

# Red Hat Enterprise Virtualization 3.4 用户指南

通过用户门户访问虚拟机。

Jodi Biddle Zac Dover Cheryn Tan Lucinda Bopf Tim Hildred Andrew Burden Dayle Parker

# 通过用户门户访问虚拟机。

Jodi Biddle jbiddle@redhat.com

Lucinda Bopf lbopf@redhat.com

Andrew Burden aburden@redhat.com

Zac Dover zdover@redhat.com

Tim Hildred thildred@redhat.com

Dayle Parker dayparke@redhat.com

Cheryn Tan chetan@redhat.com

### 法律通告

Copyright © 2014 Red Hat, Inc.

This document is licensed by Red Hat under the <u>Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0</u> <u>Unported License</u>. If you distribute this document, or a modified version of it, you must provide attribution to Red Hat, Inc. and provide a link to the original. If the document is modified, all Red Hat trademarks must be removed.

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, MetaMatrix, 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  ${\ensuremath{\mathbb R}}$  is a trademark of Silicon Graphics International Corp. or its subsidiaries in the United States and/or other countries.

 $MySQL \ \ensuremath{\mathbb{R}}$  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

本文档介绍了如何通过 Red Hat Enterprise Virtualization 用户门户使用虚拟机。

前言	4
1. 文档约定	4
1.1. 排版约定	4
1.2. 抬升式引用约定	5
1.3. 备注及警告	5
2. 获得帮助并提供反馈信息	6
2.1. 您需要帮助吗?	6
2.2. 我们需要您的反馈!	6
部分 I. 开始	7
第1章访问用户门户	8
1.1. 登录到用户门户	8
1.2. 登出用户门户	11
1.3. 首次登录:安装引擎证书	11
1.3.1. 在 Firefox 中安装 Red Hat Enterprise Virtualization Manager 的证书	11
1.3.2. 在 Internet Explorer 中安装 Red Hat Enterprise Virtualization Manager 证书	12
第 2 辛 字状 大 柱 知 州	1 /
	14
	14
	14
2.1.2. 在 Linux 上安装 Remote Viewer	14
2.1.3. 为 Windows 上的 Internet Explorer 安装 Remote Viewer	14
2.1.4. 在 Windows 上安装 Remote Viewer	15
2.1.5. 手工关联 console.vv 文件和 Remote Viewer	15
2.2. 安装 USB 重定向组件	16
2.2.1. 在 Windows 系统上安装 USB Clerk	16
部分 Ⅱ. 基本使用	18
笙 3 音 其太视图标签而	19
<b>3 1 其大迎図</b> 更面	10
2.2. 法不成因外回	20
	20
	20
	20
3.2.3. 连接到已经被后列的虚拟机上	22
3.2.4. 从虚拟机上登出	23
第 4 章 扩展视图标签页	24
4.1. 扩展视图界面	24
4.2. 运行虚拟机	26
4.2.1. 运行虚拟机介绍	26
4.2.2. 连接到虚拟机	26
423 通过用户门户关闭虚拟机	27
	27
12.1. 通辺川が115 主が11952月2010	28
	20
	20
	29
	31
4.4. 利廷延扒机和珊琪延扒机囱口出的这直和控制的介绍	34
4.4.1. 虚拟机吊规设直介绍	34
4.4.2. 虚拟机系统改直介绍	35
4.4.3. 虚拟机初始运行设置介绍	35

4.4.4. 虚拟机控制台的设置介绍	36
4.4.5. 虚拟机的主机设置介绍	37
4.4.6. 虚拟机高可用性配置介绍	38
4.4.7. 虚拟机资源分配设置介绍	39
4.4.8. 虚拟机引导选项设置介绍	40
	41
	41
	1 <u>1</u>
4.5.2 在 VirtlO 优化硬件上安装 Windows	43
	40
4.5.4 m <sup>g</sup> - $h$ Watchdog	47
4.5.4.1 为虑抑机汤加一个 Watchdog 卡	47
4.5.4.2 m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> Matchdog	47
4.5.4.2. <u>能量</u> Watchdog 的功能	47
4.5.4.5. <u>此直</u> Watchdog conf 中的 watchdog 会数	40
4.5.4.4. Watchuog.com 中的 Watchuog 参数	49 E1
4.0. 洲科应1%心 4.6. 1 伦吕卡利和尾树	51
	51
	52
	52
	53
4.6.5.	53
	54
4.6.7. 習能卞验业(Smart card Authentication)	54
4.6.8. 后用和祭用智能卞	55
	55
4.7.1. 删除一个虚拟机	55
	56
4.8.1. 管埋快照	56
4.8.2. 创建快照	56
4.8.3. 使用快照克隆	56
4.8.4. 使用快照来恢复一个虚拟机	57
4.8.5. 删除快照	58
	59
4.9.1. 模板介绍	59
4.9.2. 模板任务	59
4.9.2.1. 创建一个模板	59
4.9.2.2. 新建模板窗口中的设置介绍	61
4.9.2.3. 编辑一个模板	62
4.9.2.4. 删除模板	62
4.9.3. 为准备部署而封装模板	63
4.9.3.1. 手动封装(Seal)一个 Linux 虚拟机来为创建模板做准备	63
4.9.3.2. 使用 sys-unconfig 封装(Seal)一个 Linux 虚拟机来为创建虚拟机做准备	63
4.9.3.3. 封装一个 Windows 模板	64
4.9.3.3.1. 使用 Sysprep 封装一个 Windows 模板所需要考虑的问题	64
4.9.3.3.2. 封装一个 Windows XP 模板	64
4.9.3.3.3. 封装一个 Windows 7 或 Windows 2008 模板	65
4.9.3.4. 使用 Cloud-Init 自动配置虚拟机	66
4.9.3.4.1. Cloud-Init 介绍	66
4.9.3.4.2. Cloud-Init 使用实例	66
4.9.3.4.3. 安装 Cloud-Init	66
4.9.3.4.4. 使用 Cloud-Init 初始化一台虚拟机	67
4.9.3.4.5. 使用 Cloud-Init 准备一个模板	68
4.9.4. 模板和权限	69

4.9.4.1. 管理模板的系统权限	69
4.9.4.2. 模板管理员角色介绍	69
4.9.4.3. 模板用户角色介绍	69
4.10. 资源	70
4.10.1. 监测用户门户资源	70
4.10.2. 在用户门户中使用配额	71
4.10.3. 超出配额时需要做什么	72
4.11. 虚拟机和权限	73
4.11.1. 管理虚拟机的系统权限	73
4.11.2. 虚拟机管理员角色介绍	74
4.11.3. 虚拟机用户角色介绍	74
4.11.4. 为虚拟机分配用户	75
4.11.5. 删除用户的虚拟机访问权限	76
部分 Ⅲ. 高级使用	77
	77
2. 使用 rhevm-guest-agent 向 Red Hat Enterprise Virtualization Manager 传递信息	77
第 5 章 配置控制台选项	79
5.1. 控制台选项	79
5.1.1. 连接协议介绍	79
5.1.2. 配置控制台选项	79
5.1.3. SPICE 控制台选项	80
5.1.4. VNC 控制台选项	81
5.1.5. RDP 控制台选项	82
5.2. Remote Viewer 选项	83
5.2.1. Remote Viewer 选项	83
5.2.2. Remote Viewer 快捷键	85
ᄷᇰᆇᆰᆓᇰᇫᇦᆕᄪ	
	87
6.1. 刀 Red Hat Enterprise Linux 虚拟机能直多显示器	87
6.2. 改变一个 Red Hat Enterprise Linux 虚拟机的显示分辨率	87
6.3. 为 Windows 显拟机配直多显示器	87
6.4. 改变一个 Windows 虚拟机的显示分辨率	88
第 7 章 配置 USB 设备	90
7.1. 在虚拟机上使用 USB 设备	90
7.2. 在虚拟机上使用 USB 设备 - Native 模式	90
7.3. 使用 Windows 客户端上的 USB 设备	91
7.4. 使用 Red Hat Enterprise Linux 客户端上的 USB 设备	91
7.5. 在虚拟机上使用 USB 设置 - 老模式(Legacy Mode)	92
7.6. 配置 Linux 客户端以老模式使用 USB 重定向功能	95
7.7. 配置一个 Windows 客户端通过老模式使用 USB 重定向功能	96
	0.0
<b>5 0 早 肌旦半从豆米</b>	99
0.1. /)垭/M/ILIL且平从岔來(SIIIyit Siyii-Uli) 9.2.	99
o.2.	99
o.s. 町直 Red Hat Enterprise Linux 虚拟机使用 Active Directory 头现単点登求	100
o.4. Ŋ winuows 亟拟仇陷且平点安求(Single Sign-On)	102
修订记录	103

## 前言

### 1. 文档约定

本手册使用几个约定来突出某些用词和短语以及信息的某些片段。

### 1.1. 排版约定

我们使用四种排版约定突出特定用词和短语。这些约定及其使用环境如下。

#### 单行粗体

用来突出系统输入,其中包括 shell 命令、文件名以及路径。还可用来突出按键以及组合键。例如:

# 要看到文件您当前工作目录中文件 my\_next\_bestselling\_novel 的内容,请在 shell 提示符后输入 cat my\_next\_bestselling\_novel 命令并按 Enter 键执行该命令。

以上内容包括一个文件名,一个 shell 命令以及一个按键,它们都以固定粗体形式出现,且全部与上下文有所 区别。

按键组合与单独按键之间的区别是按键组合是使用加号将各个按键连在一起。例如:

按 Enter 执行该命令。

按 Ctrl+Alt+F2 切换到虚拟终端。

第一个示例突出的是要按的特定按键。第二个示例突出了按键组合:一组要同时按下的三个按键。

如果讨论的是源码、等级名称、方法、功能、变量名称以及在段落中提到的返回的数值,那么都会以上述形式 出现,即**固定粗体**。例如:

与文件相关的等级包括用于文件系统的 filesystem、用于文件的 file 以及用于目录的 dir。每个等级都有其自身相关的权限。

#### 比例粗体

这是指在系统中遇到的文字或者短语,其中包括应用程序名称、对话框文本、标记的按钮、复选框以及单选按 钮标签、菜单标题以及子菜单标题。例如:

在主菜单条中选择「系统」→「首选项」→「鼠标」启动 鼠标首选项。在「按钮」标签中 点击「惯用左手鼠标」 复选框并点击关闭切换到主鼠标按钮从左向右(让鼠标适合左手使 用)。

要在 gedit 文件中插入特殊字符,请在主菜单栏中选择「应用程序」 → 「附件」 → 「字符 映射表」。接下来选择从 Character Map 菜单中选择Search → 「查找……」,在「搜索」字段输入字符名称并点击「下一个」按钮。此时会在「字符映射表」中突出您搜索的字符。双击突出的字符将其放在「要复制的文本」字段中,然后点击「复制」按钮。现在 返回您的文档,并选择 gedit 菜单中的「编辑」 → 「粘贴」。

以上文本包括应用程序名称、系统范围菜单名称及项目、应用程序特定菜单名称以及按钮和 GUI 界面中的文本,所有都以比例粗体出现并与上下文区别。

#### **固定粗斜体** 或者 比例粗斜体

无论固定粗体或者比例粗体,附加的斜体表示是可替换或者变量文本。斜体表示那些不直接输入的文本或者那 些根据环境改变的文本。例如: 要使用 ssh 连接到远程机器,请在 shell 提示符后输入 ssh username@domain.name。 如果远程机器是 example.com 且您在该其机器中的用户名为 john,请输入 ssh john@example.com。

mount -o remount *file-system* 命令会重新挂载命名的文件系统。例如:要重新挂载 /home 文件系统,则命令为 mount -o remount /home。

要查看目前安装的软件包版本,请使用 rpm -q package 命令。它会返回以下结果:package-version-release。

请注意上述使用黑斜体的文字 -- username、domain.name、file-system、package、version 和 release。 每个字都是一个站位符,可用作您执行命令时输入的文本,也可作为该系统显示的文本。

不考虑工作中显示标题的标准用法,斜体表示第一次使用某个新且重要的用语。例如:

Publican 是一个 DocBook 发布系统。

### 1.2. 抬升式引用约定

终端输出和源代码列表要与周围文本明显分开。

将发送到终端的输出设定为 Mono-spaced Roman 并显示为:

books	Desktop	documentation	drafts	mss	photos	stuff	svn
books_tests	Desktop1	downloads	images	notes	scripts	svgs	

源码列表也设为 Mono-spaced Roman,但添加下面突出的语法:

```
static int kvm vm ioctl deassign device(struct kvm *kvm,
                 struct kvm assigned pci dev *assigned dev)
{
         int r = 0;
         struct kvm assigned dev kernel *match;
         mutex lock(&kvm->lock);
         match = kvm find assigned dev(&kvm->arch.assigned dev head,
                                       assigned dev->assigned dev id);
         if (!match) {
                 printk(KERN INFO "%s: device hasn't been assigned before, "
                   "so cannot be deassigned\n", func );
                 r = -EINVAL;
                 goto out;
         }
         kvm deassign device(kvm, match);
         kvm free assigned device(kvm, match);
out:
         mutex unlock(&kvm->lock);
         return r;
}
```

### 1.3. 备注及警告

最后,我们使用三种视觉形式来突出那些可能被忽视的信息。



警告是不应被忽略的。忽略警告信息很可能导致数据丢失。

### 2. 获得帮助并提供反馈信息

警告

### 2.1. 您需要帮助吗?

如果您对本文档论述的步骤有疑问,请访问红帽客户门户网站 <u>http://access.redhat.com</u>。通过客户门户网站,您可以:

- » 搜索或者浏览有关红帽产品技术支持文章的知识库。
- » 向红帽全球支持服务 (GSS) 提交支持案例。
- ≫ 访问其它红帽文档。

红帽还托管了大量讨论红帽软件和技术的电子邮件列表。公开列表位于 https://www.redhat.com/mailman/listinfo。点击任意列表名称即可订阅该列表或者访问列表归档。

### 2.2. 我们需要您的反馈!

如果您发现了排印错误或者有改进本文档的建议,我们希望能听取您的意见。请在 Bugzilla http://bugzilla.redhat.com/ 中根据产品 Red Hat Enterprise Virtualization Manager. 提交报告。

提交报告时,请提供文档的标识符:Guides-User Portal

如果您有改进本文档的建议,请尽量将其明确化。如果您发现了错误,请指出章节号以及上下文,以便我们尽快找到并更正该。

# 部分 I. 开始

# 第1章访问用户门户

### 1.1. 登录到用户门户

从您的网络浏览器直接登录到 Red Hat Enterprise Virtualization 用户门户。

### 过程 1.1. 登录到用户门户

1. 在您的网络浏览器的地址条中输入用户门户 URL,它的格式是 https://server.example.com/UserPortal。登录窗口会显示。

或者,在您的网络浏览器的地址条中输入**服务器地址**来访问系统的欢迎页面。点**用户门户**链接访问用 户门户。



Red Hat Enterprise Virtualization

Welcome to Red Hat Enterprise Virtualization Manager. Version 3.3.0-0.44.el6ev

### Portals

User Portal Administration Portal Reports Portal

#### Downloads

#### Portals

User Portal Administration Portal Reports Portal

### Documentation

Administration Guide [PDF] CLI Guide [PDF] Developer Guide [PDF] Evaluation Guide [PDF] Installation Guide [PDF] Power User Portal Guide [PDF] Quick Start Guide [PDF] Technical Reference Guide [PDF] User Portal Guide [PDF]

#### Support

Getting Support RHEV Users Group Knowledge Base

U.S. English 💌

#### 图 1.1. 用户门户登录选择界面

2. 输入您的用户名和密码。使用域下拉菜单选择正确的域。

Red Hat Enterprise Virtualization						
User Name Password Domain						
Connect A	utomatically	Login				
		U.S. English				

### 图 1.2. 用户门户登录界面

- ▶ 如果您只有一台正在运行的虚拟机,可以选择自动地连接选项来自动连接到您的虚拟机。
- » 如果您有多台正在运行的虚拟机,或不希望自动连接到虚拟机,请不要选择**自动地连接**选项。
- ≫ 在登录界面右下部的下拉菜单中选择用户门户所使用的语言。
- 3. 点登录。分配给您的虚拟机会被显示。



### 图 1.3. 用户门户

### 提交 bug 报告

### 1.2. 登出用户门户

### 登出用户门户:

≫ 点用户门户标题条中的登出可以登出用户门户。用户门户的登录界面会被显示。

### 提交 bug 报告

### 1.3. 首次登录:安装引擎证书

### 1.3.1. 在 Firefox 中安装 Red Hat Enterprise Virtualization Manager 的证书

### 介绍

在您第一次登录到用户门户时,您需要安装 Red Hat Enterprise Virtualization Manager 所使用的证书来避免安全警告信息的出现。

### 过程 1.2. 在 Firefox 中安装 Red Hat Enterprise Virtualization Manager 的证书

- 1. 在 Firefox 中使用 URL 访问用户门户。
- 2. 点 Add Exception 打开 Add Security Exception 窗口。
- 3. 选中 Permanently store this exception 选择框。
- 4. 点 Confirm Security Exception 按钮。

### 结果

您安装了 Red hat Enterprise Virtualization Manager 使用的证书。在您下次登录到用户门户时,安全警告 信息将不会再被显示。

### 提交 bug 报告

### 1.3.2. 在 Internet Explorer 中安装 Red Hat Enterprise Virtualization Manager 证 书

### 介绍

在您第一次登录到用户门户时,您需要安装 Red Hat Enterprise Virtualization Manager 所使用的证书来避免安全警告信息的出现。

### 过程 1.3. 在 Internet Explorer 中安装 Red Hat Enterprise Virtualization Manager 证书

1. 使用以下的 URL :

https://[your manager's address]/ca.crt

- 2. 在 File Download Security Warning 窗口中点 Open 按钮打开 Certificate 窗口。
- 3. 点 Install Certificate 按钮打开 Certificate Import Wizard 窗口。
- 4. 选择 Place all certificates in the following store 并点 Browse 打开 Select Certificate Store 窗口。
- 5. 选择 Trusted Root Certification Authorities 并点 OK。
- 6. 点 Next 进入 Certificate Store 界面。
- 7. 点 Next 进入 Completing the Certificate Import Wizard 界面。
- 8. 点 Finish 按钮来安装证书。

