adapter Type	附加到要创建的虚拟服务器的 NIC 类型, 可以在订购时由管理员或 IT 操作员更改。可以是一个值或逗号分隔的列表。
NIC Connect at Startup	布尔值, 用于指定 NIC 是否已连接到要创建的虚拟服务器。这预设为 "True", 以便在启动时连接 NIC, 并且可以在订购时由管理员或 IT 操作员更改。可以是一个值或逗号分隔的列表。
OS Provisioning Network	要用于从 SA 配置虚拟服务器的网络。这将是 "NIC Key" 选项中指定的其中一个密钥。
IT Operations Compliance	这是 "可选" 选项。ITOC 业务服务、符合性策略和维护窗口的动态列表。您还可以选择从下拉列表新建业务服务, 然后在下拉列表下方的编辑字段中提供业务服务的名称。
Send Email Notification	这是 "可选" 选项; 当选择此选项时, IT 操作员可以指定通知有关 SA 中配置作业的状态的电子邮件地址。 注意: 需要在 SA 端上设置 SMTP 配置。
Attach Ticket ID	这是 "可选" 选项; 当选择此选项时, IT 操作员可以指定 SA 中配置作业 ITIL 流程的记录单 ID。

默认情况下, 某些上述非动态选项标记为锁定和/或不可见, 并且可由管理员用以下方式更改: 登录位于 "Provision Servers" 产品下的 "选项" 选项卡中的 "管理员门户" 并单击下面突出显示的图标。这可用于管理员希望对 IT 操作员限制某些选项的场景。



IT Operations Compliance 的服务器配置选项

注意: 这些选项仅在产品的 Premium 版本中受支持。

以下选项可用于使用 IT Operations Compliance 配置“服务器配置”产品。可将新配置的服务器附加到 ITOC 中定义的策略和业务服务。这些选项对配置网络引导服务器和虚拟服务器都可用。

选项	描述
Attach Policies	以下选项集允许将新配置的服务器附加到现有 ITOC 策略。在服务器配置后，它将添加到指定的业务服务，并且将使用选定的策略、维护窗口和业务服务来创建新的适用性声明 (SOA)。
Select Policies	ITOC 中定义的产品策略的动态列表。
Select Maintenance Windows	ITOC 中定义的维护窗口的动态列表。
Select Business Service Name	将创建的新业务服务的名称。如果指定了 "--NONE--"，则将自动生成名称。
Attach Business Services	以下选项集允许将新配置的服务器附加到现有业务服务。
Select Business Service	ITOC 中定义的业务服务的动态列表。
Default Business Service	业务服务的名称。DCA 管理员可使用此选项来指定默认情况下新配置的服务器将会添加到的业务服务。

有关 DCA 中 Provision Servers 产品的详细信息，请参考《DCA 用户指南》中的“Provision Servers”部分。您可以在 [HPE 软件联机支持](#)（需要 HPE Passport）上使用“SA Documentation Library”查找适用于您的 SA 版本的指南的最新版本

Server Policy Remediation

此产品可修正设备组或单个服务器上已附加的修补程序和/或软件策略。

注意: 修正设备组所需的时间可能根据设备组所具有的服务器数以及每个服务器修正所需的时间而差别很大。因此，等待设备组修正完成的超时值可使用 OO Central 上名为 “DCAA_Remediate_DG_Timeout” 的系统属性进行配置。

此属性设置为 4 小时（表示为以毫秒为单位的值），并且可以在需要时根据下面的说明进行更改。记住更新超时值（以毫秒为单位）。

1. 登录到 OO Central，网址为 <https://<DCA 设备 IP>: 8443/oo>
2. 单击 '内容管理'，转到“配置项”选项卡并展开“系统属性”
3. 选择 “DCAA_Remediate_DG_Timeout” 系统属性并进行编辑以将“覆盖值”更新为所需的超时值（以毫秒为单位）

有关 DCA 中 Server Policy Remediation 产品的详细信息，请参考《DCA 用户指南》中的“Server Policy Remediation”部分。您可以在 [HPE 软件联机支持](#)（需要 HPE Passport）上使用“SA Documentation Library”查找适用于您的 SA 版本的指南的最新版本

Manage Servers

此解决方案是 Data Center Automation Suite 的一部分，演示了如何使用 HPE Server Automation 管理各种服务器的寿命。HPE Server Automation (SA) 可以单独管理服务器，或在设备组中通过实施完善的用于修正和部署软件策略和软件包的过程。

DCA Manage Servers 产品支持修正单个服务器上的其他软件策略和/或软件包。此产品还支持在选定服务器上运行服务器脚本，并且可以发送详细描述服务器上运行的作业的结果的电子邮件通知。

除了管理服务器选项，IT 操作员可以选择将服务器链接到新的或现有的 ITOC 业务服务器中，以及选择将业务服务链接到 ITOC 策略和维护窗口。

Manage Servers 选项

“Manage Servers”产品具有以下选项：

选项	描述
Server Name	由嵌在设备中的 SA 实例管理的服务器的动态列表
Install Software Packages	已导入 SA 的软件包的动态列表
Run Additional Patch Policies	SA 中定义的修补程序策略的动态列表
Run Additional Software Policies	SA 中定义的软件策略的动态列表
Run Server Scripts	SA 中定义的服务器脚本的动态列表

此外，以下选项可用于使用 ITOC 管理服务器。

注意: 这些选项仅在产品的 Premium 版本中受支持。

选项	描述
Select Business Service	在嵌在设备中的 ITOC 实例中定义的业务服务的动态列表
New Business Service name	操作员选择在上述列表中新建业务服务时将创建的新业务服务的名称
Select Policies	ITOC 中定义的策略的动态列表。将仅加载处于生产状态的策略。
Select Maintenance windows	ITOC 中定义的维护窗口的动态列表

请求 Manage Servers

在使用 SA 客户端的管理员定义了 Manage Servers 产品所需的内容后，操作员才能使用 Manage Servers 产品。

- 导入软件包
- 定义软件策略
- 定义修补程序策略
- 创建脚本

有关详细步骤，请参阅 Server Automation 文档。

有关 DCA 中 Manage Servers 产品的详细信息，请参考《DCA 用户指南》中的“Manage Servers”部分。您可以在 [HPE 软件联机支持](#)（需要 HPE Passport）上使用“SA Documentation Library”查找适用于您的 SA 版本的指南的最新版本

Install Server Automation Agent

安装 Server Automation 代理。此服务产品将在要由 Server Automation 发现并管理的目标服务器上安装该管理代理，用于应用程序配置和持续生命周期管理。

有关 DCA 中 Install Server Automation Agent 的详细信息，请参考《DCA 用户指南》中的“Install Server Automation (SA) Agent”部分。

集成

DCA 与 Cloud Service Automation 的集成

此集成允许管理员使用属于要配置为 SA 提供程序以进行 CSA 安装的 DCA 设备的 Server Automation (SA)。配置后，CSA 管理员将有权访问已作为 DCA 捆绑包的一部分提供的配置、修补和策略管理功能。

在 CSA 4.2 实例中配置 SA 提供程序时，必须指定 DCA 设备的主机名：

- 显示名称: HPSA
- 用户 ID: <SA 用户帐户>（必须是 SAVA SuperUsers 的成员）
- 密码: <帐户密码>
- 服务访问点: <https://<DCA 主机名>: 443>

有关如何将 CSA 与 SA 集成的信息，请参阅以下指南：

《HPE Cloud Service Automation Integration Pack 4.20》，网址为：<https://softwaresupport.hp.com/group/softwaresupport/search-result/-/facetsearch/document/KM01439648>

DCA 与 Operations Orchestration 的集成

此集成使管理员能够使用属于 DCA 设备的 Server Automation (SA)，而该 DCA 设备将与来自 Operations Orchestration (OO) 10.20 安装的流集成。集成 SA 和 OO 后，可以在自定义 OO 流中使用 SA 提供的多个功能，以便解决特定的客户用例。该集成将依赖于使用 DCA 主机名和帐户凭据访问 SA 实例。

有关此集成的信息，请参阅以下指南：

- 《Server Automation 10.20 集成指南》，网址为：<https://softwaresupport.hp.com/group/softwaresupport/search-result/-/facetsearch/document/KM01253511>
- 《Operations Orchestration-HPE Server Automation Integration Guide》，网址为：<https://softwaresupport.hp.com/group/softwaresupport/search-result/-/facetsearch/document/KM01253511>

DCA 与 Network Automation 的集成

设备的 Premium 版本支持与 Network Automation (NA) 集成。NA 未嵌入设备，仅作为外部产品受到支持。

注意：此外，必须在设备上打开以下端口以允许与 NA 通信：

- 端口 1099 JNDI
- 端口 1098 RMI 方法
- 端口 4446 RMI 对象

有关配置集成的详细信息，请参阅《SA 集成指南》的第 2 章“SA-NA 集成”。

DCA 与 IT Operations Compliance 的集成

这种集成使管理员能够使用属于 DCA 设备的 IT Operations Compliance (ITOC) 1.1 从 IT Operator Portal 产品提供符合性/修正集成。配置后，ITOC 管理员将有权访问已作为 DCA 捆绑包一部分提供的符合性与修正功能。

Operations Orchestration

设置 DCA 以使用外部 OO 实例

开始之前: 确保路径设置为: /usr/local/hp/csa/openjre/bin/java

需要执行以下步骤，以便将 DCA 内部的 HPE-SA 提供程序与 OO 环境结合使用:

注意: 如果 OO Central 主机允许端口 8443 上的连接，则可以从该设备调用下面列出的所有 curl 命令。该示例使用 "admin" 用户，密码为 "admin"。为了连接到 OO Central，需要更改 "Authorization:Basic YWRtaW46YWRtaW4=" 标头，以使用您为 OO "admin" 用户设置的密码。为此，请将 YWRtaW46YWRtaW4= 字符串替换为 "admin:<您的管理员密码>" 字符串（不带引号）的 base64 编码。

1. 在设备的命令提示符中，可以输入命令：“which java”以发现路径集。如果未设置，则可能需要将以上路径添加到系统变量中。
2. 外部 OO Central 必须提供以下内容包 (CP)（列出的版本为最低要求）：

- a. oo10-base-cp-1.6.2.jar
- b. oo10-hp-solutions-cp-1.6.0.jar
- c. oo10-cloud-cp-1.6.0.jar
- d. oo10-sa-cp-1.2.0.jar
- e. oo10-csa-integrations-cp-4.50.0000.jar

所有内容包均位于 DCA_VA_1601_00TB.zip 中,它是设备安装包的一部分。

3. 设备要求 OO Central 实例上存在 OO 用户 'admin' 并且该用户具有 "PROMOTER"、"ADMINISTRATOR" 和 "SYSTEM_ADMIN" 角色。例如，对于新安装的 OO 实例，您可以调用以下命令：

```
curl -X POST -d
'{"password":"admin","roles":[{"name":"PROMOTER"}, {"name":"ADMINISTRATOR"}, {"name":"SYSTEM_ADMIN"}], "username":"admin","permissions":"ADMINISTRATOR"}' --header "Content-Type: application/json" -k
https://<OOCentral>:8443/oo/rest/users
```

4. 在 OO Central 上配置 CSA_OO 内部用户。要实现这一目标，可以执行以下“某项”操作：
 - 登录 OO Central，从“内容管理” -> “配置项”配置用户。在“配置项”中，展开“系统属性”并编辑 CSA_OO_USER。其默认值为 oolnboundUser。在“覆盖值”字段中输入值“admin”，然后单击“保存”。
 - 调用以下命令：

```
curl -k -X PUT -d 'admin' --header "Content-Type: application/json" --header "Authorization:Basic
YWRtaW46YWRtaW4=" https://<OO Central>:8443/oo/rest/content-config/CSA_OO_USER?type=SYSTEM_PROPERTY
```

5. 配置 CSA_REST_CREDENTIALS: 为了使 CSA 对 OO 进行 REST 调用，需要在外部 OO Central 上配置 CSA REST 凭据。要实现这一目标，可以执行以下“某项”操作：
 - 登录 OO Central，从“内容管理” -> “配置项”配置凭据。在“配置项”中，展开“系统帐户”并编辑 CSA_REST_CREDENTIALS，输入 "admin" 用户用于连接设备管理控制台的凭据，然后单击“保存”。

- 调用以下命令:

```
curl -k -X PUT -d '{"username":"admin","password":"<设备管理员用户密码>"}' --header
"Content-Type:application/json" --header "Authorization: Basic YWRtaW46YWRtaW4="
https://<ooCentral>:8443/oo/rest/content-config/CSA_REST_CREDENTIALS?type=SYSTEM_ACCOUNT
```

6. 更新 CSA_REST_URI: OO Central 需要与设备通信来接收作业详细信息并提交结果。它通过 CSA_REST_URI 参数指定。您可以通过以下某种方式进行设置:

- 登录 OO Central, 从“内容管理” -> “配置项”配置凭据。在“配置项”中, 展开“系统属性”并编辑 CSA_REST_URI。在“覆盖值”字段中输入 URI (https://<设备 IP>: 8444/csa/rest), 然后单击“保存”。
- 调用以下命令:

```
curl -k -X PUT -d 'https://<设备>:8444/csa/rest' --header "Content-Type: application/json" --
header "Authorization:Basic YWRtaW46YWRtaW4=" https://<OO Central IP>:8443/oo/rest/content-
config/CSA_REST_URI?type=SYSTEM_PROPERTY
```

注意: 在设备的 Premium 版本上, 要在嵌入式 ITOC 上运行操作, 只需执行以下两步。

7. 配置 ITOC_REST_CREDENTIALS: 为了让 OO 调用 ITOC, 需要在外部 OO Central 上配置 ITOC 凭据。为此, 可以:

- 登录 OO Central, 从“内容管理” -> “配置项”配置凭据。在配置项中, 展开“系统帐户”并编辑 ITOC_REST_CREDENTIALS, 输入 ITOC “csauser” 用户的凭据, 然后单击“保存”。
- 调用以下命令:

```
curl -k -X PUT -d '{"username":"csauser","password":"<ITOC csauser 密码>"}' --header "Content-
Type:application/json" --header "Authorization:Basic YWRtaW46YWRtaW4="
https://<ooCentral>:8443/oo/rest/content-config/ITOC_REST_CREDENTIALS?type=SYSTEM_ACCOUNT
```

8. 更新 ITOC_REST_URI: OO Central 需要与设备通信以在 ITOC 上运行操作。可以通过以下方法进行配置:

- 登录 OO Central, 从“内容管理” -> “配置项”配置凭据。在配置项中, 展开“系统属性”, 并编辑 ITOC_REST_URI。在“覆盖值”字段中输入 URI (https://<设备>:7771), 然后单击“保存”。
- 调用以下命令:

```
curl -k -X PUT -d 'https://<设备>:7771' --header "Content-Type:application/json" --header
"Authorization:Basic YWRtaW46YWRtaW4=" https://<ooCentral>: 8443/oo/rest/content-
config/ITOC_REST_URI?type=SYSTEM_PROPERTY
```

9. 接下来, 您需要将 OO 证书导出和导入到 CSA 证书存储, 以便在 CSA 和 OO 之间进行 SSL 握手:

- 在 OO Central 主机上导出 OO 证书:

例如, 如果 OO Central 在 Linux 计算机上, 则可以运行:

```
keytool -export -alias tomcat -file <路径>/oo-certificate.crt -keystore
/usr/local/hp/oo/central/var/security/key.store
```

在 Windows 计算机上:

```
<OO 安装目录>\java\bin\keytool.exe -exportcert -alias tomcat -file C:\oocentral.crt -keystore
<OO 安装目录>\central\var\security\key.store
```

- 将证书复制到设备
- 将 OO 证书导入到设备上的 CSA 证书存储中:

```
keytool -importcert -alias external00 -file <路径>/oo-certificate.crt -keystore
$CSA_HOME/openjre/lib/security/cacerts -storepass changeit -noprompt
```

10. 在设备上运行 PDT 以更新其使用的 OO 引擎。转到: /usr/local/hp/csa/Tools/ProcessDefinitionTool

11. 创建 "HPOOInputInfo.xml" 文件的副本并使用对外部 OO 有效的值更新该副本。您需要使用之前创建的 OO “admin” 用户的密码来更新密码字段 (可以用明文形式输入密码, 在 PDT 运行时会自动对其加密), 并且 URI 指向外部 OO 实例。

```
<ooengine
```

```

name="OO-MACHINE-NAME"
password="<外部 OO 管理员密码>"
truststore="/usr/local/hp/csa/openjre/lib/security/cacerts"
truststorePassword="ENC(q6ctyVrBrqWIp107R00q58CrZh8tzPkP)"
uri="https://<OO Central>: 8443/PAS/services/WSCentralService"
username="admin">
<!-- SAVA Provisioning-->
<folder path="/Library/Data Center Automation Suite/Provision Servers/Actions" recursive="true"
  update="true"/>
<folder path="/Library/Data Center Automation Suite/Server Management/Actions" recursive="true"
  update="true"/>
<folder path="/Library/Integrations/Hewlett-Packard/Server Automation" recursive="true"
  update="true"/>
</ooengine>

```

12. 在设备上运行 PDT 工具并重新启动服务:

```

java -jar process-defn-tool.jar -d db.properties -i <更新后的 XML 文件>
service csa restart
service mpp restart

```

13. 更新 HPSA 提供程序: 连接到管理控制台 (http://<设备>:8444/csa), 访问“提供程序” > “HPSA”, 然后单击“编辑”。更新“服务访问点”字段以使用设备主机名或 IP 代替 localhost。

OO 清理流

请参考 Operations Orchestration 参考表。请参阅主题“使用清理流清理执行数据”。在下表中, 单击‘转到’下载有关运行 OO 清理流的 PDF。

设备支持和维护

DCA 定期发布计划的更新、文档发行版和维护发行版。您可以通过 [HP Live Network](#) 找到有关新文档内容、插件、即将推出的 DCA 软件发布和产品公告的详细信息。如果需要有关支持和维护合同的信息, 请联系 HPE 技术支持代表。

设备更新和修补程序

请注意, 必须仅在 DCA 设备级别应用 Data Center Automation Suite (DCA) 的修补程序或更新。不支持将任何特定于产品的修补程序或更新直接应用于子组件产品 (Server Automation、Operations Orchestration), 并且必须在 Data Center Automation Suite 级别应用, 否则会导致设备无法运行。

更新机制

产品修复程序、OS 更新/修补程序/修复程序或任何其他更新将打包成一个 GZIP TAR 文件。要安装设备更新, 请将更新文件复制到临时位置, 如 /tmp。

然后运行 appliance update 脚本, 输入更新的位置和名称:

```

cd /var/opt/sava_update
sh updateAppliance.sh /tmp/<更新文件的名称>

```

支持

用于支持的日志收集

- 运行 `/opt/opsware/oi_util/support_tools/sa_scenesnap.sh` 以进行收集是设置用于支持的日志的良好开端。
- 这些日志收集在以下位置中: `/var/opt/opsware/tmp/`
- 该文件将被命名为: `sa_scenesnap.<主机名>.<日期>.<时间>.zip`
- 用于对 CSA 和 OO 支持的日志收集

导入许可证

本部分介绍了如何将许可证导入 DCA 中嵌入的每个产品而必须执行的步骤。DCA 附带一个 90 天的试用许可证，在这段时间内所有功能均可用。试用许可证到期后，需要导入新的许可证才能继续使用设备。

根据您获得的 DCA 版本，将会生成几个许可证文件：

DCA Express

- DCA Suite
- DCA IT Operations Portal

DCA Premium

- DCA Suite
- DCA IT Operations Portal
- ITOC Premium
- NA Premium
- DMA Premium - 无许可证密钥管理

导入 DCA Suite 许可证

默认情况下，DCA Suite 的许可证文件名将以 `DCA-VAPP` 开头。

复制设备上的许可证文件（示例：在 `/root` 文件夹中）并运行以下命令：

```
/opt/opsware/license/license_import.sh <许可证文件的路径>
```

注意：将导入许可证并重新启动某些服务（`oo-central` 和 `twist`）。

示例：

```
/opt/opsware/license/license_import.sh ./DCA-VAPP-PREM^1.10_5240275.dat
License file path: ./DCA-VAPP-PREM^1.10_5240275.dat
Successfully installed license.
Stopping HP Operations Orchestration Central...
Waiting for HP Operations Orchestration Central to exit...
Stopped HP Operations Orchestration Central.
Starting HP Operations Orchestration Central...
wrapper | Base configuration file is /usr/local/hp/oo/central/conf/central-
wrapper.conf
wrapper | Found #include file in /usr/local/hp/oo/central/conf/central-wrapper.conf:
%CENTRAL_HOME%/conf/wrapper-central-license.conf
```

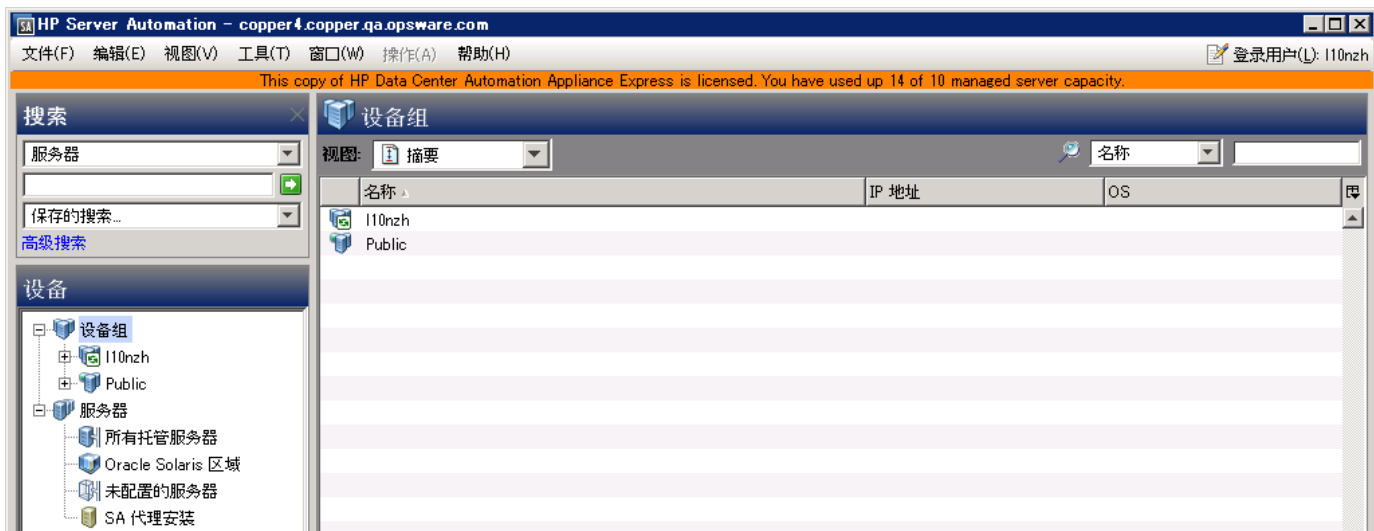
```

wrapper | After environment variable replacements:
/usr/local/hp/oo/central/conf/wrapper-central-license.conf
wrapper | Reading included configuration file,
/usr/local/hp/oo/central/conf/wrapper-central-license.conf
Waiting for HP Operations Orchestration Central.....
running: PID:21047
>>> Stopping twist ...
Shutting down twist:
Stopping twist watchdog.
Stopping Web Services Data Access Engine.
uid=501(twist) gid=100(users) groups=100(users)
failed to shutdown via t3, sending SIGKILL...

>>> Verify twist dependencies...
Verify hostname "spin" is resolvable: SUCCESS
Verify hostname "twist" is resolvable: SUCCESS
Verify hostname "spin" is listening on port 1004: SUCCESS
Verify communication with "spin":
SUCCESS
Verify hostname "localhost" is listening on port 1007: SUCCESS
Verify communication with "spin":
SUCCESS
Verifying en_US.UTF-8 locale is available: SUCCESS
Verify hostname "way" is listening on port 1018: SUCCESS
Verify communication with "vault": SUCCESS
>>> Starting twist ...
Starting twist:
Starting Web Services Data Access Engine, synchronously.
nohup: redirecting stderr to stdout
.....Verifying.Started.
Successfully performed "restart" operation on Opware SAS components.

