



Red Hat CloudForms

4.1

在 Google Compute Engine 上安装 Red Hat CloudForms

如何在 Google Compute Engine 环境里安装和配置 Red Hat CloudForms

Red Hat CloudForms 文档团
队

Red Hat CloudForms 4.1 在 Google Compute Engine 上安装 Red Hat CloudForms

如何在 Google Compute Engine 环境里安装和配置 Red Hat CloudForms

Red Hat CloudForms 文档团队
cloudforms-docs@redhat.com

法律通告

Copyright © 2017 Red Hat, Inc.

The text of and illustrations in this document are licensed by Red Hat under a Creative Commons Attribution–Share Alike 3.0 Unported license ("CC-BY-SA"). An explanation of CC-BY-SA is available at

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

. In accordance with CC-BY-SA, if you distribute this document or an adaptation of it, you must provide the URL for the original version.

Red Hat, as the licensor of this document, waives the right to enforce, and agrees not to assert, Section 4d of CC-BY-SA to the fullest extent permitted by applicable law.

Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, the Shadowman logo, JBoss, OpenShift, Fedora, the Infinity logo, and RHCE are trademarks of Red Hat, Inc., registered in the United States and other countries.

Linux ® is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

Java ® is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

XFS ® is a trademark of Silicon Graphics International Corp. or its subsidiaries in the United States and/or other countries.

MySQL ® is a registered trademark of MySQL AB in the United States, the European Union and other countries.

Node.js ® is an official trademark of Joyent. Red Hat Software Collections is not formally related to or endorsed by the official Joyent Node.js open source or commercial project.

The OpenStack ® Word Mark and OpenStack logo are either registered trademarks/service marks or trademarks/service marks of the OpenStack Foundation, in the United States and other countries and are used with the OpenStack Foundation's permission. We are not affiliated with, endorsed or sponsored by the OpenStack Foundation, or the OpenStack community.

All other trademarks are the property of their respective owners.

摘要

本指南提供了如何在 Google Compute Engine 环境里安装和配置 Red Hat CloudForms 的说明。

目录

- 1. 安装 RED HAT CLOUDFORMS 2
 - 1.1. 获取应用 2
 - 1.2. 在 Google Compute Engine 上上传应用 2
- 2. 配置 RED HAT CLOUDFORMS 3
 - 2.1. 修改配置设置 3
 - 2.2. 高级配置设置 4
 - 2.3. 配置 Red Hat CloudForms 的数据库 4
 - 2.4. 为 Red Hat CloudForms 配置 Worker Appliance 6

1. 安装 RED HAT CLOUDFORMS

Red Hat CloudForms Management Engine 可以用一些快速步骤进行安装和配置。从 Red Hat 客户门户网站将 Red Hat CloudForms Management Engine 作为虚拟机映像下载后，安装过程将指引您上传应用至支持的虚拟化平台或云供应商。



重要

在安装 Red Hat CloudForms 工具后，必须为 Red Hat CloudForms 配置数据库。详情请参考第 2.3 节“配置 Red Hat CloudForms 的数据库”。

1.1. 获取应用

1. 访问 access.redhat.com 并用您的客户帐号登录 Red Hat 客户门户网站。
2. 点击菜单条的 **Downloads**。
3. 点击 **A-Z** 将产品下载按字母排序。
4. 点击 **Red Hat CloudForms** → **Download Latest** 访问产品下载页面。
5. 从安装程序和映像里，选择 **Google Compute Engine** 下载链接。

1.2. 在 Google Compute Engine 上上传应用

当 Red Hat CloudForms Google Compute Engine 应用下载完成后，请用下列步骤将应用上传：

1. 登录至 Google Cloud Platform 仪表板。
2. 点击屏幕左上角的 **Home**。
3. 点击  以显示 **Products and Services** 菜单。点击 **Storage**。
4. 点击 **Create Bucket** 创建一个 bucket，然后配置下列细节：
 - a. 用小写字母数字字符、连字符和/或下划线输入 bucket 的唯一名称。
 - b. 从下拉列表里选择您的位置。
 - c. 点击 **Create**。
5. 点击 **Upload Files** 并浏览您下载的 Red Hat CloudForms Google Compute Engine 应用的位置，选择本地主机上的 **tar.gz** 文件，然后点击 **Open** 开始上传。
6. 上传完成后，点击左侧菜单的  **Products & services** → **Compute Engine**。
7. 从左侧菜单点击 **Images**，然后点击 **Create Image** 创建映像。填写该映像的下列细节：
 - a. 用小写字母数字字符和/或连字符输入唯一的名称。