### 结果

您安装了 Red hat Enterprise Virtualization Manager 使用的证书。在您下次登录到用户门户时,安全警告 信息将不会再被显示。 如果您使用 Internet Explorer 来访问用户门户,您还需要把 Red Hat Enterprise Virtualization 欢迎 页的 URL 添加到信任的网站列表中。这就可以保证对信任的网站启作用的安装规则也对控制台资源 (如 **console.vv** mime 文件和 Remote Desktop 连接文件)启作用。

提交 bug 报告

重要

## 第2章安装支持组件

### 2.1. 安装控制台组件

### 2.1.1. 控制台组件

控制台(console)就是一个图形界面,您可以通过它来查看虚拟机在启动/关机时的屏幕输出、虚拟机的桌面显示,并可以象操作一个物理机器一样对虚拟机进行操作。在 Red Hat Enterprise Virtualization 环境中,打开虚拟机控制台的默认程序是 Remote Viewer,这个应用程序需要在使用前安装在客户端的机器上。

提交 bug 报告

### 2.1.2. 在 Linux 上安装 Remote Viewer

Remote Viewer 是一个在虚拟机上打开一个图形控制台的应用程序。它是一个 SPICE 的客户端程序,包括在 Red Hat Enterprise Linux Workstation (v. 6 for x86\_64)频道的 *virt-viewer* 软件包中。

### 过程 2.1. 在 Linux 上安装 Remote Viewer

1. 运行以下命令安装 spice-xpi 软件包:

# yum install spice-xpi

2. 运行以下命令来检查 virt-viewer 软件包是否已经在您的系统上被安装:

```
# rpm -q virt-viewer
virt-viewer-0.5.2-18.el6 4.2.x86 64
```

如果 virt-viewer 软件包还没有被安装,运行以下命令来安装它:

- # yum install virt-viewer
- 3. 重新启动 Firefox。
- 4. SPICE 插件被安装。您可以使用 SPICE 协议来连接您的虚拟机。

### 提交 bug 报告

### 2.1.3. 为 Windows 上的 Internet Explorer 安装 Remote Viewer

### 介绍

运行 Remote Viewe 需要 SPICE ActiveX 组件。Remote Viewer 是一个和 SPICE ActiveX 组件一起安装的 SPICE 客户端程序。它们包括在 **SpiceX.cab** 文件中。

### 过程 2.2. 为 Windows 上的 Internet Explorer 安装 Remote Viewer

- 1. 打开 Internet Explorer 并登录到用户门户。
- 2. 启动一个虚拟机,并使用 Browser Client 控制台选项连接到这个虚拟机上。
- 3. 点警告条,并点 Install This Add-on。
- 4. 点 Install。

5. 重新启动 Internet Explorer。

### 结果

您安装了 SPICE 插件和 Remote Viewer。现在您可以在 Internet Explorer 中使用 SPICE 协议连接到虚拟机上。

### 提交 bug 报告

### 2.1.4. 在 Windows 上安装 Remote Viewer

**Remote Viewer** 应用程序为用户提供了一个连接虚拟机的图形化控制台。安装后,它会在打开一个到虚拟机的 SPICE 进程时被自动调用。另外,它也可以被作为一个独立的应用程序来使用。

#### 过程 2.3. 在 Windows 上安装 Remote Viewer

- 1. 打开网络浏览器并根据您的系统下载相应的安装程序。
  - » Virt Viewer for 32-bit Windows :

https://[your manager's address]/ovirt-engine/services/files/spice/virtviewer-x86.msi

» Virt Viewer for 64-bit Windows:

https://[your manager's address]/ovirt-engine/services/files/spice/virtviewer-x64.msi

- 2. 打开下载的文件所在的目录。
- 3. 双击文件图标。
- 4. 如果出现一个安全提示,点 Run。
- 5. 如果出现用户账户管理控制提示,选Yes。

#### 结果

Remote Viewer 被安装,并可以通过"Start"菜单中的 All Programs -> VirtViewer -> Remote Viewer 打开它。

提交 bug 报告

### 2.1.5. 手工关联 console.vv 文件和 Remote Viewer

#### 介绍

当您打开一个连接到虚拟机的控制台时被提示下载 **console.vv** 文件,而您已经安装了 Remote Viewer,您 就可以手动把 **console.vv** 文件和 Remote Viewer 相关联。这样,Remote Viewer 就可以自动使用这些文件来打开控制台。

#### 过程 2.4. 手工关联 console.vv 文件和 Remote Viewer

1. A. 在用户门户的基本视图标签页中选择虚拟机。点控制台项中的编辑按钮打开控制台选项窗口。



图 2.1. 在"基本视图"标签页中打开控制台选项

B. 在用户门户的**扩展视图**标签页中选择虚拟机。点编辑控制台按钮打开控制台选项窗口。

### 图 2.2. 在"扩展视图"标签页中打开控制台选项

- 2. 把控制台调用的方法改为 Native 客户后点确定。
- 3. 启动虚拟机。
- 4. 打开到虚拟机的一个控制台,当提示打开或保存 console.vv 文件时,点保存。
- 5. 使用 Windows Explorer 在您本地的机器上找到保存文件的位置。
- 6. 双击 console.vv 文件。然后在提示时选择 Select a program from a list of installed programs。
- 7. 在 Open with 窗口中选择 Always use the selected program to open this kind of file,并点 Browse 按钮。
- 8. 找到 C:\Users\*[user name]*\AppData\Local\virt-viewer\bin 目录并选择 remoteviewer.exe。
- 9. 点 **0pen**, 然后点 **0K**。

### 结果

您手工把 **console.vv** 文件和 Remote Viewer 相管理。但您使用"native 客户"控制台调用选项打开一个虚 拟机的控制台时, Remote Viewer 会自动使用 Red Hat Enterprise Virtualization Manager 提供的 **console.vv** 文件,而不会再要求您选择所使用的应用程序。

提交 bug 报告

### 2.2. 安装 USB 重定向组件

### 2.2.1. 在 Windows 系统上安装 USB Clerk

USB Clerk 提供了一个可以在虚拟机上安装或卸载 Windows USB 启动的服务。

#### 过程 2.5. 在 Windows 系统上安装 USB Clerk

- 1. 打开网络浏览器并根据您的系统下载相应的安装程序。
  - » USB Clerk for 32-bit Windows :

```
https://[your manager's address]/ovirt-
engine/services/files/spice/usbclerk-x86.msi
```

» USB Clerk for 64-bit Windows :

```
https://[your manager's address]/ovirt-
engine/services/files/spice/usbclerk-x64.msi
```

- 2. 打开下载的文件所在的目录。
- 3. 双击文件图标。
- 4. 如果出现一个安全提示,点 Run。
- 5. 如果出现用户账户管理控制提示,选Yes。

#### 结果

USB Clerk 被安装。根据实际情况, SPICE 客户端会发送请求来为 USB 设备安装或卸载驱动。

提交 bug 报告

# 部分 II. 基本使用

## 第3章基本视图标签页

### 3.1. 基本视图界面

您可以通过**基本视图**界面来查看并使用所有分配给您的虚拟机。这个界面包括了三个部分:标题条、虚拟机区 域和详情框。您可以使用一组控制按钮来操作虚拟机。

DHEL 6		
3	Working_VM 5	
TERPRISE LINUX 6	Operating System :	Red Hat Enterprise Linux 6
Machine is Down	Defined Memory :	1G
	Number of Cores :	1 (1 Socket(s), 1 Core(s) per Socke
D HAT"	Working_VM_Disk1:	10GB
Machine is Ready	Console :	<b>3 SPICE</b> (Ed
	<u>Client Resources</u>	

### 图 3.1. 用户界面

标题条(1)包括了登录到用户门户的用户的名称,以及登出按钮。

在虚拟机区域中会显示分配给您的虚拟机或虚拟机池的名称(2)。虚拟机的操作系统也会被显示(3)。当虚 拟机正在运行时,您可以双击它的图标来连接到那个虚拟机。

您可以使用每个虚拟机图标中的"运行"、"停止"或"暂停"键来对虚拟机进行相关的操作。(4)

- 🔉 📤 绿色的运行按钮会启动虚拟机,您可以在虚拟机处于暂停、停止或关机的状态时使用它。
- 💿 🚩 红色的停止按钮会停止虚拟机的运行,您可以在虚拟机处于运行的状态时使用它。

🛚 ┛ 蓝色的暂停按钮会暂停虚拟机的运行。要重新运行它,请点绿色的运行按钮。

» C 绿色的重新启动按钮会重启虚拟机。您可以在虚拟机处于运行的状态时使用它。

虚拟机图标下面会显示虚拟机当前的状态 - 机器已准备就绪或机器已下线.

点一个虚拟机会在右面的详情框中显示它的详细信息(5),如操作系统、定义的内存、内核数量、磁盘的大小。您也可以配置连接协议选项(6)。

提交 bug 报告

### 3.2. 运行虚拟机

### 3.2.1. 运行虚拟机介绍

在用户门户中,虚拟机被它们相应的图标所代表,其中包括了它们的类型和状态。虚拟机图标标识了一个虚拟 机是否是一个虚拟机池中的虚拟机,还是一个独立的 Windows 或 Linux 虚拟机。另外,虚拟机图标还反映了 这个虚拟机是否正在运行。

用户门户会显示分配给您的虚拟机列表。您可以启动一个或多个虚拟机,并连接和登录到这些虚拟机上。您可以访问使用不同操作系统的虚拟机,也可以同时访问多台虚拟机。

如果您只有一台正在运行的虚拟机,并选择了"自动连接"选项,,您可以跳过用户门户直接登录到虚拟机上, 就象您登录到一台物理存在的机器一样。

提交 bug 报告

### 3.2.2. 启动一个虚拟机

要在用户门户中使用虚拟机,您需要先启动它,然后才能与它进行连接。如果虚拟机已经被关机,虚拟机的图标会被"灰掉",并显示**机器已下线**。

您可以被分配一台独立的虚拟机,也可以从虚拟机池中被分配多台虚拟机。在同一个虚拟机池中的虚拟机都是基于同一个基本模板克隆产生的,它们有相同的操作系统,并安装了相同的应用程序。



过程 3.1. 启动一个虚拟机

1. 执行以下步骤启动独立的虚拟机,或从虚拟机池中获得一个虚拟机:

🔋 要启动一个独立的虚拟机,选择相应虚拟机的图标,点 合 按钮。

### RHEL6



### 图 3.2. 启动虚拟机

» 要从虚拟机池中获得一个虚拟机,选择相应的虚拟机图标,点 📤 按钮。



### 图 3.3. 从虚拟机池中获得一个虚拟机

如果虚拟机池中有可用的虚拟机,一个可用虚拟机的图标会出现在您的虚拟机列表中。以下的步骤将适用于这个虚拟机。如果您可以从虚拟机池中获得多个虚拟机,这个虚拟机池的图标会变为您获得的最后一个虚拟机的图标。

2. 启动虚拟机。



- 图 3.4. 启动虚拟机。
- 3. 当虚拟机启动后,它的图标将不再是"灰掉的",它的状态变为**机器已准备就绪**。您现在就可以连接到 这个虚拟机了。



图 3.5. 启动虚拟机



提交 bug 报告

### 3.2.3. 连接到已经被启动的虚拟机上

在虚拟机被启动后,您就可以象操作一台物理存在的机器一样与它进行连接并登录。已经被启动的虚拟机都会 被显示为"机器已准备就绪"。

过程 3.2. 连接到一台已启动的虚拟机

1. 双击要连接的虚拟机。



# 图 3.6. 连接到虚拟机

2. 一个虚拟机控制台的窗口会被显示。您现在就可以象使用物理机器一样使用这台虚拟机了。



### 提交 bug 报告

### 3.2.4. 从虚拟机上登出

在您关闭虚拟机前,我们推荐您从虚拟机上登出,从而避免可能的数据丢失。如果您在从虚拟机上登出前,试 图强制通过用户门户关闭虚拟机,它的状态将会保持为"Powering Down"。要安全地关闭一台虚拟机,请使 用以下步骤.

### 过程 3.3. 关闭一台虚拟机

- 1. 当您使用完一台虚拟机后,从虚拟机的操作系统中登出。
- 如果您的虚拟机是全屏模式,点 Shift+F11 退出全屏模式,然后关闭虚拟机的控制台窗口。您将会 返回到用户门户界面。

要关闭虚拟机,点 🍸 按钮。虚拟机的图标会被"灰掉",并在关机操作完成后显示"机器己下线"。

提交 bug 报告

# 第4章扩展视图标签页

### 4.1. 扩展视图界面

您可以通过**扩展视图**标签页来访问并监测对您有效的所有虚拟资源。以下介绍了**扩展视图**标签页中的 8 个项。

Red Hat Logged in	Enterprise user: admin	<b>e Virtuali</b>   Sign Out	<mark>zation</mark>   Guide   Abo	ut						Basic	2 Extended
	New VM E	dit Remo	ve Run Onc	e Change	CD Make Tem	iplate 🗿					.∂I+
Templates		F	RHEL6				6	-)¢C			
Resources	RED HAT ENTERPRISE	T F	RHEL_6					D¢C	CONSOL		
									T	T	
	General	Network I	nterfaces	Disks	Snapshots	Permissions	Events	Application	s Monitor	Sessions	8
	Name:		RHEL6		Defined Memo	ry:	1024 MB	Or	igin:		oVirt
	Description	n:			Physical Memo	ry Guaranteed:	1024 MB	Ru	in On:		Any Host in Clu
	Template:		Blank		Number of CP	J Cores:	1 (1 Socke	et(s), Cu	istom Propertie	es:	Not-Configured
	Operating	System:	Red Hat E	interp	Highly Availabl	e:	No	Cl	uster Compatib	ility Version:	3.4
	Default Dis	splay Type:	SPICE		Number of Mo	nitors:	1	V	/Id:		09cd6709-5aa9
	Priority:		Low		USB Policy:		Disabled				

### 图 4.1. 扩展视图标签页

### 表 4.1. 扩展视图标签页

序号	名称	描述
1	标题条	包括了登录到用户门户的 <b>用户</b> 的名 称,以及 <b>登出</b> 按钮。
2	用户门户的视图选项标签页	高级用户(power user)可以使 用用户门户中的 <b>扩展视图</b> 标签页 和 <b>基本视图</b> 标签页。 <b>基本视图</b> 是 一般用户的默认选项。
3	导航框	您可以使用导航框来在虚拟机标签 页、模板标签页和资源标签页间进 行切换。
4	管理栏	管理栏被用来创建并修改虚拟机。

序号	名称	描述
5	虚拟机列表	虚拟机列表,包括它们的操作系 统,以及它们的状态(running、 paused 或 stopped)。
6	虚拟机控制按钮	<ul> <li>虚拟机控制按钮可以被用来启动、 停止、暂停或关闭虚拟机。</li> <li>绿色的运行按钮会启动虚 拟机,您可以在虚拟机处于暂 停、停止或关机的状态时使用 它。</li> <li>红色的停止按钮会停止虚 拟机的运行,您可以在虚拟机 处于运行的状态时使用它。</li> <li>蓝色的暂停按钮会暂停虚 拟机的运行。要重新运行它, 请点绿色的运行按钮。</li> <li>关机按钮会关闭虚拟机。</li> <li>炎机按钮会关闭虚拟机。</li> <li>恋可以在虚拟机处于运行的状态时使用它。</li> <li>重新启动按钮会重启虚拟 机。您可以在虚拟机处于运行的状态时使用它。</li> </ul>
7	控制台按钮	点控制台按钮会启动一个 SPICE 窗口,并连接到已经运行的虚拟机 上。
8	详情框	详情框显示了所选虚拟机的详细信 息。

#### 详情框中的标签页:

- » 常规标签页显示了虚拟机的基本软硬件信息,包括它的名称、操作系统、显示协议和定义的内存。
- 网络接口标签页显示了与虚拟机相连的网络的名称、类型、速度等信息。您可以在这个标签页中添加、编辑和删除网络接口。
- ▶ 磁盘标签页显示了附加到虚拟机上的磁盘的名称、大小、格式等信息。您可以在这个标签页中添加、编辑和删除虚拟磁盘。
- 快照标签页显示了虚拟机的操作系统,以及所安装的应用程序的信息。您可以在这个标题页中创建和使用 快照。
- ▶ 权限标签页显示了分配给每个虚拟机的用户和角色。您可以在这个标签页中分配和删除用户的权限。
- ▶ 事件标签页显示了可能对虚拟机有影响的事件的描述,以及事件所发生的时间。
- » 应用程序标签页显示了在虚拟机上安装的应用程序。
- » 监控标签页显示所选虚拟机的 CPU 使用情况、内存使用情况以及网络使用情况的数据。
- » 会话标签页显示了所选虚拟机上的登录用户、控制台用户和控制台客户端的 IP。

提交 bug 报告

### 4.2. 运行虚拟机

### 4.2.1. 运行虚拟机介绍

本章介绍了如果在用户门户中运行、连接和停止虚拟机。您可以同时使用多个虚拟机,或使用不同操作系统的虚拟机。

提交 bug 报告

4.2.2. 连接到虚拟机

在您登录到门户界面后,您就可以启动、停止或连接所显示的虚拟机。

介绍

以下介绍了如何启动一个已经停止的虚拟机,以及如何连接到虚拟机。

### 过程 4.1. 连接到虚拟机



### 图 4.2. 关闭的虚拟机

选择您需要连接的虚拟机,点运行 🔷 按钮。虚拟机会被启动,虚拟机名称旁的停止图标会变为启动 图标。

当虚拟机启动完成后,虚拟机名旁的图标变为运行图标。





2. 点控制台按钮连接到虚拟机。



### 图 4.4. 连接到虚拟机

- 3. 如果您是第一次使用 SPICE 进行连接,您将被提示安装相应的 SPICE 组件或插件(plug-in)。如 果您是使用运行 Red Hat Enterprise Linux 的机器进行连接时,您需要在 Mozilla Firefox 中安装 SPICE 插件(SPICE plug-in);如果您使用运行 Windows 的机器进行连接,您需要安装 ActiveX 组件。
- 4. 一个虚拟机控制台的窗口会被显示。您现在就可以象使用物理机器一样使用这台虚拟机了。

