

# 适用于 HP Server Automation 的 IaaS 集成

2018 年 9 月 20 日

vRealize Automation 7.5



vmware®

您可以从 VMware 网站下载最新的技术文档：

<https://docs.vmware.com/cn/>。

VMware 网站还提供了最近的产品更新。

如果您对本文档有任何意见或建议，请将反馈信息发送至：

[docfeedback@vmware.com](mailto:docfeedback@vmware.com)

**VMware, Inc.**  
3401 Hillview Ave.  
Palo Alto, CA 94304  
[www.vmware.com](http://www.vmware.com)

北京办公室  
北京市  
朝阳区新源南路 8 号  
启皓北京东塔 8 层 801  
[www.vmware.com/cn](http://www.vmware.com/cn)

上海办公室  
上海市  
淮海中路 333 号  
瑞安大厦 804-809 室  
[www.vmware.com/cn](http://www.vmware.com/cn)

广州办公室  
广州市  
天河路 385 号  
太古汇一座 3502 室  
[www.vmware.com/cn](http://www.vmware.com/cn)

# 目录

- 适用于 HP Server Automation 的 IaaS 集成 4
- 1 HP Server Automation 概览 5**
- 2 安装 HP Server Automation PowerShell 管理单元 6**
  - 将 PowerShell 执行策略设置为远程签名 6
- 3 安装适用于 HP Server Automation 的 EPI 代理 8**
- 4 延长默认软件安装时限 11**
- 5 集成 HP Server Automation 12**
  - 支持通过 HP Server Automation 引导映像置备 12
  - 准备 HP Server Automation 克隆模板 13
    - 准备 Linux 参考机 13
    - 准备 Windows 参考机 14
- 6 从 HP Server Automation 中启用 vRealize Automation 软件安装 15**
- 7 为 HP Server Automation 创建蓝图 16**
  - 通过 HP Server Automation 引导映像创建虚拟蓝图 16
  - 通过 HP Server Automation 模板创建克隆蓝图 17
- 8 HP Server Automation 集成的自定义属性 19**
- 9 发布蓝图 22**

# 适用于 HP Server Automation 的 IaaS 集成

《适用于 HP Server Automation 的 IaaS 集成》提供了有关将 HP Server Automation 与 VMware vRealize™ Automation 集成的信息。

本文档提供了有关如何使用 HP Server Automation 引导映像或通过 HP Server Automation 克隆模板置备虚拟机的信息。

## 目标读者

这些信息主要面向 vRealize Automation 的系统管理员、租户管理员、架构管理员和业务组主管。此内容专为经验丰富的 Windows 或 Linux 系统管理员编写，他们熟悉虚拟化技术和《基础和概念》中介绍的基本概念。

## VMware 技术出版物术语表

VMware 技术出版物提供了一个术语表，其中包含一些您可能不熟悉的术语。有关 VMware 技术文档中所使用的术语的定义，请访问 <http://www.vmware.com/support/pubs>。

# HP Server Automation 概览

将 HP Server Automation 与 vRealize Automation 集成时，您可以使用 HP Server Automation 引导映像置备虚拟机，或者通过克隆和使用 HP Server Automation 模板进行置备。

您可以选择标识 HP Server Automation 策略，使其在 vRealize Automation 中可用。计算机请求者可以从这些策略中选择在请求的计算机上安装软件，或者您可以在蓝图中指定 HP Server Automation 策略进而应用于从该蓝图置备的每台计算机。