```

许可证的状态在 SA NGUI 中报告。

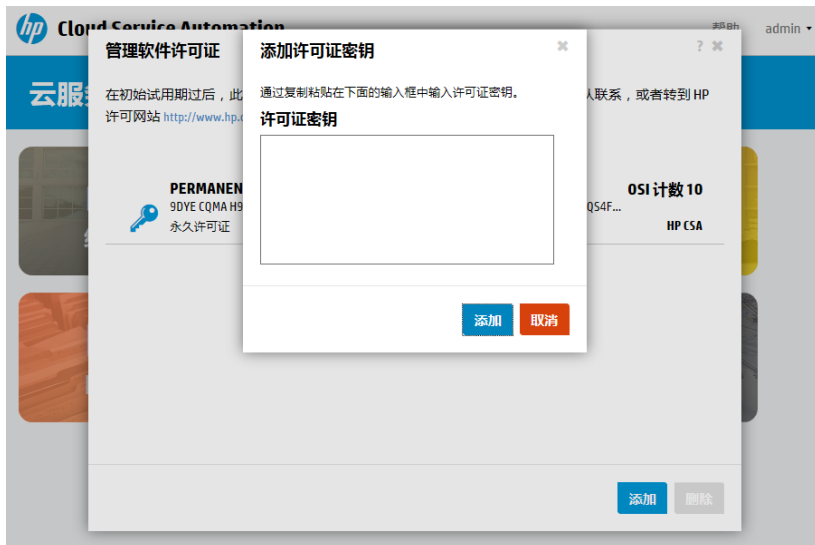


导入 IT Operations Portal 许可证

IT Operations Portal 的许可证文件名将以 DCA-ITOP 开头。

使用文本编辑器打开文件并复制其内容。

使用“admin”用户身份连接到管理控制台（<http://<设备>:8444/csa>）。在右上角单击“admin”，访问“许可”并单击“添加”。



将许可证文件的内容粘贴到文本框中，然后单击“添加”。

导入 ITOC 许可证

注意: ITOC 许可证仅授予 Premium 版本。

IT Operations Compliance 的许可证文件名将以 DCA-ITOC 开头。

在设备上复制位于 `/opt/hp/itoc/license/` 位置的文件并对其重命名，使其以 ITOC 开头。文件名必须采用 ITOC*.xml 形式。为导入许可证，要重新启动 ITOC 服务。

示例:

```
cp DCA-ITOCPREM^1.10_5240283.xml /opt/hp/itoc/license/ITOCPREM^1.10_5240283.xml
/etc/init.d/itoc restart
```

导入 NA 许可证

注意: NA 许可证仅针对 Premium 版本生成。

注意: NA 不嵌入在 DCA 中；因此，必须为运行 NA 的主机激活许可证。

Network Automation 的许可证文件名将以 DCAS 开头。

在运行 NA 的主机上的以下位置复制许可证文件: `/opt/NA/license.dat`

重新启动 truecontrol 服务。

示例:

```
cp DCAS_5240277.dat /opt/NA/license.dat
/etc/init.d/truecontrol restart
```

更改 DCA 用户帐户的密码

在新部署的设备上，内置用户帐户的密码被设置为在 OVF 属性中指定的值。这些用户有:

- 管理控制台 – “admin” 用户

- IT Operations Compliance – 所有内置用户 (itocadmin、compliancearchitect 等)
- IT Operations Portal – "consumer" 用户
- Operations Orchestration – "admin" 用户
- Server Automation – "admin" 用户

要更改这些帐户的密码，可以使用以下工具：

```
/opt/opsware/bin/python2 /var/opt/hp/dcaa/utills/changeDCAAadminPassword.pyc --help
```

该工具将设置新密码，并将进行必要的配置，以让设备保持正常工作。可使用该工具同时设置所有帐户的新密码，或一次设置一个帐户的密码。

例如，更改管理控制台 "admin" 用户的密码：

```
/opt/opsware/bin/python2 /var/opt/hp/dcaa/utills/changeDCAAadminPassword.pyc -p 'newpassword' -c --OO_admin_old_password 'ooadminpassword'
```

注意：如果在部署设备后更改了 OO “admin” 用户的密码，则需要提供修改后的密码。需要在设备 OO 引擎上进行必要配置才能保持设备正常运行。

DCA 高可用性 (HA) 和灾难恢复 (DR)

概述

您可能不想花时间设置高可用性，但在任何情况下，都应该花时间创建并遵循针对具体环境的严格灾难恢复过程。

灾难恢复

如果升级失败，则可以通过创建快照来完成设备升级的灾难恢复，然后运行升级并还原到此快照。总之，当确定一切运行正常时，应删除快照以防使用快照而造成性能下降。(请查看本节末尾引用的有关快照的 VMware 文档。)

定期备份 DCA 虚拟机可以在发生灾难性故障时进行灾难恢复。请查看 VMware 备份指南和/或备份最佳实践文档。

灾难恢复过程将在发生灾难性故障时保护客户的投资。

此类灾难恢复将取决于故障类型：网络、虚拟机监控程序、基础裸机、磁盘阵列等。

完善且严格执行的灾难恢复过程对任何客户 DCA 设置都至关重要。

高可用性

高可用性可以在虚拟机监控程序和/或基础服务器发生故障时最大限度地延长正常运行时间，让它们几乎可以立即自动恢复。

这很难实现，通常仅对任务关键型应用程序实施。可在应用程序虚拟机内部和/或外部实施。如果 DCA 要用作任务关键型应用程序的一部分，则客户可以选择对涵盖 DCA 设备的高可用性设置进行投资。

DCA 设备本身不会对实际生产中的高可用性设置进行内部预启用。因此，可以在聚集了设备文件系统的双节点或三节点群集中运行 DCA 设备，系统受检测信号软件监控，并且自动处理从一个节点到任何其他节点的故障转移。目前这在 DCA 中无论如何都无法实现。

虚拟机监控程序供应商（如 VMware 或 Microsoft）具有其自己的 HA 实现，其很大程度上独立于由正在受保护的虚拟机提供的实际应用程序。

由于 DCA 目前仅支持 VMware ESXi，因此将仅限于使用该虚拟机监控程序，即 VMware vSphere HA。

SA 中的高可用性

在 SA Ultimate 中，高可用性通常通过使用交叉故障转移路由配置的 Satellite 上使用 SA 网关添加整个核心、切分和 Satellite 来完成。但 DCA 是支持 Satellite 的单个核心设置，因此选项的使用更受限制，因为 Satellite 不运行任何实际核心功能（除 Word repo 和可能的 OS 配置启动服务器组件之外）。如果 DCA 设备发生故障或变得无响应，表示服务已中断。

VMware vSphere HA 的高可用性

VMware vSphere HA 可防止虚拟机发生以下三种故障。运行虚拟机的 ESX 主机发生故障时，虚拟机内的来宾 OS 发生故障时，或虚拟机内的应用程序发生故障时。基本要求是使 DCA 设备在具有多个 ESXi 主机的 vSphere 群集中运行。

用例 1: ESXi 主机故障

正在群集中的 ESXi 主机之间发送检测信号，如果一个（或多个）主机发生故障，则可以在群集中的其他主机上重新启动虚拟机。崩溃后重新启动包含 CSA、OO、ITOC 和 SA 的虚拟机是有风险的，因此这些产品中的一个或多个很有可能无法从崩溃中恢复。对于 SA，在发布第一个 ICsp 时已执行测试，在生命周期的各个阶段强制停止虚拟机，然后将其重新启动，并且观察产生的任何不利影响。此时未生成记录单，且此时未确定被干扰而不可恢复的行为。当然，任何正在运行的作业将标记为失败，并且必须重新启动。

用例 2: 虚拟机中的来宾 OS 故障

正在 DCA 设备和 vCenter Server 内的 VMware 工具之间发送检测信号。

如果不再从虚拟机接收检测信号（来宾 OS 挂起且后续 VMware 工具挂起），则 vCenter Server 将重新启动该虚拟机。

用例 3: 虚拟机中的应用程序故障

必须支持在要监控的应用程序中实施检测信号。VMware 具有用于此目的的应用程序监控 SDK。由于此支持尚未添加到 DCA 内的 CSA、OO 或 SA 中，因此无法使用此功能。正在 DCA 设备和 vCenter Server 内的 VMware 工具之间发送检测信号（像以前一样）。还在虚拟机和 vCenter Server 内的应用程序之间发送检测信号。如果不再从虚拟机接收检测信号（虚拟机内的应用程序不再运行），那么 vCenter Server 将重新启动该虚拟机。

链接

VMware 培训部门提供的 VMware 视频内容: <https://youtu.be/EPm8Fmhxasc>

服务设计和资源产品

HPE Data Center Automation Suite (DCA) 是在 Suite 中运行的完整异构 IT 操作解决方案，它提供单一解决方案来执行配置、安全修补程序管理、审核与符合性、软件管理以及使用标准操作过程 (SOP) 自动化日常任务，从而支持您整合混合数据中心的 IT 操作并使其标准化和自动化。

HPE DCA 支持在 Windows、Linux 和 Solaris 平台上运行的服务器（无论是运行于 HPE 和非 HPE 的物理硬件上、虚拟化平台上还是云中），因此显著改善了日常 IT 操作。

DCA 管理控制台

DCA 管理控制台是管理和使用 DCA 系统的导航访问起点。通过管理控制台，您可以访问包括组织、提供程序、设计、产品、目录、操作和 Operations 门户在内的各种 DCA 组件。您始终可以单击屏幕顶部的“HPE Data Center Automation Suite”横幅来返回到 DCA 面板。

[组织](#)

提供程序

设计

产品




目录

操作



Operations 门户

组织

使用组织界面

项目	描述
	在此视图中重新加载数据。
创建组织按钮	创建组织。
	从角色中删除组 DN。
	通过将光标放在此图标上方，显示关联字段的工具提示。

信息图标

图标	描述
	当此图标与组织相邻时，它表示提供程序组织。系统中只能有一个提供程序组织，并且它是自动配置的。您可以根据需要修改提供程序组织。但不可删除。 当此图标与目录相邻时，它表示全局目录。系统中只能有一个全局目录，并且它对所有组织可见。您可以根据需要修改全局目录。但不可删除。
	表示必填字段，您必须输入信息才能成功完成组织的配置。

组织将确定成员的云系统入口点，并将其成员与服务和资源关联。组织可以是公司、业务单位、部门或小组。组织中的成员由组织的 LDAP（轻型目录访问协议）目录确定。当用户登录时，LDAP 将验证用户名和密码是否与 LDAP 目录中现有的用户匹配，从而对登录凭证进行身份验证。

安装时，系统将设置一个用户组织。您可以根据需要使用“组织”管理用户界面 (UI) 修改此默认用户组织。

组织成员的权限或能力（例如，创建服务设计或管理云资源）是由 DCA 中的预定义角色以及 LDAP 目录中的组 DN 成员决定的。在 DCA 中，您可以将组 DN 分配给具有预定义能力的预定义角色。有关详细信息，请参阅[访问控制](#)。

DCA 中有两种类型的组织：

- **提供程序组织** - 提供程序组织将托管 Data Center Automation、管理用户组织、管理资源和服务，其中包括第三方或公共云提供的资源和服务。

使用 DCA 管理控制台，提供程序组织的成员可以创建一个或多个用户组织、管理已配置的组织、管理资源和服务（如设计、提供和发布资源与服务以供使用）。

可管理的组织、资源和服务将由分配给提供程序组织成员的角色确定。例如，DCA 管理员可管理所有组织、资源和服务，而用户服务管理员仅管理用户组织。其他角色还包括：负责管理资源提供程序和资源产品的资源供应经理、负责管理服务组件和服务设计的服务设计师、负责管理服务产品和服务目录的服务业务经理，以及负责管理订购和服务实例的服务操作经理。

DCA 的每个实例只有一个提供程序组织，并且该组织是在安装过程中自动设置的。您可以根据需要修改提供程序组织。但不可删除。

- **用户组织** - 使用 Operations 门户的用户组织可订购或使用通过提供程序组织提供的资源和服务。提供程序组织可能会配置多个用户组织。然而，每个用户或订户只能看到自己所属用户组织的信息（用户组织的成员关系是由用户组织的 LDAP 配置决定的）。

安装时，系统将设置一个用户组织。您可以根据需要使用 DCA 管理控制台的“组织”区域修改此默认用户组织。

有关为提供程序组织和用户组织配置 LDAP 的详细信息，请参阅 [“身份验证 - LDAP”](#)。

可在此 UI 中执行以下任务：

- **创建组织** - 单击“创建组织”并提供组织的名称。
- **导航到组织** - 单击要导航到的组织名称。可在创建组织后编辑特性。

摘要

“摘要”页面只显示当前设置：典型的摘要视图将显示“名称”、“描述”、“门户自定义”、“LDAP”、“访问控制”和“电子邮件通知”。此页面中的摘要只供查看；无法在此屏幕中进行任何更改。请转到“组织”中的相应部分进行更改 - 查看摘要下方按如下顺序列出的选项卡。

一般信息

可使用此区域提供有关组织的配置文件信息，以使其易于被您和您的团队识别。

在新建组织或编辑现有组织之前，您需要提供下列有关组织的一般信息：

项目	描述
组织 详细信息	显示在“组织描述”中详述的内容。
组织标识符	分配给组织的唯一名称。对于用户组织来说，该名称以管理员创建组织时输入的名称为基础。启动门户时需要组织标识符，自定义门户时也可能需要。
组织 URL	托管组织的内部 URL。
组织显示名称	用于标识组织的唯一名称。
组织描述	组织的简要描述。描述一旦有更新，就会显示在“组织详细信息”中。
组织徽标	显示徽标文件的位置。

然后，可执行以下操作：

- “保存”更改
- 将组织重置为默认值
- “删除”组织

您一旦有了上面的信息，就可开始创建或编辑组织。有关详细信息，请参阅本文档中的主题[创建组织](#)。

最佳实践

创建组织后，组织管理员便可编辑“显示名称”、“描述”和“Picture URL”字段。选中“Organization ID”字段下的“Edit Organization ID”复选框后，管理员可以更改组织的组织 ID，即 DN（可分辨名称）。此更改将影响外部应用程序，不建议执行此更改。

创建组织

注意：只能创建用户组织。

1. 在左侧导航框架上，单击“创建组织”按钮。
2. 输入“组织名称”：用于标识组织的唯一名称。
3. 单击“创建”。
4. 配置组织。有关详细信息，请参阅以下主题。

门户自定义

门户自定义功能允许您自定义组织的 Operations 门户。

注意：此部分不适用于提供程序组织。

自定义 Operations 门户

1. 在组织的导航框架上，选择“门户自定义”。
2. 提供或更新用于门户自定义的以下信息：

应用程序标签

项目	描述
应用程序名称	输入将显示在您组织的 Operations 门户登录屏幕和标题上的名称。
门户欢迎消息	输入将在用户登录您组织的 Operations 门户时显示在“应用程序名称”下方的欢迎消息。
版权声明	输入将显示在您组织的 Operations 门户登录页面上的“登录”按钮下方的版权声明。

外部组织链接

项目	描述
隐私声明链接	输入将显示在登录页面上版权声明下方的组织隐私声明的链接。
在 Operations 门户上显示隐私声明	选中此复选框可在您组织的 Operations 门户登录页面上显示隐私声明链接。
条款和条件链接	输入将在订户订购服务时显示的组织条款和条件声明的链接。
在 Operations 门户上显示条款和条件	选中此复选框可在订户订购服务时显示条款和条件链接。
特色类别	输入在 Operations 门户中显示服务产品时要使用的特色类别。此类别中的服务产品将显示在 Operations 门户的“特色服务”磁贴中。
订购结束日期选项	<ul style="list-style-type: none"> 允许重复订购 - 选中此框可允许重复订购，而不需要将所有订购设置为时间段订购。 最大订购期（月） - 选择时间段订购允许的最大月数（介于 1 到 12 之间）。当订户请求时间段订购时，他们将不能指定从开始日期算起超过此月数的结束日期。例如，如果订户选择的请求开始日期为 2014 年 6 月 15 日，并且“最大订购期（月）”设置为其默认值 12，则请求的结束日期不能晚于 2015 年 6 月 14 日。此设置对定期订购没有影响。
历史记录详细信息	选中“显示详细错误”框以显示在服务生命周期内执行的操作的状态。

应用程序增强功能

项目	描述
主题	<p>为您组织的 Operations 门户选择主题或输入自定义主题名称。主题用于定义 Operations 门户的颜色、字体和常规外观。提供了以下预置的主题：</p> <p>HPE Simplified</p> <p>HPE Enterprise</p> <p>HPE Playful</p> <p>自定义 - 选择“自定义”并在文本框中输入客户主题名称。</p>

安全设置

项目	描述
安全分类	从以下安全横幅选项中选择： 无横幅 - Operations 门户中不显示任何横幅。 未分类 - 横幅为浅绿色，但不包含任何内容。 未分类的（仅用于公事） - 仅供官方使用。横幅为浅绿色且显示文本“仅用于公事”。 未分类的（不可向国外透露） - 不得向外国公民透露。横幅为浅绿色且显示文本“不可向国外透露”。 机密 - 横幅为浅蓝色且显示文本“机密”。 机密（仅用于公事） - 横幅为浅蓝色且显示文本“机密 - 仅用于公事”。 机密（不可向国外透露） - 横幅为浅蓝色且显示文本“机密 - 不可向国外透露”。 保密 - 横幅为红色且显示文本“保密”。 绝密 - 横幅为橙色且显示文本“绝密”。
免责声明	输入您组织的 Operations 门户的免责声明文本。此免责声明将显示在 Operations 门户的登录页面上。

3. 单击“保存”。

面板小组件

HPE DCA 提供了一组可添加到“组织”面板的预置面板小组件。包括下列面板小组件：

- 链接
- 最近订购
- 时钟

有关自定义面板小组件的详细信息，请参阅[自定义面板小组件](#)。

自定义面板小组件

可为组织面板配置预置的面板小组件。自定义小组件是通过更改 KeyPair 值创建的，允许您添加在组织面板上显示为磁贴的功能。

KeyPair 值	描述
小组件: DCALink	此小组件可联机将您的组织连接到 HPE DCA 主站点。
widget: RecentSubscriptions	此小组件可跟踪并显示适用于组织用户的最近订购。
widget: Clock	此小组件可在面板上显示日期信息，包括年月日。
自定义小组件	可单击“自定义”屏幕底部的“Add KeyPair”蓝色按钮来配置自定义小组件。 为 KeyPair 提供易读的显示名称，并在值框中输入小组件的属性。请注意，KeyPair 值框中只允许包含 10,000 个字符。 要使 Operations 门户能够识别自定义小组件，自定义小组件的名称必须带有前缀 'widget:'。有关此约定的示例，请参阅默认小组件的格式。

最佳实践

如果要删除某个小组件，请单击“自定义”屏幕中该小组件右侧的垃圾桶图标。请注意，此操作是“永久”操作，无法撤消。

身份验证 - LDAP

可为您的组织配置和管理多个 LDAP 标识服务器。通过在组织内添加配置并调整其相对优先级，可连接多个 LDAP 服务器。

LDAP 可用于：

- 验证用户的登录过程。
- 验证用户的信息访问权限。
- 授予用户的信息访问权限。

要完整地配置对 HPE DCA 的访问权限，必须配置 LDAP 对用户登录进行身份验证，为组织配置 LDAP 来验证用户对信息的访问权，并为组织配置访问控制来授权用户访问信息。

从此区域中，您可以：

- 配置 LDAP 身份验证以登录到 HPE DCA。
- 配置 LDAP 以访问 HPE DCA 中的信息。

要为组织配置 LDAP，请提供或更新以下信息：

LDAP 服务器信息

配置一个或多个 LDAP 服务器以及有权访问该服务器的用户。

项目	描述
显示名称	LDAP 服务器的显示名称。
主机名	完全限定的 LDAP 服务器域名 (server.domain.com) 或 IP 地址。 示例: ldap.xyz.com
端口	指用来连接 LDAP 服务器的端口（默认值为 389）。 示例: 389
SSL 连接	如果 LDAP 服务器已配置为使用 ldaps (LDAP over SSL)，请选中“SSL 连接”复选框。
基本 DN	基本的可分辨名称。“基本 DN”是 LDAP 目录的顶层，是搜索的基础。 示例: o=xyz.com
用户 ID (完整 DN)	指任何经过身份验证、有权访问 LDAP 服务器的用户的完整可分辨名称。如果 LDAP 服务器不要求在身份验证时提供用户 ID 或密码，则可忽略该值。 示例: uid=admin@xyz.com,ou=People,o=xyz.com
密码	用户 ID 的密码。如果 LDAP 服务器不要求在身份验证时提供用户 ID 或密码，则可忽略该值。
重新输入密码	重新输入用户 ID 的密码。