- b. 如果需要则添加描述。
 - c. 如果需要则配置加密。默认是 **Automatic** (推荐)。
 - d. 在 **Source** 里，使用下拉菜单选择 **Cloud Storage file**。这会显示 **Cloud Storage file** 字段。
 - e. 在 **Cloud Storage file** 里，点击 **Browse** 以显示 **Select object** 窗口。选择包含要上传的映像的 bucket 并点击 > 符号来定位 bucket 内部的 **tar.gz** 映像。选择映像并点击 **Select**。
 - f. 点击 **Create**。创建映像需要几分钟事件。在映像被创建后，屏幕将刷新且新的映像将显示在 **Images** 列表里。
8. 通过 **VM instances** → **Create Instance** 创建虚拟机实例，然后配置下列字段：
- a. 用小写字母数字字符和/或连字符为虚拟机实例输入唯一的名称。
 - b. 选择最靠近您的时区。
 - c. 在 **Boot disk** 下点击 **Change** 以显示 **Boot disk** 窗口。点击 **Your Image** 标签并选择您之前创建的磁盘。然后点击 **Select**。
 - d. 在 **Firewall** 下勾选 **Allow HTTPS traffic** 复选框。
 - e. 点击  **Management, disk, networking, SSH keys**。然后点击 **SSH Keys** 标签页，在 **Username** 框里添加整个 SSH 公共密钥数据。
 - f. 如果需要则配置其他字段，然后点击 **Create**。

您的新的虚拟机实例，以及用来访问 Red Hat CloudForms 接口的外部 IP 地址，都显示在 **VM instances** 下。

2. 配置 RED HAT CLOUDFORMS

虽然 Red Hat CloudForms 已预先配置，可以立即集成到您的环境里，但您也可以根据需要修改其配置。

2.1. 修改配置设置

这个过程描述了如何修改 Red Hat CloudForms Management Engine 应用的配置设置。

1. 使用 SSH 密钥登录该工具。
2. 输入 **sudo appliance_console** 命令。此时会显示 CloudForms Management Engine 工具概述页面。
3. 按 **Enter** 手动地配置设置。
4. 选择您要修改的项目编号，然后按 **Enter**。和您的选择相关的选项将被显示。
5. 按照提示进行修改。
6. 如适用则按 **Enter** 接受设置。

**注意**

在不活动超过 5 分钟后，Red Hat CloudForms 工具控制台会自动登出。

2.2. 高级配置设置

可使用以下选项进行工具的高级配置：

- ✦ 通过 **设置 DHCP 网络配置** 使用 DHCP 获取您的 Red Hat CloudForms 应用的 IP 地址和网络配置。应用初始是配置为使用过桥网络的 DHCP 客户端。
- ✦ 如果在 Red Hat CloudForms 工具中使用的具体 IP 地址和网络设置，则可以使用 **设置静态网络配置**。
- ✦ 使用 **Test Network Configuration** 检查名称解析是否正常工作。
- ✦ 使用 **设置主机名** 功能指定 Red Hat CloudForms 工具的主机名。

**重要**

智能状态分析正常运行要求 Red Hat CloudForms 工具拥有有效的全限定主机名。

- ✦ 使用 **设置时区、日期和时间** 功能配置 Red Hat CloudForms 工具的时区、日期和时间。
- ✦ 使用 **Restore Database from Backup** 从之前的备份恢复 VMDB 数据库。
- ✦ 使用 **Setup Database Region** 为 VMDB 复制创建区。
- ✦ 使用 **Configure Database** 来配置 VMDB 数据库。在第一次安装和运行后请使用这个选项来配置数据库。
- ✦ 使用 **Extend Temporary Storage** 添加临时的存储空间。应用格式化附加到应用上的未分区磁盘并挂载至 `/var/www/miq_tmp`。应用使用这个临时存储目录来执行某些映像下载功能。
- ✦ 使用 **Configure External Authentication (httpd)** 通过 IPA 服务器配置验证。
- ✦ 使用 **Generate Custom Encryption Key** 重新生成用于加密明文密码的密钥。
- ✦ 使用 **Harden Appliance Using SCAP Configuration** 应用 Security Content Automation Protocol (SCAP) 标准。您可以在 `/var/www/miq/lib/appliance_console/config/scap_rules.yml` 文件里查看这些 SCAP 规则。
- ✦ 使用 **Stop Server Processes** 来停止所有服务器进程。您可能需要在性能维护后再这样做。
- ✦ 使用 **Start Server Processes** 来启动服务器。您可能需要在性能维护后再这样做。
- ✦ 使用 **重启应用** 功能重启 Red Hat CloudForms。您可以重启应用并清除日志，或者只是重启应用。
- ✦ 使用 **Shut Down Appliance** 来关闭应用并退出所有进程。
- ✦ 使用 **概述信息** 功能返回 Red Hat CloudForms 工具网络概述页面。
- ✦ 使用 **退出** 功能离开 Red Hat CloudForms 工具控制台。

2.3. 配置 Red Hat CloudForms 的数据库

Red Hat CloudForms 使用数据库保存其管理的云环境的有关信息。在使用该工具管理您的云架构前，必须为其配置一个数据库。Red Hat CloudForms 提供以下两个数据库配置选项：

- ✧ 配置内部 PostgreSQL 数据库
- ✧ 配置外部 PostgreSQL 数据库

2.3.1. 配置内部数据库

重要

在安装内部数据库前，请在容纳应用的基础架构中添加一个磁盘。关于如何添加磁盘的说明，请参考您的基础架构专有的存储文档。因为当虚拟机在运行时通常不能添加存储磁盘，Red Hat 推荐在启动应用之前添加磁盘。Red Hat CloudForms 只支持在空白磁盘上安装内部 VMDB。如果磁盘不是空白的，安装将会失败。