## 集成要求概览

下文概述了将 HP Server Automation 与 vRealize Automation 集成的要求：

- 安装代理之前，系统管理员在安装主机上安装 Microsoft PowerShell。  
所需的 Microsoft PowerShell 版本取决于安装主机的操作系统，且可能已与该操作系统一同安装。请参见“Microsoft 帮助和支持”。
- 系统管理员至少在一台主机上安装 HP Server Automation 管理单元，以便安装 vRealize Automation 外部置备集成 (EPI)。请参见第 2 章，[安装 HP Server Automation PowerShell 管理单元](#)。
- 系统管理员将 PowerShell 执行策略设置为“远程签名”。请参见[将 PowerShell 执行策略设置为远程签名](#)。
- 系统管理员至少安装一个 EPI 代理。请参见第 3 章，[安装适用于 HP Server Automation 的 EPI 代理](#)。
- 系统管理员设置选定的集成方法。请参见第 5 章，[集成 HP Server Automation](#)。
- 系统管理员从 HP Server Automation 中启用软件安装。请参见第 6 章，[从 HP Server Automation 中启用 vRealize Automation 软件安装](#)。
- 租户管理员或业务组主管创建一个支持部署软件作业的蓝图。请参见第 7 章，[为 HP Server Automation 创建蓝图](#)。
- 租户管理员或业务组主管发布蓝图。请参见第 9 章，[发布蓝图](#)。

# 安装 HP Server Automation PowerShell 管理单元

## 2

安装 EPI 代理之前，必须至少在一台主机上安装 HP Server Automation 管理单元，以便安装 vRealize Automation 外部置备集成 (EPI)。

### 前提条件

- 从 HP Server Automation 安装介质中获取 HP Server Automation 管理单元软件。
- 以系统管理员身份登录到 vRealize Automation 控制台。

### 步骤

- 1 单击开始，右键单击命令提示符，然后单击以管理员身份运行。
- 2 更改为包含 PowerShell 管理单元的目录。
- 3 键入 `msiexec /i OPSWpowershell-37.0.0.5-0.msi`。
- 4 接受所有默认值，完成安装。
- 5 选择开始 > 所有程序 > Windows Power-Shell 1.0 > Windows PowerShell。
- 6 键入 `Add-PSSnapin 'OpswareSasPs'`。
- 7 键入 `Exit`。

## 将 PowerShell 执行策略设置为远程签名

要允许运行本地 PowerShell 脚本，必须将 PowerShell 执行策略从“受限”设置为“远程签名”或“未限制”。

- 有关 PowerShell 执行策略的详细信息，请在 PowerShell 命令提示符下键入 `help about_signing` 或 `help Set-ExecutionPolicy`。

### 前提条件

- 以 Windows 管理员身份登录。
- [第 2 章，安装 HP Server Automation PowerShell 管理单元。](#)

### 步骤

- 1 选择开始 > 所有程序 > Windows PowerShell 版本 > Windows PowerShell。

- 2 键入 **Set-ExecutionPolicy RemoteSigned**，将策略设置为“远程签名”。
- 3 键入 **Set-ExecutionPolicy Unrestricted**，将策略设置为“未限制”。
- 4 键入 **Get-ExecutionPolicy**，验证执行策略的当前设置。
- 5 键入 **Exit**。

# 安装适用于 HP Server Automation 的 EPI 代理

## 3

要管理与 HP Server Automation 的交互，系统管理员必须至少安装一个 vRealize Automation EPI 代理。该代理可以安装在任何位置，包括 vRealize Automation 服务器或 HP Server Automation 服务器，但前提是能够同时与这两个服务器通信。

### 前提条件

- 确认 HP Server Automation 管理单元与 EPI 代理安装在同一台主机上。如果 EPI 代理在该管理单元之前安装，则代理服务必须在安装该管理单元之后重新启动。请参见第 2 章，[安装 HP Server Automation PowerShell 管理单元](#)。
- 必须在 Windows Server 2008 SP1、Windows Server 2008 SP2（32 或 64 位）、Windows Server 2008 R2 系统或 Windows 2012（包含 .NET 4.5）上安装该代理。
- 代理的凭据必须对将与代理进行交互的所有 HP Server Automation 主机具有管理访问权限。
- 安装 IaaS 组件，其中包括 Manager Service 和 Website。
- 有关安装 vRealize Automation 代理的完整信息，请参见安装 vRealize Automation。
- 以系统管理员身份登录到 vRealize Automation 控制台。