LDAP 特性

输入其值用于 HPE DCA 中的电子邮件通知、身份验证和批准的特性的名称。

项目	描述
用户电子邮件	用来指定用户电子邮件地址的用户对象的特性名称。该电子邮件地址用于发送通知。如果某用户的此特性的值不存在，则该用户不会收到电子邮件通知。 默认值: mail
组成员资格	用来识别属于某个组的用户的组对象特性名称。如果多个属性用于传递组成员资格，应用逗号分隔属性名称。 默认值: member、uniqueMember
经理标识符	用来识别用户经理的用户对象的特性名称。 默认值: manager
经理标识符值	用来描述“经理标识符”特性值的用户对象的特性名称。例如，如果“经理标识符”特性值为可分辨名称（例如: cn=John Smith, ou=People, o=xyz.com），则此字段值可为 dn（可分辨名称）。或者，如果“经理标识符”是电子邮件地址（例如: admin@xyz.com），则此字段值可为 email。 默认值: dn
用户头像	值为已登录用户门户中所示用户头像的 URL 的 LDAP 特性。如果未指定头像，则将使用默认头像。

用户登录设置

使用基于用户搜索的登录方法对信息的访问权限进行身份验证。

项目	描述
用户名特性	包含用于登录的用户名的用户对象特性名称。要确定此字段的值，可以查看 LDAP 目录中的一个或多个用户对象，确定哪个特性始终包含唯一用户名。通常，您可以使用用户对象值为电子邮件地址的“用户名特性”。 示例: userPrincipalName 或 sAMAccountName 或 uid
用户搜索基础	LDAP 目录中存放用户记录的位置。此位置应相对于基本 DN 来指定。如果用户未位于“基本 DN”下的公共目录中，请将此字段保留为空白。 示例: cn=Users 或 ou=People
用户搜索筛选	指定用于在登录期间验证用户身份的 LDAP 查询的常见形式。筛选必须包含模式 {0}，它表示用户在登录时输入的用户名。筛选的常用格式为 <特性>={0}，其中 <特性> 通常与针对“用户名特性”输入的值对应。 示例: userPrincipalName={0} 或 sAMAccountName={0} 或 uid={0}
搜索选项 (搜索子树)	用户登录时，在 LDAP 目录中查询用户帐户。“搜索子树” 设置控制“用户搜索基础”下的搜索深度。 如果要在“用户搜索基础”及其下的所有子树中搜索匹配的用户，请确保选中“搜索子树”复选框。 如果要限制为仅在“用户搜索基础”（不包括任何子树）中搜索匹配的用户，请取消选中“搜索子树”复选框。

访问控制

DCA 中预置了组织中当前可用的业务角色。业务角色如下：

“用户组织管理员”角色，可认为是组管理员或经理。此角色代表属于“服务用户”角色的其他用户行使职责，例如，为新员工订购笔记本电脑或批准服务订单。典型的工作角色可能有经理或行政助理，一部分日常任务就是批准 Operations 门户内的请求或处理订单。

“服务用户”角色，拥有组织内的基本级别访问特权。可将此角色视为拥有组织内的完全成员资格和 Operations 门户的完全访问权限的典型最终用户。

1. 当前可用的两个角色如下：“用户组织管理员”和“服务用户”。
 - a. “用户组织管理员”角色，可认为是组管理员或经理。此角色可代表属于“服务用户”角色的其他用户行使职责。
 - b. “服务用户”角色，拥有组织内的基本级别访问特权。
2. 单击 x 或 y 下的“添加 DN”按钮可为组或组织选择或添加域名 (DN)。

电子邮件通知

可在此选项卡中配置 SMTP 服务器以用于发送电子邮件通知。

- 1) 输入主机名。
- 2) 输入端口号。
- 3) 选择“连接安全”方法。两个可用的复选框如下：
 - a. SSL
 - b. “需要身份验证”，强制用户使用适当的身份验证方法。
- 4) 接下来，选择“用户 ID”和“密码”；确保“重新输入密码”以确认您的选择。
- 5) 在“电子邮件源设置”部分中，可为通知电子邮件输入“发件人电子邮件地址”和“主题前缀”。
- 6) **订购到期通知**：使用此菜单项，可配置在通过电子邮件通知用户其订购到期之前经过的时长。可用的通知选项包括：
 - a. 一天
 - b. 两天
 - c. 三天
 - d. 一周
 - e. 两周
 - f. 三周
- 7) 在您进行更改之后，请单击“保存”，或单击“重置”放弃更改。

操作

通过此选项卡，可为用户组织配置操作设置。可选择“出现配置错误时使订购失败”或“出现配置错误时暂停订购”，并指示是否将通过电子邮件通知“订户”或“操作员”。

1. 单击“出现配置错误时使订购失败”对应的单选按钮。如果在配置期间出现错误，则订购将失败且没有通知。
2. 单击“出现配置错误时暂停订购”对应的单选按钮。
3. 将在下面打开“已暂停订购通知”，您可选择在已配置的服务器暂停时要通知的“订户”或“操作员”。
4. 可使用“添加操作员用户”按钮选择并添加网络上已有的操作员用户。

5. 可选择一个或多个现有的 Service Operations Manager 用户
6. 可手动按用户名选择网络上的用户
7. 在您进行更改之后，请单击“保存”，或单击“重置”放弃更改。


目录

此选项卡显示组织的可用目录，其中包括组织的默认目录。您无法编辑或更改此选项卡中的目录。

提供程序

提供程序是一些内部服务组件和第三方服务组件，这些组件补充了 HPE DCA 的功能并为其提供预置的组件，DCA 用户可订购这些组件并用来管理云基础结构和资源。例如，Database and Middleware Automation 提供程序实现不同平台之间的集成，而 HPE Helion Public Cloud 提供程序可将公共云网络连接到 DCA 环境。

提供程序与 DCA 可集成的应用程序的特定实例相对应，可帮助您对服务设计进行实例化。例如，要启用针对 Network Automation Environment Infrastructure Orchestration 的服务设计，您必须先先在 DCA 管理控制台中创建一个 Network Automation Environment 类型的提供程序。

注意：不能删除显示锁图标 () 的项。

提供程序类型

提供程序类型允许您对提供程序进行分类，以改进筛选和标识。DCA 包含一些预定义的预置提供程序类型，其中有 HPE Server Automation 提供程序。每个提供程序实例都有一个提供程序类型，而每个资源产品实例也有一个提供程序类型。此外，资源产品仅可与具有相同类型的提供程序关联。

下面是您将在初始“DCA 提供程序”屏幕中看到的内容：

- **提供程序信息** - 单击单个提供程序可查看有关该提供程序的详细信息，包括相关的资源提供程序和组件。
- **查看提供程序：按类型** - 可按类型或按环境对提供程序进行排序。
- **所有提供程序选项卡** - 此处显示第三方提供程序和 HPE 内置的提供程序。您也可以使用“创建”按钮创建提供程序。有关详细信息，请参阅[创建提供程序](#)。
- **组件选项卡** - 此处显示第三方组件和 HPE 内置的组件。您还可以单击“管理”按钮来管理这些组件。
- 对于所有提供程序信息选项卡，如果它们最近发生了更改，“刷新”按钮将重新显示您的选择。

“资源环境”是提供程序的分组机制，必须进行初始定义。如果已配置资源环境，它们会对配置过程中资源提供程序的选择产生影响。

可用的提供程序分组依据包括：

- 地理位置
- 组织结构
- 生产准备。



有关详细信息，请参阅 [Provision Servers](#)。

可在“提供程序”组件中执行以下任务：

- [提供程序信息](#) - 可查看和编辑特性。
- [创建提供程序](#)
- [管理组件](#)

提供程序信息

单击“提供程序”链接。您将看到下列特性选项卡：

- **概述：**显示“提供程序类型”。在“概述”选项卡上，您可以单击“编辑”并更改“显示名称、提供程序描述、用户 ID、密码和服务访问点”。**服务访问点**是托管提供程序并允许 DCA 执行管理活动的主机的 URL。您还可以更改提供程序的**图像**并启用“默认设置”。
- **属性：**可在此处创建提供程序属性。单击“创建”或“创建属性”按钮创建属性。属性“类型”分四种：“布尔、整数、列表和字符串”。可更改或编辑提供程序的“名称”、“显示名称”、“描述”及相应的“属性值”。
- **环境：**允许您定义和选择资源环境。单击“选择”或“选择环境”按钮。单击“可用资源环境”，再单击“添加”/“删除”按钮以编辑资源列表，然后单击“保存”。
- **产品：**此选项卡显示适用于此提供程序的所有选定“产品”。要进行任何更改，请单击“选择”按钮以打开“选择资源产品”窗口。单击“资源产品”，再单击“添加”/“删除”按钮以编辑资源列表，然后单击“保存”。
- **资源池：**允许您定义和选择资源池。单击“创建”或“创建资源”按钮。您可以输入或编辑“显示名称、描述、提供程序将其视为”和“资源同步操作”特性。您还可以启用或禁用“默认设置”；如果“启用”，此资源池将参与资源分配以处理新订购。
- **组件：**允许您定义和管理组件。单击“管理”或“管理组件”按钮。
- “管理”按钮旁的“管理提供程序类型”图标 。可用于“创建提供程序类型”或“编辑提供程序类型”。
- 单击“提供程序类型”，然后单击“创建提供程序类型”图标 (+) 以“创建提供程序类型”，或单击“编辑提供程序类型”图标  以编辑提供程序类型的显示名称、描述和图像。
- 您可以创建或编辑提供程序类型的“显示名称”、“描述”和“图像”。

注意：对于所有提供程序信息选项卡，如果它们最近发生了更改，“刷新”按钮将重新显示您的选择。

创建提供程序

要新建资源提供程序，请单击“创建”按钮。可新建“资源提供程序”的“显示名称”、“提供程序描述”、“用户 ID”、“密码”和“服务访问点”（托管提供程序并允许 DCA 执行管理活动的 URL）。还可以更改提供程序“图像”并启用“默认设置”；如果“启用”，此资源池将参与资源分配以处理新订购。

管理组件

此功能允许您定义和管理拓组件。单击“管理”或“管理组件”按钮。

设计

注意：DCA 2016.01 仅使用和支持序列化设计。

序列化设计

序列化服务设计是可订购服务的蓝图。每个设计都包含使用组件类型或组件模板（定义自动配置的内容）创建的服务组件。您可以使用服务设计来创建一组复杂的自动化元素，从而支持常见手动任务的一致性和可重复性。这些服务设计随后成为服务产品的基础，支持 ITIL 和 ITSM 最佳实践。序列化服务设计包括以下内容：

- 服务组件的层次结构（请参阅“[服务组件](#)”）。服务组件的层次结构定义执行流程。在 DCA 中，该层次结构定义连接规则，而为每个服务组件配置的“组件顺序”则定义配置此设计时的执行顺序。

- 资源绑定（请参阅“资源绑定”），支持您将资源产品分配给服务组件。
- 生命周期操作，配置服务组件和对其取消配置时需要执行生命周期操作。
- 属性（请参阅“自定义服务组件属性”），支持您配置服务组件的用户定义的属性。
- 订户选项（请参阅“订户选项”），支持您在 DCA 管理控制台的“产品”区域和 Operations 门户中提供服务设计选项。

导航到序列化设计区域

- 1) 在 DCA 管理控制台初始面板视图中，单击“设计”磁贴。
- 2) 单击“序列化”磁贴，转到序列化设计的“所有设计”区域。
- 3) 您将会看到下面三个磁贴：“设计器”、“组件”和“资源产品”。

设计序列化服务


要设计序列化服务，请执行以下主要步骤：



- 基于组织的需求制定资源提供程序、组件、生命周期操作和其他设计元素的计划，然后开始实现设计。
- 确保已设置部署服务所需的资源提供程序和资源产品（按需具有生命周期操作）。
- 根据需要创建组件类型（请参阅主题“创建组件类型”），或使用预置的组件类型。
- 创建服务设计（请参阅“添加服务设计”）。
- 使用设计器（请参阅“序列化设计器”）创建服务组件的层次结构（请参阅“创建服务组件”）。
- 根据需要添加资源绑定（请参阅“创建资源绑定”）。
- 根据需要为服务组件创建生命周期操作（请参阅“创建资源产品的生命周期操作”）。
- 根据需要为服务组件创建自定义属性（请参阅“创建自定义服务组件属性”）
- 根据需要为服务设计创建订户选项（请参阅“订户选项”）。
- 完成服务设计（蓝图），并确保“已禁用”复选框未选中（请参阅“添加服务设计”）。这使得可将服务设计作为“产品”区域中的服务产品的基础进行选择。

查看服务设计

在“所有设计”区域的左窗格中，查看服务设计标记的列表。单击标记可查看与选定标记关联的服务设计列表。

使用以下图标和功能在“设计”区域中导航并执行任务：

项目	描述
	表示锁定的项目，不能编辑或删除这些项目。
	输入搜索文本以基于显示名称和描述的关键字搜索筛选结果。
	单击以显示内容的平铺视图。
	单击以显示内容的列表视图。
刷新按钮	单击以刷新此视图中的数据。
	单击以管理标记。
创建按钮	单击以添加新项目。
导入按钮	单击以导入服务设计。

项目	描述
	将光标悬停在此图标上方可查看详细信息。
	将光标悬停在此图标上方可查看有关错误情况的详细信息。

设计概述

查看设计概述

1. 在“所有设计”区域的左窗格中，选择与要查看其详细信息的设计关联的标记。
2. 选择要查看其详细信息的设计。
3. 在“概述”选项卡中查看设计详细信息。
4. 有关此视图中列出的特定属性的描述，请参阅[下一页](#)上的主题“[添加服务设计](#)”。

在此选项卡中，您还可以执行以下操作：

- 单击“导出”以导出服务设计。有关详细信息，请参阅[“导入和导出服务设计”](#)。
- 单击“另存为”以不同的名称保存服务设计。有关详细信息，请参阅[“复制服务设计”](#)。
- 单击“编辑”以编辑服务设计的名称和描述。有关详细信息，请参阅[“编辑服务设计属性”](#)。
- 单击“删除”以删除服务设计。有关详细信息，请参阅[“删除服务设计”](#)。


您也可在以下选项卡中查看设计信息：

- 设计器选项卡 - 有关详细信息，请参阅主题[“序列化设计器”](#)。
- 订户选项卡 - 有关详细信息，请参阅主题[“订户选项”](#)。
- 此选项卡仅适用于序列化设计。

添加服务设计

1. 在“所有设计”区域的左窗格中，单击“创建”。
2. 提供下表中的信息，然后单击“创建”。
3. 访问“设计器”选项卡以开始构建服务设计时，单击“创建根组件”。有关详细信息，请参阅[“创建服务组件”](#)。

项目	描述
显示名称	您为服务设计提供的名称。
描述	您为服务设计提供的描述。
URL	统一资源定位器 (URL)，如果配置，则它会在“概述”选项卡中提供一个链接，用于打开到目标位置的新浏览器窗口。可以使用 URL 目标位置提供有关服务设计的附加信息。
图像	针对服务设计显示的图像。单击“更改图像”。选择所需的图像并单击“选择”。单击“上载”可添加您自己的图像。支持的文件扩展名有 .jpg、.jpeg、.gif 和 .png。建议的图像大小为 256 * 256 像素，并且图像会缩放到合适的大小。这些图像存储在 DCA 服务器的 %CSA_HOME%\jboss- as\standalone\deployments\csa.war\images\library 文件夹中。

项目	描述
其他设置	已禁用 - 选中此复选框可指示服务设计的可用性为“已禁用”。如果此复选框未选中，则可用性为“已启用”。配置为“已启用”的服务设计作为蓝图显示在服务产品部分中。如果为“已禁用”，则不可从该服务设计创建任何新服务产品。如果服务设计在服务产品创建之后禁用，则不可从这些服务产品中创建任何新订购。
标记	单击“选择标记”可从标记列表中选择标记，以对该标记进行定义，从而提供服务设计的整理和分组结构。有关详细信息，请参阅“ 管理标记 ”。要删除标记，请将光标悬停在要删除的标记上方并单击“删除”图标()。

服务设计验证

验证警告横幅指出您的服务设计存在以下问题:

服务设计至少有一个资源绑定到没有已启用的关联提供程序的资源产品。有关更多详细信息，请单击“查看警告”。然后，可以单击“关联的服务组件”显示名称，将转到服务设计层次结构中的该组件。如果没有更正此服务设计问题，则将无法成功配置此设计。

编辑服务设计的属性

1. 在“所有设计”区域的左窗格中，选择与要编辑的设计关联的标记。
2. 选择要编辑的设计。
3. 在“概述”选项卡中，单击“编辑”。
4. 根据需要编辑服务设计的属性。有关特定属性的描述，请参阅主题“[添加服务设计](#)”。
5. 单击“保存”。

复制服务设计

1. 在“所有设计”区域的左窗格中，选择与要复制的设计关联的标记。
2. 选择要复制的设计。
3. 在“概述”选项卡中，单击“另存为”按钮。根据需要输入新名称和描述信息。
4. 单击“保存”。单击“保存”后，将显示新的服务设计。

服务设计的所有部分（例如服务组件层次结构、资源绑定、属性和订户选项）均已复制。已复制的服务设计将显示在“所有设计”区域中。复制服务设计之后，您对原始设计或副本设计所做的更改不会影响其他设计。

删除服务设计

如果任何服务产品是使用某服务设计创建的，则该服务设计无法删除。

1. 在“所有设计”区域的左窗格中，选择与要删除的设计关联的标记。
2. 选择要删除的设计。
3. 在“概述”选项卡中，单击“删除”。
4. 单击“是”以确认删除。

导入和导出服务设计

有关导入资源产品的信息，请参阅主题“[导入和导出资源产品](#)”。

导入服务设计存档之前，必须先满足以下先决条件：

导入服务设计所引用的所有流程定义，包括服务设计中的资源产品所引用的任何流程定义。流程定义必须导入到将导入服务设计的 DCA 安装中。在导入期间，将通过“name”解析流程定义。对于与 HPE Operations Orchestration 流程引擎关联的流程定义来说，“name”对应于 HPE Operations Orchestration 流的完整路径（例如，/Library/CSA/3.2/Providers/vCenter/vCenter Clone Server/Actions/vCenter Simple Compute – Deploy）。确保这些流与导出服务设计的系统中的流具有相同的签名和路径。有关如何导入 OO 流的说明，请参阅本指南中的“导入 HPE Operations Orchestration 流”部分。

如果要导入的服务设计依赖于任何自定义组件类型，则必须先导入这些自定义组件类型，然后才能导入服务设计。

存档 (.zip) 文件只能引用 .zip 文件自身中包含的文件或内容，或 csa.war 文件中已包含的文件或内容。默认情况下，存档文件中的所有图像都必须以下面的某个后缀值结尾。

Jpg|jpeg|jpe|jif|svg|tif|tiff|ras|cmx|ico|pnm|pbm|pgm|ppm|rgb|xbm|xpm|xwd|png|gif|bmp|cod|ief

有关导入资源产品的信息，请参阅主题“[导入和导出资源产品](#)”。

服务设计的导入流程

导入流程可导入服务设计及其支持的项目的存档。服务设计支持的项目包括关联的资源产品。将具有相同内部名称的服务设计视为功能等效，不进行导入。

服务设计的更新流程

在更新流程期间，会使用存档中的更改更新（覆盖）目标系统上存在的相同项目。如果项目在目标系统上不存在，则会被创建。

保留服务设计的原始流程的更新

此流程将导入存档中包含的所有项目，而无论这些项目是否存在于目标系统上。在此操作期间，如果系统中存在一个具有相同内部名称的项目，则会在内部修改该项目的名称、显示名称和描述；显示名称和描述会附加“Superseded on”和日期。所导入项目的内部名称、显示名称和描述保持不变。

服务设计的内容存档

导出服务设计时将创建内容存档 (.zip) 文件。内容存档包含要导出的服务设计的 XML 文档，以及关联的项目、用于自定义项目的图标，和包含存档文件元信息的清单 XML 文档。

导入服务设计存档

如果服务设计关联了活动的服务产品，则要导入的服务设计的订户选项必须与目标系统上的服务设计的订户选项相匹配；否则，无法成功导入服务产品。

注意：导入设计时，您在设计区域中选择的任何标记均不会影响导入的设计。导入的设计将包含在以前导出设计时所包括的任何标记。并且，系统将根据需要新建标记以与导出的标记匹配。

1. 在“所有设计”区域的右下方窗格中，单击“导入”。
2. 选择或指定包含要导入的服务设计的存档文件（.zip 文件）。服务设计的存档文件名以 SERVICE_DESIGN_ 开头。
3. 选择一个选项：
 - a. **导入** – 导入新服务设计以及关联的资源产品；不更新现有服务设计。请注意，无法导入与现有服务设计具有相同内部名称的服务设计。

- b. **更新** – 导入新服务设计以及关联的资源产品，并更新（覆盖）现有服务设计。选中“保留原始项”可创建原始项的备份副本，并向项目的显示名称和描述附加“Superseded on”和日期。
4. 单击“预览”可查看导入流程的预期结果报告，包括有关项目及其状态的信息。
5. 单击“导入”。
6. 单击“查看详细报告”可查看导入流程的摘要和详细信息，包括有关项目及其状态的信息。
7. 单击“关闭”。