1. 启动该工具并打开终端控制台
2. 使用 SSH 密钥登录该工具。
3. 输入 **sudo appliance_console** 命令。此时会显示 Red Hat CloudForms 工具概述页面。
4. 按 **Enter** 手动配置设置。
5. 从菜单里选择 **8) Configure Database**。
6. 你将被提示创建或获取加密密钥。
 - ✧ 如果这是第一个 Red Hat CloudForms 工具，请选择 **1) 创建密钥**。
 - ✧ 如果这不是第一个 Red Hat CloudForms 工具，请选择 **2) 获取密钥**，以便从远程主机获取密钥。多区部署中的所有 Red Hat CloudForms 工具都必须使用相同的密钥。

7. 选择 **1) Internal** 作为数据库的位置。
8. 选择数据库的磁盘。例如：

1) /dev/vdb: 20480

选择磁盘：

输入 **1** to choose **/dev/vdb** 作为数据库的位置。

9. 看到提示符后，输入唯一三位数区域 ID 创建一个新区域。随着部署的增大，将来可添加更多区域，以便管理多个工具。

重要

创建新的区会毁坏所选数据库上现有的任何数据。

10. 提示时确认配置。

Red Hat CloudForms 配置内部数据库。

2.3.2. 配置外部数据库。

根据您的设置，可选择将该工具配置为使用外部 PostgreSQL 数据库。例如：我们在单一区域中只有一个数据库。但可将该区域分割成多个区域，每个区域提供具体的功能，比如数据库、用户界面、其他报告。在这些区域中的这个工具必须配置为使用外部数据库。

注：Red Hat CloudForms 数据库使用的 **postgresql.conf** 文件要求专门的设置方可正常运行。例如，为了改进系统支持，就必须正确收回表空间、控制台会话超时、并格式化 PostgreSQL 服务器日志。基于有这些要求，红帽建议：外部 Red Hat CloudForms 数据库采用由 Red Hat CloudForms 工具使用，基于标准文件的 **postgresql.conf** 文件。

确保您按照系统需求配置 **postgresql.conf** 里的设置。例如，按照容纳 PostgreSQL 实例的外部系统里可用的实际存储数量来自定义 **shared_buffers** 设置。此外，根据期望的连接 PostgreSQL 实例的应用数量，也可能需要修改 **max_connections** 设置。



注意

- Red Hat CloudForms 4.x 要求使用 PostgreSQL version 9.4。
- 因为 **postgresql.conf** 文件控制单个 PostgreSQL 实例管理的所有数据库的操作，请不要将 Red Hat CloudForms 数据库和单个 PostgreSQL 实例中的其他数据库类型混合。

1. 启动该工具并打开终端控制台
2. 使用 SSH 密钥登录该工具。
3. 输入 **sudo appliance_console** 命令。此时会显示 Red Hat CloudForms 工具概述页面。
4. 按 **Enter** 手动配置设置。
5. 从菜单里选择 **8) Configure Database**。
6. 你将被提示创建或获取安全密钥。
 - 如果这是第一个 Red Hat CloudForms 工具，请选择创建密钥选项。
 - 如果这不是第一个 Red Hat CloudForms 工具，请选择 从第一个 Red Hat CloudForms 工具提取密钥的选项。多区部署中的所有 Red Hat CloudForms 工具都必须使用相同的密钥。
7. 选择 **2) External** 作为数据库位置。
8. 在提示时输入数据库主机名或 IP 地址。
9. 输入数据库名称或对于默认值留空 (**vmdb_production**) 。
10. 输入数据库名称或对于默认值留空 (**root**) 。
11. 输入所选数据库用户的密码。
12. 提示时确认配置。

然后，Red Hat CloudForms 会配置外部数据库。

2.4. 为 Red Hat CloudForms 配置 Worker Appliance

可以使用多个工具以增加横向扩展，同时根据角色分配任务。依次配置工具处理一个或多个角色的工作，同时工具内的辅助程序继续完成为期配置的任务。您可以在终端内配置辅助程序工具。以下步骤为您演示了如何在包含由数据库配置的区域工具中加入辅助程序工具。

1. 启动该工具并打开终端控制台
2. 使用 SSH 密钥登录该工具。
3. 输入 **sudo appliance_console** 命令。此时会显示 Red Hat CloudForms 工具概述页面。
4. 按 **Enter** 手动配置设置。
5. 从菜单里选择 **8) Configure Database**。
6. 此时会提示您创建或提取安全密钥。请选择 从第一个 Red Hat CloudForms 工具提取密钥的选项。多区部署中的所有 Red Hat CloudForms 工具都必须使用相同的密钥。
7. 选择 **2) External** 作为数据库位置。
8. 在提示时输入数据库主机名或 IP 地址。
9. 输入数据库名称或对于默认值留空 (**vmdb_production**) 。
10. 输入数据库名称或对于默认值留空 (**root**) 。
11. 输入所选数据库用户的密码。
12. 提示时确认配置。