### 步骤

- 1 在“安装类型”页面上选择**自定义安装**和**代理程序**。
- 2 接受根安装位置，或者单击**更改**并选择安装路径。  
即使在分布式部署中，有时也可能会在同一 Windows 服务器上安装多个 IaaS 组件。  
如若安装多个 IaaS 组件，请始终安装至同一路径。
- 3 单击**下一步**。
- 4 使用管理员特权登录安装计算机上的 Windows 服务。  
该服务必须在同一台安装的计算机上运行。
- 5 单击**下一步**。
- 6 从“代理类型”列表中选择 **EPIPowerShell**。



**7** 在**代理名称**文本框中输入此代理的标识符。

为每个代理维护代理名称、凭据、端点名称和平台实例的一条记录。将来，您需要使用此信息配置端点并添加主机。

**重要** 要实现高可用性，您可能要添加冗余代理并采用相同的方式对其进行配置。否则，保持代理唯一。

| 选项   | 描述                                      |
|------|---|
| 冗余代理 | 在不同的服务器上安装冗余代理。<br>采用相同的方式对冗余代理进行命名和配置。 |
| 独立代理 | 为代理分配唯一名称。                              |

**8** 配置与 IaaS Manager Service 主机的连接。

| 选项     | 描述  |
|--------|---|
| 有负载均衡器 | 输入 Manager Service 组件的负载均衡器的完全限定域名和端口号： <i>mgr-svc-load-balancer.mycompany.com:443</i> 。<br>请勿输入 IP 地址。 |
| 无负载均衡器 | 输入安装 Manager Service 组件的计算机的完全限定域名和端口号： <i>mgr-svc.mycompany.com:443</i> 。<br>请勿输入 IP 地址。               |

默认端口为 443。

**9** 配置与 IaaS Web 服务器的连接。

| 选项     | 描述   |
|--------|--|
| 有负载均衡器 | 输入 Web 服务器组件的负载均衡器的完全限定域名和端口号： <i>web-load-balancer.mycompany.com:443</i> 。<br>请勿输入 IP 地址。 |
| 无负载均衡器 | 输入安装 Web 服务器组件的计算机的完全限定域名和端口号： <i>web.mycompany.com:443</i> 。<br>请勿输入 IP 地址。               |

默认端口为 443。

**10** 单击**测试**以验证与每个主机的连接。**11** 单击 **EPI 类型**中的 **Opsware**。**12** 在 **EPI 服务器**文本框中，键入受管服务器的完全限定域名。

或者，您也可以将其留空，允许代理与多个主机进行交互。

在使用 HP Server Automation 置备计算机时与代理进行交互的 HP Server Automation 服务器取决于蓝图中所需自定义属性 `EPI.Server.Name` 的值。

因此，如果在安装期间通过指定 HP Server Automation 服务器名称来安装专用 EPI 代理，则只有 `EPI.Server.Name` 属性与为代理配置的服务器名称完全匹配的计算机才可由该服务器置备。

如果在安装期间通过不指定 HP Server Automation 服务器名称来安装通用 EPI 代理，则计算机可由在蓝图的 `EPI.Server.Name` 属性中指定的任何服务器置备（假定代理可与该服务器通信）。

---

**注** 如果找不到匹配的代理或者没有未指定服务器值的代理，则 Opsware 置备将等到找到适合的代理为止。

---

**13** 单击**添加**。

**14** 单击**下一步**。

**15** 单击**安装**开始安装。

几分钟后，将显示一条成功消息。

**16** 单击**下一步**。

**17** 单击**完成**。

#### 后续步骤

确定要使用的集成方法的类型。请参见[第 5 章，集成 HP Server Automation](#)。

## 延长默认软件安装时限

为集成产品安装软件时，所需的安装时间可能会超出默认的 30 分钟超时。您可以增加默认超时值，以便完成安装。

### 步骤

- 1 导航到 Manager Service 安装目录。通常为 %System-Drive%\Program Files x86\VMware\VCAC\Server。
- 2 创建 ManagerService.exe.config 文件的备份。
- 3 打开 ManagerService.exe.config 文件，找到 workflowTimeoutConfigurationSection 元素，然后将 DefaultTimeout 属性值从 30 分钟增加到所需的限值。
- 4 单击**保存**并关闭文件。
- 5 选择**开始 > 管理工具 > 服务**，然后重新启动 vRealize Automation 服务。