导出服务设计存档

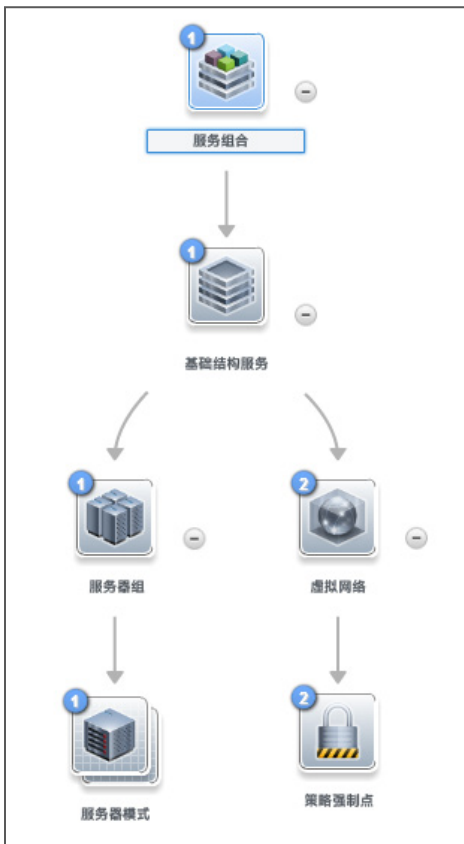
1. 在“所有设计”区域的左窗格中，选择与要导出的设计关联的标记。
2. 选择要导出的设计。
3. 在“概述”选项卡中，单击“导出”。
4. 根据浏览器的要求保存导出的服务设计。

导出服务设计存档时，会将服务设计以及所有引用的资源产品打包到具有以下名称的存档文件中：SERVICE_DESIGN_<服务设计显示名称>_<服务设计 ID>.zip

序列化设计器

“设计器”支持您通过创建服务组件的层次结构来设计序列化服务。服务组件是服务设计的元素。服务组件具有组件类型，将约束其允许的子资源产品和可分配的资源产品。服务设计从根服务组件（下图中的“服务组合”）开始。

以下是服务组件的层次结构示例。在这一示例中，“服务组合”包含“基础结构服务”，后者又包含“服务器组”和“虚拟网络”。此外，“服务器组”还包含“服务器”（标记为“模式”），而“虚拟网络”则包含“策略强制点”。









要查看服务设计元素的组件类型，请将鼠标悬停在该元素的图标上方。此外，该元素的图标也与为该组件类型指定的图像相对应。

导航到序列化设计器

1. 在 DCA 管理控制台面板中，单击“设计”，然后单击“序列化”。
2. 选择一个标记或选择“所有设计”。
3. 在右窗格中，选择服务设计。
4. 单击“设计器”选项卡。

使用设计器控件

设计器提供了以下控件来帮助您正确地显示服务设计。

图标	描述
	缩小或放大显示： 要缩小，请单击左侧的控制盒。 要放大，请单击右侧的控制盒。 将滑块控件从左至右移动，即可缩小或放大。也可以使用鼠标滚轮来缩小或放大。
	单击以重新加载服务设计，并将服务组件重置为默认位置。
	单击以自动在显示区域内调整服务设计的大小。
	将光标悬停在服务组件的上方或者选择服务组件，均会看到一个工具栏。在此工具栏中，您可以新建子服务组件，也可以编辑和删除选定的服务组件。
	单击以折叠服务设计中的服务组件。
	单击以展开服务设计中的服务组件。

服务组件

服务组件是服务设计的元素。服务组件具有组件类型，将约束其允许的资源产品子项和类别（有关详细信息，请参阅主题“[创建组件类型](#)”）。

请参阅以下相关主题：


- [“创建服务组件”](#)
- [“删除服务组件”](#)
- [“编辑服务组件的属性”](#)
- [“自定义服务组件属性”](#)

创建服务组件

您可以将子组件添加到根服务组件中，或添加到任何具有一个或多个为其配置的受支持子组件的组件中。

创建服务组件

1. 在“所有设计”区域的左窗格中，选择与要将子服务组件添加到的设计关联的标记。
2. 选择服务设计。

3. 在“设计器”选项卡中，选择要添加子项的服务组件。
4. 单击“新建子服务组件”图标 。
5. 提供下列信息：

项目	描述
组件面板	选择含有要为此服务组件选择的组件类型的组件面板，然后单击“下一步”。组件面板列表只显示那些适用于要创建子组件的服务组件的面板。每个组件面板中包含一组组件类型，在服务设计中创建服务组件时可从这些组件类型中进行选择。
组件类型	为要创建的服务组件选择一个组件类型，然后单击“下一步”。组件类型列表只显示那些适用于要创建子组件的服务组件的类型。组件类型属性提供服务组件的一组基本特性。有关详细信息，请参阅主题“ 组件 ”。
组件模板	为要创建的服务组件选择一个组件模板，然后单击“下一步”。组件模板是专门版本的组件类型，用于简化服务设计创建过程。组件模板包括用于提供服务设计初始设置的属性和生命周期操作的自定义设置。将模板添加到设计中时，将在设计内的该服务组件中自动填充所有默认属性和生命周期操作。此列表始终包含一个“默认模板”，该模板使用为选定的组件类型配置的设置。
标识详细信息：	
显示名称	您为服务组件提供的名称。
描述	您为服务组件提供的描述。
组件顺序	选择一个数字，为其同级服务组件（即：共享同一父项的服务组件）相对的服务组件指定部署处理顺序。 服务组件在服务部署过程中按升序处理，在取消部署过程中按降序处理。
Operations 门户选项	选择“可见”将该服务组件指定为在 Operations 门户中可见。取消选择此选项可将该服务组件指定为不可见。 仅当关联的服务组件自身已配置为可见时，在 Operations 门户中配置为可见的自定义服务组件属性和生命周期操作才会显示在 Operations 门户中。在 Operations 门户中，服务组件的可见性不会影响其子服务组件的可见性，并且子服务组件的可见性不依赖于其父服务组件的可见性。
模式	选中此框可将服务组件标记为模式。这表示 DCA 生命周期引擎不会自动处理服务组件。创建模式服务组件时，还必须在父服务组件中创建“克隆模式”操作。例如，“服务器”这一预置组件类型通常会标记为模式，且其父服务组件“服务器组”包括“克隆模式”操作。在订购时间，“克隆模式”操作将从该服务组件模式中创建一个或多个服务组件实例。服务设计中的根服务组件无法标记为模式。因此，如果选择模式作为根节点，则将不再用作模式。 您可以识别标记为“模式”的服务组件，这是因为它的图标以网格为背景、采用堆叠式双图像的方式出现，如下所示。 

删除服务组件

有关序列化设计的详细信息，请参阅“[序列化设计](#)”。当删除某个服务组件时，同时将删除它的所有子服务组件。

删除服务组件：

1. 选择要删除的服务组件。
2. 单击“删除”图标 (X)。
3. 单击“是”以确认删除。

编辑服务组件的属性

有关序列化设计的详细信息，请参阅“[序列化设计](#)”。

编辑服务组件的属性

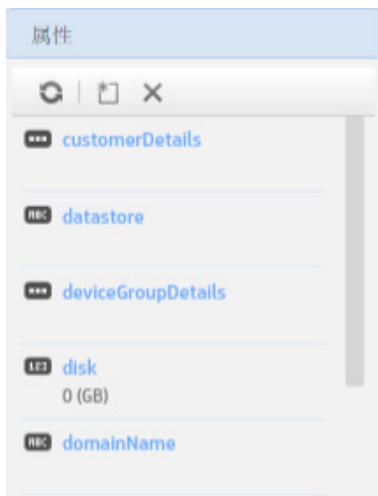
1. 选择要编辑其属性的服务组件。
2. 单击“编辑”图标 (✎)，或双击服务组件的显示名称或图标。
3. 根据需要编辑服务设计的属性。

有关特定属性的描述，请参阅主题“[创建服务组件](#)”。

自定义服务组件属性

有关服务组件的详细信息，请参阅“[服务组件](#)”。

自定义服务组件属性使用“设计器”选项卡中的“属性”窗格（如下所示）进行管理。



服务组件的自定义属性是指您出于以下情况要创建的用户定义属性：

- 服务组件从订户选项中接收其值。例如，在 Operations 门户中指定服务器 CPU 的值之后，您可能希望获得服务器的 CPU 数。为此，请在“服务器”服务组件上创建自定义属性（如 NCPU），并创建订户选项属性（如 NCPU）。最后，请按照“[订户选项](#)”中所述使用目标绑定，将订户选项中的值放入服务器 NCPU 属性中。
- 在服务组件或其关联资源产品上运行的操作需具有指定名称/值的属性值才能存在于服务组件中。例如，某操作可能需要检索一个已存储“服务器”服务组件的 IP 地址。
- 服务设计需要接收存储在另一服务组件中的属性值。例如，软件应用程序层服务组件可能需要掌握服务器组的服务组件 ID。您可以在名为 SVC_COMPONENT_ID 的“服务器组”服务组件中创建一个属性，其令牌值为 [TOKEN: SVC_COMPONENT_ID]。此外，您也可以在“软件应用程序层”服务组件上创建一个属性，其值包含指向“服务器组”属性 (SVC_COMPONENT_ID) 的源绑定。软件应用层将从服务器组的该 SVC_COMPONENT_ID 属性中提取属性值。这种使用自定义服务组件属性的方式可放入另一服务组件属性中的值，它称为“源绑定”。另一种值绑定类型称为“目标绑定”。有关目标绑定的详细信息，请参阅“[订户选项](#)”。

- 要在 Operations 门户显示属性值。可以对服务组件显式定义属性值，也可将属性值设置为某个操作的执行结果（例如，可在部署服务器时对服务器服务组件设置 HOSTNAME 属性）。

查看自定义服务组件属性

有关自定义服务组件的详细信息，请参阅“[自定义服务组件属性](#)”。


查看服务组件的自定义属性：

1. 在“所有设计”区域的左窗格中，选择与包含服务组件的设计关联的标记。
2. 选择服务设计。
3. 在“设计器”选项卡中，选择要查看其自定义属性的服务组件。
4. 在右窗格中，选择“属性”。
5. “属性”窗格将显示选定组件的自定义属性。





创建自定义服务组件属性

有关自定义服务组件的详细信息，请参阅“[自定义服务组件属性](#)”。

创建自定义服务组件属性

1. 在“所有设计”区域的左窗格中，选择与包含服务组件的设计关联的标记。
2. 选择服务设计。
3. 在“设计器”选项卡中，选择要添加自定义属性的服务组件。
4. 在右窗格中，选择“属性”。
5. 在“属性”窗格工具栏中，单击“创建”图标 ()。
6. 提供下列信息：

项目	描述
属性类型	选择以下类型之一： <ul style="list-style-type: none"> • 布尔值 – 值为 true 或 false 的属性。 • 列表 – 可定义供订户选择的值列表的属性。 • 整数 – 值为正整数、负整数或零的属性。 • 字符串 – 值为字符序列的属性。
属性详细信息	<p>对于“布尔值”属性：</p> <p>名称 – 属性的唯一名称。</p> <p>显示名称 – 属性的显示名称。</p> <p>描述 – 属性的描述。</p> <p>Operations 门户和服务产品选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 可编辑 – 表示可在“产品”区域和 Operations 门户中将此属性设为可编辑。 • 必需 – “布尔值”属性始终是必填属性，这意味着进行订购时，必须为此字段提供一个值。不能更改此选项的“布尔值”属性。 • 值 – 选择 true 或 false。

项目	描述
	<p>对于“列表”属性:</p> <p>名称 – 属性的唯一名称。</p> <p>显示名称 – 属性的显示名称。</p> <p>描述 – 属性的描述。</p> <p>Operations 门户和服务产品选项:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 可编辑 – 表示可在“产品”区域和 Operations 门户中将此属性设为可编辑。 • 必需 – 选择后, 表示进行订购时必须为此字段提供一个值。请注意, 此字段仅在已选择“启用多选”选项时可用。单选列表属性始终是必填属性; 不能更改此字段的单选属性。 <p>删除所选值图标 (), 用于删除所选值。添加“列表”属性后, 可以通过从下拉列表中选择一个或多个值, 来选择一个或多个 (对于多选列表) 默认值。</p> <p>值输入方法:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 手动输入 – 单击“添加值”图标 () 添加新值, 或单击“订户选项”选项卡中的属性。单击“保存”保存默认值选择。 • 选择动态查询 – 单击“脚本选择”图标 () 选择一个脚本名称。要添加新的脚本, 请将它们放置在以下文件夹中: <pre>%CSA_HOME%\jboss-as\standalone\deployments\csa.war\propertysources</pre> 注意: 脚本由预置 DCA 用户 csaReportingUser 在订购或修改时调用。该用户拥有 DCA 的只读访问权限。 <ul style="list-style-type: none"> • 指定要传递给脚本的 HTTP 请求正文。HTTP 请求正文的内容必须包含选定脚本所需的信息, 以返回适当的动态值集。要在 HTTP 请求正文中包含令牌, 请单击“令牌请求”图标 (), 并从可用令牌中进行选择。令牌是读取属性时在内部自动解析的 DCA 系统值。单击“测试查询”测试动态查询结果 (请注意, 仅在订购时才会解析令牌, 并且此测试将传递文字值)。 注意: 脚本由预置 DCA 用户 csaReportingUser 在订购或修改时调用。该用户拥有 DCA 的只读访问权限。 <p>可选择以下服务器端令牌:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 操作名称 - 在初始订购时解析为 ORDER 值, 在修改现有订购时解析为 MODIFY_SUBSCRIPTION 值。 • 服务蓝图 ID - 解析为“服务蓝图 ID”。 • 服务实例 ID - 解析为“服务实例 ID”。 • 服务产品 ID - 解析为“服务产品 ID”。 • 服务请求组织 ID - 解析为与服务请求关联的“组织 ID”。 • 服务请求用户 ID - 解析为与服务请求关联的“用户 ID”。 • 订购 ID - 解析为在订购时创建的“订购 ID”。

项目	描述
	<p>还可以选择以下客户端令牌:</p> <p>[CLIENT: <属性名称>] - 允许您依赖其他列表属性的值, 这意味着例如, 如果在“属性 A”中选择一个值, 则“属性 B”中的值列表将基于该选择而发生更改。“属性 A”和“属性 B”必须同时存在于相同的“订户选项”中。请注意, <属性名称> 表示属性的“名称”, 而不是“显示名称”。</p> <p>要使“测试查询”功能适用于以上示例, 您必须先在 DCA 管理控制台中创建并保存“属性 A”, 然后再创建其依赖关系属性“属性 B”。</p> <p>启用多选 - 选中后, 在 Operations 门户中将选项显示为复选框。</p> <p>对于整数属性:</p> <p>名称 - 属性的唯一名称。</p> <p>显示名称 - 属性的显示名称。</p> <p>描述 - 属性的描述。</p> <p>Operations 门户和服务产品选项:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 可编辑 - 选中后, 可在“产品”区域和 Operations 门户中将此字段设为可编辑。 • 必需 - “整数”属性始终是必填属性, 这意味着进行订购时, 必须为此字段提供一个值。不能更改此选项的“整数”属性。 • 值 - 选择或输入正整数、负整数或零。如果输入小数, 则此值将截断至最近的整数。允许的最大整数值为 2147483647, 最小值为 -2147483648; 如果输入在这些界限外的值, 则该值将自动转换为最接近的最大值或最小值。 <p>输入验证 - 选择“启用输入验证”以验证用户为此属性输入的值。选择后, 以下字段可用:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 最小值 - 输入允许的最小值, 这意味着属性值必须大于或等于您输入的值。 • 最大值 - 输入允许的最大值, 这意味着属性值必须小于或等于您输入的值。 <p>对于“字符串”属性:</p> <p>名称 - 属性的唯一名称。</p> <p>显示名称 - 属性的显示名称。</p> <p>描述 - 属性的描述。</p> <p>Operations 门户和服务产品选项:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 可编辑 - 选中后, 可在“产品”区域和 Operations 门户中将此字段设为可编辑。 • 必需 - 选择后, 表示进行订购时必须为此字段提供一个值。请注意, 此字段仅在已选择“可编辑”选项时可用。 • 值 - 输入字符串。 • 机密数据 - 选中此框可屏蔽相应值, 使其在用户界面中不能被读取; 不对值执行加密。 • 输入验证 - 选择“启用输入验证”以验证用户为此属性输入的值。

项目	描述
	<p>从以下列表中选择“输入限制”：</p> <ul style="list-style-type: none"> 自定义正则表达式 - 基于“正则表达式”文本框中指定的正则表达式验证值。 电子邮件地址 - 检查是否以有效格式输入了电子邮件。 IPv4 地址 - 检查是否输入了有效的 IPv4 地址。 IPv6 地址 - 检查是否输入了有效的 IPv6 地址。 非数字字符 - 检查是否输入了非数字字符。 URL 地址 - 检查是否以有效格式输入了 URL。 最小长度 - 输入允许的值最小长度，这意味着值的长度必须大于或等于您输入的值。 <p>最大长度 - 输入允许的值最大长度，这意味着值的长度必须小于或等于您输入的值。</p>
属性绑定	选择要放入此属性的值的服务组件。然后，从兼容属性列表中选择适当的属性。这称为“目标绑定”。有关目标绑定的详细信息，请参阅 “订户选项” 。

以下令牌可用于自定义服务组件属性：

令牌	描述
父服务组件 ID ([TOKEN:PRN_COMPONENT_ID])	解析为父服务组件的“服务组件 ID”。
服务蓝图 ID ([TOKEN:SVC_BLUEPRINT_ID])	解析为“服务蓝图 ID”。
服务目录 ID ([TOKEN:SVC_CATALOG_ID])	解析为订购时使用的“服务目录 ID”。
服务组件 ID ([TOKEN:SVC_COMPONENT_ID])	解析为与此操作关联的组件的“服务组件 ID”。
服务组件类型 ([TOKEN:SVC_COMPONENT_TYPE])	解析为与此操作关联的组件的“服务组件类型”（如服务器）。
服务实例 ID ([TOKEN:SVC_INSTANCE_ID])	解析为订购时使用的“服务实例 ID”。
服务产品 ID ([TOKEN:SVC_OFFERING_ID])	解析为“服务产品 ID”。
服务请求组织 ID ([TOKEN:REQ_ORG_ID])	解析为与服务请求关联的“组织 ID”。
服务请求用户 ID ([TOKEN:REQ_USER_ID])	解析为与服务请求关联的“用户 ID”。
订户电子邮件地址 ([TOKEN:SVC_SUBSCRIPTION_EMAIL])	解析为订户的电子邮件地址。
订户的组织 ID ([TOKEN:USR_ORG_ID])	解析为与订户关联的“组织 ID”。
订购 ID ([TOKEN:SVC_SUBSCRIPTION_ID])	解析为在订购时使用的“订购 ID”。

编辑自定义服务组件属性

有关自定义服务组件的详细信息，请参阅[“自定义服务组件属性”](#)

编辑服务组件的自定义属性：

1. 在“所有设计”区域的左窗格中，选择与包含服务组件的设计关联的标记。
2. 选择服务设计。
3. 在“设计器”选项卡中，选择要编辑其自定义属性的服务组件。
4. 在右窗格中，选择“属性”。
5. 单击要编辑的自定义属性名称。

有关特定属性的描述，请参阅主题“[创建自定义服务组件属性](#)”。

删除自定义服务组件属性

有关自定义服务组件的详细信息，请参阅“[自定义服务组件属性](#)”

如果自定义服务组件属性已绑定其他属性，则该属性无法删除。有关源绑定的详细信息，请参阅“[自定义服务组件属性](#)”。有关目标绑定的详细信息，请参阅“[订户选项](#)”。

从服务组件中删除自定义属性：

1. 在“所有设计”区域的左窗格中，选择与包含服务组件的设计关联的标记。
2. 选择服务设计。
3. 在“设计器”选项卡中，选择要删除自定义属性的服务组件。
4. 在右窗格中，选择“属性”。
5. 在“属性”窗格中，选择要删除的自定义属性。
6. 单击“删除”图标(✕)。
7. 单击“是”以确认删除。

资源绑定

- 有关序列化设计的详细信息，请参阅“[序列化设计器](#)”。
- 有关资源产品的详细信息，请参阅主题“[资源产品](#)”。

资源绑定是服务设计中的链接，可链接资源产品和服务组件。例如，VMware vCenter VM 模板的资源产品可链接至“服务器”服务组件。资源绑定可确保在部署“服务器”服务组件时配置资源产品。

还可以在组件模板上创建资源绑定。

请参阅以下相关主题：

- “[创建资源绑定](#)”（如下）
- “[删除资源绑定](#)”
- “[创建资源绑定的提供程序选择操作](#)”
- “[编辑资源绑定的提供程序选择操作的属性](#)”
- “[查看资源绑定的属性](#)”
- “[编辑资源绑定的属性](#)”

创建资源绑定


此主题描述如何通过以下方法创建资源绑定：

- 在组件模板上
- 在服务组件上

在组件模板上创建资源绑定:

1. 在“组件”区域的左窗格中, 选择含有要创建其模板资源绑定的组件类型的组件面板。
2. 单击要创建其模板资源绑定的组件类型。
3. 选择“模板”选项卡。
4. 在组件模板列表中, 单击要创建其资源绑定的组件模板。
5. 在“资源绑定”选项卡底部, 单击“创建”。
6. 在“新建资源绑定”向导中, 提供下表中所述的信息。

在服务组件上创建资源绑定:


1. 在“所有设计”区域的左窗格中, 选择与包含服务组件的设计关联的标记。
2. 选择服务设计。
3. 在“设计器”选项卡中, 选择要添加资源绑定的服务组件。
4. 在右窗格中, 选择“资源绑定”。
5. 在工具栏中, 单击“创建”图标 ()。
6. 在“新建资源绑定”向导中, 提供以下信息:

项目	描述
资源类别	选择要绑定到服务组件的资源产品的类别。
资源产品	选择要绑定到服务组件的资源产品。资源绑定创建之后, 不可编辑此选项。有关资源产品的详细信息, 请参阅主题“ 资源产品 ”。
提供程序类型	查看资源绑定的属性时, 您将会看到此字段。提供程序类型由选定资源产品确定; 您不可编辑提供程序类型。
绑定顺序	资源绑定创建之后, 自动为其分配一个绑定顺序编号。绑定顺序将指定相对于为服务组件配置的其他资源绑定, 关联资源产品的配置顺序。 资源绑定在服务部署过程中按升序处理, 在取消部署过程中按降序处理。自动分配的编号是下一个可用的编号, 从 1、2、3 等开始。 资源绑定创建之后, 您可以通过选择从 1 至 99 的数字来编辑它, 以重置绑定顺序。您可以创建重复的绑定顺序, 系统将按不确定的顺序处理它。