### 结果

您启动了一台已经被停止的虚拟机,并与它进行连接。

# 警告

在默认的情况下,运行 Windows 7 的虚拟机会在连续 1 个小时没有操作的情况下进入挂起状态,这样 用户将无法通过用户门户连接到虚拟机。要避免这个问题的发生,在虚拟机的电源管理器中禁用"省电 (power-saving)"的功能。

提交 bug 报告

### 4.2.3. 通过用户门户关闭虚拟机

如果您需要通过用户门户关闭虚拟机,它的状态将会维持在 Powering Down 的状态,这标志着它没有被完成关机。您需要使用以下步骤在用户门户中安全地关闭虚拟机。



### 介绍

以下介绍了如何通过用户门户关闭虚拟机。

### 过程 4.2. 通过用户门户关闭虚拟机

- 1. 当您使用完一台虚拟机后,从虚拟机的操作系统中登出。
- 2. 如果您的虚拟机是全屏模式,点 Shift+F11 退出全屏模式,然后关闭虚拟机的控制台窗口。您将会 返回到用户门户界面。

要关闭虚拟机,点 🊩 按钮。当关机操作完成后,停止图标会出现在虚拟机名旁边。

### 结果

您关闭了一台虚拟机。



提交 bug 报告

### 4.2.4. 通过用户门户重新启动虚拟机



### 介绍

以下介绍了如何通过用户门户重启虚拟机。

### 过程 4.3. 通过用户门户重新启动虚拟机

- 1. 要重新启动虚拟机,您需要从虚拟机操作系统中登出。
- 2. 如果您的虚拟机是全屏模式,点 Shift+F11 退出全屏模式,然后关闭虚拟机的控制台窗口。您将会 返回到用户门户界面。

要重启虚拟机,点 C 按钮。在重启的过程中,重启图标会出现在虚拟机名的旁边。重启完成后,它会变为运行图标。

### 结果

您重新启动了一个虚拟机。

提交 bug 报告

### 4.3. 创建虚拟机

### 4.3.1. 创建一个虚拟机

介绍

您可以通过使用一个空模板来创建一个虚拟机,并配置所有的设置。

### 过程 4.4. 创建一个虚拟机

- 1. 点虚拟机标签页。
- 2. 点新建虚拟机打开新建虚拟机窗口。

💁 New Virtual Machin	e		8
General	Cluster	34_Cluster/34_DC	^
Console	Based on Template	Blank	•
	Template Sub Version	base template (1)	-
	Operating System	Other OS	<b>_</b>
	Optimized for	Server	•
	Name		
	Description		
	Comment		+++
	Stateless Start in Pause Mode	Delete Protection	
	VM has no network interfaces. To add on	ne, assign a profile.	
	nicl	<b>▼</b> +	
			•
Show Advanced Options	1		OK Cancel

#### 图 4.5. 新虚拟机窗口

- 3. 在**常规**标签页中,输入**名称**和操作系统的值。您可以使用其它项的默认值,也可以根据您的情况修改 它们。
- 或分别使用初始运行、控制台、主机、资源分配、引导选项和自定义属性标签页来为您的虚拟机进行配置。
- 5. 点确定创建虚拟机并关闭窗口。
- 6. **新建虚拟机 引导操作**窗口会被打开。您可以使用"引导操作"键来完成配置,或点**以后再配置**关闭窗口。

### 结果

新的虚拟机被创建,并显示在虚拟机列表中,它的状态是 Down。在使用这个虚拟机前,您需要最少添加一个网络接口和一个虚拟磁盘,并安装一个操作系统。

#### 提交 bug 报告

### 4.3.2. 基于模板创建虚拟机

介绍

您可以基于一个模板创建虚拟机。您的虚拟机会根据模板的内容被配置(包括操作系统、网络接口,应用程序和其它资源)。



基于模板所创建的虚拟机将"依赖"于模板。这意味着,如果存在基于某个模板创建的虚拟机,您将无法 通过 Manager 把那个模板删除。但是,您可以通过模板克隆虚拟机,从而使虚拟机不依赖于那个模 板。

### 过程 4.5. 基于模板创建虚拟机

- 1. 点虚拟机标签页。
- 2. 点新建虚拟机打开新建虚拟机窗口。
- 3. 选择虚拟机所要属于的集群。
- 4. 从基于模板下拉菜单中选择一个模板。
- 5. 从模板子版本下拉菜单中选择模板的子版本。
- 6. 输入**名称、描述和注释**项的值,并接受从模板中继承的其它项的值。您也可以根据您的具体情况修改 它们。
- 7. 点资源分配标签页。

🔦 New Virtual Machir	ne				8	
General	Cluster		34_Cluster/34_D	)C _		
System	Based on Template	2	RHEL_65			
Initial Run	Template Sub Vers	ion	base template	(1) -		
Host	Operating System		Other OS	<b>_</b>		
High Availability	Optimized for		Server	<b>_</b>		
Resource Allocation						
Boot Options	CPU Allocation:				3444	
Custom Properties	CPU Pinning topolo	ogy	0			
	Memory Allocation:					
	Physical Memory (	Guaranteed	1365 MB			
Storage Allocation: (Available only when a template is selected)						
	Template Provisioning					
	·					
		Clone			H	
	Alias	Virtual Size	Allocation Policy	Target		
	RHEL_65_Disk1	20 GB	Thin Provision 💌	Data (317 GB f		
					•	
Hide Advanced Options	]			OK Cance	il.	

#### 图 4.6. Provisioning - Thin

- 8. 在存储分配中选 Thin。
- 9. 从**分配策略**下拉菜单中选磁盘供给策略。这个选项将会对克隆操作的速度有影响,同时也会对新的虚 拟机在初始时所需要的磁盘容量有影响。
  - ▶ 选择 Thin Provision 会使克隆操作比较快,并提供一个优化的磁盘使用空间。磁盘空间只有 在需要的时候才被分配。这是默认的选择。
  - ▶ 选择预分配的会使克隆操作比较慢,但优化了虚拟机的读写操作。模板所需要的磁盘空间在进行 克隆操作时就会被分配。
- 10. 从目标下拉菜单中选择虚拟机的虚拟磁盘所在的存储域。
- 11. 点确定。

#### 结果

虚拟机被创建并在虚拟机标签页中显示。您可以开始使用新建的虚拟机,或为它分配用户。

提交 bug 报告

4.3.3. 基于模板创建一个克隆的虚拟机

### 介绍

克隆的虚拟机和基于模板创建的虚拟机相似,它们都从模板中继承相关的设置。但是,在一个克隆的虚拟机创 建后,它不会"依赖"于它所基于的模板。



#### 过程 4.6. 基于模板克隆一个虚拟机

- 1. 点虚拟机标签页。
- 2. 点新建虚拟机打开新建虚拟机窗口。
- 3. 选择虚拟机所要属于的集群。
- 4. 从基于模板下拉菜单中选择一个模板。
- 5. 从模板子版本下拉菜单中选择模板的子版本。
- 6. 输入**名称、描述**和注释项的值,并接受从模板中继承的其它项的值。您也可以根据您的具体情况修改 它们。
- 7. 点资源分配标签页。
| 🝓 New Virtual Machir  | ie                                                               |              |                   |                | ×        |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|----------------|----------|
| General               | Cluster                                                          |              | 34_Cluster/34_DC  |                | <b>A</b> |
| System                | Based on Template                                                |              | RHEL_65           |                |          |
| Console               | Template Sub Version                                             |              | base template (1) |                |          |
| Host                  | Operating System                                                 |              | Other OS          | Other OS 🔽     |          |
| High Availability     | Optimized for                                                    |              | Server            | Server         |          |
| Resource Allocation   |                                                                  |              |                   |                |          |
| Boot Options          | CPU Allocation:                                                  |              |                   |                | 500X     |
| Custom Properties     | CPU Pinning topolo                                               | ogy          | 0                 |                | +'+      |
|                       | Memory Allocation:                                               |              |                   |                |          |
|                       | Physical Memory Guaranteed                                       |              | 1365 MB           |                |          |
|                       | Storage Allocation: (Available only when a template is selected) |              |                   |                |          |
|                       | Template Provisioning O Thin                                     |              |                   |                |          |
|                       |                                                                  | Clone        |                   |                |          |
|                       | Alias                                                            | Virtual Size | Allocation Policy | Target         |          |
|                       | RHEL_65_Disk1                                                    | 20 GB        | Thin Provision 💌  | Data (366 GB 1 |          |
|                       |                                                                  |              |                   |                | •        |
| Hide Advanced Options | ]                                                                |              |                   | OK Cancel      |          |

#### 图 4.7. Provisioning - 克隆

- 8. 在存储分配中选克隆。
- 9. 从**分配策略**下拉菜单中选磁盘供给策略。这个选项将会对克隆操作的速度有影响,同时也会对新的虚 拟机在初始时所需要的磁盘容量有影响。
  - ▶ 选择 Thin Provision 会使克隆操作比较快,并提供一个优化的磁盘使用空间。磁盘空间只有 在需要的时候才被分配。这是默认的选择。
  - ▶ 选择预分配的会使克隆操作比较慢,但优化了虚拟机的读写操作。模板所需要的磁盘空间在进行 克隆操作时就会被分配。
- 10. 从目标下拉菜单中选择虚拟机的虚拟磁盘所在的存储域。
- 11. 点确定。



虚拟机被创建并在**虚拟机**标签页中显示。当克隆操作完成后,您就可以开始使用这个虚拟机,或为它分配用 户。

提交 bug 报告

# 4.4. 新建虚拟机和编辑虚拟机窗口中的设置和控制的介绍

## 4.4.1. 虚拟机常规设置介绍

下表介绍了新建虚拟机和编辑虚拟机窗口中的常规标签页中的选项。

#### 表 4.2. 虚拟机:常规设置

项	描述
集群	虚拟机所属的主机集群的名字。虚拟机会根据相应的 规则运行在这个集群的物理主机上。
基于模板	虚拟机所基于的模板。在默认情况下,这个项为 <b>空</b> , 它允许您创建没有安装操作系统的虚拟机。
模板子版本	虚拟机所基于的模板的版本。在默认条件下,这个值 被设置为模板的最新版本。如果只有基本模板,而没 有其它的版本时,这个项的默认值为 <b>基础版本</b> 。每 个版本被一个在括号中的数字所标记,数字越高代表 版本越新。
操作系统	虚拟机的操作系统。可选的操作系统包括 Red Hat Enterprise Linux 和 Windows。
优化	指定虚拟机需要根据什么系统类型进行优化。它有两 个选项: <b>服务器</b> 和台式机,默认值是服务器。被优 化为服务器的虚拟机没有声卡,使用克隆的磁盘映像 并且不是无状态的(not stateless)。相反,被优化 为台式机的虚拟机带有声卡,使用 thin allocation 映像,并且是无状态的(stateless)。
名称	虚拟机的名字。它需要最少包括一个 A-Z 或 0-9 的 字符(不能有空格)。它的最大长度是 64 个字符。
描述	虚拟机的具体描述。
注释	与这个虚拟机相关的备注。
Stateless	如果虚拟机需要使用无状态模式(stateless mode),选择这个项。无状态模式主要被虚拟台式 机使用。运行在无状态模式下的虚拟机会在虚拟机硬 盘映像上创建一个新的 COW 层用来保存新的数据。 当无状态虚拟机关闭时,这个新的 COW 层会被删 除,虚拟机会恢复到它的初始状态。这种虚拟机通常 是作为一台临时的机器被短期使用。
以暂停模式启动	选择这个选项将会使虚拟机以暂停模式启动。如果建 立一个 SPICE 连接需要很长的时间(如虚拟机不在 本地),可以使用这个选项。
删除保护	选择这个选项后虚拟机将不能被删除。只有在这个选 项没有被选择时才可以删除虚拟机。

在**常规**标签页的底部是一个下拉选项,您可以使用它来为新虚拟机分配网络接口。使用加号添加网络接口,使 用减号删除网络接口。

提交 bug 报告

# 4.4.2. 虚拟机系统设置介绍

下表描述了新建虚拟机和编辑虚拟机窗口中的系统标签页中的选项。

## 表 4.3. 虚拟机:系统设置

项	描述
内存大小	分配给虚拟机的内存大小。在分配内存时,需要考虑 虚拟机上所要运行的应用程序所需的资源。
	虚拟机的最大内存被虚拟机的体系结构以及集群的兼 容级别所限制。
虚拟 CPU 的总数	被分配给虚拟机的 CPU 内核数。它不能超过所在物 理主机本身的内核数。
每个虚拟插槽的内核数	为每个虚拟插槽(socket)所分配的内核数。
虚拟插槽	被分配给虚拟机的 CPU 插槽的数量。它不能超过所 在物理主机本身的 CPU 插槽的数量。

提交 bug 报告

# 4.4.3. 虚拟机初始运行设置介绍

下表描述了新建虚拟机和编辑虚拟机窗口中的初始运行标签页中的设置。这些设置只有在使用 Cloud-Init/Sysprep 被选择时才会被显示。

#### 表 4.4. 虚拟机:初始运行设置

项	描述
使用 Cloud-Init/Sysprep	这个选项被用来切换是否使用 Cloud-Init 或 Sysprep 来初始化虚拟机。
虚拟机主机名	为虚拟机设置一个主机名。
配置时区	为虚拟机设置一个时区。选中这个选项,并从 <b>时区</b> 下 拉菜单中选择一个时区。
验证	<ul> <li>为虚拟机配置验证机制。点箭头来显示这个选项的设置。</li> <li>※使用已经配置的密码:您可以使用已经为这个虚拟机配置的密码进行验证。</li> <li>※根密码:为这个虚拟机指定一个根用户密码。输入密码,并在验证根密码项中输入密码进行验证。</li> <li>※SSH 授权密钥:指定 SSH 密钥并把它加入到虚拟机的验证密钥文件中。</li> <li>》重新生成 SSH 密钥:为这个虚拟机重新生成 SSH 密钥</li> </ul>

项	描述		
网络	为虚拟机设置网络相关的配置。点箭头来显示这个选 项的设置。		
	▶ DNS 服务器:指定这个虚拟机所要使用的 DNS 服务器。		
	▶ DNS 搜索域:指定这个虚拟机使用的 DNS 搜索 域。		
	网络:为虚拟机配置网络接口。选择这个选项并 使用+或-键来为这个虚拟机添加或删除网络接 口。当点+键时,一组项将会被显示,您可以通 过它们指定是否使用 DHCP,配置 IP 地址、网 络掩码和网关,以及指定网络接口是否在系统启 动时启用。		
自定义脚本	输入一个在虚拟机启动时运行的自定义脚本。在这个 项中所输入的脚本会作为自定义 YAML 项被添加到 Manager 所产生的文件中。它可以自动进行一些操 作,如创建用户和文件、配置 yum 软件仓库、运行 命令。如需了解更多关于这个项中的脚本的格式,请 参阅 Custom Script 文档。		

# 4.4.4. 虚拟机控制台的设置介绍

下表描述了新建虚拟机和编辑虚拟机窗口中的控制台标签页中的选项。

# 表 4.5. 虚拟机: 控制台

项	描述
协议	使用的显示协议。SPICE 是除 Windows 8 和 Windows Server 2012 以外的 Linux 和 Windows 虚拟机推荐使用协议。另外,您还可以为 Linux 虚拟 机选择使用 VNC。通过 VNC 协议与虚拟机连接需要 一个 VNC 客户端。
VNC 键盘格式	虚拟机的键盘类型。这个选项只有在使用 VNC 协议 时有效。
USB 支持	USB 设备是否可以在虚拟机上使用。这个选项只有 在使用 SPICE 协议的虚拟机上有效。请选择: 已禁用 - 不允许 USB 从客户机重定向到虚拟 机。 旧版本 - 使用 Red Hat Enterprise Virtualization 3.0 中的 SPICE USB 重定向策 略。这个选项只能在 Windows 虚拟机上使用, 并将不再被新的 Red Hat Enterprise Virtualization 所支持。 Native - 为 Linux 和 Windows 虚拟机启用 native KVM/ SPICE USB 重定向功能,虚拟机将 不需要任何的代理程序或驱动。这个选项只有在 虚拟机的集群兼容版本为 3.1 或更高时有效。

项	描述
显示器	虚拟机的显示器数量。这个选项只对使用 SPICE 显示协议的虚拟台式机有效。您可以选择 <b>1、2</b> 或 <b>4</b> 。因为 Windows 8 和 Windows Server 2012 虚拟机不支持 SPICE 协议,所以它们不支持多显示器。
启用智能卡	智能卡(smart card)是一个提供额外安全性能的硬件设备,它常见于信用卡上,但许多机构也使用它作为身份验证的设备。智能卡可以被用来保护 Red Hat Enterprise Virtualization 环境中的虚拟机。使用这个选项在虚拟机上启用或禁用智能卡验证。
禁用严格的用户检查	点 <b>高级参数</b> 后选择这个选项来启用这个功能。当启 用这个功能时,如果一个不同的用户连接到虚拟机, 虚拟机将不需要重新启动。
	在默认的情况下,"严格的用户检查"功能被启用,因 此,只有一个用户可以连接到虚拟机的控制台上。在 重新启动前,其它用户将无法打开这台虚拟机的控制 台。但是,SuperUser 是一个例外,它可以在任何 时候进行连接并取消其它用户的连接。当一个 SuperUser 连接后,一般用户在虚拟机被重启前无 法再次连接。
	当禁用"严格的用户检查"功能时需要格外小心,因为 它可能会把前一个用户的连接信息泄漏给新的用户。
启用声卡	不是所有的虚拟机都需要声卡设备,如果您需要使用 声卡,选中这个选项。
启用 VirtIO 控制台设备	VirtlO 控制台设备是通过 VirtlO 来控制主机用户空间 和虚拟机用户空间的控制台。它包括两个部分: QEMU 中的设备模拟作为虚拟机中的一个 virtio-pci 设备;一个作为用户空间应用程序接口的虚拟机驱动 程序。使用这个选项来为您的虚拟机添加一个 VirtlO 控制台。