## 集成 HP Server Automation

将 HP Server Automation 与 vRealize Automation 集成所需执行的步骤取决于您要使用的置备方法以及是否从 HP Server Automation 启用软件安装。

置备虚拟机时，可以从下列集成方法中进行选择：

- 通过使用 HP Server Automation 从中部署映像的系统（在网络上可用）置备。
- 通过使用为 HP Server Automation 准备的模板克隆进行置备。

您可以选择标识 HP Server Automation 策略，使其在 vRealize Automation 中可用。计算机请求者可以从这些策略中选择在请求的计算机上安装软件，或者您可以在蓝图中指定 HP Server Automation 策略进而应用于从该蓝图置备的每台计算机。

本章讨论了以下主题：

- 支持通过 [HP Server Automation](#) 引导映像置备
- 准备 [HP Server Automation](#) 克隆模板

### 支持通过 HP Server Automation 引导映像置备

系统管理员可以使用 HP Server Automation 引导映像支持 vRealize Automation 通过使用该 HP Server Automation 实例置备计算机。

#### 前提条件

- HP Server Automation 从中部署映像的系统可通过网络获得。
- 已安装 EPI 代理。请参见[第 3 章，安装适用于 HP Server Automation 的 EPI 代理](#)。
- 以系统管理员身份登录到 vRealize Automation 控制台。

#### 步骤

- 1 在 EPI/Opware Agent 主机上，选择开始 > 管理工具 > 服务，然后停止 vRealize Automation EPI/Opware Agent。
- 2 在 EPI 代理安装主机（可能与 Manager Service 主机相同）上，更改为 EPI 代理安装目录（通常为 %SystemDrive%\Program Files (x86)\VMware\VCAC Agents\agent\_name）。

### 3 编辑 EPI 代理安装目录中的代理配置文件 VRMAgent.exe.config。

#### a 找到以下行。

```
<DynamicOps.Vrm.Agent.EpiPowerShell  
registerScript="CitrixProvisioningRegister.ps1"  
unregisterScript="CitrixProvisioningUnregister.ps1"/>
```

#### b 将该行更改为与以下行匹配。

```
<DynamicOps.Vrm.Agent.EpiPowerShell  
registerScript="CreateMachine.ps1"  
unregisterScript="DisposeVM.ps1"/>
```

### 4 在 Scripts 文件夹中创建 HP SA 密码文件。

为此文件提供的凭据必须对代理要交互的所有 HP SA 实例均具有管理员访问权限。

#### a 选择开始 > 所有程序 > Windows Power-Shell 1.0 > Windows PowerShell。

#### b 更改为 Scripts 目录。

#### c 键入 \CreatePasswordFile.ps1 username。

#### d 出现提示时键入密码。

#### e 键入 Exit。

### 5 在 vRealize Automation EPI/Opware Agent 主机上，选择开始 > 管理工具 > 服务，然后启动或重新启动 vRealize Automation EPI/Opware Agent 服务。

## 准备 HP Server Automation 克隆模板

您可以使用 HP Server Automation 模板与 vRealize Automation 集成。

要创建 HP Server Automation 模板，您必须创建参考机并向其添加自定义规范。

对于 Windows，请参见[准备 Windows 参考机](#)。

对于 Linux，请参见[准备 Linux 参考机](#)。

## 准备 Linux 参考机

您必须准备参考机并将其转换成克隆模板，才能将 HP Server Automation 软件安装添加到克隆置备。

### 步骤

- 1 将 HP Server Automation 代理安装软件包添加到克隆模板。
- 2 将 HP Server Automation 代理安装程序复制到参考机。
- 3 创建脚本来运行安装程序并安装 HP Server Automation 代理。
- 4 将脚本复制到参考机。
- 5 置备后添加调用代理所需的自定义，以便在每台克隆计算机上安装代理。