删除资源绑定

有关资源绑定的详细信息, 请参阅“[资源绑定](#)”。

删除资源绑定:

1. 在“所有设计”区域的左窗格中, 选择与要修改的设计关联的标记。
2. 选择服务设计。
3. 在“设计器”选项卡中, 选择要删除其资源绑定的服务组件。
4. 在右窗格中, 选择“资源绑定”。
5. 突出显示要删除的资源绑定。
6. 在工具栏中, 单击“删除”图标 ()。
7. 单击“是”以确认删除。

查看资源绑定的属性

有关资源绑定的详细信息，请参阅“[资源绑定](#)”。

查看资源绑定的属性

1. 在“所有设计”区域的左窗格中，选择与要查看的设计关联的标记。
2. 选择服务设计。
3. 在“设计器”选项卡中，选择要查看其资源绑定的服务组件。
4. 在右窗格中，选择“资源绑定”。
5. 单击要查看的资源绑定名称。

有关详细信息，请选择以下选项卡之一：

- 摘要选项卡 - 查看资源绑定的属性。有关特定属性的描述，请参阅主题“[创建资源绑定](#)”。
- 提供程序选择选项卡 - 查看和创建资源提供程序选择操作，它将作为“保留”生命周期状态的“转换前”子状态的一部分执行。有关详细信息，请参阅“[创建资源绑定的提供程序选择操作](#)”。
- 资源记帐选项卡 - 查看和创建在配置资源绑定时处于“保留”和“取消保留”状态期间执行的记帐操作。
- 可度量属性选项卡 - 在资源绑定上查看和创建可度量属性。
- 产品生命周期选项卡 - 查看与用于此资源绑定的资源产品关联的生命周期操作的只读视图。
- 产品属性选项卡 - 查看用于此资源绑定的资源产品属性的只读列表。

有关资源产品的详细信息，请参阅主题“[资源产品](#)”。

编辑资源绑定的属性

有关资源绑定的详细信息，请参阅“[资源绑定](#)”。

此主题描述了如何通过以下方法编辑资源绑定的属性：

在组件模板上。

在服务组件上。

在组件模板上编辑资源绑定的属性

在“组件”区域的左窗格中，选择含有要编辑其模板资源绑定的组件类型的组件面板。


单击要编辑其模板资源绑定属性的组件类型。

选择“模板”选项卡。

在组件模板列表中，单击要编辑其资源绑定属性的组件模板。

单击“资源绑定”选项卡。

选择要编辑的资源绑定的显示名称。

在“摘要”选项卡中，单击“编辑”图标 ()。

根据需要编辑资源绑定的属性。有关特定属性的描述，请参阅主题“[创建资源绑定](#)”。

在服务组件上编辑资源绑定的属性


在“所有设计”区域的左窗格中，选择与要修改的设计关联的标记。

选择服务设计。

在“设计器”选项卡中，选择要编辑其资源绑定的服务组件。

在右窗格中，选择“资源绑定”。

单击要编辑的资源绑定的名称。

在“摘要”选项卡中，单击“编辑”图标 ()。

根据需要编辑资源绑定的属性。有关特定属性的描述，请参阅主题“[创建资源绑定](#)”。

此外，通过单击“生命周期”和“属性”选项卡，您还可以查看资源绑定的只读信息。

查看资源绑定的提供程序选择操作的属性

有关资源绑定的详细信息，请参阅“[资源绑定](#)”。

查看资源绑定的提供程序选择操作的属性

1. 在“所有设计”区域的左窗格中，选择与要查看的设计关联的标记。
2. 选择服务设计。
3. 在“设计器”选项卡中，选择要查看其提供程序选择操作属性的服务组件。
4. 在右窗格中，选择“资源绑定”。
5. 单击资源绑定的名称。
6. 选择“提供程序选择”选项卡。
7. 单击要查看其属性的操作的名称。
8. 有关“摘要”选项卡中特定属性的描述，请参阅下一页的主题“[创建资源绑定的提供程序选择操作](#)”。
9. 选择“属性”选项卡，查看要传输给流程定义的操作输入。有关特定属性的详细信息，请参阅主题“[编辑资源产品的生命周期操作属性](#)”。请注意，资源绑定的提供程序选择操作始终是在“预保留”生命周期状态期间执行的。

编辑资源绑定的提供程序选择操作的属性

有关资源绑定的详细信息，请参阅“[资源绑定](#)”。

编辑资源绑定的提供程序选择操作的属性

1. 在“所有设计”区域的左窗格中，选择与要修改的设计关联的标记。
2. 选择服务设计。
3. 在“设计器”选项卡中，选择要编辑其提供程序选择操作属性的服务组件。
4. 在右窗格中，选择“资源绑定”。
5. 单击资源绑定的名称。
6. 选择“提供程序选择”选项卡。
7. 单击要编辑其属性的操作的名称。
8. 有关“摘要”选项卡中特定属性的描述，请参阅下面的“[创建资源绑定的提供程序选择操作](#)”主题。
9. 选择“属性”选项卡，编辑要传输给流程定义的操作输入。

创建资源绑定的提供程序选择操作

有关资源绑定的详细信息，请参阅“资源绑定”。

必须为资源绑定创建一个或多个提供程序选择操作。提供程序选择操作将在“保留”生命周期状态的“转换前”子状态期间执行，且该生命周期状态无法更改。

DCA 附带了许多内部操作，可帮助您选择提供程序。

- 如果您“尚未”在提供程序上配置资源池，则资源绑定上最有可能配置的两个提供程序选择操作为“生成资源提供程序列表”操作和“选择资源提供程序”操作，这两个操作应该按顺序运行。要选择已由父服务组件选定的提供程序，请使用“从父项中选择资源提供程序”操作而不是前面提到的两个操作。
- 如果您已在提供程序上配置资源池，则资源绑定上最有可能配置的两个提供程序选择操作为“生成资源提供程序和池列表”操作和“选择资源提供程序和池”操作，这两个操作应该按顺序运行。要选择已由父服务组件选定的提供程序和池，请使用“从父项中选择资源提供程序和池”操作而不是前面提到的两个操作。

有关 DCA 附带的预置内部操作的描述，请参阅下表：

表 - DCA 2016.01 内部操作

内部操作	描述	适用对象
生成资源提供程序和池列表	生成满足下列要求的资源提供程序及关联资源池的候选列表： <ul style="list-style-type: none">• 支持资源绑定中引用的资源产品。• “可用性”为“已启用”。• 如果引用具有此操作的服务设计的服务产品位于已选择资源环境的服务目录中，则候选列表会进一步限制为只包括一个或多个选定资源环境中的资源提供程序。• 提供程序的资源池具有足够的资源容量。要确定容量是否足够，必须考虑在资源绑定的“可度量属性”选项卡中配置的所有可度量属性，以及可选的“Multiplier Property Name”字段。资源池必须具有足够的资源容量以便支持所有属性，这要求所有必需的资源类型（例如 CPU、内存和存储）都必须根据可度量属性，在“资源可用性”为“无限制”或“可用”的池上进行配置。如果是“可用”，则“Total Available To DCA”和“Current DCA Utilization”之间的差值必须足以支持可度量属性的要求。	资源绑定

内部操作	描述	适用对象
生成资源提供程序列表	生成满足下列要求的资源提供程序候选列表： <ul style="list-style-type: none">• 支持资源绑定中引用的资源产品。• “可用性”为“已启用”。• 如果引用具有此操作的服务设计的服务产品位于已选择资源环境的服务目录中，则候选列表会进一步限制为只包括一个或多个选定资源环境中的资源提供程序。	资源绑定
克隆模式	将标记为“模式”的服务组件克隆到一个或多个非模式服务组件中。创建的服务组件数由“Name of the Property for Service Component Count”中指定的属性值决定。	服务组件

内部操作	描述	适用对象
部署基于拓扑的服务组件	启动已委托的拓扑服务组件的部署过程。有关更多信息，请参阅《Application Deployment on Realized Topology Instance using Sequenced Design》白皮书。	服务组件
降低资源利用率	将资源池中一个或多个资源的利用率降低至资源绑定上所配置的可度量属性的值。此操作应在资源绑定上“资源记账”选项卡的“取消保留”部分中配置。	资源绑定
提高资源利用率	将资源池中一个或多个资源的利用率提高至资源绑定上所配置的可度量属性的值。此操作应在资源绑定上“资源记账”选项卡的“保留”部分中配置。	资源绑定

内部操作	描述	适用对象
日志消息	将用户指定的“布尔输入”、“整数输入”和“字符串输入”属性值写入 csa.log 文件。可以将此操作添加到“服务组件”、“资源绑定”或“资源产品”中，用于进行故障排除。	资源绑定 资源产品 服务组件
从提供程序中 选择资源池	此内部操作已弃用，并且可能会在以后的 DCA 发布中删除。将“选择资源提供程序和池”操作与“生成资源提供程序和池列表”操作结合使用，以代替此操作。从与选定资源提供程序关联的资源池组中选择资源池。选择的资源池的“可用性”必须为“已启用”。选定资源池将可用于 RSC_POOL_ID 令牌中的资源产品操作。	资源绑定
选择资源提供 程序	从由“生成资源提供程序列表”操作生成的候选列表中选择资源提供程序。选定资源提供程序将可用于令牌 RSC_PROVIDER_ID 中的资源产品操作。如果提供此操作的“提供程序属性名称”输入，则可以选择将选定提供程序写入相关服务组件的属性。	资源绑定
选择资源提供 程序和池	从由“生成资源提供程序和池列表”操作生成的候选列表中选择资源池和提供程序。选定资源提供程序和池将分别可用于 RSC_PROVIDER_ID 和 RSC_POOL_ID 令牌中的资源产品操作。如果提供了此操作的池属性名称输入，则可以选择将选定池写入相关服务组件的属性。	资源绑定

内部操作	描述	适用对象
从父项中选择 资源提供程序 和池	选择服务组件的父服务组件已选定的资源池和提供程序，该资源池和提供程序可由父组件 ID 和池属性名称属性确定。选定资源提供程序和池将分别可用于 RSC_PROVIDER_ID 和 RSC_POOL_ID 令牌中的资源产品操作。还可将选定池写入关联服务组件上的池属性名称属性。	资源绑定
从父项中选择 资源提供程序	选择服务组件的父服务组件已选定的资源提供程序，该资源提供程序可由父组件 ID 和提供程序属性名称属性确定。选定资源提供程序将可用于令牌 RSC_PROVIDER_ID 中的资源产品操作。还可将选定资源提供程序写入关联服务组件上的提供程序属性名称属性。	资源绑定
取消部署基于 拓扑的服务 组件	启动已委托的拓扑服务组件的取消部署过程。此服务组件必须具有名为 topologyId 的属性，其值为要取消部署的拓扑设计的 ID。有关更多信息，请参阅《Application Deployment on Realized Topology Instance using Sequenced Design》白皮书。	服务组件

创建资源绑定的提供程序选择操作

1. 在“所有设计”区域的左窗格中，选择与要修改的设计关联的标记。
2. 选择服务设计。
3. 在“设计器”选项卡中，选择要添加提供程序选择操作的服务组件。
4. 在右窗格中，选择“资源绑定”。
5. 单击资源绑定的名称。
6. 选择“提供程序选择”选项卡。
7. 选择“创建”图标 (📄)。
8. 提供下列信息:

项目	描述
流程引擎	选择一个流程引擎，该引擎是流程定义的容器。可以选择 DCA 内部流程引擎，也可以选择 HPE Operations Orchestration (OO) 引擎。
流程定义	选择一个流程定义，此流程定义被配置为运行指定的内部操作（请参阅上表获取内部操作列表）或外部操作。
显示名称	为生命周期操作提供的名称。
描述	为生命周期操作提供的描述。
执行顺序	生命周期操作的执行顺序，相对于此资源绑定上（如果适用）的其他生命周期操作。各生命周期操作按升序执行。
执行属性	可指定以下选项： 出错时失败 - 如果选择此项，则表示若生命周期操作失败，配置或取消配置将停止。 超时出错 - 如果选择此项，则表示若生命周期操作超时，配置或取消配置将停止。
超时（秒）	生命周期操作发生超时之前需要等待的时间。如果不希望此操作超时，请将该字段设置为零 (0)。

设计器磁贴

创建序列化设计:

- 1) 单击“创建”按钮。
- 2) 填充“显示名称”和“描述”字段。
- 3) 输入包含此设计的相关信息的 **URL**。
- 4) 更改“图像”。
- 5) 通过选中复选框禁用“其他设置”；选中此框时，将无法使用此设计创建任何新的服务产品。
- 6) 如果需要，请选择“标记”。
- 7) 单击“创建”。

编辑现有序列化设计:

- 1) 在“所有设计”区域的左窗格中，选择与要查看其详细信息的设计关联的标记。
- 2) 选择要查看或编辑其详细信息的产品设计。
- 3) 您将看到三个选项卡：“概述”、“设计器”和“订户选项”。
- 4) 在概述选项卡中查看设计详细信息。
- 5) 设计器选项卡支持您通过创建服务组件的层次结构来设计序列化服务
- 6) 订户选项选项卡支持您为服务设计创建多个选项集。

概述选项卡

在“概述”选项卡中，可执行以下操作:

- 单击“导出”以导出服务设计。有关详细信息，请参阅“[导出服务设计](#)”。
- 单击“另存为”以不同的名称保存服务设计。有关详细信息，请参阅“[复制服务设计](#)”。
- 单击“编辑”以编辑服务设计的名称和描述。有关详细信息，请参阅“[编辑服务设计属性](#)”。
- 单击“删除”以删除服务设计。有关详细信息，请参阅“[删除服务设计](#)”。

导出服务设计

导出服务设计存档

1. 在“所有设计”区域的左窗格中，选择与要导出的设计关联的标记。
2. 选择要导出的设计。
3. 在“概述”选项卡中，单击“导出”。
4. 根据浏览器的要求保存导出的服务设计。
5. 导出服务设计存档时，会将服务设计以及所有引用的资源产品打包到具有以下名称的存档文件中：
SERVICE_DESIGN_<服务设计显示名称>_<服务设计 ID>.zip

复制服务设计


1. 在“所有设计”区域的左窗格中，选择与要复制的设计关联的标记。
2. 选择要复制的设计。
3. 在“概述”选项卡中，单击“另存为”按钮。根据需要输入新名称和描述信息。
4. 单击“保存”。单击“保存”后，将显示新的服务设计。

服务设计的所有部分（例如服务组件层次结构、资源绑定、属性和订户选项）均已复制。已复制的服务设计将显示在“所有设计”区域中。复制服务设计之后，您对原始设计或副本设计所做的更改不会影响其他设计。

编辑服务设计属性

1. 在“所有设计”区域的左窗格中，选择与要编辑的设计关联的标记。
2. 选择要编辑的设计。
3. 在“概述”选项卡中，单击“编辑”。
4. 根据需要编辑服务设计的属性。有关特定属性的描述，请参阅主题“[添加服务设计](#)”。
5. 单击“保存”。

项目	描述
显示名称	您为服务设计提供的名称。
描述	您为服务设计提供的描述。
URL	统一资源定位器 (URL), 如果配置, 则它会在“概述”选项卡中提供一个链接, 用于打开到目标位置的新浏览器窗口。可以使用 URL 目标位置提供有关服务设计的附加信息。
图像	<p>针对服务设计显示的图像。单击“更改图像”。选择所需的图像并单击“选择”。单击“上载”可添加您自己的图像。支持的文件扩展名有 .jpg、.jpeg、.gif 和 .png。建议的图像大小为 256 * 256 像素, 并且图像会缩放到合适的大小。图像存储在以下位置:</p> <p>DCA 服务器的 %CSA_HOME%\jboss-as\standalone\deployments\csa.war\images\library 文件夹中。</p>

项目	描述
其他设置	已禁用 - 选中此复选框可指示服务设计的可用性为“已禁用”。如果此复选框未选中, 则可用性为“已启用”。配置为“已启用”的服务设计作为蓝图显示在服务产品部分中。如果为“已禁用”, 则不可从服务设计中创建任何新服务产品。如果服务设计在服务产品创建之后禁用, 则不可从这些服务产品中创建任何新订购。
标记	<p>标记 - 单击“选择标记”可从标记列表中选择标记, 以对该标记进行定义, 从而提供服务设计的整理和分组结构。有关详细信息, 请参阅“管理标记”。</p> <p>要删除标记, 请将光标悬停在要删除的标记上方并单击“删除”图标 ()。</p>

删除服务设计

注意: 如果任何服务产品是使用某服务设计创建的, 则该服务设计无法删除。

1. 在“所有设计”区域的左窗格中, 选择与要删除的设计关联的标记。
2. 选择要删除的设计。
3. 在“概述”选项卡中, 单击“删除”。
4. 单击“是”以确认删除。

设计器选项卡

设计概述

1. 在“所有设计”区域的左窗格中, 选择与要查看其详细信息的设计关联的标记。
2. 选择要查看其详细信息的设计。
3. 在“概述”选项卡中查看设计详细信息。
4. 有关此视图中列出的特定属性的描述, 请参阅主题“[添加服务设计](#)”。

在此选项卡中, 您还可以执行以下操作:

- 单击“导出”以导出服务设计。有关详细信息, 请参阅“[导入和导出服务设计](#)”。
- 单击“另存为”以不同的名称保存服务设计。有关详细信息, 请参阅“[复制服务设计](#)”。
- 单击“编辑”以编辑服务设计的名称和描述。有关详细信息, 请参阅“[编辑服务设计属性](#)”。
- 单击“删除”以删除服务设计。有关详细信息, 请参阅“[删除服务设计](#)”。

您也可在以下选项卡中查看设计信息:

- **设计器**选项卡 - 有关详细信息, 请参阅主题 [“序列化设计器”](#)。
- **订户选项**选项卡 - 有关详细信息, 请参阅主题 [“订户选项”](#)。
- **注意:** 此选项卡仅适用于序列化设计。

服务设计验证

验证警告横幅指出您的服务设计存在以下问题:

- 服务设计至少有一个资源绑定到没有已启用的关联提供程序的资源产品。有关更多详细信息, 请单击 [“查看警告”](#)。然后, 可以单击 [“关联的服务组件”](#) 显示名称, 将转到服务设计层次结构中的该组件。如果没有更正此服务设计问题, 则将无法成功配置此设计。

编辑服务设计属性

1. 在“所有设计”区域的左窗格中, 选择与要编辑的设计关联的标记。
2. 选择要编辑的设计。
3. 在“概述”选项卡中, 单击 [“编辑”](#)。
4. 根据需要编辑服务设计的属性。有关特定属性的描述, 请参阅主题 [“添加服务设计”](#)。
5. 单击 [“保存”](#)。

导入和导出服务设计

有关导入资源产品的信息, 请参阅主题 [“导入和导出资源产品”](#)。

先决条件

导入服务设计存档之前, 必须先满足以下先决条件:

1. 导入服务设计所引用的所有流程定义, 包括服务设计中的资源产品所引用的任何流程定义。流程定义必须导入到将导入服务设计的 DCA 安装中。在导入期间, 将通过 [“name”](#) 解析流程定义。对于与 HPE Operations Orchestration 流程引擎关联的流程定义来说, [“name”](#) 对应于 HPE Operations Orchestration 流的完整路径 (例如, `/Library/CSA/3.2/Providers/vCenter/vCenter Clone Server/Actions/vCenter Simple Compute - Deploy`)。确保这些流与导出服务设计的系统中的流具有相同的签名和路径。有关如何导入 OO 流的说明, 请参阅本指南中的 [“导入 HPE Operations Orchestration 流”](#) 部分。
2. 如果要导入的服务设计依赖于任何自定义组件类型, 则必须先导入这些自定义组件类型, 然后才能导入服务设计。

存档 (.zip) 文件只能引用 .zip 文件自身中包含的文件或内容, 或 `csa.war` 文件中已包含的文件或内容。默认情况下, 存档文件中的所有图像都必须以下面的某个后缀值结尾。有关添加其他后缀值的信息, 请参阅《HPE Data Center Automation Installation and Administration Configuration Guide》。

`jpg|jpeg|jpe|jfif|svg|tif|tiff|ras|cmx|ico|pnm|pbm|pgm|ppm|rgb|xbm|xpm|xwd|png|gif|bmp|cod|ief`

导入和导出

服务设计的导入流程

导入流程可导入服务设计及其支持的项目的存档。服务设计支持的项目包括关联的资源产品。将具有相同内部名称的服务设计视为功能等效, 不进行导入。

服务设计的更新流程

在更新流程期间, 会使用存档中的更改更新 (覆盖) 目标系统上存在的相同项目。如果项目在目标系统上不存在, 则会被创建。

保留服务设计的原始流程的更新

此流程将导入存档中包含的所有项目, 而无论这些项目是否存在于目标系统上。在此操作期间, 如果系统中存在一个具有相同内部名称的项目, 则会在内部修改该项目的名称、显示名称和描述; 显示名称和描述会附加 [“Superseded on”](#) 和日期。所导入项目的内部名称、显示名称和描述保持不变。

服务设计的内容存档

导出服务设计时将创建内容存档 (.zip) 文件。内容存档包含要导出的服务设计的 XML 文档，以及关联的项目、用于自定义项目的图标，和包含存档文件元信息的清单 XML 文档。

导入服务设计存档

如果服务设计关联了活动的服务产品，则要导入的服务设计的订户选项必须与目标系统上的服务设计的订户选项相匹配；否则，无法成功导入服务产品。

注意：导入设计时，您在设计区域中选择的任何标记均不会影响导入的设计。导入的设计将包含在以前导出设计时所包括的任何标记。并且，系统将根据需要新建标记以与导出的标记匹配。