# 4.4.5. 虚拟机的主机设置介绍

下表描述了新建虚拟机和编辑虚拟机窗口中的主机标签页中的选项。

# 表 4.6. 虚拟机 : 主机设置

项	描述	
开始运行在	指定虚拟机优先在哪个主机上运行。选择:	
	<ul> <li>集群里的任何主机 - 虚拟机可以在集群中的任何可用主机上运行。</li> <li>专有的 - 虚拟机将在集群中的某个特定主机上运行。从可用主机下拉菜单中选择这个主机。系统管理员可以根据虚拟机上的迁移和高可用性配置,把虚拟机迁移到集群中的其它主机上。</li> </ul>	

项	描述
移植选项	运行和迁移虚拟机的选项。如果这些选项没有被设 置,这台虚拟机将会根据集群的策略来运行或迁移。
	<ul> <li>允许手动和自动移植 - 虚拟机可以根据所在环境的状态,自动从一个主机迁移到另一个主机;也可以被管理员手动迁移。</li> <li>只允许手动移植 - 虚拟机只能通过管理员进行手动迁移。</li> <li>不允许迁移 - 虚拟机不能被迁移。</li> </ul>
	使用主机 CPU 选项允许虚拟机使用它所在主机的物 理 CPU 所具有的功能。这个功能只有在 <b>只允许手动</b> 移植或不允许移植被选中时有效。
	使用自定义的移植下线时间 选项允许您指定在迁移 过程中虚拟机的最大下线时间(以毫秒为单位)。您 需要根据系统负载和 SLA 的要求来为每个虚拟机指 定不同的值。VDSM 的默认值是 0。

# 4.4.6. 虚拟机高可用性配置介绍

下表描述了新建虚拟机和编辑虚拟机窗口中的高可用性标签页中的选项。

## 表 4.7. 虚拟机:高可用性设置

项	描述
高度可用的	如果虚拟机被用作为高可用性系统,请选择这个选项。当主机进行维护或出现问题时,虚拟机会被自动 迁移到其它主机上运行。如果主机被管理员手动关机,虚拟机将不会被自动迁移到其它主机上。 请注意,如果 <b>主机</b> 标签页中的 <b>迁移</b> 选项被设置为 <b>只</b> <b>允许手动移植</b> 或 <b>不允许移植</b> ,这个选项将无效。作 为一个高可用性的虚拟机,Manager 必须可以在需 要的时候把它迁移到其它主机上。
运行 /移植队列的优先级	设置虚拟机迁移到其它主机并重新启动的优先级。

项	描述
Watchdog	允许用户为虚拟机添加一个 watchdog 卡。 watchdog 是一个计时器,它会自动检测系统故障并 进行恢复。在 watchdog 计时器被设置后,它会开 始倒计时,而正常运行的系统会定时去重设它的时 间,从而使它的时间无法倒数到0。如果计时器倒数 到0,说明系统出出现了故障,从而没有重设它。排 除故障的操作将会被进行。这个功能对于高可以性的 服务器非常有用。
	Watchdog 型号:虚拟机所使用的 watchdog 卡的 型号。当前,我们只支持
	<b>Watchdog 操作</b> : 当 watchdog 计时器倒数到 0 时 所要进行的操作。以下操作可以被执行:
	<ul> <li>▶ 无 - 不进行任何操作,这个事件会被记录在审计 日志中。</li> <li>▶ 重置 - 虚拟机被重启,并通知 Manager 这个重</li> </ul>
	启操作。 ▶ <b>断电</b> - 虚拟机被立刻关机。
	<ul> <li>※ 按項 - 执行 dump 探作开習行虚拟机。</li> <li>※ 暂停 - 虚拟机被暂停,并可以被用户恢复运行。</li> </ul>

# 4.4.7. 虚拟机资源分配设置介绍

下表描述了新建虚拟机和编辑虚拟机窗口中的资源分配标签页中的选项。

# 表 4.8. 虚拟机:资源分配设置

项	子项	描述
CPU 分配	CPU 共享	一个虚拟机可以请求的 CPU 共享 资源的级别
		<ul> <li>※ 低 - 512</li> <li>※ 中 - 1024</li> <li>※ 高 - 2048</li> <li>※ 自定义 - 用户自定义的 CPU 共享级别。</li> </ul>

项	子项	描述
	CPU Pinning 拓扑结构	允许虚拟机的虚拟 CPU (vCPU) 在一个特定主机的特定物理 CPU (pCPU) 上运行。当虚拟机所在集 群的兼容版本被设为 3.0 时,这个 功能将不被支持。它的格式是: v#p[_v#p],例如:
		<ul> <li>&gt; 0#0 - Pins vCPU 0 到 pCPU 0。</li> <li>&gt; 0#0_1#3 - Pins vCPU 0 到 pCPU 0, pins vCPU 1 到 pCPU 3。</li> <li>&gt; 1#1-4, ^2 - Pins vCPU 1 到 pCPU1 到 pCPU 4 中除 pCPU 2 外的一个 pCPU 上。</li> </ul>
		要实现这个功能,您必须选择 <b>移植 选项</b> 中的 <b>不允许移植</b> 选项,并选 择 <b>使用主机 CPU</b> 。
内存分配		虚拟机可以保证获得的物理内存的 大小。
存储分配		<b>模板 Provisioning</b> 选项只在 虚拟机是通过一个模板被创建时才 有效。
	Thin	提供优化的存储空间的使用。磁盘 空间只有在需要的时候才会被分 配。
	克隆	优化客户端的读写操作的速度。模 板所需要的磁盘空间在进行克隆操 作时就会被分配。
	已启用 VirtIO-SCSI	允许用户在虚拟机上启用或禁用 VirtlO-SCSI。

# 4.4.8. 虚拟机引导选项设置介绍

下表描述了新建虚拟机和编辑虚拟机窗口中的引导选项标签页中的选项。

## 表 4.9. 虚拟机:引导选项设置

项	描述
第一个设备	在虚拟机被安装后,它需要在启动前进入引导模式。 选择虚拟机在引导时尝试使用的第一个设备:
	≫ 硬盘 ≫ CD-ROM ≫ 网络 (PXE)

项	描述
第二个设备	选择当虚拟机的第一个引导设备无效时要选择的第二 个引导设备。在第一个设备选项中选择的值不会出现 在这个选项中。
附加CD	如果您选择了 <b>CD-ROM</b> 作为引导设备,点这个项并 从下拉菜单中选择一个 CD-ROM 映像。所选择的映 像必须存在在 ISO 域中。

# 4.4.9. 虚拟机自定义属性设置介绍

下表描述了新建虚拟机和编辑虚拟机窗口中的自定义标签页中的选项。

## 表 4.10. 虚拟机: 自定义属性设置

项	描述	建议和限制
sap_agent	在虚拟机上启用 SAP 监测。可设 为 <b>true</b> 或 false。	
sndbuf	输入通过网络端口发送虚拟机数据 的缓冲区的大小。默认值是 0。	-
vhost	<ul> <li>禁用 vhost-net。vhost-net 是关联到虚拟机的虚拟网络接口的、基于内核的 virtio 网络驱动。要禁用vhost,使用以下格式设置这个选项:</li> <li>LogicalNetworkName: false</li> <li>这将使虚拟机在启动后,连接到 LogicalNetworkName 的虚拟网卡 上没有 vhost-net 的设置。</li> </ul>	vhost-net 会提供比 virtio-net 更 好的性能。在默认的情况下,它会 在所有虚拟机上启用。禁用这个功 能可以帮助查找与性能相关的问 题,或调试与 vhost-net 相关的错 误。
viodiskcache	virtio 磁盘的缓 存。writethrough 会把数据并 行地写到缓存和磁盘 中;writeback 不会把修改的数 据从缓存复制到磁盘中;none 将 禁用缓存功能。	在 Red Hat Enterprise Virtualization 3.1 上,如果 viodiskcache 被启用,虚拟机将 无法进行实时迁移。

# 警告 增加 sndbuf 属性的值将会增加主机和无响应虚拟机间通信失败的可能性。

提交 bug 报告

# 4.5. 配置虚拟机

4.5.1. 配置虚拟机的网络接口和硬盘

## 介绍

在可以使用新创建的虚拟机前,引导操作窗口会提示您为虚拟机配置最少一个网络接口和一个虚拟磁盘。

#### 过程 4.7. 配置虚拟机的网络接口和硬盘

1. 在**新建虚拟机 - 引导操作**窗口中,点**配置网络接口**打开**新建网络接口**窗口。您可以使用默认的 值,或对它们进行修改。

🐁 New Network Interface 📀	8
Name	nic 2
Profile	Gold/rhevm 🗾
Туре	VirtlO
Link State	💿 🔍 Up 🛛 💭 🕡 Down
Card Status	Signal Signa
Custom MAC address	
	Example: 00:14:4a:23:67:55
	OK Cancel

## 图 4.8. 新建网络接口窗口

输入网络接口的名称。

2. 使用下拉菜单为虚拟机选择网络接口的**网络**和**类型**。当网卡在虚拟机上被定义并连接到网络后,它的连接状态被默认设置为 **Up**。



- 3. 如果需要,选择自定义的 MAC 地址,并输入网卡的 MAC 地址。
- 4. 如果需要, 点高级参数旁的箭头来配置端口镜像和卡的状态。
- 5. 点确定关闭新建网络接口窗口,并打开新建虚拟机 引导操作窗口。
- 6. 点**配置虚拟磁盘**打开**新虚拟磁盘**窗口。
- 7. 为虚拟机添加一个内部的虚拟磁盘或一个外部的 LUN。

🔦 Add Virtual Dis	k	0
🖲 Internal 🛛 🤇	External (Direct Lun)	
Size(GB)		□ Wipe after delete
Alias		🗆 Is bootable
Description		🗆 Is shareable
Interface	VirtlO	
Format	Thin Provision	
Data Center	Default	
Storage Domain	NFS	
		OK Cancel

## 图 4.9. 新虚拟磁盘窗口

- 8. 点**确定**关闭**新虚拟磁盘**窗口。新建虚拟机 引导操作窗口会被打开。这里并没有其它必须配置的选项。
- 9. 点**以后再配置**关闭窗口。

#### 结果

您为虚拟机添加了一个网络接口和一个虚拟磁盘。

提交 bug 报告

## 4.5.2. 在 VirtIO 优化硬件上安装 Windows

## 介绍

virtio-win.vfd 磁盘映像包括了 Windows 的 VirtlO 优化磁盘和网络设备驱动。这些驱动提供了比模拟设备驱动性能更好的驱动。

virtio-win.vfd 会被自动放置在 Manager 所管理的 ISO 存储域中。它需要通过 engine-iso-uploader 来手动上传到其它类型的存储域中。

您可以在安装 Windows 时通过在虚拟机上添加一个磁盘来安装 VirtlO 优化的设备驱动。

以下过程假设您为您的虚拟机添加了一个 Red Hat VirtIO 网络接口,以及一个使用 VirtIO 接口的磁盘。

## 过程 4.8. 在安装 Windows 时安装 VirtIO 驱动

- 1. 点虚拟机页并选择一个虚拟机。
- 2. 点**只运行一次**打开**只运行一次**窗口。
- 3. 点引导选项来显示引导选项的配置。
- 4. 点附加软盘,并从下拉菜单中选择 virtio-win.vfd。
- 5. 点附加 CD,并从下拉菜单中选择包含了您所要安装的 Windows 版本的 ISO 映像。
- 6. 在引导序列区中选中 CD-ROM 并点 UP。
- 7. 配置只运行一次选项中的其它设置,然后点确定启动您的虚拟机。点控制台打开虚拟机的控制台。

## 结果

Windows 的安装包括了一个在安装过程的早期加载额外驱动的选项。使用这个选项来从附加到您的虚拟机上的 virtio-win.vfd 软盘 (A:) 中加载驱动。

对于每个支持的虚拟机系统和 Windows 版本,磁盘上都包括了一个目录来提供相应的优化硬件设备驱动。

## 提交 bug 报告

# 4.5.3. 虚拟机只运行一次设置介绍

只运行一次窗口包括了一个虚拟机上只需要运行一次的引导选项。对于那些需要多次运行的引导选项,请使用新建虚拟机窗口中的引导选项页。以下表格包括了只运行一次窗口中的相关信息。

## 表 4.11. 虚拟机:只运行一次

项	描述
引导选项	定义了虚拟机的系统引导顺序、运行选项,以及提供 了所要安装的操作系统和所需驱动的源代码映像。
	▶ 附加软盘 - 为虚拟机添加一个软盘。使用这个选项来安装 Windows 驱动。这个软盘映像必须在ISO 存储域中。
	▶ 附加 CD - 为虚拟机添加一个 ISO 映像。使用这 个选项来安装虚拟机的操作系统和应用程序。这 个 CD 映像必须在 ISO 存储域中。
	引导顺序-指定在引导虚拟机的时候,引导设备的使用顺序。选择硬盘、CD-ROM或网络,然后使用箭头来调整它们的顺序。
	以 Stateless 状态运行 - 在关机后删除所有 的改变。这个选项只有在为虚拟机添加了虚拟磁 盘后才有效。
	以暂停模式启动 - 启动虚拟机后暂停。这个选项 适用于不在本地的虚拟机。

项	描述
Linux 引导选项	<ul> <li>以下选项用于直接引导一个 Linux 内核而不通过 BIOS bootloader。</li> <li>内核路径 - 用来引导虚拟机的内核映像的完全路 径。内核映像必须存储在 ISO 域(路径的格式为 iso://path-to-image)或主机的本地存储 域(路径的格式是/data/images)。</li> <li>initrd 路径 - 用来和前面指定的内核一起使用 的 ramdisk 映像的路径。ramdisk 映像必须存储 在 ISO 域(路径的格式是 iso://path-to- image),或存储在主机的本地存储域(路径格 式是/data/images)。</li> <li>内核参数 - 所选的内核在引导时使用的内核命令 行参数。</li> </ul>

·	描述
初始运行	指定是否使用 Cloud-Init 或 Sysprep 来初始化虚拟 机。 <b>使用 Cloud-Init</b> 是 <b>初始运行</b> 中的唯一选 项。以下介绍了这个功能的配置。
	<ul> <li>虚拟机主机名 - 为虚拟机指定主机名。</li> <li>配置时区 - 为这个虚拟机指定一个特定的时区。</li> <li>选择这个选项并从时区下拉菜单中选择时区。</li> </ul>
	用户验证
	<ul> <li>使用已经配置的密码 - 使用为这个虚拟机配置的密码来进行验证。</li> <li>根密码: 为这个虚拟机指定一个 root 用户密码。 输入密码,并在验证根密码项中输入密码进行验证。</li> <li>SSH 授权密钥: 指定 SSH 密钥并把它加入到虚拟机的验证密钥文件中。</li> <li>重新生成 SSH 密钥: 为这个虚拟机重新生成 SSH 密钥</li> </ul>
	网络
	<ul> <li>DNS 服务器:指定这个虚拟机所要使用的 DNS 服务器。</li> <li>DNS 搜索域:指定这个虚拟机使用的 DNS 搜索 域。</li> <li>网络:为虚拟机配置网络接口。选择这个选项并 使用 + 或 - 键来为这个虚拟机添加或删除网络接 口。当点 + 键时,一组项将会被显示,您可以通 过它们指定是否使用 DHCP,配置 IP 地址、网 络掩码和网关,以及指定网络接口是否在系统启 动时启用。</li> </ul>
	自定义脚本
	▶ 输入一个在虚拟机启动时运行的自定义脚本。在 这个项中所输入的脚本会作为自定义 YAML 项被 添加到 Manager 所产生的文件中。它可以自动 进行一些操作,如创建用户和文件、配置 yum 软件仓库、运行命令。如需了解更多关于这个项 中的脚本的格式,请参阅 Custom Script 文档。
主机	虚拟机的主机。
	<ul> <li>》集群里的任何主机: - 虚拟机可以在任何可用 主机上运行。</li> <li>参有的 - 虚拟机需要在指定的主机上运行。</li> </ul>

项	描述	
显示协议	连接到虚拟机的协议	
	<ul> <li>VNC - 可以被 Linux 虚拟机使用。需要一个 VNC 客户端来连接到使用 VNC 的虚拟机上。您也可以 在这里指定 VNC 键盘格式。</li> <li>SPICE - Liunx 虚拟机,以及除了 Windows 8 和 Windows Server 2012 以外的 Windows 虚 拟机推荐使用的协议。</li> </ul>	
自定义属性	虚拟机的 VDSM 选项。	
	» sap_agent - 在虚拟机上启用 SAP 监测。可设 为 true 或 false	
	<ul> <li>sndbuf - 通过网络端口发送虚拟机数据缓冲区的大小。</li> </ul>	
	vhost - 运行这个虚拟机的虚拟主机名。它可以 包括任何字母和数字的组合。	
	viodiskcache - virtio 磁盘的缓存模 式。writethrough 会把数据并行地写到缓存	
	和磁盘中;writeback 不会把修改的数据从缓 存复制到磁盘中;none 将禁用缓存功能。	

# 4.5.4. 配置一个 Watchdog

## 4.5.4.1. 为虚拟机添加一个 Wat chdog 卡

#### 介绍

为虚拟机添加一个 Watchdog 卡

## 过程 4.9. 为虚拟机添加一个 Watchdog 卡

- 1. 点虚拟机页并选择一个虚拟机。
- 2. 点编辑键打开编辑虚拟机窗口。
- 3. 点**显示高级选项**显示所有标签页,再选择高可用性标签页。
- 4. 在 Watchdog 型号下拉菜单中选择使用的 watchdog 型号。
- 5. 在 Watchdog 操作下拉菜单中选择 watchdog 事件发生时所要进行的操作。
- 6. 点**确定**。

## 结果

您为虚拟机添加了一个 watchdog。

提交 bug 报告

4.5.4.2. 配置一个 Wat chdog

## 介绍

要激活虚拟机上的 watchdog 卡,您需要在虚拟机上安装 watchdog 软件包,并启动 watchdog 服务。

## 过程 4.10. 配置一个 Watchdog

- 1. 登录到 watchdog 卡所在的虚拟机。
- 2. 运行以下命令来安装 watchdog 软件包:

# yum install watchdog

3. 编辑 /etc/watchdog.conf 文件, 取消以下行的注释:

```
watchdog-device = /dev/watchdog
```

- 4. 保存所做的改变。
- 5. 运行以下命令来启动 watchdog 服务,并使它可以在系统启动时被自动启动:

```
# service watchdog start
# chkconfig watchdog on
```

## 结果

#### 您在虚拟机上配置了 watchdog 服务。

提交 bug 报告

## 4.5.4.3. 配置 Wat chdog 的功能

## 介绍

确认 watchdog 卡被连到虚拟机上, watchdog 服务也被启动了。



## 过程 4.11. 配置 Watchdog 的功能

- 1. 登录到 watchdog 卡所连的虚拟机上。
- 2. 运行以下命令来确定 watchdog 卡已经被虚拟机所识别:

# lspci | grep watchdog -i

- 3. 运行以下命令之一来确定 watchdog 处于激活状态:
  - ➢ 运行以下的命令来产生一个内核 panic:

# echo c > /proc/sysrq-trigger

» 运行以下命令来终止 watchdog 服务:

# kill -9 `pgrep watchdog`

#### 结果

watchdog 计时器将无法被重置,它将会倒数到 0。当计时器到 0 时,在 Watchdog 操作下拉菜单中所指定的操作将会进行。

提交 bug 报告

## 4.5.4.4. wat chdog.conf 中的 wat chdog 参数

以下列出了 /etc/watchdog.conf 文件中关于配置 watchdog 服务的参数。要配置一个参数,您需要确保它的配置行没有被注释并在修改后重新启动 watchdog 服务。



#### 表 4.12. watchdog.conf 变量

变量名	默认值	备注
ping	N/A	一个 IP 地址。watchdog 会尝试 ping 这 个地址来确定这个地址是否可以被访问。 您可以通过使用多个 ping 行来指定多个 IP 地址。
interface	N/A	一个网络接口。watchdog 将监测这个接口来确定是否有网络通信。您可以通过使用多个 <b>interface</b> 行来指定多个网络接口。
file	/var/log/mess ages	一个本地系统上的文件。watchdog 将监 测这个文件的改变。您可以通过使用多个 <b>file</b> 行来指定多个文件。
change	1407	watchdog 的间隔数。在经过了这个间隔 次数后,watchdog 才会再次检查文件的 改变。change 行必须在每个 file 行后 面被马上指定并只对这个 file 行有效。
max-load-1	24	虚拟机在1分钟的时间内可以承受的最大 平均负载。如果这个平均值被超 过,watchdog 将会进行相应的操作。把 它设为 <b>0</b> 将禁用这个功能。
max-load-5	18	虚拟机在 5 分钟的时间内可以承受的最大 平均负载。如果这个平均值被超 过,watchdog 将会进行相应的操作。把 它设为 0 将禁用这个功能。在默认情况 下,这个变量的值被设为 max-load-1 值的四分之三。

变量名	默认值	备注
max-load-15	12	虚拟机在 15 分钟的时间内可以承受的最 大平均负载。如果这个平均值被超 过,watchdog 将会进行相应的操作。把 它设为 0 将禁用这个功能。在默认情况 下,这个变量的值被设为 max-load-1 值的一半。
min-memory	1	虚拟机上必须保留的最小可用虚拟内存的 值(以内存页为单位)。把它设为 <b>0</b> 将禁 用这个功能。
repair-binary	/usr/sbin/rep air	一个位于本地系统的二进制文件的路径和 文件名,当 watchdog 事件被触发时需要 执行这个文件。如果运行这个文件可以解 决出现的问题,watchdog 将不会进行其 它操作。
test-binary	N/A	位于本地系统上的一个二进制文件的路径 和文件名,watchdog 会在每个间隔中运 行这个文件。
test-timeout	N/A	用户所定义的测试可以运行的时间限制 (以秒为单位)。如果它被设为 <b>0</b> ,用户 定义的测试的运行时间将没有限制。
temperature-device	N/A	用来检查 watchdog 服务所在机器的温 度的设备路径和设备名。
max-temperature	120	watchdog 服务所在机器的最高温度。如 果达到了这个温度,机器将会停止。这个 值必须和所使用的 watchdog 卡相匹配。
admin	root	Watchdog 事件相关的电子邮件通知所要 发送到的电子邮件地址。
interval	10	watchdog 设备接收更新信息的间隔(以 秒为单位)。watchdog 设备在每一分钟 内至少应该接收到一条更新信息,如果过 了一分钟还没有收到更新,watchdog 事 件将会被触发。这个一分钟的限制是被 watchdog 设备所固定的,它不能被修 改。
logtick	1	如果为 watchdog 服务设置了详细日志 项,watchdog 服务会定期把日志信息写 到本地系统上。logtick 指定了在经过 了 watchdog 的几个间隔后日志信息才会 被写入本地系统。
realtime	yes	指定 watchdog 是否被锁定在内存中。如 果它的值为 yes, watchdog 将被锁定在 内存中,而不会被交换出内存。如果它的 值为 no, watchdog 将可以被交换出内 存。如果 watchdog 被交换出内存,而且 在 watchdog 计时器倒数到 0 时还没有 被交换回到内存, watchdog 事件将会被 触发。
priority	1	当 realtime 被设置为 yes 时,调度的 优先级。

变量名	默认值	备注
pidfile	/var/run/sysl ogd.pid	一个 PID 文件的路径和文件名。 watchdog 会监测这个文件来确定相关的 进程是否处于活跃状态。如果相关的进程 没有处于活跃状态,watchdog 事件将会 被触发。

# 4.6. 编辑虚拟机

## 4.6.1. 编辑虚拟机属性

介绍

编辑存储、操作系统或网络参数将会影响到您的虚拟机。在您试图修改这些配置前,请确认您已经获得了与它 们相关的正确信息。请注意,一些改变只能在虚拟机被关闭的情况下才能进行。下面介绍了编辑一个虚拟机的 方法。

以下设置可以在虚拟机运行的时候进行编辑:

- ≫ 名称
- ≫ 描述
- ≫ 备注
- ᠉ 删除保护
- ≫ 网络接口
- » 使用 Cloud-Init/Sysprep
- 使用自定义移植下线时间
- ≫ 高可用性
- ≫ 运行/移植队列的优先级
- » Watchdog 型号
- ≫ Watchdog 操作
- ≫ 保证的物理内存
- » 启用了内存 Balloon 设备
- » 启用 VirtIO-SCSI
- ≫ 第一个设备
- ≫ 第二个设备
- ≫ 附加 CD
- ≫ 内核路径

» initrd 路径

#### ▶ 内核参数

其它所有参数需要在虚拟机被关闭的情况下进行编辑。

#### 过程 4.12. 编辑一个虚拟机

- 1. 选项需要编辑的虚拟机。点编辑键打开编辑虚拟机窗口。
- 根据需要,编辑常规、系统、初始运行、控制台、主机、高可用性、资源分配、引导选项和自定 义选项标签页中的设置。
- 3. 点确定保存您所做的改变。这些改变会在重新启动虚拟机后才有效。

#### 结果

您通过编辑一个虚拟机为它修改了设置。

提交 bug 报告

## 4.6.2. 编辑一个网络接口

#### 介绍

为了修改网络设置,您需要编辑网络接口。以下介绍了编辑网络接口的方法。

#### 过程 4.13. 编辑一个网络接口

- 1. 点虚拟机标签页并选择一个虚拟机。
- 2. 在详情框中点网络接口标签页并选择需要编辑的网络接口。
- 3. 点编辑打开编辑网络接口窗口。这个窗口包括了和新建网络接口对话框相同的项。
- 4. 在编辑完成后, 点确定保存您所做的修改。

#### 结果

您通过编辑网络接口修改了它的设置。

提交 bug 报告

## 4.6.3. 扩展一个在线虚拟磁盘

## 介绍

以下介绍了为一个虚拟机扩展它的虚拟磁盘空间的方法。

## 过程 4.14. 扩展一个在线虚拟磁盘

- 1. 点虚拟机标签页并选择一个虚拟机。
- 2. 在详情框中点磁盘标签页。
- 3. 选择目标磁盘。

- 4. 在详情框中点编辑。
- 5. 在**扩展大小(GB)**项中输入相应的值。
- 6. 点**确定**。

#### 结果

在磁盘被扩展时,磁盘的状态会变为 locked。当扩展完成后,设备的状态变为 OK。

#### 提交 bug 报告

## 4.6.4. 浮动磁盘

浮动磁盘是那些没有和任何虚拟机相关联的磁盘。

浮动磁盘可以减少设置虚拟机所需要的时间。如果指定一个虚拟机使用浮动磁盘作为它的存储,在创建这个虚 拟机的时候就不需要等待分配磁盘的时间。

浮动磁盘可以被附加到虚拟机上,也可以被设置为可共享的磁盘被一个或多个虚拟机共享。

提交 bug 报告

## 4.6.5. 为虚拟机添加一个虚拟磁盘

介绍

下面介绍了把一个虚拟磁盘添加到一个虚拟机的方法。当虚拟磁盘被添加到一个虚拟机后,这个虚拟机就可以访问这个磁盘了。

#### 过程 4.15. 为虚拟机添加一个虚拟磁盘

- 1. 点虚拟机标签页并选择一个虚拟机。
- 2. 在详情框中选磁盘页。
- 3. 在详情框的上部菜单中点添加。
- 4. 在大小(GB) 项中输入磁盘的大小(以 GB 为单位)。
- 5. 在别名项中输入别名。
- 6. 点添加虚拟磁盘窗口右下角的确定。
- 7. 您所添加的磁盘会出现在详情框中。

#### 结果

虚拟磁盘被添加到虚拟机上。

注意

为虚拟机添加或删除磁盘不会消耗"配额(Quota)"资源。

使用以上方法可以把一个虚拟磁盘添加到多个虚拟机上。

## 提交 bug 报告

## 4.6.6. 为虚拟机更换 CD

注意

## 介绍

您可以在虚拟机运行的时候为它更换可访问的 CD。



#### 过程 4.16. 为虚拟机更换 CD

- 1. 在虚拟机标签页中选择一个当前正在运行的虚拟机。
- 2. 点更换 CD 打开更换 CD 窗口。

🐴 Change CD 🔞	8
[Eject]	-
	OK Cancel

#### 图 4.10. 更换 CD 窗口

- 3. 从下拉菜单中选择**弹出**来弹出虚拟机使用的 CD;或从列表中选择一个 ISO 文件,它会弹出虚拟机当前正在使用的 CD,并把所选的 ISO 文件作为一个 CD。
- 4. 点确定。

## 结果

您弹出了虚拟机原来使用的 CD;或在弹出 CD 后为虚拟机添加了一个新 CD。

提交 bug 报告

## 4.6.7. 智能卡验证 (Smart card Authentication)

智能卡(smart card)是一个提供额外安全性能的硬件设备,它常见于信用卡上,但许多机构也使用它作为身份验证的设备。智能卡可以被用来保护 Red Hat Enterprise Virtualization 环境中的虚拟机。

提交 bug 报告

# 4.6.8. 启用和禁用智能卡

介绍

以下介绍了在虚拟机上启用和禁用智能卡的方法。

## 过程 4.17. 启用和禁用智能卡

- 1. 确认智能卡硬件已经插入客户端的机器上,并根据厂商的要求进行了安装。
- 2. 选择相关的虚拟机并点编辑。编辑虚拟机窗口将出现。
- 3. 选择控制台标签页并选中启用智能卡选项,然后点确定。
- 4. 点控制台图标或通过用户门户来运行虚拟机。智能卡验证功能会从客户端硬件上被移到虚拟机上。
- 5. 要禁用智能卡验证功能,在编辑虚拟机窗口中取消启用智能卡选项。

#### 结果

您在虚拟机上启用或禁用了智能卡验证功能。

重要信息

如果智能卡硬件没有被正确安装,启用智能卡验证功能可能会导致虚拟机无法正常加载。

## 提交 bug 报告

# 4.7. 删除虚拟机

## 4.7.1. 删除一个虚拟机

介绍

从 Red Hat Enterprise Virtualization 环境中删除一个虚拟机。



## 过程 4.18. 删除一个虚拟机

- 1. 点虚拟机标签页并选择需要被删除的虚拟机。
- 2. 点删除键打开删除虚拟机窗口。

- 3. 另外,您还可以选择**删除磁盘**选项来把附加到这个虚拟机的磁盘一起删除。如果没有选择**删除磁盘**选项,虚拟磁盘会作为浮动磁盘留在您的环境中。
- 4. 点**确定**。

## 结果

虚拟机被从环境中删除,并不会在**虚拟机**资源标签页中被列出。如果您选择了**删除磁盘**选项,附加到这个虚 拟机的磁盘也会被删除。

提交 bug 报告

# 4.8. 快照

## 4.8.1. 管理快照

如果您所要进行的操作有可能会对系统产生非预期的结果,您可以在进行这个操作前对虚拟机进行一个快照。 快照包括了虚拟机在某个特定时间点上的操作系统以及所安装的应用程序的数据,您可以使用快照把系统恢复 到以前的状态。

# 🍃 重要信息

实时快照只能在运行 Red Hat Enterprise Virtualization 3.1 或更高版本的数据中心上进行。如需在运 行早期版本的数据中心中进行快照,您需要先关闭虚拟机。

## 提交 bug 报告

## 4.8.2. 创建快照

## 介绍

以下介绍了如果为虚拟机创建快照。

## 过程 4.19. 为虚拟机创建一个快照

- 1. 点虚拟机标签页,并选择一个虚拟机。
- 2. 在详情框中选快照标签页, 点创建。
- 3. 创建快照对话框会被显示。为快照输入一个描述,选择要包括的磁盘后点确定。
- 4. 一个虚拟机的操作系统和应用程序的快照会被创建。这个新建的快照会显示在**快照**标签页左面的列表 中。

## 结果

您为虚拟机创建了一个快照。

提交 bug 报告

## 4.8.3. 使用快照克隆

介绍

以下介绍了如何通过快照克隆虚拟机。

#### 过程 4.20. 使用快照克隆

- 1. 点虚拟机标签页,并选择一个虚拟机。
- 2. 在详情框中选快照标签页。
- 3. 在详情框中的快照列表中选择克隆所需的快照。
- 4. 点详情框上部的克隆。
- 5. 从快照克隆虚拟机窗口被打开。这个窗口与新建虚拟机窗口相似。输入相关的信息后点确定。

#### 结果

您通过一个快照克隆了一个虚拟机。

提交 bug 报告

4.8.4. 使用快照来恢复一个虚拟机

```
介绍
```

快照可以把虚拟机恢复到它以前的状态。

#### 过程 4.21. 使用快照来恢复一个虚拟机

- 1. 选虚拟机标签页并选择一个虚拟机。
- 2. 在详情框中点快照标签页列出有效的快照。
- 3. 在左面的框中选择一个被用来恢复的快照,它的详细信息在右面的框中被显示。
- 4. 点预览旁的下箭头打开自定义预览快照窗口。

General	Networ	k Interfaces	Disk	s	Sna	pshots	Applications	L
Create	Preview 💌	Commit Und	lo Dele	te C	Clone			
Date	Custom	Status		Mer	nory	Descript	ion	
Current		Ok				Active V	M	4
2014-Apr-								
								l
								-

## 图 4.11. 自定义预览快照

5. 使用**虚拟机配置、内存和磁盘**选项来选择您需要恢复的项,然后点**确定**。这将允许您创建由多个快照中的配置和磁盘所组成的自定义快照,并使用自定义快照进行系统恢复。

	Snapshot				
Double-click to sel	lect an entire	row			
Date	Description	า 🕺	m Memory	➡ A34VM_Disk1	
2014-Apr-01, 15:38	Active VM	0	N/A		
2014-Apr-02, 12:27	Snapshot1	۲			
General Disks	Network Int	erfaces	Installed Ap	plications	
General Disks	Network Int	erfaces	Installed Ap	plications	
General Disks Defined Memory Physical Memory	Network Int	erfaces 1024N 1024N	<mark>Installed Ар</mark> ИВ ИВ	plications	
General Disks Defined Memory Physical Memory Number of CPU 0	Network Int : / Guaranteed: Cores:	erfaces 1024N 1024N 1 (1 S	<mark>Installed Ар</mark> ИВ ИВ Gocket(s), 1 С	ore(s) per Socket)	
General Disks Defined Memory Physical Memory Number of CPU 0	Network Int Guaranteed: Cores:	erfaces 1024N 1024N 1 (1 S	Installed Ap //B //B Gocket(s), 1 C	ore(s) per Socket)	
General Disks Defined Memory Physical Memory Number of CPU 0	Network Int Guaranteed: Cores:	erfaces 1024N 1024N 1 (1 S	Installed Ap //B //B Socket(s), 1 C	ore(s) per Socket)	
General Disks Defined Memory Physical Memory Number of CPU o	Network Int : Guaranteed: Cores:	erfaces 1024N 1024N 1 (1 S	Installed Ар ИВ ИВ Gocket(s), 1 С	ore(s) per Socket)	

## 图 4.12. 自定义预览快照

快照的状态变为**预览模式**。虚拟机的状态会短暂地变为 Image Locked, 然后变为 Down。

- 6. 启动虚拟机,它将会使用快照的磁盘映像来运行。
- 7. 点提交来使用快照恢复虚拟机。这个快照以后的所有快照都会被删除。

或者,点撤销来终止恢复虚拟机的操作,虚拟机会返回到它当前的状态。

#### 结果

虚拟机被恢复到快照所在的时间点的状态,或返回到快照预览以前的状态。

提交 bug 报告

## 4.8.5. 删除快照

## 介绍

以下介绍了如果删除快照的方法。

#### 过程 4.22. 删除快照

- 1. 点虚拟机页并选择一个虚拟机。
- 2. 选快照标签页。一个快照列表会被显示。
- 3. 选择需要删除的快照后点删除按钮。一个要求您确认删除操作的窗口会出现。点确定继续。

#### 结果

您删除了一个快照。



<u>1/2/2/2/2/1/2</u>

## 4.9. 模板

4.9.1. 模板介绍

模板就是一个被预先配置好的虚拟机的备份,它可以被用来简化重复创建相似虚拟机的过程。模板包括了原始虚拟机上所安装的软件和它们的配置,以及硬件信息。

当您通过虚拟机上创建一个模板时,这个虚拟机的磁盘会被做一个只读的备份。这个只读的磁盘备份会被作为 新模板的基本磁盘映像,并可以被用来创建其它虚拟机。当有基于这个模板创建的虚拟机存在于您的环境中 时,这个模板不能被删除。