**注** 不要将 HP Server Automation 安装在参考机上。克隆后，必须使用自定义规范或安装后脚本安装代理。

#### 后续步骤

- （可选）标识 HP Server Automation 策略，使其在 vRealize Automation 中可用。请参见第 6 章，从 [HP Server Automation 中启用 vRealize Automation 软件安装](#)
- 为要启用的 HP Server Automation 集成类型创建蓝图。请参见第 7 章，为 [HP Server Automation 创建蓝图](#)。

## 准备 Windows 参考机

您必须先准备参考机并将其转换成克隆模板，然后才能将 HP Server Automation 软件安装添加到克隆置备。

#### 步骤

- 1 将 HP Server Automation 代理安装软件包添加到克隆模板。
- 2 将 HP Server Automation 代理安装程序复制到参考机的 C:\ 目录。
- 3 置备后添加调用代理所需的自定义，方法是将以下行添加到自定义规范的 Run Once 部分。

```
C:\opswareagentinstaller --opsw_gw_addr opswareipaddress:3001 -s --force_sw_reg
```

```
--force_full_hw_reg
```

此自定义还会在每台克隆计算机上安装代理。

- 4 将 *opswareagentinstaller* 替换为 HP Server Automation 代理安装程序可执行文件的名称。
- 5 将 *opswareipaddress* 替换为托管安装软件的 HP Server Automation 实例的服务器 IP 地址。

例如：

```
C:\ opsware-agent-37.0.0.2.61-win32-6.0.exe --opsw_gw_addr 10.20.100.52:3001 -s --force_sw_reg --  
force_full_hw_reg
```

#### 后续步骤

- （可选）标识 HP Server Automation 策略，使其在 vRealize Automation 中可用。请参见第 6 章，从 [HP Server Automation 中启用 vRealize Automation 软件安装](#)。
- 为要启用的 HP Server Automation 集成类型创建蓝图。请参见第 7 章，为 [HP Server Automation 创建蓝图](#)。

# 从 HP Server Automation 中启用 vRealize Automation 软件安装

## 6

系统管理员可以选择标识 HP Server Automation 策略，使其在 vRealize Automation 中可用。计算机请求者可以从这些策略中选择在请求的计算机上安装软件，或者您可以在蓝图中指定 HP Server Automation 策略进而应用于从该蓝图置备的每台计算机。

### 前提条件

- 已安装 EPI 代理。请参见第 3 章，[安装适用于 HP Server Automation 的 EPI 代理](#)。
- 以系统管理员身份登录到 vRealize Automation 控制台。

### 步骤

- 1 在 vRealize Automation 服务器安装目录下的 Web 站点目录（通常为 %SystemDrive%\Program Files (x86)\VMware\VCAC\Server\Website）创建名为 Software.txt 的文本文件。

Software.txt 文件的每一行都必须采用以下格式：

```
Software_policy_description=software_policy_name
```

- 2 定义用户请求从 HP Server Automation 实例安装软件时会看到的软件策略的标签和名称。
  - a 将 *Software\_policy\_description* 替换为标识软件策略的标签。
  - b 将 *software\_policy\_name* 替换为策略的名称。

例如，在一个 Software.txt 文件中，您想要让用户具备选择 HP Server Automation Windows ISM Tool 和/或 HP Server Automation Linux ISM Tool 的能力，则可能要包含以下信息：

```
HP SA Windows ISM Tool=Windows_ISMtool
```

```
HP SA Linux ISM Tool=RedHatLinux_ISMtool
```

## 为 HP Server Automation 创建蓝图

您创建的蓝图类型取决于要启用 HP Server Automation 集成的方式。

对于以下任一集成方法，您需要创建一个包含计算机置备所需的全部信息和 HP Server Automation 集成所需信息的蓝图：

- 通过使用 HP Server Automation 从中部署映像的系统置备。
- 通过从为 HP Server Automation 准备的模板中克隆进行置备。