1. 在“所有设计”区域的右下方窗格中，单击“导入”。
2. 选择或指定包含要导入的服务设计的“存档文件”（.zip 文件）。服务设计的存档文件名以 SERVICE_DESIGN_ 开头。
3. 选择一个“选项”：
 - a. **导入** - 导入新服务设计以及关联的资源产品；不更新现有服务设计。请注意，无法导入与现有服务设计具有相同内部名称的服务设计。
 - b. **更新** - 导入新服务设计以及关联的资源产品，并更新（覆盖）现有服务设计。选中“保留原始项”可创建原始项的备份副本，并向项目的显示名称和描述附加 "Superseded on" 和日期。
4. 单击“预览”可查看导入流程的预期结果报告，包括有关项目及其状态的信息。
5. 单击“导入”。
6. 单击“查看详细报告”可查看导入流程的摘要和详细信息，包括有关项目及其状态的信息。
7. 单击“关闭”。

导出服务设计存档

1. 在“所有设计”区域的左窗格中，选择与要导出的设计关联的标记。
2. 选择要导出的设计。
3. 在“概述”选项卡中，单击“导出”。
4. 根据浏览器的要求保存导出的服务设计。

导出服务设计存档时，会将服务设计以及所有引用的资源产品打包到具有以下名称的存档文件中：

SERVICE_DESIGN_<服务设计显示名称>_<服务设计 ID>.zip

订户选项

“订户选项”选项卡支持您为服务设计创建多组选项。这些选项集可在 DCA 管理控制台的“产品”区域中找到。在此区域中，您可以通过以下方式对它们进一步优化：设置选项定价、隐藏选项、设置选项属性值。

稍后，Operations 门户中的订户可以看到订户选项。用户通过这些选项可以选择值来自定义服务产品以满足其个人需求。

这些选项集可在 DCA 管理控制台的“产品”区域中找到。在此区域中，您可以通过以下方式对它们进一步优化：设置选项定价、隐藏选项、设置选项属性值。稍后，Operations 门户中的订户可以看到订户选项。

例如，您可以创建名为“服务器数”的选项集，并按以下方式进行配置：

- 此选项集提供三个选项：“小”、“中”和“大”。
- 每个选项均具有一个名为“NSERVERS”的属性。
- 每个选项均具有为 NSERVERS 指定的唯一值：“小”（2 台服务器）、“中”（4 台服务器）或“大”（8 台服务器）。
- 创建从 NSERVERS 属性到“服务器组”服务组件中对应的 NSERVERS 属性的绑定。这种使用订户选项的方式会将值放入一个名为“目标绑定”的自定义服务组件属性中，如下所述。
- 在 Operations 门户中，订户可以选择能够提供所需数量的服务器的选项。

目标绑定

您可能具有一个已配置为所需属性值、并含有指定名称的服务组件，且该组件的指定值是由订户选项提供的。您可以在订户选项上配置绑定，使它能够将值发送给适当的服务组件属性。这种使用订户选项的方式会将值放入一个名为“目标绑定”的自定义服务组件属性中。

例如，您可能需要支持订户选择服务器的 CPU 数。您可以在“服务器”组件上创建一个自定义服务组件属性（例如 NCPU），并指定目标绑定，将订户输入的值放到对应的 NCPU 服务器属性中。




另一种值绑定类型称为“源绑定”。






使用订户选项控件

下面，我们一起来看看有关订户选项的控件。





订户选项控件

项目	描述
	单击可展开所有选项集。
	单击可折叠所有选项集。
	单击可显示所有属性。

项目	描述
	单击可隐藏所有属性。
	单击可添加新选项或选项集。
	单击可为已委托的拓扑组件添加新的选项集。此图标仅适用于将执行委托给基于拓扑的 DCA 设计的序列化服务设计。
	单击可配置高级设置。
	单击可创建属性。

订户选项控件（续）

项目	描述
	单击可编辑以下其中一项： <ul style="list-style-type: none"> 选项集 选项 属性
	单击可删除以下其中一项： <ul style="list-style-type: none"> 选项集 选项 属性
	单击可在列表中向上或向下移动选项集或选项。
	单击可展开或折叠选项集。

注意: 在当前发布的 DCA 中，“订户选项”已设置为“只读”。

组件磁贴

在“组件”中，可以创建在 DCA 中使用的服务组件类型。


创建组件类型

组件类型是服务组件的分层化分类，用于创建服务设计。组件类型包含限制服务设计的构建方式，帮助服务设计师正确构建服务设计的规则。组件类型约束条件限制可连接到服务设计内此类型组件的服务组件的类型。资源类别约束条件限制可绑定到此类型服务组件的资源产品的类别。

1. 在“组件”区域的左窗格中，选择要在其中创建组件类型的组件面板。
2. 在右窗格的底部，单击“创建”。
3. 提供以下信息，然后单击“创建”。

项目	描述
基础组件类型	<p>选择要从中选择基础组件类型的组件面板，然后选择新组件类型将继承其属性和约束条件的基础组件类型。组件类型不需要具有“基础组件类型”。列表中只显示与要在其中创建组件类型的面板兼容（即，不形成循环依赖关系）的组件面板和组件类型。</p> <p>在选择基础组件类型之后将无法修改此字段。</p>

名称	组件类型的名称。组件类型名称在组件面板内必须唯一。不允许包含空格；对于此值，所有字母都改为大写。在创建组件类型后将无法修改此字段。
显示名称	针对组件类型显示的名称。
描述	您为组件类型提供的描述。
图像	针对组件类型显示的图像。单击“更改图像”。选择所需的图像并单击“选择”。单击“上载”可添加您自己的图像。支持的文件扩展名有 .jpg、.jpeg、.gif 和 .png。建议的图像大小为 256 * 256 像素，并且图像会缩放到合适的大小。这些图像存储在 DCA 服务器的 %CSA_HOME%\jboss-as\standalone\deployments\csa.war\images\library 文件夹中。

项目	描述
默认设置	<p>根据需要选择以下项目。这些项目可指定服务组件的初始默认值:</p> <ul style="list-style-type: none"> 用户可见 - 选中此框可将服务组件指定为在 Operations 门户中默认可见。取消选择此选项可将该服务组件指定为不可见。 仅当关联的服务组件自身已配置为可见时，配置为用户可见的属性和生命周期操作才会显示在 Operations 门户中。在 Operations 门户中，服务组件的可见性不会影响到其子服务组件的可见性，并且子服务组件的可见性不依赖于其父服务组件的可见性。 模式 - 选中此框可将服务组件默认标记为“模式”。这表示 DCA 生命周期引擎不会自动处理服务组件。创建模式服务组件时，还必须在父服务组件中创建“克隆模式”操作。例如，“服务器”这一预置组件类型通常会标记为模式，且其父服务组件“服务器组”包括“克隆模式”操作。在订购时间，“克隆模式”操作将从该服务组件模式中创建一个或多个服务组件实例。 您可以识别标记为“模式”的服务组件，这是因为它的图标以网格为背景、采用堆叠式双图像的方式出现，如此处所示：

资源产品（序列化设计）

概念

注意: 资源产品仅与序列化设计一起使用。它们不适用于拓扑设计。

资源产品将提供程序的功能与服务设计的配置要求进行关联。例如，您可以创建与特定 VMware vCenter 虚拟机模板对应的资源产品，该模板可由 DCA 克隆以创建虚拟机。

资源产品包括用户指定的一系列生命周期操作，可在资源产品的配置期间执行。资源产品还包括订户可以在 Operations 门户中执行的操作。

资源产品通过资源绑定与服务设计关联。配置服务设计时，每个资源绑定（以及关联的资源产品）均通过 DCA 生命周期处理。支持资源产品的提供程序是在资源绑定配置期间选定的。

资源产品可能会包括一个或多个用户创建的属性，这些属性可在资源产品的配置期间用来向 HPE Operations Orchestration 传输信息或与其交换信息。

情景

以下情景描述了允许的几种资源产品的使用方式:

- 资源产品可用来配置由一个或一组提供程序所提供的“特定”功能。例如，您可以创建一个名为 Red Hat 5.3 64-bit 的资源产品，该产品与名为 rhel53x64 的特定 VMware vCenter 虚拟机模板对应。配置后，这款资源产品将导致系统创建 Red Hat 5.3 64 位虚拟机。这样的资源产品中可能包含一个由用户创建的属性（例如 VM_TEMPLATE_NAME），用于指定与该资源产品关联的精确虚拟机模板名称（在本例中为 rhel53x64）。在使用此资源产品的过程中，您必须为服务设计中要使用的每个虚拟机模板创建一个资源产品。

- 资源产品可用于配置由一个或一组提供程序所提供的“一般”功能。例如，您可以创建一款名为 vCenter VM Template、且用来配置任何 VMware vCenter 虚拟机模板的资源产品。这种资源产品要求您在关联服务设计中创建服务组件属性，指定要创建的精确虚拟机模板。在使用这类资源产品时，仅需单个资源产品即可向服务设计提供虚拟机模板功能。
- 资源产品可用于提供程序的主要选择目的。大多数资源产品包括用来配置资源产品的生命周期操作，但有些资源产品没有这种生命周期操作，它们主要用来在资源绑定中强制选择提供程序。通常，您可使用这种资源产品从服务设计的一组提供程序（如服务器组）中选择一个提供程序，该提供程序由所有子组件（例如，所有服务器子组件）共享。

通过使用此方法，您既可以为服务器组创建资源产品（例如 vCenter Server Group），也可以为服务器创建单独的资源产品（例如 vCenter VM Template）。将 vCenter Server Group 与服务器组关联时，请指定“资源绑定”中要执行的提供程序选择操作。将 vCenter VM Template 与服务器关联时，请指定“资源绑定”中的“从父项中选择资源提供程序”或“从父项中选择资源提供程序和池”操作。在此方法中，vCenter Server Group 很可能在配置期间没有自动调用的生命周期操作；但是，这款资源产品可能包括订户可以执行的操作（例如，重新启动所有虚拟机等操作）。

- 资源产品具有一个提供程序类型和一个类别。例如，上述每个资源产品都有一个“VMware vCenter”的提供程序类型和一个“计算”类别。
- 资源产品可导出为 .zip 文件，并导入至相同或不同的 DCA 安装中。导出的资源产品包括其所有生命周期操作和属性。
- 资源产品也可复制，支持您在各种资源产品中共享一系列生命周期操作和属性。

最佳实践

从 DCA 管理控制台面板中导航到“资源产品”：单击

“设计” --> “设计” --> “资源产品”。

注意：切勿将资源产品和服务产品混为一谈。服务产品是指添加其他信息（如定价）之后、供服务目录使用的 DCA 服务设计。

查看资源产品

有关资源产品的详细信息，请参阅“[资源产品（序列化设计）](#)”。

查看资源产品

1. 在“按提供程序类型”或“按类别”选项卡中，选择要查看的产品列表所属的“提供程序类型”或“类别”。例如，选择“HPE SiteScope”可查看与该提供程序类型关联的所有产品，而选择“应用程序”则可查看与该类别关联的所有产品。
2. 有关特定属性的描述，请参下面的阅“[创建资源产品](#)”主题。

创建资源产品

有关资源产品的详细信息，请参阅“[资源产品（序列化设计）](#)”。

创建资源产品

1. 在“按提供程序类型”或“按类别”选项卡中，为要创建的资源产品选择提供程序的类型或类别。
2. 在工具栏中，单击“创建”图标 (📄)。

3. 提供下列信息:

项目	描述
显示名称	您为产品提供的名称。
描述	您为产品提供的描述。
类型	此产品的提供程序类型。创建产品之后，此字段不可更改。
类别	此产品的类别。创建产品之后，此字段不可更改。有关详细信息，请参阅“类别”。

导入和导出资源产品

有关资源产品的详细信息，请参阅“资源产品（序列化设计）”。

DCA 允许导出和导入许多提供云自动化基础的项目。通过导出操作可以保留选定项目，使其可用于复制另一系统上的服务或还原项目。以行业标准 zip 存档文件格式保留这些导出的存档文件。

导入和更新操作支持在系统上安装或替换项目。导入操作仅添加项目，而更新操作则替换匹配的项目。有关详细信息，请参阅下面的“导入和导出”部分。

导入资源产品之前

最佳实践

1. 创建系统或数据的备份。在继续之前，请确保使用导出操作保存存档 zip 文件，创建可能受影响的所有项目的备份。
2. 由于某些导入和更新选项会破坏现有数据，因此务必要了解可用选项之间的差异，从而确保选择符合需求的选项。

存档 (.zip) 文件只能引用 .zip 文件自身中包含的文件或内容，或 csa.war 文件中已包含的文件或内容。默认情况下，存档文件中的所有图像都必须以下面的某个后缀值结尾。有关添加其他后缀值的信息，请参阅《HPE Cloud Service Automation Configuration Guide》。

jpg|jpeg|jpe|jif|svg|tif|tiff|ras|cmx|ico|pnm|pbm|pgm|ppm|rgb|xbm|xpm|xwd|png

导入要求和先决条件

资源类别和提供程序类型

在资源产品导入期间，首先通过“name”然后通过“display name”来解析资源类别（例如“计算”）和提供程序类型（例如“VMware vCenter”）。预置资源类别和提供程序类型在所有 DCA 安装上具有相同的“名称”值，且在导入期间会自动正确解析。用户创建的资源类别和提供程序类型在不同的 DCA 安装上没有“名称”匹配，而是通过“显示名称”解析。例如，如果将用户创建的显示名称为“Auditing”的资源类别用于某资源产品，当将该资源产品导入另一个 DCA 安装时，会尝试匹配“显示名称”为“Auditing”的资源类别。只有当用户已在执行导入操作的系统中创建此对应的资源类别时，该匹配才能成功。如果不能通过“name”或“display name”解析资源类别或提供程序类型，则会在导入资源产品期间自动新建资源类别或提供程序类型。无需提前在导入系统上添加用户创建的资源类别和提供程序类型；但如果您已这样做，请确保所使用的“显示名称”值与导出系统中的值匹配。

流程定义

在导入期间，系统上可能不存在所需的依赖关系，从而产生导入错误，指出缺少的依赖关系。对于资源产品，这可能包括缺少的流程定义。必须将这些流程定义导入到将导入资源产品的 DCA 安装中。在导入期间，将通过“name”解析流程定义。对于与 HPE Operations Orchestration 流程引擎关联的流程定义，“name”对应于 HPE Operations Orchestration 流的完整路径，例如：

```
/Library/CSA/3.2/Providers/vCenter/vCenter Clone Server/Actions/vCenter Simple
```

```
Compute - Deploy。
```

确保在导入资源产品之前导入所有这些流。确保这些流与要导出资源产品的系统中的流具有相同的签名和路径。有关如何导入 HPE Operations Orchestration 流的说明，请参阅本指南 Operations Orchestration 部分中的“导入 HPE Operations Orchestration 流”部分。

导入和导出

资源产品的导入流程

将具有相同资源类别、提供程序类型、属性和操作的资源产品视为功能等效，不进行导入。

资源产品的更新流程

在更新流程期间，会使用存档中的更改更新（覆盖）目标系统上存在的相同资源产品。如果目标系统上不存在新资源产品，则会进行创建。请注意，对于更新操作，资源产品按名称而非是否功能等效进行标识。


保留资源产品原始流程的更新

此流程将导入资源产品，而无论它是否存在于目标系统上。在此操作期间，如果系统中存在一个同名的资源产品，则会在内部修改该资源产品的名称、显示名称和描述；显示名称和描述会附加“Superseded on”和日期。所导入项目的名称、显示名称和描述保持不变。


资源产品的内容存档

导出资源产品时会创建内容存档 (.zip) 文件。内容存档包含要导出的资源产品的 XML 文档，以及用于自定义项目的图标，和包含存档文件元信息的清单 XML 文档。

导入资源产品

1. 在“产品”选项卡中，单击“导入”图标 ()。
2. 选择或指定包含要导入的资源产品的“存档文件” (.zip 文件)。资源产品的存档文件名以 RESOURCE_OFFERING_ 开头。
3. 选择一个“选项”：
 - a. **导入** - 导入新资源产品，而不更新现有资源产品。
 - b. **更新** - 导入新资源产品并更新（覆盖）现有资源产品。“更新”流程使用资源产品名称确定该资源产品是否已存在于目标系统上。选中“保留原始项”可创建原始项的备份副本，并向项目的显示名称和描述附加“Superseded on”和日期。
4. 单击“预览”可查看导入流程的预期结果报告，包括有关项目及其状态的信息。
5. 单击“导入”。
6. 单击“查看详细报告”可查看导入流程的摘要和详细信息，包括有关项目及其状态的信息。
7. 单击“是”。

导出资源产品

1. 在“按提供程序类型”或“按类别”选项卡中，选择“提供程序类型”或“类别”。
2. 在“产品”选项卡中，突出显示要导出的资源产品，然后单击“导出”() 图标。
3. 根据浏览器的要求保存导出的资源产品。资源产品打包在一个具有以下名称的存档文件中：

RESOURCE_OFFERING_<资源产品显示名称>_<资源产品 ID>.zip

DCA 如何标识匹配的项目

当您导入资源产品时，DCA 会确定系统上是否已存在功能等效的资源产品。如果存在功能等效的资源产品，则可能会跳过导入步骤，具体取决于选定的选项。通过将所导入的资源产品与系统上已存在的其他资源产品进行比较，可确定功能是否等效，具体如下：

- 从较高的级别上看，如果两个资源产品共享相同的提供程序类型和资源类别、同一组用户定义的自定义属性以及同一组生命周期操作，则认为这两个资源产品是功能等效的。
- 如果两个属性共享相同的类型、名称和值（或列表属性值），则认为这两个属性是等效的。
- 如果两个生命周期操作共享相同的流程定义、生命周期状态和子状态、执行顺序以及操作输入属性和值，则认为这两个生命周期操作是等效的。
- 两个资源产品要视为等效的，还有属性及生命周期操作的一些附加特性必须相同。

当资源产品与资源产品导出期间所生成的 .zip 文件中的条目相关时，关于这些资源产品是否等效的明确要求细节，请参阅下表：


元素	必须等效的项
property	<ul style="list-style-type: none">• name• valueType• values• confidential - 仅适用于字符串属性类型
action	<ul style="list-style-type: none">• processDefinition name• lifecycleState name• lifecycleSubstate name• lifecycleExecOrder• errorOnTimeout• failOnError• timeout• 所有属性必须相同，包括每个属性的 consumerVisible 和• consumerReadOnly 元素• consumerVisible
resourceCategory	<ul style="list-style-type: none">• isCriticalSystemObject 确定这是否为预置 resourceCategory。如果为 true，则 name 确定是否等效，否则 displayName 确定是否等效。
providerType	<ul style="list-style-type: none">• isCriticalSystemObject 确定这是否为预置 providerType。如果为 true，则 name 确定是否等效，否则 displayName 确定是否等效。

删除资源产品

有关资源产品的详细信息，请参阅“[资源产品（序列化设计）](#)”。

如果某产品在服务设计中使用，则该产品无法删除。删除产品时，会自动删除该产品与提供程序的关联。

删除资源产品

1. 在“按提供程序类型”或“按类别”选项卡中，选择“提供程序类型”或“类别”。
2. 在“产品”选项卡中，选择要删除的产品。
3. 选择“删除”()图标。
4. 单击“是”以确认删除。

查看资源产品的属性

有关资源产品的详细信息，请参阅“[资源产品（序列化设计）](#)”。

查看资源产品的属性


单击资源产品的以下选项卡之一，可查看有关此产品的详细信息。

- 摘要
- 提供程序
- 生命周期
- 属性
- 服务设计

编辑资源产品的属性

有关资源产品的详细信息，请参阅“[资源产品（序列化设计）](#)”。


编辑资源产品

1. 在“摘要”选项卡中，单击“编辑”()图标。
2. 有关特定属性的描述，请参阅主题“[创建资源产品](#)”。

复制资源产品

有关资源产品的详细信息，请参阅“[资源产品（序列化设计）](#)”。

复制资源产品

1. 在“产品”选项卡中，突出显示要复制的资源产品。
2. 单击“复制”()图标。

复制资源产品之后，您对原始设计或副本设计所作的更改不会影响其他设计。

将提供程序与资源产品关联或取消关联

有关资源产品的详细信息，请参阅“[资源产品（序列化设计）](#)”。

要在订购时间内成功地配置某个资源产品，必须将至少一个资源提供程序与该资源产品关联。如果资源环境与服务目录关联，则还存在其他一些限制。

将产品与提供程序关联时，必须符合以下条件才能成功配置：

- 关联的提供程序支持该产品，并且能够在配置服务实例时部署该产品。
- 如果某产品与多个提供程序关联，则该产品必须在每个关联的提供程序中相同。例如，VMware vCenter 模板必须在所有关联的提供程序中相同。

将提供程序与资源产品关联

服务设计中要使用的产品至少必须与一个提供程序关联。

1. 在“产品”选项卡中，选择产品的“显示名称”。
2. 在“提供程序”选项卡中，单击“关联” (+) 图标。
3. 从提供程序列表中，选择一个或多个要与产品关联的提供程序。
4. 单击“关联”。

取消提供程序与资源产品的关联

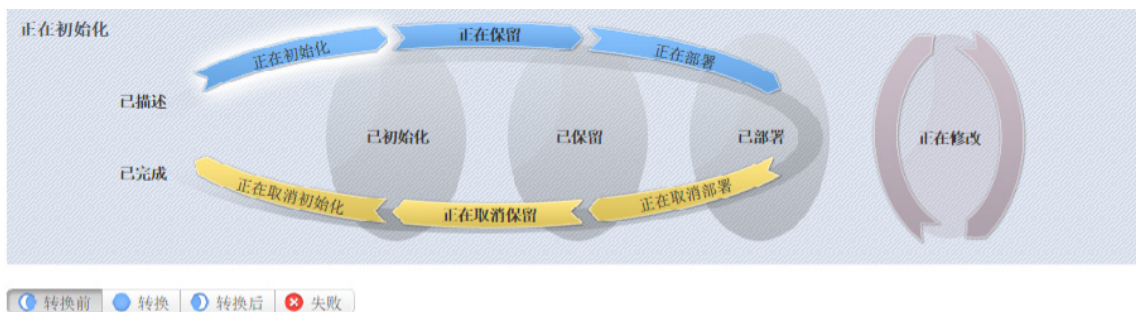
1. 在“产品”选项卡中，选择产品的“显示名称”。
2. 在“提供程序”选项卡中，突出显示要取消关联的一个或多个提供程序的行。
3. 单击“取消关联” (-) 图标。
4. 单击“是”以确认。

