

# 适用于 BMC BladeLogic 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 BMC BladeLogic 的 IaaS 集成	4
<b>1 BMC BladeLogic Configuration Manager 概览</b>	<b>5</b>
<b>2 将 PowerShell 执行策略设置为远程签名</b>	<b>6</b>
<b>3 安装适用于 BMC BladeLogic 的 EPI 代理</b>	<b>7</b>
<b>4 延长默认软件安装时限</b>	<b>10</b>
<b>5 集成 BMC BladeLogic</b>	<b>11</b>
<b>6 创建 BMC BladeLogic 蓝图</b>	<b>13</b>
将 BMC BladeLogic 集成添加到蓝图	13
BMC BladeLogic Configuration Manager 集成的自定义属性	14
<b>7 发布蓝图</b>	<b>17</b>

# 适用于 BMC BladeLogic 的 IaaS 集成

《适用于 BMC BladeLogic 的 IaaS 集成》提供了有关将 BMC BladeLogic Configuration Manager 与 VMware vRealize™ Automation 集成的信息。

本文档提供了有关如何支持在 vRealize Automation 置备的计算机上部署 BMC BladeLogic 软件作业的信息。

**注** 并不是所有版本中都提供 vRealize Automation 的所有特性和功能。有关每个版本中特性集的比较，请参见 <https://www.vmware.com/products/vrealize-automation/>。

---

## 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>。

# BMC BladeLogic Configuration Manager 概览

# 1

您可以将 BMC BladeLogic 与 vRealize Automation 集成，以支持在 vRealize Automation 置备的计算机上部署 BMC BladeLogic 软件作业。自定义属性可用于指定这些作业是可供请求用户基于单台计算机进行选择，还是应用于通过特定蓝图置备的所有计算机。

下文概述了将 BMC BladeLogic Configuration Manager 与 vRealize Automation 集成的要求：

- 系统管理员确认 BMC BladeLogic Operations Manager 7.6.0.115 或 BMC Server Automation Console 8.2 与外部置备集成 (EPI) 代理安装在同一台主机上。
- 系统管理员将 PowerShell 执行策略设置为“远程签名”。请参见第 2 章，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 BMC BladeLogic 的 EPI 代理。
- 系统管理员配置部署软件作业的方式。请参见第 5 章，集成 BMC BladeLogic。
- 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 6 章，创建 BMC BladeLogic 蓝图。

# 将 PowerShell 执行策略设置为远程签名

## 2

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，请参见[关于执行策略的 Microsoft PowerShell 文章](#)。如果在组策略级别管理 PowerShell 执行策略，则有关策略更改限制的信息，请联系您的 IT 支持，并参见[关于组策略设置的 Microsoft PowerShell 文章](#)。

### 前提条件

- 安装代理之前，确认安装主机上已安装 Microsoft PowerShell。所需的版本取决于安装主机的操作系统。请参见“Microsoft 帮助和支持”。
- 有关 PowerShell 执行策略的详细信息，请在 PowerShell 命令提示符下运行 `help about_signing` 或 `help Set-ExecutionPolicy`。

### 步骤

- 1 使用管理员帐户登录到安装了代理的 IaaS 主机。
- 2 选择开始 > 所有程序 > Windows PowerShell 版本 > Windows PowerShell。
- 3 对于“远程签名”，请运行 `Set-ExecutionPolicy RemoteSigned`。
- 4 对于“未限制”，请运行 `Set-ExecutionPolicy Unrestricted`。
- 5 确认该命令未产生任何错误。
- 6 在 PowerShell 命令提示符处键入 `Exit`。

# 安装适用于 BMC BladeLogic 的 EPI 代理

## 3

要管理与 BMC BladeLogic 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，但必须能够与 vRealize Automation 及 BMC BladeLogic Configuration Manager 通信。

### 前提条件

- 确认 BMC BladeLogic Operations Manager 7.6.0.115 或 BMC Server Automation Console 8.2 与 EPI 代理安装在同一台主机上。  
如果 EPI 代理在 BMC Operations Manager 之前安装，则代理服务必须在安装 BMC Operations Manager 之后重新启动。
- 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。
- 运行代理所使用的凭据必须对与代理进行交互的所有 BMC BladeLogic 主机具有管理访问权限。
- 以系统管理员身份登录到 vRealize Automation 控制台。