您可以选择标识 HP Server Automation 策略，使其在 vRealize Automation 中可用。计算机请求者可以从这些策略中选择在请求的计算机上安装软件，或者您可以在蓝图中指定 HP Server Automation 策略进而应用于从该蓝图置备的每台计算机。

本章讨论了以下主题：

- [通过 HP Server Automation 引导映像创建虚拟蓝图](#)
- [通过 HP Server Automation 模板创建克隆蓝图](#)

### 通过 HP Server Automation 引导映像创建虚拟蓝图

租户管理员或业务组主管创建蓝图，以便使用 HP Server Automation 引导映像在中置备的计算机上部署 HP Server Automation 软件作业。

#### 前提条件

- 以**租户管理员或业务组主管**身份登录到 vRealize Automation。
- 从架构管理员处获取以下信息：
  - 要用作 `EPI.Server.Name` 自定义属性值的 HP Server Automation 服务器的名称。
  - 要用作 `Opware.BootImage.Name` 自定义属性值的 HP Server Automation 映像的名称。
  - （可选）有关要应用于通过蓝图置备的所有计算机的自定义属性和值的信息。请参见[第 8 章，HP Server Automation 集成的自定义属性](#)。

---

**注** 架构管理员可以使用属性集 `HPSABuildMachineProperties` 创建属性组，允许将 HP Server Automation 集成到使用引导映像的置备中；或者使用属性集 `HPSASoftwareProperties` 创建属性组，允许将 HP Server Automation 集成到软件部署中。这些属性组使租户管理员和业务组主管可以更轻松地将这些信息确包含在蓝图中。

---



- 有关创建虚拟蓝图的信息，请参见《适用于虚拟平台的 IaaS 配置》。

#### 步骤

- 1 选择**设计 > 蓝图**。
- 2 在“操作”列中，单击向下箭头，并单击**编辑**。
- 3 单击**属性**选项卡。
- 4 （可选）选择一个或多个属性组。  
属性组包含多个自定义属性。
- 5 （可选）向计算机组件添加任何自定义属性。
  - a 单击**新建属性**。
  - b 在**名称**文本框中输入自定义属性。
  - c （可选）选中**加密**复选框，对数据库中的自定义属性进行加密。
  - d 在**值**文本框中输入自定义属性的值。
  - e （可选）选中**提示用户**复选框，要求用户在请求计算机时提供值。  
如果选择提示用户输入值，则您为自定义属性提供的任何值将作为默认值提供给用户。如果您不提供默认值，则用户在提供自定义属性的值之前无法继续请求计算机。
  - f 单击**保存**图标 (✔)。
- 6 单击**构建信息**选项卡。
- 7 选择**创建**和 **ExternalProvisioningWorkflow** 工作流。
- 8 单击**确定**。

蓝图已保存。

#### 后续步骤

发布蓝图，使其以目录项的形式提供。请参见第 9 章，[发布蓝图](#)。

## 通过 HP Server Automation 模板创建克隆蓝图

租户管理员或业务组主管创建支持在从中置备的计算机上部署 HP Server Automation 软件作业的蓝图。

#### 前提条件

- 以**租户管理员**或**业务组主管**身份登录到 vRealize Automation。
- 从架构管理员处获取以下信息：
  - HP Server Automation 模板。请参见[准备 HP Server Automation 克隆模板](#)。
  - 要与 HP Server Automation 集成的克隆蓝图。

- （可选）有关要应用于通过蓝图置备的所有计算机的自定义属性和值的信息。请参见第 8 章，[HP Server Automation 集成的自定义属性](#)。

---

**注** 架构管理员可以使用属性集 `HPSABuildMachineProperties` 创建属性组，允许将 HP Server Automation 集成到使用引导映像的置备中；或者使用属性集 `HPSASoftwareProperties` 创建属性组，允许将 HP Server Automation 集成到软件部署中。这些属性组使租户管理员和业务组主管可以更轻松地将这些信息确包含在蓝图中。