资源产品的生命周期操作

有关资源产品的详细信息，请参阅“[资源产品（序列化设计）](#)”。

什么是资源产品生命周期？

使用“生命周期”选项卡，您可以指定配置和取消配置资源产品所需的生命周期操作。生命周期操作提供从资源产品到内部或外部流程定义的链接，并通过运行此链接来执行指定的操作。为资源产品定义的一系列操作称为其生命周期。在下图中，您将看到资源产品的生命周期状态。接下来，我们将进行更深入地阐述。



图例:

- 1 - 当前选定状态
- 2 - 转换状态
- 3 - 稳定状态
- 4 - 修改状态
- 5 - 子状态

什么是生命周期操作？

生命周期操作是一项功能，它可以在指定的生命周期状态或子状态下自动运行，也可以对订户执行。生命周期操作包含以下信息：

- 对流程定义的引用，其中包含功能执行逻辑。
- 用作流程定义的输入的属性值。

什么是生命周期状态？

生命周期状态表示 DCA 服务配置和取消配置生命周期内的一个步骤。状态可以是转换状态，也可以是稳定状态。

以下“转换状态”在图表中以弯箭头图标表示：

- 初始化
- 保留
- 部署
- 取消部署
- 取消保留
- 取消初始化

以下“稳定状态”（“已描述”和“已完成”除外）在图表中表示为带阴影的椭圆图标：

- 已描述 - 在此状态下不能指定生命周期操作
- 已初始化
- 已保留
- 已部署
- 已完成 - 在此状态下不能指定生命周期操作

什么是修改状态？

修改状态是一种特殊的转换状态，表示某订户已选择修改订购，并且生命周期引擎正在处理此更改。修改状态显示在其他生命周期状态右侧的图表中。

修改状态期间处理的唯一服务组件可直接从目标绑定获取其“订户选项”属性的值，也可间接从目标绑定获取其源绑定的值。


修改状态期间处理的唯一资源产品与修改状态期间处理的服务组件有关。

什么是生命周期子状态？

生命周期子状态是对生命周期转换状态的进一步细分。稳定状态没有子状态。在转换状态下定义某个生命周期操作时，还必须为此操作指定子状态。子状态在图表中表示为选项卡，紧邻生命周期图表下方而置。“子状态”包括：

- 转换前
- 转换
- 转换后
- 失败

查看资源产品的所有生命周期操作列表：

1. 在“产品”选项卡中，选择要查看生命周期操作列表的产品的“显示名称”。
2. 在“生命周期”选项卡的右窗格中（如下所示），单击“全部展开”()图标。在此列表中，您可以看到为每个状态和子状态配置的所有生命周期操作。



查看资源产品的生命周期操作属性

有关生命周期的详细信息，请参阅[“资源产品的生命周期操作”](#)。

查看资源产品的生命周期操作属性

1. 在“产品”选项卡中，选择要查看其生命周期操作属性的资源产品的“显示名称”。
2. 在“生命周期”选项卡中，选择包含要查看其属性的生命周期操作的生命周期状态。有关状态和子状态的详细信息，请参阅[“资源产品的生命周期操作”](#)。


3. 如果适用，请选择包含要查看其属性的生命周期操作的生命周期子状态（生命周期状态图正下方）。
4. 从操作列表中，选择要查看其属性的生命周期操作的“显示名称”。
5. 有关“摘要”选项卡中各属性的描述，请参阅主题“[创建资源产品的生命周期操作](#)”。
6. 有关“属性”选项卡中各属性的描述，请参阅主题“[编辑资源产品的生命周期操作的属性](#)”。

创建资源产品的生命周期操作

有关生命周期的详细信息，请参阅“[资源产品的生命周期操作](#)”。

在创建生命周期操作之前，请确保您已掌握 HPE Operations Orchestration 的最新流程定义。有关如何执行此操作的说明，请参阅本“指南”的“导入 HPE Operations Orchestration 流”部分。

创建资源产品的生命周期操作

1. 在“产品”选项卡中，选择要创建生命周期操作的产品的“显示名称”。
2. 在“生命周期”选项卡的生命周期状态图中，选择您要创建操作所处的生命周期状态。有关状态和子状态的详细信息，请参阅“[资源产品的生命周期操作](#)”。
3. 如果适用，请选择您要创建操作所处的生命周期子状态（位于生命周期状态图正下方）。
4. 在工具栏中，选择“创建”()图标。
5. 提供如下表所述的信息。
6. 新建生命周期操作之后，按照“[编辑资源产品的生命周期操作的属性](#)”中所述指定操作的输入属性值。


项目	描述
流程引擎	选择一个流程引擎，该引擎是流程定义的容器。可以选择内部流程引擎，也可以选择 HPE Operations Orchestration (OO) 引擎之一。
流程定义	选择一个流程定义，此流程定义被配置为运行指定的内部操作（请参阅下表获取内部操作列表）或外部操作。
填写以下标识字段：	
显示名称	为生命周期操作提供的名称。
描述	为生命周期操作提供的描述。
Operations 门户选项	这些选项仅适用于在稳定的生命周期状态（“已初始化”、“已保留”和“已部署”）下创建的操作。 <ul style="list-style-type: none"> • 可见 - 如果选中，则表示此生命周期操作可在 Operations 门户中运行。默认情况下为在稳定生命周期状态下创建的操作选中该框。
执行顺序	生命周期操作的执行顺序，相对于此生命周期状态或子状态（如果适用）下的其他生命周期操作。各生命周期操作按升序执行。
执行属性	可指定以下选项： <ul style="list-style-type: none"> • 出错时失败 - 如果选择此项，则表示若生命周期操作失败，配置或取消配置将停止。在“取消部署”、“取消保留”和“取消初始化”状态下创建的操作的默认选择是 false。 • 超时出错 - 如果选择此项，则表示若生命周期操作超时，配置或取消配置将停止。
超时（秒）	生命周期操作发生超时之前需要等待的时间。如果不希望此操作超时，请将该字段设置为零 (0)。

注意：有关 DCA 附带的预置内部操作的描述，请参阅“[DCA 2016.01 内部操作](#)”表。

从资源产品中删除生命周期操作

有关生命周期的详细信息，请参阅 [“资源产品的生命周期操作”](#)。


从资源产品中删除生命周期操作

1. 在“产品”选项卡中，选择要删除生命周期操作的产品的“显示名称”。
2. 在“生命周期”选项卡的生命周期状态图中，选择要删除操作所处的生命周期状态。有关生命周期的详细信息，请参阅 [“资源产品的生命周期操作”](#)。
3. 如果适用，请选择要删除操作所处的生命周期子状态（位于生命周期状态图正下方）。
4. 从操作列表中，突出显示要删除的操作。
5. 在工具栏中，选择“删除”() 图标。
6. 单击“是”以确认删除。

编辑资源产品的生命周期操作属性

有关生命周期的详细信息，请参阅“[资源产品的生命周期操作](#)”。

编辑资源产品的生命周期操作

1. 在“产品”选项卡中，选择要编辑其生命周期操作的产品的“显示名称”。
2. 在“生命周期”选项卡中，选择包含要编辑的操作的生命周期状态。有关状态和子状态的详细信息，请参阅“[资源产品的生命周期操作](#)”。
3. 如果适用，请选择包含要编辑的操作的生命周期子状态（位于生命周期状态图正下方）。
4. 从操作列表中，选择要编辑其属性的操作的“显示名称”。
5. 在“摘要”选项卡中，可以按“[创建资源产品的生命周期操作](#)”中所述编辑属性。
6. 在“属性”选项卡中，您可以指定要在调用操作之前将其值传输至流程定义的操作输入属性。键入输入值，或单击“令牌”图标 () 以选择令牌。令牌是读取属性时自动在内部解析的 DCA 系统值。令牌值仅适用于字符串属性，不适用于布尔或整数属性。有关资源产品生命周期操作可用的令牌的描述，请参阅下表。
7. 在稳定状态下定义的操作的输入属性也可标记为“可见”或“可编辑”：
 - a. 可见 - 表示此输入属性可在 Operations 门户中设为可见。
 - b. 可编辑 - 表示此输入属性可在 Operations 门户中进行编辑。资源产品的生命周期操作可使用以下令牌:


令牌	描述
父服务组件 ID ([TOKEN:PRN_COMPONENT_ID])	解析为父服务组件的“服务组件 ID”。“服务组件 ID”是指资源产品在服务设计中的关联服务组件。
资源绑定 ID ([TOKEN:RSC_BINDING_ID])	解析为在订购期间创建的“资源绑定 ID”。
资源订购 ID ([TOKEN:RSC_SUBSCRIPTION_ID])	解析为在订购期间从资源产品创建的“资源订购 ID”。
所选提供程序 ID ([TOKEN:RSC_PROVIDER_ID])	解析为在订购期间选定的“提供程序 ID”。
所选资源池 ID ([TOKEN:RSC_POOL_ID])	解析为在订购期间选定的“资源池 ID”。
服务蓝图 ID ([TOKEN:SVC_BLUEPRINT_ID])	解析为“服务蓝图 ID”。
服务目录 ID ([TOKEN:SVC_CATALOG_ID])	解析为订购时使用的“服务目录 ID”。
服务组件 ID ([TOKEN:SVC_COMPONENT_ID])	解析为“服务组件 ID”。“服务组件 ID”是指资源产品在服务设计中的关联服务组件。

令牌	描述
服务组件类型 ([TOKEN:SVC_COMPONENT_TYPE])	解析为“服务组件类型”（如服务器）。“服务组件类型”是指资源产品在服务设计中的关联服务组件。
服务实例 ID ([TOKEN:SVC_INSTANCE_ID])	解析为订购时使用的“服务实例 ID”。
服务产品 ID ([TOKEN:SVC_OFFERING_ID])	解析为“服务产品 ID”。
服务请求组织 ID ([TOKEN:REQ_ORG_ID])	解析为与服务请求关联的“组织 ID”。
服务请求用户 ID ([TOKEN:REQ_USER_ID])	解析为与服务请求关联的“用户 ID”。
订户电子邮件地址 ([TOKEN:SVC_SUBSCRIPTION_EMAIL])	解析为订户电子邮件地址。
订户的组织 ID ([TOKEN:USR_ORG_ID])	解析为与订户关联的“组织 ID”。
订购 ID ([TOKEN:SVC_SUBSCRIPTION_ID])	解析为在订购时使用的“订购 ID”。

移动资源产品的生命周期操作

有关生命周期的详细信息，请参阅 [“资源产品的生命周期操作”](#)。

移动资源产品的生命周期操作

1. 在“产品”选项卡中，选择要移动其生命周期操作的产品的“显示名称”。
2. 在“生命周期”选项卡中，选择包含要移动的操作的生命周期状态。有关状态和子状态的详细信息，请参阅 [“资源产品的生命周期操作”](#)。
3. 如果适用，请选择包含要移动的操作的生命周期子状态（位于生命周期状态图正下方）。
4. 从操作列表中，突出显示要移动的操作。
5. 在工具栏中，选择“移动”() 图标。
6. 提供下列信息:

项目	描述
目标生命周期状态	生命周期操作的新状态。
目标生命周期子状态	生命周期操作的新子状态（如果适用）。有关状态和子状态的详细信息，请参阅 “资源产品的生命周期操作” 。
目标生命周期执行顺序	生命周期操作的执行顺序，相对于此生命周期状态下的其他生命周期操作。各生命周期操作按升序执行。

自定义资源产品的属性

有关资源产品的详细信息，请参阅“[资源产品（序列化设计）](#)”。

资源产品的自定义属性是用户定义的属性，用于将属性和值传递给提供程序以自定义其提供的功能性服务。自定义属性可用来提供 HPE Operations Orchestration 流所预期的任何信息。例如，您可以使用资源产品的自定义属性，向 VMware vCenter 的实例提供特定的 VM_TEMPLATE_Name 值。

请参阅以下相关主题：

- [“查看资源产品的自定义属性”](#)
- [“创建资源产品的自定义属性”](#)
- [“删除资源产品的自定义属性”](#)
- [“编辑资源产品的自定义属性”](#)

查看资源产品的自定义属性

有关自定义产品属性的详细信息，请参阅[前面所述的“自定义资源产品的属性”](#)。


查看资源产品的自定义属性

1. 在“产品”选项卡中，单击要查看其自定义属性的产品的“显示名称”。
2. 在“属性”选项卡中，您可以看到为该产品创建的自定义属性。



创建资源产品的自定义属性

有关自定义产品属性的详细信息，请参阅[前面所述的“自定义资源产品的属性”](#)。

创建资源产品的自定义属性

1. 在“产品”选项卡中，单击要创建其自定义属性的产品的“显示名称”。
2. 在“属性”选项卡中，单击“创建”() 图标。
3. 提供下列信息：

项目	描述
类型	<p>选择以下类型之一：</p> <ul style="list-style-type: none">• 布尔值 - 值为 true 或 false 的属性。• 列表 - 值为字符串值列表的属性。• 整数 - 值为正整数、负整数或零的属性。• 字符串 - 值为字符序列的属性。 <p>在创建属性之后，将无法编辑此值。</p>


项目	描述
属性详细信息	<p>对于“布尔值”属性:</p> <ul style="list-style-type: none"> 名称 - 属性的唯一名称。 显示名称 - 属性的显示名称。 描述 - 属性的描述。 属性值 - 选择“true”或“false”。 <p>对于“列表”属性:</p> <ul style="list-style-type: none"> 名称 - 属性的唯一名称。 显示名称 - 属性的显示名称。 描述 - 属性的描述。 值输入方法: - 选择“手动输入”为 <p>此字段的“指定的值”，如下所示。</p> <ul style="list-style-type: none"> 指定的值 - 单击“添加值” () 图标添加新值，或单击“删除所选值”图标 () 删除选定值。 <p>对于“整数”属性:</p> <ul style="list-style-type: none"> 名称 - 属性的唯一名称。 显示名称 - 属性的显示名称。 描述 - 属性的描述。 属性值 - 选择或输入正整数、负整数或零。如果输入小数，则此值将截断至最近的整数。 允许的最大整数值为 "2147483647"；最小整数值为 "-2147483648"。如果输入的值不在此范围内，则该值将自动转换为最接近的最大值或最小值。

项目	描述
	<p>对于“字符串”属性:</p> <ul style="list-style-type: none"> 名称 - 属性的唯一名称。 显示名称 - 属性的显示名称。 描述 - 属性的描述。 属性值 - 输入字符串。 机密数据 - 选中此框可屏蔽相应值，使其在用户界面中不能被读取；不对值执行加密。

删除资源产品的自定义属性

有关自定义产品属性的详细信息，请参阅 [“自定义资源产品的属性”](#)。

删除资源产品中的自定义属性

1. 在“产品”选项卡中，单击要删除其自定义属性的产品的“显示名称”。
2. 在“属性”选项卡中，选择要删除的自定义属性。
3. 单击“删除”图标 ()。
4. 单击“是”以确认删除。

编辑资源产品的自定义属性

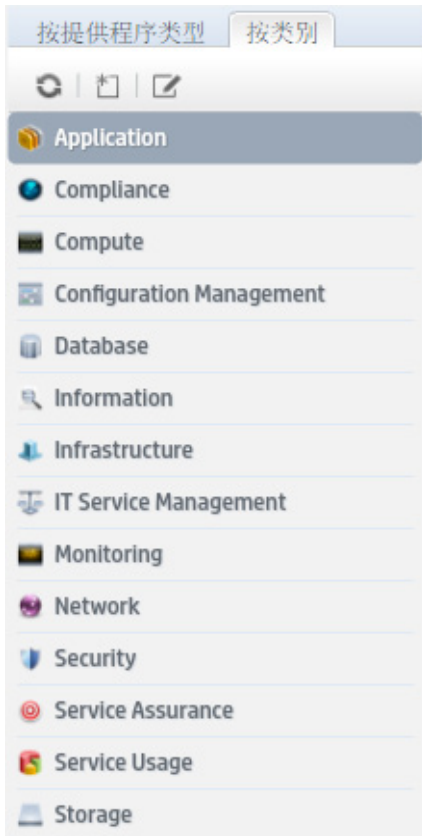
有关自定义产品属性的详细信息，请参阅 [“创建资源产品的自定义属性”](#)。

编辑资源产品的自定义属性

1. 在“产品”选项卡中，单击要编辑其自定义属性的产品的“显示名称”。
2. 在“属性”选项卡中，单击要编辑属性的“名称”。
3. 请根据需要进行编辑。有关特定特性的描述，请参阅主题 [“创建资源产品的自定义属性”](#)。

类别

类别支持您对资源产品进行分类，以更便于筛选和识别。DCA 附带了一些预定义的预置类别（如下所示），您也可以创建自己的类别。类别与资源产品关联，并可在将资源产品分配给服务设计时使用。



只有对于那些类别受到服务组件类型支持的产品，服务设计中的服务组件才可接受产品分配。例如，“服务器”服务组件可与类别为“Compute”的产品关联，而“软件应用程序服务”组件则可与类别为“Application”的产品关联。在左侧导航窗格中选择“按类别”选项卡，可选择类别。

查看类别


有关类别的详细信息，请参阅[前面所述的“类别”](#)。

1. 选择“按类别”选项卡。
2. 将显示类别列表。

创建类别

有关类别的详细信息，请参阅[“类别”](#)。

创建类别

1. 在左侧导航窗格中，选择“按类别”选项卡。
2. 在左侧导航窗格工具栏上，单击“创建”()图标。
3. 提供下列信息:



项目	描述
显示名称	您为类别提供的显示名称。
描述	您为类别提供的描述。
图像	针对类别显示的图像。单击“更改图像”。选择所需的图像并单击“选择”。单击“上载图像”可添加您自己的图像。支持的文件扩展名有 .jpg、.jpeg、.gif 和 .png。建议的图像大小为 256 * 256 像素，并且图像会缩放到合适的大小。这些图像存储在 DCA 服务器的 %CSA_HOME%\jboss-as\standalone\deployments\csa.war\images\library 文件夹中。

删除类别

有关类别的详细信息，请参阅“类别”。

如果某类别正由某个产品使用，则无法删除此类别。此外，预置的类别也无法删除。


删除类别

1. 在“按类别”工具栏中，单击“编辑”() 图标。
2. 在“编辑类别”属性表中，选择要删除的类别。
3. 单击“删除”图标()。
4. 单击“是”以确认删除。

编辑类别属性

有关类别的详细信息，请参阅“类别”。

编辑类别

1. 在“按类别”工具栏中，单击“编辑”() 图标。
2. 在“编辑类别”属性表中，单击类别的“显示名称”。
3. 有关特定属性的描述，请参阅主题“创建类别”。

产品

概念

您可以配置默认属性值、将文档附加到服务产品（例如服务级别协议或条款和条件）以及添加屏幕截图（即向用户提供产品的可视化表示形式的图像和标题）。

在 HPE Operations 门户中的订户可以使用产品之前，必须将产品发布到目录中。一旦发布了 DCA 产品，对其进行的任何更改都将在 HPE Operations 门户中可见。

还可以为与 DCA 兼容的任何实施系统新建产品。有关兼容性信息，请参阅《DCA Support Matrix》。

最佳实践

重要说明: HPE 建议您在进行任何修改“之前”生成 OOTB 基础产品或服务设计 (1.0.0) 版本或副本。在例行 HPE 维护更新期间，将升级并覆盖 1.0.0 版本的“所有”服务设计和服务产品。

任务

在“产品”中，您可以新建产品或修改现有产品。还可以在“产品”中浏览和搜索产品以及管理产品标记。

可在“产品”中执行以下任务：

- [创建产品](#)
- [修改产品](#)
- [管理标记](#)

创建产品

可以从“所有产品”页面创建产品。

任务

1. 从 DCA 管理控制台，单击“产品”磁贴。将打开“所有产品”页面。
2. 单击“所有产品”页面底部的“创建”按钮。
3. 填写“创建产品”对话框字段：
 - a. 单击“服务设计”。将打开“选择设计”窗口，您可以从下拉列表中选择设计（例如，“管理服务器”、“序列化设计”）。
 - b. 选择后，单击“关闭”。
 - c. 输入新产品的“显示名称”。
 - d. 输入产品的“描述”。
4. 如果要使新产品基于现有产品（将继承该产品的特性），请选择“产品基础”。如果跳过此步骤，新产品将基于您选择的初始基础服务设计。
5. 完成后，单击“完成”。
6. 选择一个图像以用作产品图标。HPE 提供了多个可供选择的图标，您也可以导入自己的自定义图标。从图像库中选择图标：
 - a. 单击“更改图像”按钮。
 - b. 在图像库中滚动图标。当找到您喜欢的图标时，选中它。选定图标将显示高亮背景。
 - c. 单击蓝色的“选择”按钮。您的图标将出现在“图像”下面。
7. 创建自定义图标：
 - a. 单击“更改图像”按钮。
 - b. 单击绿色的“上载”按钮。
 - c. 从您的系统中选择一个适当大小的图标，然后单击“打开”。请注意以下几点建议：
 - 文件类型: PNG
 - 图像大小: 256x256
 - 文件大小: 最大为 1 MB
 - d. 单击“选择”按钮。新图标将出现在图像库中供您选择。
 - e. 从图像库中选择新图像，然后单击“选择”以完成操作。

8. 如果存在与产品关联的标记，请从图像下方的“选择标记”链接选择“标记”。
9. 完成后，单击“创建”。新产品将出现在“所有产品”页面列表中。

修改产品

要修改产品，请使用以下选项卡上可用的配置设置：

- [概述](#)
- [发布](#)
- [选项](#)
- [定价](#)
- [文档](#)
- [屏幕快照](#)
- [版本](#)

概述

概念

“概述”选项卡支持查看、编辑和删除选定的服务产品。

可以在此选项卡上查看产品的“显示名称”、“版本名称”、“描述”、“访问控制”、“默认批准策略”、“所选服务设计”、“图像”以及内容。

任务

“概述”详细信息页面提供以下选项：

- **另存为** - 支持您使用现有服务设计和版本创建产品副本。
- **新建版本** - 支持您使用现有服务设计创建新版本的产品。注意：只能更改新版本产品的版本、显示名称、图像、标记和描述；不能更改服务设计。
- **导出** - 此选项将自动创建包含整个产品的 zip 文件，然后可将此文件通过电子邮件发送给其他用户。