从一个模板创建出的虚拟机会使用和原始虚拟机相同的网卡类型和驱动,但会使用不同的 MAC 地址。



## 提交 bug 报告

## 4.9.2. 模板任务

#### 4.9.2.1. 创建一个模板

介绍

根据一个已经存在的虚拟机创建一个模板,并使用所创建的模板作为创建其它虚拟机的"蓝图"。

#### 过程 4.23. 根据已经存在的虚拟机创建一个模板

- 1. 选虚拟机标签页并选择一个虚拟机。
- 2. 确认虚拟机已被关机,并处于 Down 状态。
- 3. 点创建模板打开新建模板窗口。

🔩 New Template			8		
Name		RHEL_65			
Description					
Comment					
Cluster		34_Cluster/34_DC			
Create as a Sub Template version					
Disks Allocation:					
Alias	Virtual Size	e	Target		
RHEL_65_Disk1	20 GB		Data (362 GB f 🗾		
✓ Allow all users to acc Copy VM permission	cess this Te Is	mplate			
			OK Cancel		

#### 图 4.13. 新建模板窗口

- 4. 为要创建的新模板输入名称、描述和注释。
- 5. 从**集群**下拉菜单中选择新建模板所在的集群。在默认情况下,它会在原始虚拟机所在的同一个集群中。
- 6. 另外,您可以选择**创建为子模板版本**选项。选择一个**根模板**并输入一个**子版本名称**来把新创建的模 板作为一个已存在模板的子模板。
- 7. 在**存储分配**区中的别名项中为磁盘输入一个别名,并在目标下拉菜单中选择这个磁盘所在的存储域。 在默认情况下,这些设置与原始的虚拟机相同。
- 8. 在默认的情况下, **允许所有的用户来访问这个模板**选项被选择。这将使新创建的模板成为一个公共 模板。

- 9. 在默认的情况下,**复制虚拟机的权限**选项不会被选择。如果选择了它,原始虚拟机的权限设置会被复制到新的模板中。
- 10. 点**确定**。

#### 结果

在模板被创建的过程中,它的状态为 Image Locked。根据虚拟机磁盘的大小以及您的存储硬件,创建模板 可能会需要长达一个小时的时间。在创建完成后,新建的模板被添加到模板页中。您现在可以通过新建的模板 来创建新虚拟机了。



#### 提交 bug 报告

## 4.9.2.2. 新建模板窗口中的设置介绍

下表介绍了新建模板窗口中的设置。

#### 表 4.13. 新建模板和编辑模板设置

项	描述作动
名称	模板的名称。这个名称被列在 <b>模板</b> 标签页中,REST API 需要使用这个名称来访问这个模板。不同的模板 必须使用不同的名称,名称的长度不能超过 40 个字 符,并只能由大小写字母、数字、分号和下划线组 成。
描述	模板的描述。这个项被推荐使用,但不是必须的。
注释	关于这个模板的注释信息。
集群	模板所在的集群。在默认情况下,它的值和原始虚拟 机的相同。您可以选择数据中心中的任何集群。
创建为子模板版本	<ul> <li>这个新建的模板是否被创建为一个存在模板的子版本。选中这个选项后可以设置与这个选项相关的配置。</li> <li>▶ 根模板:新的子模板将要被加入的模板。</li> <li>▶ 子版本名称:模板名称。在基于模板创建一个新虚拟机的时候,使用这个名称来访问这个模板。</li> </ul>
存储分配	<b>别名</b> -模板使用的虚拟机磁盘别名。默认情况下,它 的值和原始虚拟机的值相同。
	<b>虚拟大小</b> -当前被模板实际使用的虚拟磁盘的大小。 这个值被自动产生,并无法修改。
	<b>目标</b> - 被这个模板所使用的虚拟磁盘所在的存储域。 在默认情况下,它的值和原始虚拟机的值相同。您可 以选择集群中的任何一个存储域。

项	描述行动
允许所有的用户来访问这个模板	使用这个选项来指定这个模板是一个公共模板还是一个私人模板。公共模板可以被所有用户使用,而私人模块只能被有 TemplateAdmin 或 SuperUser 角色的用户使用。
复制虚拟机的权限	使用这个选项把原始虚拟机上的权限复制到模板中。

## 4.9.2.3. 编辑一个模板

总结

当模板被创建后,它的属性可以被改变。因为一个模板就是一个虚拟机的备份,编辑模板的选项和**编辑虚拟** 机窗口中的选项一样。

#### 过程 4.24. 编辑一个模板

- 1. 使用模板资源标签页、树形模式或搜索功能来找到并选择模板。
- 2. 点编辑打开编辑模板窗口。
- 3. 编辑相关的项并点确定。

#### 结果

模板的属性被更新。如果新的属性值无效,编辑模板窗口将不会被关闭。

提交 bug 报告

#### 4.9.2.4. 删除模板

## 介绍

从 Red Hat Enterprise Virtualization 环境中删除模板。



#### 过程 4.25. 删除模板

- 1. 使用资源页、树形模式或搜索功能来找到一个模板并选择它。
- 2. 点删除打开删除模板窗口。
- 3. 点确定删除模板。

## 结果

模板被删除。

提交 bug 报告

## 4.9.3. 为准备部署而封装模板

4.9.3.1. 手动封装 (Seal) 一个 Linux 虚拟机来为创建模板做准备

## 介绍

在通过 Linux 虚拟机创建一个模板前,需要封装它。这可以避免通过模板所创建的虚拟机间的冲突。

#### 过程 4.26. 封闭一个 Linux 虚拟机

1. 登录到该虚拟机。以 root 身份运行以下命令将系统标记为重新配置:

#### # touch /.unconfigured

2. 删除 ssh 主机密钥,运行:

#### # rm -rf /etc/ssh/ssh\_host\_\*

#### 3. 在 /etc/sysconfig/network 中设定 HOSTNAME=localhost.localdomain

4. 运行以下命令删除 /etc/udev/rules.d/70-\*.:

# rm -rf /etc/udev/rules.d/70-\*

#### 5. 删除 /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth\* 中的 HWADDR= 行。

- 6. 另外,还可以从 /var/log 中删除所有日志,从 /root 中删除 build 日志。
- 7. 关闭虚拟机。运行:

#### # poweroff

#### 结果

虚拟机现在已被封装,并可以被用来创建模板。您可以使用这个模板部署 Linux 虚拟机,不会有与配置文件相关的冲突。

#### 提交 bug 报告

4.9.3.2. 使用 sys-unconfig 封装 (Seal) 一个 Linux 虚拟机来为创建虚拟机做准备

#### 介绍

在通过 Linux 虚拟机创建一个模板前,可以通过使用 sys-unconfig 命令封装它。这可以避免通过模板所 创建的虚拟机间的冲突。

#### 过程 4.27. 使用 sys-unconfig 封装一个 Linux 虚拟机

- 1. 登录到虚拟机。
- 2. 删除 ssh 主机密钥,运行:

#### # rm -rf /etc/ssh/ssh\_host\_\*

3. 在 /etc/sysconfig/network 中设定 HOSTNAME=localhost.localdomain

- 4. 删除 /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth\* 中的 HWADDR= 行。
- 5. 另外,还可以从 /var/log 中删除所有日志,从 /root 中删除 build 日志。
- 6. 请运行以下命令:

# sys-unconfig

## 结果

虚拟机被关机。它已被封装,并可用来创建模板。您可以使用这个模板部署 Linux 虚拟机,不会有与配置文件 相关的冲突。

提交 bug 报告

4.9.3.3. 封装一个 Windows 模板

## 4.9.3.3.1. 使用 Sysprep 封装一个 Windows 模板所需要考虑的问题

为 Windows 虚拟机所创建的模板在被用来部署虚拟机前需要被封装,这会确保那些针对于特定机器的设置不会出现在模板中。

Sysprep 是一个用来封装 Windows 模板的工具。



在运行 Sysprep 前,请确保以下设置已经被配置:

≫ Windows Sysprep 参数已经被正确定义。

如果还没有定义,点编辑并在操作系统和域项中输入相应的信息。

» 正确的产品密钥已经在 engine-config 配置工具程序中被输入。

如果还没有输入,以 root 用户身份在 Manager 上运行配置工具程序,并输入所需信息。您需要输入 ProductKey 和 SysPrepPath。例如,Windows 7 的配置值是 ProductKeyWindow7 和 SysPrepWindows7Path。使用以下命令设置这些值:

# engine-config --set ProductKeyWindow7=<validproductkey> --cver=general

提交 bug 报告

4.9.3.3.2. 封装一个 Windows XP 模板

## 总结

在使用 Windows XP 模板创建虚拟机前,您需要使用 Sysprep 来封装它。

您也可以使用相同的方法封装一个 Windows 2003 模板。Windows 2003 的 **Sysprep** 工具程序可 以从 http://www.microsoft.com/download/en/details.aspx?id=14830 获得。

## 过程 4.28. 封装一个 Windows XP 模板

注意

1. 把 sysprep 下载到作为模板的虚拟机上。

Windows XP 的 **Sysprep** 工具程序可以从 <u>http://www.microsoft.com/download/en/details.aspx?</u> id=11282 获得。

- 2. 创建一个新目录: c:\sysprep。
- 3. 打开 deploy.cab 文件,把它的内容添加到 c:\sysprep。
- 4. 在那个目录中执行 sysprep.exe 命令,在 Sysprep 的欢迎界面中点 OK。
- 5. 选择下面的选择框:
  - » Don't reset grace period for activation
  - » Use Mini-Setup
- 6. 确定 shutdown 模式被设置为 Shut down, 点 Reseal。
- 7. 在弹出的窗口中确认所要做的封装过程。虚拟机会在封装完成后自动关机。

#### 结果

Windows XP 模板被封装并可以被用来创建虚拟机。

## 提交 bug 报告

#### 4.9.3.3.3. 封装一个 Windows 7 或 Windows 2008 模板

#### 介绍

在使用 Windows 7 或 Windows 2008 模板创建虚拟机前,需要封装它。

## 过程 4.29. 封装一个 Windows 7 或 Windows 2008 模板

- 1. 在作为模板使用的虚拟机上,打开一个命令行终端,并输入 regedit.
- 2. Registry Editor 窗口会被打开。在左面的框中,展开 HKEY\_LOCAL\_MACHINE → SYSTEM → SETUP。
- 3. 在主窗口中,点鼠标右键,使用 New → String Value 来添加一个新的字符串。
- 4. 点鼠标右键,选择修改打开编辑字符串窗口。

## 5. 输入以下信息:

- Value name: UnattendFile
- Value data: a:\sysprep.inf

- 6. 通过 C:\Windows\System32\sysprep\sysprep.exe 运行 Sysprep。
- 7. 在 Sysprep 中输入以下信息:
  - ➢ 在 System Cleanup Action 下,选择 Enter System Out-of-Box-Experience (00BE)。
  - ▶ 如需修改系统的 ID (SID),选择 Generalize。
  - » 在 Shutdown Options 下,选择 Shutdown。

点 OK 完成封装的过程,在封装完成后,虚拟机会被自动关闭。

#### 结果

Windows 7 或 Windows 2008 模板被封装,并可以被用来创建虚拟机。

## 提交 bug 报告

#### 4.9.3.4. 使用 Cloud-Init 自动配置虚拟机

#### 4.9.3.4.1. Cloud-Init 介绍

Cloud-Init 是一个用来自动配置虚拟机的初始设置(如主机名,网卡和密钥)的工具。它可以在使用模板部署 虚拟机时使用,从而达到避免网络冲突的目的。

在使用这个工具前, *cloud-init* 软件包必须在虚拟机上被安装。安装后, Cloud-Init 服务会在系统启动时搜索如何配置系统的信息。您可以使用**只运行一次**窗口来提供只需要配置一次的设置信息;或在**新建虚拟机、编辑虚拟机和编辑模板**窗口中输入虚拟机每次启动都需要的配置信息。

#### 提交 bug 报告

#### 4.9.3.4.2. Cloud-Init 使用实例

Cloud-Init 可以在不同的环境中被用来自动化虚拟机的配置过程。以下介绍了一些常见的实例:

#### 基于模板创建的虚拟机

当您使用一个模板创建虚拟机时,可以在**只运行一次**窗口中的**初始运行**项中使用 Cloud-Init 选择。它会在虚拟机第一次运行时对虚拟机进行自定义配置。

#### 虚拟机模板

在新建模板和编辑模板窗口中的初始运行页中选择使用 Cloud-Init/Sysprep 选项,来定制 基于模板所创建的虚拟机。

#### 虚拟机池

您可以使用**新建池**窗口中的**初始运行**中的**使用 Cloud-Init/Sysprep** 选项来为基于虚拟机池 的虚拟机自定义配置。这允许您设定一组标准的设置,每一次一台虚拟机池中的虚拟机被使用时, 这组配置都会应用到那个虚拟机上。您可以继承或覆盖虚拟机所基于的模板中的设置;或为虚拟机 池本身指定设置。

#### 提交 bug 报告

#### 4.9.3.4.3. 安装 Cloud-Init

介绍

在虚拟机上安装 Cloud-Init。

#### 过程 4.30. 安装 Cloud-Init

- 1. 登录到虚拟机。
- 2. 启用 Red Hat Common 频道。
  - ▶ 使用 RHN Classic:

# rhn-channel --add --channel=rhel-x86\_64-server-rh-common-6

▶ 使用 Subscription Manager :

# subscription-manager repos --enable=rhel-6-server-rh-common-rpms

3. 安装 cloud-init 软件包:

# yum install cloud-init

#### 结果

您安装了 cloud-init 软件包。

#### 提交 bug 报告

## 4.9.3.4.4. 使用 Cloud-Init 初始化一台虚拟机

#### 介绍

使用 Cloud-Init 来自动配置一个基于模板的 Linux 虚拟机的初始配置。

## 过程 4.31. 使用 Cloud-Init 初始化一台虚拟机

- 1. 选虚拟机标签页并选择一个虚拟机。
- 2. 点只运行一次打开运行虚拟机窗口。
- 3. 展开初始运行项并选择使用 Cloud-Init。
- 4. 在虚拟机主机名项中输入主机名。
- 5. 选配置时区并从时区下拉菜单中选择所需的时区。
- 6. 您可以选中使用已经配置的密码选项来使用已经存在的密码来进行验证;也可以不选择它而在根密码和验证根密码项中设置一个新的根密码。
- 7. 在SSH 授权密钥项中输入 SSH 密钥,这个密钥会被添加到虚拟机的授权主机文件中。
- 8. 选中重新产生 SSH 密钥选项来为虚拟机重新产生 SSH 密钥。
- 9. 在 DNS 服务器项中输入 DNS 服务器。
- 10. 在 DNS 搜索域中输入 DNS 搜索域。
- 11. 选网络,并使用+和-键来为虚拟机添加网络接口或从虚拟机上删除网络接口。
- 12. 在自定义脚本项中输入自定脚本。

13. 点确定。

▲ 重要信息

Cloud-Init 只在兼容版本为 3.3 或更高版本的集群中被支持。

结果

在虚拟机启动时进行了特定的配置。

提交 bug 报告

4.9.3.4.5. 使用 Cloud-Init 准备一个模板

介绍

使用 Cloud-Init 在一个模板中包括一组标准的设置。

**注意** 以下介绍了在准备模板时如何使用 Cloud-Init 的方法。其中的设置也出现在**新建虚拟机**和编辑模板窗口中。

#### 过程 4.32. 使用 Cloud-Init 准备一个模板

- 1. 选虚拟机标签页并选择一个虚拟机。
- 2. 点编辑键打开编辑虚拟机窗口。
- 3. 点初始运行标签页,选择使用 Cloud-Init/Sysprep 选项。
- 4. 在虚拟机主机名项中输入主机名。
- 5. 选中配置时区并从时区下拉菜单中选择所需的时区。
- 6. 展开**验证**项,您可以选中**使用已经配置的密码**选项来使用已经存在的密码来进行验证;也可以不选择 它而在**根密码**和**验证根密码**项中设置一个新的根密码。
- 7. 在SSH 授权密钥项中输入 SSH 密钥,这个密钥会被添加到虚拟机的授权主机文件中。
- 8. 选中重新产生 SSH 密钥选项来为虚拟机重新产生 SSH 密钥。
- 9. 展开网络项,在 DNS 服务器项中输入 DNS 服务器。
- 10. 在 DNS 搜索域中输入 DNS 搜索域。
- 11. 选中网络,并使用+和-键来为虚拟机添加网络接口或从虚拟机上删除网络接口。
- 12. 展开自定义脚本,在自定义脚本项中输入自定脚本。
- 13. 点确定。
重要信息

Cloud-Init 只在兼容版本为 3.3 或更高版本的集群中被支持。

#### 结果

在虚拟机启动时进行了特定的配置。

提交 bug 报告

## 4.9.4. 模板和权限

## 4.9.4.1. 管理模板的系统权限

作为 SuperUser,系统管理员需要管理"管理门户"的每个方面。而其它更具体的管理角色,可以分配给其他 用户。这些有一定限制的管理员角色可以有效地把相关管理员的权限限制在与他们相关的资源操作中。例如, 具有 DataCenterAdmin 角色的用户只有特定数据中心的管理权限;一个具有 ClusterAdmin 角色的用户 只有特定集群的管理权限。

模板管理员是一个数据中心中的模板的系统管理员。这个角色可以是针对特定虚拟机的,也可以是针对一个数据中心的,甚至可以针对整个虚拟环境。这可以使不同的用户来管理不同的虚拟资源成为可能。

模板管理员可以进行以下操作:

- ≫ 创建、编辑、输出和删除相关的模板。
- ▶ 导入和导出模板。



提交 bug 报告

## 4.9.4.2. 模板管理员角色介绍

#### 模板管理员角色

以下表格描述了与模板管理相关的管理员角色,以及他们所具有的权利。

#### 表 4.14. Red Hat Enterprise Virtualization 系统管理员角色

角色	权利	备注
TemplateAdmin	可以在模板上进行所有操作。	有权利创建 、删除和配置一个模 板的存储域和网络详情,并可以在 域间移动模板。
NetworkAdmin	网络管理员	可以配置和管理模板上的网络。