有关安装 vRealize Automation 代理的完整信息，请参见安装 vRealize Automation。

### 步骤

- 1 在“安装类型”页面上选择**组件选择**。
- 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。 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> 。 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> 。 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> 。 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> 。 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** 选择 **EPI 类型**中的 **BMC**。**12** 选择 EPI 类型。**13** 在 **EPI 服务器**文本框中，输入受管服务器的完全限定域名。**14** 单击**添加**。**15** 单击**下一步**。**16** 单击**安装**开始安装。

几分钟后，将显示一条成功消息。

**17** 单击**下一步**。



**18** 单击完成。

后续步骤

[第 5 章，集成 BMC BladeLogic](#)

## 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 BMC BladeLogic

如果 BMC BladeLogic Configuration Manager 用于部署软件的系统在网络上可用，且您已安装 EPI 代理与之进行交互，则可将软件从该系统直接部署到新置备的计算机。请求用户可以选择要部署的软件，或者蓝图可以包含要在通过该蓝图置备的所有计算机上部署的特定作业。

### 前提条件

- 第 3 章，安装适用于 BMC BladeLogic 的 EPI 代理。
- 以系统管理员身份登录到 vRealize Automation EPI/BMC Agent 主机。
- 作为运行 EPI 代理的系统管理员，请登录到 BladeLogic 控制台，配置要使用的身份验证配置文件并接受任何 BladeLogic 安全证书，然后关闭控制台。此必备条件仅需满足一次。

### 步骤

- 1 选择开始 > 管理工具 > 服务，然后停止 vRealize Automation EPI/BMC Agent 服务。
- 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 代理目录下的 Scripts\nsh 文件夹中的每个文件，然后在每个 .nsh 文件的参数列表部分下，更新以下变量的值。每个变量的描述显示在变量定义上方。

```
USERNAME_USER=BLAdmin
```

```
AUTH_TYPE=SRP
```

```
PASSWORD_USER=password
```

```
APP_SERVER_HOST=bladelogic.dynamicops.local
```

```
ROLE_NAME=BLAdmins
```

- 4 编辑 EPI 代理安装目录中的代理配置文件 `VRMAgent.exe.config`，并将 `CitrixProvisioningUnregister.ps1` 替换为 `DecomMachine.ps1`。