---

- 如果策略要应用于通过蓝图置备的所有计算机，则您必须包括自定义属性 `Vrm.Software.IdNNNN`，其中 `NNNN` 是一个从 1000 到 1999 的数字，该值设置为策略的名称，例如 `Windows_ISMtool`。
- 要添加到蓝图的自定义规范名称。请参见[准备 HP Server Automation 克隆模板](#)。
- 有关使用架构管理员提供给您的模板和自定义规范创建克隆蓝图的信息，请参见《适用于虚拟平台的 IaaS 配置》。

## 步骤

- 1 选择**设计 > 蓝图**。
- 2 找到要与 HP Server Automation 集成的克隆蓝图。
- 3 在“操作”列中，单击向下箭头，并单击**编辑**。
- 4 单击**属性**选项卡。
- 5 （可选）选择一个或多个属性组。

属性组包含多个自定义属性。

- 6 （可选）向计算机组件添加任何自定义属性。
  - a 单击**新建属性**。
  - b 在**名称**文本框中输入自定义属性。
  - c （可选）选中**加密**复选框，对数据库中的自定义属性进行加密。
  - d 在**值**文本框中输入自定义属性的值。
  - e （可选）选中**提示用户**复选框，要求用户在请求计算机时提供值。

如果选择提示用户输入值，则您为自定义属性提供的任何值将作为默认值提供给用户。如果您不提供默认值，则用户在提供自定义属性的值之前无法继续请求计算机。

- f 单击**保存**图标 (👍)。

- 7 单击**确定**。

蓝图已保存。

## 后续步骤

发布蓝图，使其以目录项的形式提供。请参见第 9 章，[发布蓝图](#)。

# HP Server Automation 集成的自定义属性

# 8

vRealize Automation 包括自定义属性，可用来为 HP Server Automation 集成提供其他控制。HP Server Automation 集成需要某些自定义属性。其他自定义属性是可选的。

## HP Server Automation 集成必需的自定义属性

蓝图与 HP Server Automation 配合使用时，需要某些自定义属性。

表 8-1. HP Server Automation 集成必需的自定义属性

| 属性                                   | 定义   |
|--------------------------------------|--|
| VMware.VirtualCenter.OperatingSystem | 指定 vCenter Server 创建计算机时使用的 vCenter Server 客户机操作系统版本 (VirtualMachineGuestOsIdentifier)。此操作系统版本必须与置备的计算机上要安装的操作系统版本匹配。管理员可以使用多个预定义以包括正确 VMware.VirtualCenter.OperatingSystem 值的属性集之一（如 VMware[OS_Version]Properties）创建属性组。此属性适用于虚拟置备。 |
| VirtualMachine.EPI.Type              | 指定外部置备基础架构的类型。   |
| EPI.Server.Name                      | 指定 External Provisioning Infrastructure 服务器的名称，例如，托管 BMC BladeLogic 的服务器的名称。如果在不指定 BMC BladeLogic Configuration Manager 主机的情况下至少安装了一个通用 BMC EPI 代理，则此值会将请求定向到所需的服务器。   |
| Opware.Software.Install              | 设置为 True 时，将允许 HP Server Automation 安装软件。  |
| Opware.Server.Name                   | 指定 HP Server Automation 服务器的完全限定名称。  |
| Opware.Server.Username               | 指定在代理目录中创建密码文件时提供的用户名，例如 opwareadmin。此用户名要求对 HP Server Automation 实例具有管理访问权限。  |
| Opware.BootImage.Name                | 指定 HP Server Automation 中为 32 位 WinPE 映像定义的引导映像值，例如 winpe32。通过克隆置备时不需要该属性。   |
| Opware.Customer.Name                 | 指定 HP Server Automation 中定义的客户名称值，例如 MyCompanyName。  |
| Opware.Facility.Name                 | 指定 HP Server Automation 中定义的设施名称值，例如 Cambridge。  |
| Opware.Machine.Password              | 指定 HP Server Automation 中为操作系统序列 WIM 映像（如 Opware.OSSequence.Name）定义的默认本地管理员密码，例如 P@ssword1。  |