## 提交 bug 报告

## 4.9.4.3. 模板用户角色介绍

## 模板用户角色

下表介绍了用户门户中的,与使用和管理模板相关的用户角色和权利。

## 表 4.15. Red Hat Enterprise Virtualization 模板用户角色

角色	权利	注记
TemplateCreator	可以在被分配的资源中创建、编 辑、管理和删除虚拟机模板。	TemplateCreator角色应用于 整个环境,而不是一个特定的模 板,使用配置窗口来为用户分配这 个角色。另外,还可以把这个角色 应用到特定的数据中心、集群或存 储域中。
TemplateOwner	可以编辑和删除模板;为模板分配 和管理用户权限。	创建模板的用户会被自动分配 TemplateOwner角色。没有模 板的TemplateOwner权限的用 户将无法查看或使用这个模板。
UserTemplateBasedVm	可以使用模板来创建虚拟机。	不能编辑模板属性。
NetworkUser	模板的逻辑网络和网络接口用户。	如果在创建逻辑网络时选择了允许 所有用户使用这个网络选项 时,NetworkUser 权限会被分 配给这个逻辑网络中的所有用户。 用户可以为这个逻辑网络添加和删 除网络接口。

提交 bug 报告

4.10. 资源

4.10.1. 监测用户门户资源

当您需要通过用户门户对虚拟机进行配置改变前,我们推荐您对可用资源进行一个检查。这可以确保有足够的资源来满足系统高峰期的性能,并可以避免在主机上运行过量的虚拟机。

导航框中的资源标签页显示了用户门户中的所有资源的信息,以及每个虚拟机的性能和相关的统计数据。

Red Ha	at Enterprise Virtualization n user: jbiddle   Sign Out   Guide   About		Basic	Extended
Virtual Machines	Virtual CPUs	🗊 Storage		<b>∂</b> !≁
Templates	Used by Others ■ Used by You □ Free	Used by Others ■ Used by You □ Free		
Resources	Quota Summary	Quota Summary	Total Size:	<1GB
	0%	0%	Number of Snapshots:	0
	Show Quota Distribution (0)	Show Quota Distribution (0)	Total Size of Snapshots:	<1GB
	Memory Used by Others Used by You Free Onote Summary	Virtual Machines' Disks & Snapshots Description	Disks Virtual Size Actual Size Snapshots	
	Show Quota Distribution (0)			

图 4.14. 资源标签页

- ▶ 虚拟 CPU:这个区域中显示了您系统上被使用的虚拟 CPU 的数量,以及被您或其它用户所占用的 CPU 配额。
- » 内存:这个区域显示了被您或其它用户所占用的内存配额,以及可用的内存配额数量。
- 存储:这个区域显示了您或其它用户所占用的存储配额、您的所有虚拟磁盘的总容量、您的虚拟机的快照 数量以及快照的总大小。另外,它还显示了每个虚拟机上的磁盘的信息。点虚拟机旁的+按钮可以显示附 加到这个虚拟机上的所有虚拟磁盘。

## 提交 bug 报告

## 4.10.2. 在用户门户中使用配额

当您创建虚拟机时,它会消耗所在数据中心的 CPU 和存储资源。系统会使用配额的功能来比较新建虚拟机所 需消耗的虚拟资源,和系统管理员所设置的、允许您使用的存储资源和运行时资源。

如果您没有足够的存储资源或运行时资源,您将无法创建虚拟机。您需要使用资源标签页来监测您的 CPU 和存储的使用情况,从而避免超出配额情况的发生。

Red Ha Logged in	at Enterprise Virtualization n user: jbiddle   Sign Out   Guide   About		Basic	Extended
Virtual Machines Templates Resources	Virtual CPUs Used by Others Used by You Free Quota Summary 0% Show Quota Distribution (0)	Used by Others       Used by You       Free         Quota Summary       0%         0%       Show Quota Distribution (0)	Total Size: Number of Snapshots: Total Size of Snapshots:	<1GB 0 <1GB
	Memory	Virtual Machines' Disks & Spanshats		
	Used by Others Used by You Free Quota Summary 0% Show Quota Distribution (0)	Description	Disks Virtual Size Actual Size Snapshots	

## 图 4.15. 资源标签页

## 提交 bug 报告

## 4.10.3. 超出配额时需要做什么

Red Hat Enterprise Virtualization 提供了一个限制资源使用的功能 - *配额(quota)*,它可以被用来限制每个 用户可以使用的 CPU 和存储资源。配额会比较新建虚拟机所需消耗的虚拟资源,和系统管理员所设置的、允 许您使用的存储资源和运行时资源。

当您所使用的资源超过了配额限制时,会出现一个窗口提示您已经超过了您的配额,您将无法访问虚拟资源。 例如,当您的系统中同时运行了太多的虚拟机时,超过配额的情况就可能发生。

×	
Error while executing action: Cannot add VM. Quota is not valid.	
	Close
	Close

## 图 4.16. 超出配额的错误信息

如果需要继续使用您的虚拟机,您可以:

- 关闭您不再需要使用的虚拟机。这可能会使您所使用的资源降到配额所允许的范围内,这样,您就可以正常使用其它虚拟机了。
- 如果您没有权利关闭虚拟机,您可以联系您的系统管理员。系统管理员可以为您增加配额或删除不再需要的虚拟机。

提交 bug 报告

## 4.11. 虚拟机和权限

## 4.11.1. 管理虚拟机的系统权限

作为 SuperUser,系统管理员需要管理"管理门户"的每个方面。而其它更具体的管理角色,可以分配给其他 用户。这些有一定限制的管理员角色可以有效地把相关管理员的权限限制在与他们相关的资源操作中。例如, 具有 DataCenterAdmin 角色的用户只有特定数据中心的管理权限;一个具有 ClusterAdmin 角色的用户 只有特定集群的管理权限。

UserVmManager 是一个数据中心中的虚拟机的系统管理员。这个角色可以只针对于特定虚拟机的,也可以 是针对一个数据中心的,甚至可以针对整个虚拟环境。这使不同的用户来管理不同的虚拟资源成为可能。

具有虚拟机管理员角色的用户可以执行以下操作:

- ▶ 创建、编辑和删除虚拟机。
- ≫ 运行、暂停、关闭和停止使用虚拟机。



许多用户只关心虚拟机资源的使用,因此,Red Hat Enterprise Virtualization 为这些用户提供了一组特定的 角色来管理虚拟机上的特定资源,而不能管理数据中心中的其它资源。

## 提交 bug 报告

## 4.11.2. 虚拟机管理员角色介绍

## 虚拟机管理员角色

以下表格描述了虚拟机管理员角色,以及他们所具有的权利。

## 表 4.16. Red Hat Enterprise Virtualization系统管理员角色

角色	权利	备注
DataCenterAdmin	数据中心管理员	具有一个特定数据中心中,除了存 储以外的所有资源的管理权限。
ClusterAdmin	集群管理员	具有一个特定集群中的所有资源的 管理权限。
NetworkAdmin	网络管理员	具有在一个逻辑网络上进行所有操作的管理权限,并可以配置和管理附加到虚拟机的网络。要在虚拟机网络上配置端口镜像,需要具有所在网络的 NetworkAdmin 角色和所在虚拟机的 UserVmManager角色。

## 提交 bug 报告

## 4.11.3. 虚拟机用户角色介绍

## 虚拟机用户角色

以下表格描述了虚拟机用户的角色和权限。这些角色有权限使用"用户门户"来访问和管理虚拟机,但没有使用"管理门户"的权限。

## 表 4.17. Red Hat Enterprise Virtualization 系统用户角色

角色	权利	备注
UserRole	可以访问和使用虚拟机和池。	可以登录到用户门户并使用虚拟机 和池。

角色	权利	备注
PowerUserRole	可以创建和管理虚拟机和模板。	使用配置窗口为用户在整个环境、 特定数据中心或集群中分配这个角 色。例如,如果一个 PowerUserRole角色在数据中心 级上被分配,PowerUser就可以 在这个数据中心上创建虚拟机和模 板。PowerUserRole角色相当 于具有了 VmCreator、DiskCreator和 TemplateCreator的角色。
UserVmManager	一个虚拟机的系统管理员	可以管理虚拟机、创建并使用快 照、迁移虚拟机。当一个用户通过 用户门户创建了一个虚拟机,这个 用户将自动具有那台虚拟机的 UserVmManager 角色。
UserTemplateBasedVm	只有使用模板的权利。	有权利使用模板创建虚拟机。
VmCreator	可以通过用户门户创建虚拟机。	这个角色不针对于一个特定的虚拟 机,使用配置窗口来在整个环境的 范围上为用户分配这个角色。如果 您在一个集群的范围内使用这个角 色,您还需要在这个数据中心范围 或特定的存储域上分配 DiskCreator角色。
NetworkUser	虚拟机的逻辑网络和网络接口用户	如果在创建逻辑网络时选择了允许 所有用户使用这个网络选 项,NetworkUser 权限会被分 配给这个逻辑网络中的所有用户。 具有这个角色的用户可以把虚拟机 网络接口添加到逻辑网络中,也可 以从逻辑网络接口中删除虚拟机网 络接口。

## 提交 bug 报告

## 4.11.4. 为虚拟机分配用户

当您为其它用户创建虚拟机后,您还需要在那些虚拟机上为用户分配用户角色,否则用户将无法使用新建的虚 拟机。请注意,权限只能分配给已经存在的用户。请参阅 *Red Hat Enterprise Virtualization 安装指南*来了解关 于创建用户的详情。

Red Hat Enterprise Virtualization 用户门户支持三个默认的角色:User、PowerUser 和 UserVmManager,自定义的角色可以通过 Red Hat Enterprise Virtualization 管理门户进行配置。以下介绍 了默认的角色。

- » User 可以连接并使用虚拟机。这个角色适用于一般用户执行日常的操作。
- PowerUser 可以创建虚拟机并查看虚拟资源。这个角色适用于系统管理员或需要为员工分配资源的经理。
- ▶ UserVmManager 可以编辑和删除虚拟机,分配用户权限,使用快照并使用模板。这个角色适用于需要 修改虚拟环境配置的用户。

当您创建一个虚拟机的时候,您将自动继承 **UserVmManager** 的权限。它的权限包括编辑虚拟机、为您所管理的用户分配权限、为在您的 Identity Management (IdM) 或 RHDS 组中的用户分配权限。

请参阅 Red Hat Enterprise Virtualization 安装指南来获得 Red Hat Enterprise Virtualization 所支持的目录服务的详细信息。

## 介绍

以下介绍了为用户添加权限的方法。

## 过程 4.33. 为用户分配权限

- 1. 点虚拟机标签页并选择一个虚拟机。
- 2. 在详情框中选项权限标签页。
- 3. 点**添加**后**为用户添加权限**对话框被显示。在**搜索**框中输入相关信息并点 Go 进行查找。可能匹配的结果被显示在结果列表中。
- 4. 选择要分配权限的用户。在要分配的角色列表中选择 UserRole 并点确定。
- 5. 可以访问这个虚拟机的用户的用户名和角色被显示。

## 结果

您为用户分配了权限。

注意

如果一个用户只在一个虚拟机上被分配了权限,Single Sign On (SSO) 可以在那个虚拟机上配置。 SSO 将允许用户越过用户门户而直接登录到虚拟机。通过使用用户门户,SSO 功能可以在单独虚拟机 上被启用或禁用。

## 提交 bug 报告

## 4.11.5. 删除用户的虚拟机访问权限

介绍

以下介绍了删除用户权限的方法。

## 过程 4.34. 删除用户的虚拟机访问权限

- 1. 点虚拟机标签页并选择一个虚拟机。
- 2. 在详情框中选项权限标签页。
- 3. 点删除。一个删除确认窗口会出现,您需要确认是否要进行权限删除操作。
- 4. 点确定删除所选的权限; 点取消则会终止这个操作。

## 结果

您为一个用户删除了权限。

## 提交 bug 报告

## 部分 III. 高级使用

## 1. 使用虚拟机介绍 - 高级功能

本章介绍了如何使用虚拟机的高级功能。它们包括:

- ▶ 配置协议选项
- ▶ 在虚拟机上使用 USB 设备
- ▶ 多显示器的支持

提交 bug 报告

## 2. 使用 rhevm-guest-agent 向 Red Hat Enterprise Virtualization Manager 传递信息

为了可以在用户门户中监测虚拟机资源,您需要在虚拟机上安装 **rhevm-guest-agent** 软件包。在 Red Hat Enterprise Linux 虚拟机上安装的方法和在 Windows 虚拟机上安装的方法会有所不同。当 **rhevm-guest-agent** 已经在虚拟机上安装完后,虚拟机资源使用情况的数据就会在用户门户中被显示。

## 介绍

按照以下步骤在您的虚拟机上安装 rhevm-guest-agent。rhevm-guest-agent 会把虚拟机的资源使用 信息传递给用户门户所使用的资源监测工具中。在完成以下步骤后,您将可以看到虚拟机的资源使用情况。

▶ rhevm-guest-agent 会把虚拟机的信息传递给 Red Hat Enterprise Virtualization Manager,这样您 就可以在用户门户中监测虚拟机的资源使用情况。根据以下步骤安装 rhevm-guest-agent:

A. Red Hat Enterprise Linux 虚拟机

要为已经注册到 RHN 中的 Red Hat Enterprise Virt Agent 频道的 Red Hat Enterprise Linux 虚拟机安装 rhevm-guest-agent,在虚拟机上使用 yum 命令进行安装:

```
# yum install rhevm-guest-agent -y
```

#### B. Windows 虚拟机

要在 Windows 虚拟机上安装 **rhevm-guest-agent**,需要把 rhev-guest-tools ISO 附加到虚拟机上,运行 RHEV-tools InstallShield Wizard 来安装 Windows 虚拟工具程序。

- a. 在用户门户中选择虚拟机。点更换 CD 按钮,从下拉列表中选 RHEV-toolsSetup iso。
- b. 选择包括 RHEV-tools CD 的 CD 驱动器。
- c. 选择 RHEV-toolsSetup。
- d. 在 User Account Control 窗口中选 Yes。
- e. 根据 RHEV-Tools InstallShield Wizard 窗口中的提示进行操作。请确定选择了 RHEV Tools 组件中的所有选择框来安装所有组件。

RHEV-Tools 3.3.11 - InstallShield Wizard	X
Select Features	
Select the features setup will install.	
Select the features you want to install, and deselect th	ne features you do not want to install.
	Description
<ul> <li>♥ RHEV Spice Agent</li> <li>♥ RHEV Spice Driver</li> <li>♥ RHEV Network</li> <li>♥ RHEV Agent</li> <li>♥ RHEV USB</li> <li>♥ RHEV SSO</li> <li>♥ RHEV Block</li> <li>♥ RHEV Balloon</li> <li>♥ RHEV SCSI</li> <li>♥ RHEV SCSI</li> <li>♥ RHEV Qemu GA</li> </ul>	Red Hat Enterprise Virtualization VirtIO-Serial Driver
104.81 MB of space required on the C drive	
23056.11 MB of space available on the C drive	
	Back Next > Cancel

## 图 28. 选择安装所有 Red Hat Enterprise Virtualization Tools 组件

f. 安装完成后,选Yes, I want to restart my computer now 并点 Finish 来重启 您的机器。

## 结果

**rhevm-guest-agent** 现在可以把使用信息传到 Red Hat Enterprise Virtualization Manager,您可以在用户门户中监测虚拟机资源的使用情况了。

提交 bug 报告

## 第5章配置控制台选项

## 5.1. 控制台选项

## 5.1.1. 连接协议介绍

连接协议为虚拟机提供了图形界面的功能,这就可以使用户象使用物理存在的机器一样使用虚拟机。Red Hat Enterprise Virtualization 当前支持以下的连接协议:

## SPICE

SPICE (Simple Protocol for Independent Computing Environments) 是 Red Hat Enterprise Virtualization 推荐使用的连接协议。SPICE 被安装并运行于和虚拟机相连的客户端上。它提供了 USB 重定 向 (USB redirection) 和多显示器支持的功能。

## VNC

VNC(Virtual Network Computing)可以被 Red Hat Enterprise Linux 虚拟机使用。如果虚拟机被配置为使用 VNC 作为它的默认协议,您必须使用一个 VNC 客户端来和虚拟机进行连接。用户无法通过客户门户连接到 使用 VNC 的虚拟机。

## RDP

RDP (Remote Desktop Protocol) 可以被 Windows 虚拟机使用。但是,它只能在用户通过一个带有 Remote Desktop 功能的 Windows 系统访问用户门户时有效。另外,在用户可以使用 RDP 访问一个 Windows 虚拟机前,远程共享 (remote sharing) 必须在虚拟机上被配置,并且虚拟机的防火墙必须被配置 为允许 remote desktop 连接。

## 提交 bug 报告

## 5.1.2. 配置控制台选项

注意

连接协议为用户提供了查虚拟机,并和虚拟机进行交互的功能。在 Red Hat Enterprise Virtualization Manager 中,每种连接协议都提供了多种选项来配置图形控制台的连接(如调用控制台的方法、使用允许 USB 重定向)。

SPICE 现在还不被运行 Windows 8 的虚拟机支持。如果一个 Windows 8 虚拟机被配置为使用

SPICE 协议,它会发现系统缺少所需的 SPICE 驱动,并自动转换为使用 RDP。

## 过程 5.1. 配置 SPICE 控制台选项

- 1. 选择一个正在运行的虚拟机,点编辑控制台选项按钮。
- 2. 点编辑控制台选项按钮打开控制台选项窗口。



## 图 5.1. 编辑控制台选项按钮



提交 bug 报告

## 5.1.3. SPICE 控制台选项

当 SPICE 连接协议被选择时,以下选项将会在控制台选项窗口中有效。

Console Options ??	X
Select Console for 'RHEL6Erie'	
SPICE OVNC ORemote Desktop	
Console Invocation	
Auto	
○ Native client	
O Browser plugin	
O SPICE HTML5 browser client (Tech preview)	
SPICE Options	
Pass Ctrl-Alt-Del to virtual machine	
✓ Enable USB Auto-Share	
Open in Full Screen	
Enable SPICE Proxy	
Console Client Resources	OK Cancel