- 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="CitrixProvisioningRegister.ps1"
  unregisterScript="DecomMachine.ps1"/>
```

- 5 如果打算通过克隆进行置备并使用静态 IP 地址分配，则可以通过 BMC BladeLogic 按 IP 地址（而非计算机名称）注册已置备的计算机。
  - a 编辑 EPI 代理目录下的 `Scripts` 文件夹中的文件 `InstallSoftware.ps1` 和 `DecomMachine.ps1`，并将行 `$byip=$false` 更改为 `$byip=$true`。编辑 EPI 代理目录下的 `Scripts` 文件夹中的文件 `InstallSoftware.ps1` 和 `DecomMachine.ps1`，并将行 `$byip=$false` 更改为 `$byip=$true`。
  - b 如果通过上述更改按 IP 地址进行注册，则必须使用静态 IP 地址分配进行置备，否则 BMC BladeLogic 集成将失败。
- 6 选择 **开始 > 管理工具 > 服务** 以启动 EPI/BMC Agent 服务（vRealize Automation 代理 - agentname 服务）。
- 7 将希望可供计算机请求者选择或由蓝图架构师指定的所有 BMC BladeLogic 作业集中放在 BMC BladeLogic Configuration Manager 内的同一位置，例如 `/Utility`。
- 8 准备参考机并将其转换成克隆模板。
  - a 安装 BMC BladeLogic 代理，使其指向运行 BMC BladeLogic Configuration Manager 的服务器。
  - b 确认置备后您可以连接到客户机上的代理并按预期成功执行作业。

租户管理员和业务组主管现在可以将 BMC BladeLogic 集成到克隆蓝图中。请参见[将 BMC BladeLogic 集成添加到蓝图](#)。

## 创建 BMC BladeLogic 蓝图

通过为采用蓝图置备的计算机中要部署的任何 BMC BladeLogic 软件作业添加自定义属性，您可以调用 BMC BladeLogic 集成。

获取以下信息，使租户管理员和业务组主管能够将其包含在相应的蓝图中：

- 模板名称。
- 自定义规范的名称。
- 为模板指定的存储总量。
- 对于 vCenter Server 集成，收集 vCenter Server 创建计算机使用的 vCenter Server 客户机操作系统版本。

本章讨论了以下主题：

- [将 BMC BladeLogic 集成添加到蓝图](#)
- [BMC BladeLogic Configuration Manager 集成的自定义属性](#)

### 将 BMC BladeLogic 集成添加到蓝图

要创建蓝图并支持在从其置备的计算机上部署 BMC BladeLogic Configuration Manager 软件作业，租户管理员或业务组主管必须通过克隆创建包含 BMC BladeLogic 自定义属性的置备蓝图。

- 从架构管理员处获取以下信息：
  - 托管 BMC BladeLogic 的服务器的名称。
  - BMC BladeLogic 服务器上的默认身份验证配置文件名称。
  - 要部署的软件作业的 BMC BladeLogic 位置。这必须与 `Vrm.Software.IdNNNN` 的相应值匹配。

#### 前提条件

- 以**租户管理员或业务组主管**身份登录到 vRealize Automation。
- 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。请参见《适用于虚拟平台的 IaaS 配置》。

**注** 架构管理员可以使用属性集 `BMCSoftWareProperties` 创建配置文件。这使得租户管理员和业务组主管可以更轻松地将这些信息正确包含在蓝图中。

- 有关所有必需和常用的 BMC BladeLogic 自定义属性的列表，请参见 [BMC BladeLogic Configuration Manager 集成的自定义属性](#)。

**步骤**

- 1 选择**设计 > 蓝图**。
- 2 找到要与 BMC BladeLogic 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 7 章，[发布蓝图](#)。

## BMC BladeLogic Configuration Manager 集成的自定义属性

vRealize Automation 包括您可以用来为 BMC BladeLogic Configuration Manager 集成提供其他控制的自定义属性。

**表 6-1. BMC BladeLogic Configuration Manager 集成所需的自定义属性**

自定义属性	描述
VirtualMachine.EPI.Type	指定外部置备基础架构的类型。
VirtualMachine.Admin.Owner	指定计算机所有者的用户名。
BMC.Software.Install	设置为 True 以启用 BMC BladeLogic Configuration Manager 集成。

表 6-1. BMC BladeLogic Configuration Manager 集成所需的自定义属性（续）

自定义属性	描述
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。 如果仅为特定的 BMC BladeLogic Configuration Manager 主机安装了专用 BMC EPI 代理，则此值必须与为这些代理之一配置的服务器名称完全匹配。
BMC.Service.Profile	指定 BMC BladeLogic 服务器上的默认身份验证配置文件名称。
BMC.Software.BatchLocation	指定 BMC BladeLogic 配置中部署软件作业的位置。此值必须与 Vrm.Software.IdNNNN 的相应值匹配。例如，有效值可能是 /Application Deployment。
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。 有关相关信息，请参见 vSphere API/SDK 文档中的枚举类型 VirtualMachineGuestOsIdentifier。有关当前可接受值的列表，请参见 vCenter Server 文档。

## 使 BMC BladeLogic Configuration Manager 软件作业可用的自定义属性

为 vRealize Automation 集成配置 BMC BladeLogic Configuration Manager 作业。使所有软件作业可供计算机请求者选择，或者指定一个软件作业以应用于通过蓝图置备的所有计算机。

表 6-2. 使软件作业可用的自定义属性

自定义属性	描述
LoadSoftware	设置为 True 时，将启用软件安装选项。
Vrm.Software.IdNNNN	指定要应用于通过蓝图置备的所有计算机的软件作业或策略。将该值设置为 job_type=job_path。其中，job_type 是表示 BMC BladeLogic 作业类型的数字，job_path 是该作业在 BMC BladeLogic 中的位置，例如 4=/Utility/putty。NNNN 是一个从 1000 到 1999 的数字。第一个属性必须以 1000 开头，其他每个属性按照数字顺序递增。  <div> 1 — AuditJob  2 — BatchJob  3 — ComplianceJob  4 — DeployJob  5 — FileDeployJob  6 — NSHScriptJob  7 — PatchAnalysisJob  8 — SnapshotJob </div>

## BMC BladeLogic Configuration Manager 集成的可选自定义属性

此外，您还可以使用通常与 BMC BladeLogic Configuration Manager 蓝图一起使用的可选自定义属性。

表 6-3. BMC BladeLogic Configuration Manager 集成的可选自定义属性

属性	定义
BMC.AddServer.Delay	指定将计算机添加到 BMC BladeLogic Configuration Manager 之前要等待的秒数。默认值为 30。
BMC.AddServer.Retry	指定首次尝试将计算机添加到 BMC BladeLogic Configuration Manager 失败之后、重试之前要等待的秒数。默认值为 100。



## 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。