表 8-1. HP Server Automation 集成必需的自定义属性（续）

| 属性                                | 定义   |
|-----------------------------------|--|
| Opware.OSSequence.Name            | 指定 HP Server Automation 中定义的操作系统序列名称值，例如 Windows 2008 WIM。   |
| Opware.Realm.Name                 | 指定 HP Server Automation 中定义的领域名称值，例如 Production。   |
| Opware.Register.Timeout           | 指定完成创建置备作业要等待的时间（以秒为单位）。   |
| VirtualMachine.CDROM.Attach       | 设置为 <b>False</b> 时，将置备没有 CD-ROM 设备的计算机。默认值为 <b>True</b> 。  |
| Linux.ExternalScript.Name         | 指定 Linux 客户机代理在安装操作系统之后运行的可选自定义脚本的名称，例如， <b>config.sh</b> 。对于从模板中克隆的、安装 Linux 代理的 Linux 计算机，此属性可用。     |
| Linux.ExternalScript.LocationType | 指定在 <b>Linux.ExternalScript.Name</b> 属性中命名的自定义脚本的位置类型。此类型可以是 <b>local</b> 或 <b>nfs</b> 。               |
| Linux.ExternalScript.Path         | 在 NFS 服务器上指定 Linux 自定义脚本的本地路径或 Linux 自定义的导出路径。该值必须以正斜线开头且不得包括文件名，例如， <b>/scripts/linux/config.sh</b> 。 |

## HP Server Automation 集成可选的自定义属性

蓝图与 HP Server Automation 配合使用时，某些自定义属性是可选的。

表 8-2. HP Server Automation 集成可选的自定义属性

| 属性                        | 定义   |
|---------------------------|--|
| Opware.ProvFail.Notify    | （可选）指定置备失败时 HP Server Automation 使用的通知电子邮件地址，例如 <b>provisionfail@lab.local</b> 。 |
| Opware.ProvFail.Notify    | （可选）指定置备失败时为其分配所有权的 HP Server Automation 用户。                                     |
| Opware.ProvSuccess.Notify | （可选）指定置备成功时 HP Server Automation 使用的通知电子邮件地址。                                    |
| Opware.ProvSuccess.Owner  | （可选）指定置备成功时为其分配所有权的 HP Server Automation 用户。                                     |

## 使 HP Server Automation 软件作业可用的自定义属性

根据架构管理员如何为 vRealize Automation 集成配置 HP Server Automation 作业，您可以选择是使所有软件作业可供计算机请求者选择，还是指定要应用于通过蓝图置备的所有计算机的作业。

表 8-3. 使软件作业可用的自定义属性

| 属性              | 定义  |
|-----------------|---|
| LoadSoftware    | 设置为 <b>True</b> 时，将启用软件安装选项。  |
| Vrm.Software.Id | (可选) 指定要应用于通过蓝图置备的所有计算机的 <b>HP Server Automation</b> 策略。 <b>NNNN</b> 是一个从 <b>1000</b> 到 <b>1999</b> 的数字。第一个属性必须以 <b>1000</b> 开头，其他每个属性按照数字顺序递增。 |

## 发布蓝图

您可以发布蓝图供计算机置备使用，也可以选择发布蓝图供其他蓝图重用。要使用该蓝图请求计算机置备，您必须在蓝图发布后为该蓝图授权。在其他蓝图中用作组件的蓝图不需要授权。

### 前提条件

- 以**基础架构架构师**身份登录到 vRealize Automation。
- 创建蓝图。请参见《用于创建 vRealize Automation 蓝图的对照表》。

### 步骤

- 1 单击**设计**选项卡。
- 2 单击**蓝图**。
- 3 指向要发布的蓝图，然后单击**发布**。
- 4 单击**确定**。

该蓝图作为目录项发布，但您必须先对其授权，将其提供给服务目录中的用户。

### 后续步骤

将该蓝图添加到服务目录，并授权用户请求该目录项进行计算机置备，如蓝图中所定义。