发布

概念

服务产品会发布到一个或多个目录中，以便在 Operations 门户中使用。产品可以发布到在所有组织间共享的全局共享目录，或发布到特定于组织的目录。在目录中，“类别”反映了相关服务的逻辑分组。只能将产品发布到目录“一次”。

任务

要发布产品，请单击“发布”按钮，然后填写以下字段：

- **到目录** - 从可用目录列表选择或单击“搜索”筛选列表。
- **在类别中** - 类别是根据选定目录进行筛选的。
- **批准策略** - 在 DCA 中，有三种类型的批准策略：
 - “默认”的批准策略为“无需批准”。常见做法是不将策略与产品关联。

- **Catalog Level Policy**（前端）：将先评估此批准策略。请求获得批准后，将评估后端批准。在此处更改批准策略不会更改默认的目录批准策略。请注意，无法配置在全局共享目录中发布的产品的批准策略。
- **Delegated Policy**（后端）：这些策略是在聚合到目录中之前从聚合源为服务/产品定义的。如果订购此服务，DCA 可识别批准是否是必需的，并允许您在 Operations 门户中进行相关设置。

为产品选择目录、类别和批准策略后，单击“发布”。

产品发布后，您可以在“发布”选项卡中更改批准策略或取消发布产品。

- **取消发布** - 如果要更改已发布服务产品的特性（例如添加文档、更改选项、添加屏幕快照），可通过单击“取消发布”按钮取消发布此服务产品。单击“取消发布”，进行必要的更改，然后单击“发布”重新发布产品。
- **更改批准** - 如果要为已在目录中发布的产品更改批准策略，请单击此按钮。

最佳实践

使用“取消发布”功能可保留已创建但需要更改的产品的属性和特性。使用此选项，而非重新构建一个属性与原始产品稍有不同的全新产品。

通过单击“Catalog Organization”、“类别”或“批准策略”链接，可以对目录进行排序。单击一次可按升序排序；再次单击可按降序排序。

选项

概念

在“选项”选项卡上，可以查看为整个产品选择的属性。




通常，在创建产品时选择属性和特性。产品发布后，可在“选项”选项卡中查看它们，但不能进行编辑。








属性包括：

- **设备管理**（包括设备组或单个服务器的修补程序和软件策略）
- **电子邮件通知**
- **服务器信息**（包括配置网络引导服务器和新虚拟服务器、配置服务器、新虚拟服务器详细信息、虚拟服务器 - 特性、存储选项以及网络选项）
- **服务器特性**（包括将服务器附加到客户或设备组）
- **记录单 ID**

任务

以下任务可用：

隐藏/显示属性	单击此链接可显示或隐藏选项集中的属性。
	折叠选项集和选项。
	展开选项集和选项。
	显示或隐藏选项集、选项或属性；确定在 Operations 门户中的可见性。

	锁定选项集或对其解锁，不允许或允许订户修改选项集内的默认选项选择。选项集或属性锁定之后，选项集中的所有选项也会锁定。
	编辑选项集名称或选项名称。
	添加或更新与选项集或选项关联的图像。
	在选项集中下移选项。
	在选项集中上移选项。
	在选项集中拖放选项。
	折叠整个选项集，包括选项和属性

对于 DCA 中可用的四种主要服务设计，下表列出了哪些选项将显示在“选项”选项卡中：

服务设计的选项

DCA 产品	属性
Manage Servers	电子邮件通知、记录单 ID
Install Server Automation (SA) Agent	服务器详细信息
Provision Servers	服务器信息、服务器特性、电子邮件通知、记录单 ID
Server Policy Remediation	设备管理、电子邮件通知、记录单 ID

定价

概念

产品创建后，将在产品中设置定价。产品发布后，您将无法在产品中更改定价。

任务

您可查看以下信息：

服务产品定价

项目	描述
初始基价	服务产品的基础价格，不包括所有选定选项的价格。
周期基价	每个重复周期需要支付的价格。
货币	服务产品所需的货币。
重复周期	服务产品定价所需的重复周期，指示周期价格的计费频率。

选项名称：

“选项名称”包括以下选项：

- 设备管理
- 电子邮件通知和记录单 ID（可选）
- 服务器详细信息
- 服务器信息

选定总计:

- 初始总价
- 周期总价

文档

概念

您可以将任何类型的文档（例如服务级别协议或条款和条件）附加到服务产品。您可以选择是否使文档在 Operations 门户中可见。每个文档的文件大小不应超过 15 MB；附加的所有文档的总大小不能超过 100 MB。

任务

添加文档后，会提供以下选项：

- **可见性** - 如果想要文档在 Operations 门户中对用户可见，请单击眼睛图标。
- **删除**

管理员可以选择禁用产品的“可见性”和“删除”选项。您可以在创建产品时将某个文档附加到产品；但是在产品发布后即无法编辑该文档。

最佳实践

- 可一次将多个文档添加到一个产品。
- 可通过拖放操作重新排列多个文档的顺序。
- 使用“重置”可还原为任何未保存的编辑（如文件名更改），或完全重置窗体和清除所有未保存的文档。

屏幕快照

概念

屏幕快照是与服务产品关联的图像和标题，可提供在 Operations 门户中显示的产品视图的视觉表现形式。每个图像的文件大小不应超过 15 MB；附加的所有图像的总大小不能超过 100 MB。图像格式必须为 JPG 或 24 位 PNG，最大图像大小为 5000 x 5000 像素。

任务

添加屏幕快照后，会提供以下选项：

- **可见性** - 如果想要图像在 Operations 门户中对用户可见，请单击眼睛图标 (👁)。
- **删除**
- **编辑屏幕快照名称** - 标题默认为关联屏幕快照的名称，但可以编辑（包括删除文件扩展名）。

最佳实践

- 可以在创建产品时将多个屏幕快照添加到该产品。
- 可通过在创建过程中进行拖放操作重新排列多个屏幕快照的顺序。无法在稍后编辑屏幕快照。
- 使用“重置”可还原为任何未保存的编辑（如文件名更改），或完全重置窗体和清除所有未保存的图像。
- 可以在创建产品时将屏幕快照附加到该产品，一旦产品发布后即无法编辑屏幕快照。必须取消发布产品，然后将其重新发布。请参阅本文档中的主题[发布](#)。

版本

“版本”选项卡根据相同产品或序列化设计列出了多个产品版本。它还允许您创建所列出产品的新版本。

单击“新建版本”以创建产品。有关详细信息，请参阅本文档中的主题[创建产品](#)。

通过单击屏幕右上角的“管理”按钮可以访问 DCA 产品许可信息，并“注销”设备。

单击位于以下地址的“帮助”可查看其他 DCA 内容和资源：<http://www.hpe.com/go/dcaa>。

管理标记

标记是由用户定义的着色标签和图像，用于提供服务产品的整理和分组结构。与产品关联后，“浏览设计”中将显示标记及产品名称。只有预先创建的类别会标记为“全部”，如果不创建任何标记，则会将所有产品存储到该类别中。无法编辑、删除或分配“全部”类别。可以为一个产品分配多个标记类别。

目录

概念

使用“DCA 管理控制台”的“目录”区域创建和管理服务目录。这些服务目录允许您将服务产品发布到 Operations 门户。

您可以通过配置自动创建的默认目录（全局共享目录）开始使用“目录”区域，也可以手动新建目录，并将其与组织关联。

多个目录可以与同一组织关联。对全局共享目录所做的任何更改将在每个组织的 Operations 门户中可见。全局共享目录不包含“访问控制”或“批准策略”，不能删除或导入。

任务

- **创建目录** - 选择服务目录要关联的组织，以及名称、描述和图像。然后，通过在以下页面中提供信息来配置目录，该目录按以下选项卡组织：
 - **概述**
 - 访问控制
 - 批准策略
 - **类别**
 - **产品**
 - **环境**
- **导入目录** - 可以从其他组织导入现有目录。通过“导入目录”功能可以选择“存档文件”，“选择”托管目录的组织，然后选择用于“导入”或“更新”目录的选项。进行选择后，单击“导入”以处理请求。
- 单击“卡视图”或“表视图”以更改目录的显示方式。

概述

概念

“概述”选项卡提供所选目录的详细摘要，其中包括有关“默认批准策略”、“访问控制”和“已发布产品”的信息。通过此选项卡可以查看目录的“显示名称”、“描述”、“组织”“访问控制”、“默认批准策略”和“图像”。还可以查看与此目录关联的已发布产品数和类别数。还可以将可用产品的目录导出到 WinZip 文件，以用于外部系统。

任务

可用任务:

- **编辑** - 支持您编辑与目录关联的名称、描述和图像。
- **导出**

访问控制

概念

“访问控制”用于将 LDAP 组分配给目录。您可以选择服务目录是对用户组织的所有经过身份验证的用户可见，还是仅对一部分用户可见。

要使目录对用户组织的所有已经过身份验证的用户可见，请确定已添加到 Propel 管理控制台的“组织”区域的 LDAP 组，并确保所有相同的 LDAP 组均出现在该服务目录的“访问控制”区域中。

否则，将收到错误消息。对于手动创建的服务目录，此操作将在目录创建时自动出现。对于组织自动创建的目录，必须手动添加这些 LDAP 组。

任务

可用任务:

- **添加组** - 添加组之前，LDAP 组需要在 Propel 管理控制台的“组织”区域中进行配置。“添加组”用于通过将 LDAP 组添加到目录来管理访问控制。您可以从现有的指定 DN 中选择，也可将组或组织单元 DN 输入自己的名称，然后输入组或组织单元 DN。
- **编辑** - 用于更改组名称或组 DN。
- **删除**

最佳实践

可以通过单击“组织/组”链接按升序/降序对显示的组进行排序。

批准策略

概念

“批准策略”区域用于为所选目录管理批准策略。此选项卡仅在配置用户定义的目录（而非全局共享目录）时才可用。

“批准策略”基于三种模板类型之一（请参阅下表）。由于这些模板均依赖 LDAP，因此均未预配置。首次创建目录时，系统将使用“用户上下文模板”自动创建批准策略。

模板类型:

指定批准人模板	<p>使用此模板，可针对所有订购请求将该组织中的一个或多个用户分配为批准人。您也可以设置实施订购请求所需的批准数量。</p> <p>如果选中，请提供以下信息:</p> <ul style="list-style-type: none">• 添加批准人 - 提供您要添加的批准人的 LDAP 用户名，然后单击“添加批准人”。重复此步骤可添加多个批准人。• 最小批准数 - 选择实施订购请求所需的最小批准数。• 根据需要选中“自动批准”，并提供以下信息:<ul style="list-style-type: none">○ 自动批准/拒绝 - 选择以下答复之一:<ul style="list-style-type: none">▪ 已批准 - 当指定的“自动批准的等待时间（天）”期间已过时，系统自动批准请求。▪ 已拒绝 - 当指定的“自动批准的等待时间（天）”期间已过时，系统自动拒绝请求。○ 自动批准的等待时间（天） - 选择在没有响应的情况下自动批准或拒绝之前等待的天数。
指定组模板	<p>使用此模板能够使批准以 LDAP 组为基础。</p> <p>如果选中，请提供以下信息:</p> <p>添加组 - 为要用于批准的 LDAP 组或组织单位选择或输入 DN。选定组的成员（在请求时）将设置为请求的批准人。</p> <p>最小批准数 - 选择实施订购请求所需的最小批准数。</p> <p>根据需要选中“自动批准”，并提供以下信息:</p> <ul style="list-style-type: none">• 自动批准/拒绝 - 选择以下答复之一:<ul style="list-style-type: none">○ 已批准 - 当指定的“自动批准的等待时间（天）”期间已过时，系统自动批准请求。○ 已拒绝 - 当指定的“自动批准的等待时间（天）”期间已过时，系统自动拒绝请求。• 自动批准的等待时间（天） - 选择在没有响应的情况下自动批准或拒绝之前等待的天数。
用户上下文模板	<p>使用此模板可使批准基于 Propel 管理控制台的“组织”区域中配置的 LDAP 成员资格设置和结构。</p> <p>如果选中，请提供以下信息:</p> <ul style="list-style-type: none">• 批准级别 - 选择组织链中负责批准请求的经理数。例如，如果选择二，则订户的第一级和第二级经理将负责批准请求。• 根据需要选中“自动批准”，并提供以下信息:• 自动批准/拒绝 - 选择以下答复之一:<ul style="list-style-type: none">○ 已批准 - 当指定的“自动批准的等待时间（天）”期间已过时，系统自动批准请求。○ 已拒绝 - 当指定的“自动批准的等待时间（天）”期间已过时，系统自动拒绝请求。• 自动批准的等待时间（天） - 选择在没有响应的情况下自动批准或拒绝之前等待的天数。

任务

可用任务:

- **编辑**现有批准策略 - 所有字段均可编辑，但“批准策略模板”除外。
- **删除策略** - 删除已创建的策略（而不删除模板本身）。
- **添加策略** - 输入名称，选择四种模板类型之一，并在应当自动批准策略时使用该复选框。
- **设置默认策略** - 发布服务产品时使用的默认策略。

最佳实践

- 创建批准策略时，请确保已向所有批准人授予所要批准订购请求的目录的访问权。
- 可以通过单击“批准策略名称”链接按升序/降序对策略进行排序。

类别

概念

“类别”用于对服务目录中的服务产品进行分组。“类别”选项卡为管理所选目录内的类别提供了一种方式。可以通过单击向上/向下箭头键按字母顺序的升序或降序组织类别列表。此视图包括为每个类别分配的产品数量。

任务

可用任务:

- **添加类别** - 提供新类别的名称。
- **编辑** - 支持您更改“显示名称”。
- **删除** - 您不能删除已分配任何服务产品的类别。

产品

概念

“产品”选项卡显示已发布到所选目录中的服务产品，其中包括日期和类别。发布的服务产品将显示在 Operations 门户内已分配的类别中。默认情况下，服务产品将继承服务目录上默认集中的批准流程和批准策略。

任务

可用任务:

- **更改批准** - 如果另一个策略可用, 则可以更改目录中产品的批准策略。
- **取消发布** - 取消发布将从类别中删除服务产品。
- **添加产品** - 允许您添加现有产品并将其发布到新类别中的目录中。
- “链接”到产品 - “目录”内已发布产品的名称是一个链接, 用来打开位于 DCA 管理控制台的“产品”组件的“概述”选项卡中的产品。单击该产品链接可查看和编辑产品的内容。可以通过单击 DCA 面板上的“目录”选项卡返回“目录”, 该面板将打开可登录到“目录”的新选项卡。
- 通过“所有类别”下拉列表可以按各个类别(如“附件”、“应用程序服务器”和“备份服务”)对目录中的可用产品进行排序。然后即可从该类别查看和选择产品。

最佳实践

通过“添加产品”按钮可以将产品直接添加并发布到当前正在使用的目录中。可以将该产品发布到新类别中, 以便不同组的客户可以进行查看。

环境

概念

通过此选项可以为 DCA 选择资源环境。可以按升序或降序对各种可用资源环境进行排序。

任务

可用任务:

选择环境 - 允许您从各种 (OS) 环境中进行选择。

- 单击“选择环境”按钮。
- 使用“添加/删除”按钮可添加或删除环境。
- 完成时, 单击“保存”。

操作

通过“Operations”组件可以查看给定组织的用户如何处理随时间变化的订购请求。某组用户可能需要更多培训或曝光 - 此组件提供完整的快照, 允许您查看已成功使用 DCA 产品和服务或需要更多指导的用户。

登录到“Operations”时, 将看到目录的名称以及订购该特定目录中的服务的所有用户类型。



The screenshot shows the 'Server Automation' interface for a 'Consumer organization'. It features a search bar for '用户名' (Username) and a table with columns for '用户名' (Username), '订购摘要' (Order Summary), and '请求摘要' (Request Summary). The table lists two users: 'consumer' and 'consumerAdmin', each with various status icons and counts, and their last request dates.

用户名	订购摘要	请求摘要
consumer consumer@csaconsumer.com	2 0 0 0 0 5	0 上次请求日期 2016-02-22 1:46:51 PM
consumerAdmin consumerAdmin@csaconsumer.com	0 0 0 0 0 0	0 上次请求日期 无

例如: **Operations** - **Server Automation Consumer Organization**

在“用户”页面上，可以通过单击“用户名”查看服务并对其进行排序。此页面包括以下类别以供排序：“电子邮件地址”、“活动次数最多的订购”、“待定次数最多的订购”、“暂停次数最多的订购”、“取消次数最多的订购”、“到期次数最多的订购”、“失败次数最多的订购”、“待定次数最多的请求”和“最近请求日期”。单击最相关的特性，然后单击“刷新”或单击要获取更多详细信息的用户类型（例如，**consumerAdmin**）。

“Operations”状态窗口将分为以下三个类别：


用户名 | 订购摘要 | 请求摘要







此屏幕会显示用户类型以及每个用户订购的所有服务的状态，并提供了有用的服务使用快照。

‘订购摘要’下面的“查看订购”窗口具有以下六个状态：“活动”、“待定”、“已暂停”、“已取消”、“已到期”和“失败”。如果将鼠标悬停在每个状态图标上（请参阅以下示例），将显示该图标的名称。单击用户链接以获取有关此组用户的活动级别的更多详细信息。

查看组织的订户信息

1. 在“Operations”区域的左窗格中，选择要查看其订户信息的组织的名称；订户信息在“用户”选项卡中显示。请注意，显示的订户列表是至少已登录 Operations 门户一次的用户列表。
2. 使用下拉框选择排序选项。
3. 可查看每个用户的以下信息：

注意：订购列表中只包含订户所提交的订购；该列表中不包含为订户所属组提交的任何订购（这些订购并非由订户提交）。为组提交的订购由“组”() 图标标识。

项目	描述
用户名	订户用于登录 Operations 门户的用户名（以及关联的电子邮件地址）。
订购摘要	订购数量（按状态划分）：  活动  待定  已暂停  已取消  已到期  失败 有关每个状态的更详细描述，请参阅下面的“查看用户的订购”。
请求摘要	处于以下状态的请求的数量：  待定批准 上次请求日期 - 此订户最近生成的订购请求的日期。

“请求摘要”显示了订购待定批准以及订购的“上次请求日期”。

“刷新”按钮可更新“Operations 摘要”屏幕中的所有以上服务。

单击目录链接（以下示例中的 Server Automation）也会重新显示所有用户。

Operations 门户

概述

Operations 门户是用户登录其他 DCA 系统所必需的初始入口点。

侧边栏菜单:

将在位于屏幕左上方位的侧边栏菜单中找到以下功能:

- 面板
- 浏览目录
- 通知
- 查看请求
- 请求
- 订购
- 我的服务

面板

将在面板中找到以下导航功能:

- “服务” 横幅列出了“新发布的项目”和“请求最多”产品。
- “服务” 列出了以下产品: “所有服务”、“新发布的项目”、“特色服务”和“受欢迎的服务”。
- **管理订购:** 将在此处找到“所有订购”、“即将到期”和“请求最多”产品。这些产品取决于 DCA 环境中请求最多或使用最多的产品。
- **更多操作:** 将在此处找到“通知/我的服务/我的订单/查看请求”
- **发现更多:** 此部分包括功能小组件 OOTB: 最近的订购、日期/时间、链接到 DCA

浏览目录

“浏览目录”中的以下字段使您能够使用各种方法查找产品并对其进行排序:

- 搜索窗口 - 允许用户按名称、版本或服务设计搜索产品。
- 所有类别:
 - 附件
 - 服务器管理
- 所有服务类型
 - 需要批准
 - 不需要批准
- 排序
 - 最近的在前
 - 最早的在前
 - 价格最高
 - 价格最低
 - 按字母降序
- 显示 - 单击“卡视图”(平铺视图)或“表视图”以更改目录的显示方式。

在“浏览目录”中,您可以单击任何产品以查看其详细信息并对其进行更改。

发送文档反馈

如果对本文档有任何意见，请发送至 hpedca-docs@hpe.com。

法律声明

担保

Hewlett Packard Enterprise 产品和服务的唯一担保已在此类产品和服务随附的明示担保声明中提出。此处的任何内容均不构成额外担保。Hewlett Packard Enterprise 不会为此处出现的技术或编辑错误或遗漏承担任何责任。此处所含信息如有更改，恕不另行通知。

受限权利声明

机密计算机软件。必须拥有 Hewlett Packard Enterprise 授予的有效许可证，方可拥有、使用或复制本软件。按照 FAR 12.211 和 12.212，并根据供应商的标准商业许可的规定，商业计算机软件、计算机软件文档与商品技术数据授权给美国政府使用。

版权声明

© Copyright 2016 Hewlett Packard Enterprise Company LP

商标声明

Adobe® 是 Adobe Systems Incorporated 的商标。

Microsoft® 和 Windows® 是 Microsoft Corporation 在美国的注册商标。

Oracle 和 Java 是 Oracle 和/或其子公司的注册商标。

UNIX® 是 The Open Group 的注册商标。

RED HAT READY™ 徽标和 RED HAT CERTIFIED PARTNER™ 徽标是 Red Hat, Inc. 的商标。

OpenStack Word Mark 和 Square O Design（合并或分开）是 OpenStack Foundation 在美国和其他国家/地区的商标或注册商标，经 OpenStack Foundation 许可方可使用。

文档更新

此文档的标题页包含以下标识信息：

- 软件版本号，用于指示软件版本。
- 文档发布日期，该日期将在每次更新文档时更改。
- 软件发布日期，用于指示该版本软件的发布日期。

要检查是否有最新的更新，或者验证是否正在使用最新版本的文档，请访问以下 URL 并登录或注册：<https://softwaresupport.hpe.com/>

从“Dashboard”菜单中选择“Manuals”可查看所有可用的文档。使用搜索和筛选功能查找文档、白皮书和其他信息来源。

此外，如果订阅了相应的产品支持服务，则还会收到更新的版本或新版本。有关详细信息，请与您的 Hewlett Packard Enterprise 销售代表联系。

支持

请访问 Hewlett Packard Enterprise 软件联机支持网站：<https://softwaresupport.hpe.com/>