#### 图 5.2. 控制台选项窗口

#### 控制台调用

- 》自动的: Manager 会自动选择调用控制台的方法。
- ▶ Native 客户:当连接到虚拟机时,一个文件下载对话框提供了一个文件,使用它来通过 Remote Viewer 打开虚拟机的控制台。
- » 浏览器插件:当连接到虚拟机时,您会使用 Remote Viewer 进行直接连接。
- ➢ SPICE HTML5 浏览器客户(技术预览):当连接到虚拟机时,一个浏览器标签页会被打开作为控制台。

#### SPICE 选项

- 》把 Ctrl-Alt-Del 传递到虚拟机:选择这个选项可以使虚拟机接受 Ctrl-Alt-Del 组合键。
- 后用 USB 自动共享:选择这个选项自动重定向 USB 设备到虚拟机。如果这个选项没有选择,USB 设备将会被连接到客户端的机器上,而不会连接到虚拟机。要在虚拟机上使用 USB 设备,需要在 SPICE 客户端菜单中手工启用它。
- ▶ 以全屏打开:选择这个选项后,当连接到虚拟机时,虚拟机控制台会自动以全屏模式打开。点 SHIFT+F11 可以在全屏和非全屏模式间切换。
- ▶ 启用 WAN 选项:选择这个选项将为虚拟机控制台启用 WAN 色彩深度和效果。这个选项只对 Windows 虚拟机有效。选择它会设置 WAN-DisableEffects 和 WAN-ColorDepth 这两个参数。选择 Enable WAN options 选项会把 Wan-DisableEffects 设为 animation,把色彩深度设为 16 位。
- » 启用 SPICE 代理:选择这个选项来启用 SPICE 代理。

# SpiceX.cab 安装程序所提供的 Remote Viewer 版本。对于其它类型的浏览器, Native 客户是默认的控制台选项。这个控制台选项使用 virt-viewer-x86.msi 和 virt-viewer-x64.msi 安装文件所提供的 Remote Viewer 版本。

浏览器插件 选项只在通过 Internet Explorer 访问管理门户时有效。这个控制台选项使用

## 提交 bug 报告

## 5.1.4. VNC 控制台选项

重要

当 VNC 连接协议被选择时,以下选项在控制台选项窗口中有效。

Console Option	IS	6	
Select Console for 'RHEL	6Erie'		
O SPICE O VNC	O Remote Desktop		
Console Invocation			
○ Native client			
noVNC			
Console Client Resour	ces	OK Cancel	

## 图 5.3. 控制台选项窗口

## 控制台调用

- ▶ Native 客户:当连接到虚拟机时,一个文件下载对话框提供了一个文件,使用它来通过 Remote Viewer 打开虚拟机的控制台。
- » NoVNC:当连接到虚拟机控制台时,一个新的浏览器标签页会被打开作为控制台。

## 提交 bug 报告

## 5.1.5. RDP 控制台选项

当 RDP 连接协议被选择时,以下选项在控制台选项窗口中有效。

Console Options	8
Select Console for 'WIN_7'	
SPICE VNC Remote Desktop	
Console Invocation	
Auto	
Native client	
Browser plugin	
RDP Options	
Use Local Drives	
Console Client Resources	OK Cancel

## 图 5.4. 控制台选项窗口

## 控制台调用

- 》自动的: Manager 会自动选择调用控制台的方法。
- ▶ Native 客户:当连接到虚拟机时,一个文件下载对话框提供了一个文件,使用它来通过 Remote Desktop 打开虚拟机的控制台。

## RDP 选项

» 使用本地磁盘:选择这个选项后,客户端机器上的磁盘就可以被虚拟机所访问。

## 提交 bug 报告

## 5.2. Remote Viewer 选项

## 5.2.1. Remote Viewer 选项

当指定了 **Native** 客户或浏览器插件控制台调用选项后,您将使用 Remote Viewer 和虚拟机进行连接。 Remote Viewer 窗口提供了一组菜单来和所连接的虚拟机进行交互。



图 5.5. Remote Viewer 连接菜单

## 表 5.1. Remote Viewer 选项

选项	快捷键	
File	<ul> <li>Screenshot:对当前的屏幕进行截屏,并把它保存在您所指定的位置中。</li> <li>USB device selection:如果 USB 重定义功能已经在您的虚拟机上被启用,插到您的客户端机器上的 USB 设备就可以从这个菜单中被访问。</li> <li>Quit:关闭控制台。这个操作的快捷键是Shift+Ctrl+Q。</li> </ul>	

选项	快捷键		
View	<ul> <li>Full screen:在全屏模式和非全屏模式间切换。在启用全屏模式时,虚拟机的显示会占据所有的屏幕显示。当启用非全屏模式时,虚拟机会在一个窗口中显示。使用或不使用全屏模式的快捷键是 SHIFT+F11。</li> <li>Zoom:放大或缩小控制台窗口。Ctrl++ 会放大,Ctrl+- 会缩小,Ctrl+0 会把屏幕恢复到它原始的大小。</li> <li>Automatically resize:选择这个选项可以使虚拟机显示的分辨率根据控制台窗口的大小自动进行调整。</li> <li>Displays:允许用户启用或禁用虚拟机的显示。</li> </ul>		
Send key	<ul> <li>Ctrl+Alt+Del:在Red Hat Enterprise Linux 虚拟机上,它会显示一个包括了挂起、关 闭或重启虚拟机操作的窗口。在 Windows 虚拟 机上,它会显示 task manager 或 Windows Security 对话框。</li> <li>Ctrl+Alt+Backspace:在Red Hat Enterprise Linux 虚拟机上,它会重启 X sever。在 Windows 虚拟机上,它不起任何作 用。</li> <li>Ctrl+Alt+F1</li> <li>Ctrl+Alt+F2</li> <li>Ctrl+Alt+F3</li> <li>Ctrl+Alt+F4</li> <li>Ctrl+Alt+F5</li> <li>Ctrl+Alt+F6</li> <li>Ctrl+Alt+F7</li> <li>Ctrl+Alt+F8</li> <li>Ctrl+Alt+F10</li> <li>Ctrl+Alt+F11</li> <li>Ctrl+Alt+F11</li> <li>Ctrl+Alt+F12</li> <li>Printscreen:把 Printscreen 键盘选项传 递给虚拟机。</li> </ul>		
Help	About 显示您所使用的 Virtual Machine Viewer 的版本信息。		
从虚拟机中释放鼠标	SHIFT+F12		

提交 bug 报告

## 5.2.2. Remote Viewer 快捷键

您在全屏模式或非全屏模式中都可以使用虚拟机的快捷键。当您使用全屏模式时,您可以把鼠标光标移动平面 上部中央的位置来显示包括快捷键的菜单。当您使用非全屏模式时,您可以通过虚拟机窗口标题条中的 Send key 菜单来查看快捷键。



## 第6章配置多个显示器

## 6.1. 为 Red Hat Enterprise Linux 虚拟机配置多显示器

当使用 SPICE 协议连接到虚拟机时,一个 Red Hat Enterprise Linux 虚拟机可以最多配置 4 个显示器。

- 1. 启动一个到虚拟机的 SPICE 会话连接。
- 2. 打开 SPICE 客户端窗口上部的 View 下拉菜单。
- 3. 打开 Display 菜单。
- 4. 点显示的名称来启用或禁用那个显示。



提交 bug 报告

## 6.2. 改变一个 Red Hat Enterprise Linux 虚拟机的显示分辨率

- 1. 从 GNOME 界面中打开 System 菜单。
- 2. 打开 Preferences。
- 3. 点 Display 打开 Display Preferences 窗口。
- 4. 选择您所需的显示分辨率。
- 5. 从 Resolution 下拉列表中选择显示分辨率。



提交 bug 报告

## 6.3. 为 Windows 虚拟机配置多显示器

当使用 SPICE 协议连接到虚拟机时,一个 Windows 虚拟机可以最多配置 4 个显示器。

- 1. 点 虚拟机页并选择一个虚拟机。
- 2. 在虚拟机处于关机状态时,在虚拟机上点鼠标右键。选择编辑打开编辑虚拟机窗口。
- 3. 点控制台标签页。

4. 从显示器下拉列表中选择显示的数量。



- 5. 点确定。
- 6. 启动一个到虚拟机的 SPICE 会话连接。
- 7. 打开 SPICE 客户端窗口上部的 View 下拉菜单。
- 8. 打开 Display 菜单。
- 9. 点显示的名称来启用或禁用那个显示。



## 提交 bug 报告

## 6.4. 改变一个 Windows 虚拟机的显示分辨率

改变 Windows 虚拟机的显示分辨率的方法会根据所安装的 Windows 版本的不同而有所不同。下面介绍了如 果改变运行 Windows 7、Windows Vista 和 Windows XP 的虚拟机的显示分辨率。

#### 过程 6.1. Windows 7

- 1. 在桌面上点鼠标右键,选 Screen resolution 打开 Screen Resolution 窗口。
- 2. 选择要修改分辨率的显示。
- 3. 从 Resolution 下拉菜单中选择所需的分辨率。

#### 过程 6.2. Windows Vista

- 1. 在桌面上点鼠标右键,选Personalize 打开 Control Panel 的 Personalization 项。
- 2. 点 Display Settings 打开 Display Settings 窗口。
- 3. 选择要修改分辨率的显示。
- 4. 使用 Resolution 滑行条来改变屏幕的分辨率。
- 5. 点 Apply 使所做的改变有效。

#### 过程 6.3. Windows XP

1. 在桌面上点鼠标右键,选 Properties 打开 Display Settings 窗口。

- 2. 选择要修改分辨率的显示。
- 3. 使用 Resolution 滑行条来改变屏幕的分辨率。
- 4. 点 Apply 使所做的改变有效。



提交 bug 报告

## 第7章配置 USB 设备

## 7.1. 在虚拟机上使用 USB 设备

使用 SPICE 连接协议的虚拟机可以被配置为直接使用客户端系统上的 USB 设备。

只有在虚拟机处于活跃的状态,并且正通过客户端使用时,客户端上的 USB 设备才可以被重定向到虚拟机 上。每次当一个 USB 设备被插入到客户端时,USB 重定义功能可以被手工启动,或在 SPICE 客户端菜单中 设置为自动重定向到活跃的虚拟机。



## 7.2. 在虚拟机上使用 USB 设备 - Native 模式

USB 重定向 Native 模式允许 KVM/SPICE USB 设备被重定向到 Linux 或 Windows 虚拟机上。在使用 native USB 模式时,虚拟机并不需要安装客户端代理或驱动,而客户端所需要的所有软件包都会通过 Firefox 的 SPICE xpi 插件所提供(对于 Windows 客户端,USBClerk 软件包需要被安装)。Native USB 模式在以下的客户端和虚拟机上被支持:

- ≫ 客户端
  - Red Hat Enterprise Linux 6.0 或更高版本
  - Red Hat Enterprise Linux 5.5 或更高版本
  - Windows XP
  - Windows 7
  - Windows 2008
  - Windows 2008 Server R2
- ≫ 虚拟机
  - Red Hat Enterprise Linux 6.0 或更高版本
  - Red Hat Enterprise Linux 5.5 或更高版本
  - Windows XP
  - Windows 7
  - Windows 2008

## 注意

如果您使用 64 位的 PC,您必须使用 64 位版的 Internet Explorer 来安装 64 位的 USB 驱动程序。如 果您在 64 位系统上安装了 32 位的驱动,USB 重定向功能将无法正常工作。只要您在原始安装 USB 驱动时使用了正确的版本,以后您就可以通过 32 或 64 位版本的浏览器来使用 USB 重定向功能。

## 提交 bug 报告

## 7.3. 使用 Windows 客户端上的 USB 设备

如果需要把 Windows 客户端系统上的 USB 设备重定向到虚拟机上,您需要在 Windows 客户端上运行 usbclerk 服务。您需要确定所使用的 usbclerk 版本与客户端系统的系统相匹配。例如,64 位版的 usbclerk 必须安装在 64 位的 Windows 系统上。

#### 过程 7.1. 使用 Windows 客户端上的 USB 设备

- 1. 在 usbclerk 服务被安装并运行后,选择一个已经被配置为使用 SPICE 协议的虚拟机。
- 2. 确定 USB 支持选项被设置为 Native:
  - a. 点编辑打开编辑虚拟机窗口。
  - b. 点控制台标签页。
  - c. 在 USB 支持下拉菜单中选 Native。
  - d. 点确定。
- 3. 在虚拟机上点鼠标右键,选编辑控制台选项打开控制台选项窗口,选启用 USB 自动共享。
- 4. 启动虚拟机,点控制台按钮连接到虚拟机。当您在客户端系统上插入 USB 设备时,它会被自动重定向,出现在您的虚拟机系统上。

#### 提交 bug 报告

## 7.4. 使用 Red Hat Enterprise Linux 客户端上的 USB 设备

usbredir 软件包会把 USB 从 Red Hat Enterprise Linux 客户端系统上重新定向到虚拟机上。usbredir 和 spice-xpi 软件包存在依赖关系,因此它们会被一起自动安装。

#### 过程 7.2. 使用 Red Hat Enterprise Linux 客户端上的 USB 设备

- 1. 点**虚拟机**标签页,选择一个已经被配置为使用 SPICE 协议的虚拟机。
- 2. 确定 USB 支持选项被设置为 Native:
  - a. 点编辑打开编辑虚拟机窗口。
  - b. 点**控制台**标签页。
  - c. 在 USB 支持下拉菜单中选 Native。
  - d. 点确定。

- 3. 在虚拟机上点鼠标右键,选编辑控制台选项打开控制台选项窗口,选启用 USB 自动共享。
- 4. 启动虚拟机,点**控制台**按钮连接到虚拟机。当您在客户端系统上插入 USB 设备时,它会被自动重定向,出现在您的虚拟机系统上。

提交 bug 报告

## 7.5. 在虚拟机上使用 USB 设置 - 老模式 (Legacy Mode)

USB 重定向的老模式可以使 SPICE USB 重定义协议在 Red Hat Enterprise Virtualization 3.0 中使用。老 模式必须被手工安装。

老模式在以下的客户端和虚拟机上被支持:

- ≫ 客户端
  - Red Hat Enterprise Linux 6.0 或更高版本
  - Red Hat Enterprise Linux 5.5 或更高版本
  - Windows XP
  - Windows 7
  - Windows 2008
- ≫ 虚拟机
  - Windows XP
  - Windows 7

#### 配置 Linux 客户端以老模式使用 USB 重定向功能

如果您通过 Red Hat Enterprise Linux 客户端系统连接到一个虚拟机,您需要先安装几个 SPICE 软件包后才可以在客户端和虚拟机间共享 USB 设备。

#### 过程 7.3. 使用 Red Hat Enterprise Linux 客户端上的 USB 设备

#### 1. 在客户端上安装 SPICE 软件包

在您的 Linux 客户端系统上安装以下软件包:

- spice-usb-share
- » kmod-kspiceusb-rhel60 for Red Hat Enterprise Linux 6 或

kmod-kspiceusb-rhel5u6 for Red Hat Enterprise Linux 5

这些软件包被 Red Hat Network 所提供,它们包括在与您的 Red Hat Enterprise Linux 版本相对应的 Red Hat Enterprise Linux Supplementary Software 频道中。运行以下命令来安装这些软件包:

# yum install spice-usb-share kmod-kspiceusb

#### 2. 运行 SPICE USB 服务

运行以下命令启动 spiceusbsrvd 服务,并加载 kspiceusb 模块:

# service spiceusbsrvd start
# modprobe kspiceusb

#### 3. 在虚拟机上安装 RHEV-Tools

找到包括 Guest Tools ISO 的 CD,运行 RHEV-ToolsSetup.exe。如果您没有包括 Guest Tools ISO 的 CD,请联系您的系统管理员。在这些工具程序被安装后,您将会被提示重新启动机器。

#### 4. 打开防火墙端口

允许在客户端系统和虚拟机间使用 TCP 端口 32023。

#### 5. 启用 USB 自动共享

在用户门户中选择虚拟机。确定您已经为虚拟机选择了"启用 SPICE USB 自动共享"选项。

#### 6. 附加 USB 设备

连接到您的虚拟机上。把虚拟机的 SPICE 控制台窗口变为当前的窗口后,在您的客户端系统上插入一个 USB 设备。这个 USB 设备会出现在您的虚拟机桌面上。



## 图 7.1. 列出连接的 USB 设备 - Linux 客户端

当您关闭了 SPICE 连接会话后,USB 设备将不会再被虚拟机共享。

配置一个 Windows 客户端通过老模式使用 USB 重定向功能

如果您从一个 Windows 客户端系统进行连接,并希望在虚拟机上使用 USB 设备,您需要启用 SPICE USB 重定向功能。



过程 7.4. 在 Windows 上启用 USB 重定向功能:

1. 在客户端上安装 USB 重定向软件包

在 Windows 客户端上安装 RHEV-USB-Client.exe。这个软件包由 Red Hat Network 的 Red Hat Enterprise Virtualization Manager (v.3.4 x86\_64) 频道所提供(在 Downloads 列表中)。

2. 在虚拟机上安装 RHEV-Tools

找到包括 Guest Tools ISO 的 CD,运行 **RHEV-ToolsSetup.exe**。如果您没有包括 Guest Tools ISO 的 CD,请联系您的系统管理员。在这些工具程序被安装后,您将会被提示重新启动机器。

3. 打开防火墙端口

允许在客户端系统和虚拟机间使用 TCP 端口 32023。

4. 启用 USB 共享

在用户门户中选择虚拟机。确定您已经为虚拟机选择了"启用 SPICE USB 共享"选项。

5. 附加 USB 设备

连接到您的虚拟机,为您的客户端添加一个 USB 设备。如果新添加的 USB 设备没有出现在虚拟机桌面上,在 SPICE 框上点鼠标右键,选择 **USB Devices**。从所显示的列表中选择您的设备。



## 图 7.2. 连接的 USB 设备列表

## ^

当一些 USB 设备被添加到 Windows 客户端系统时,autoplay 窗口会出现,客户端将完全控制新添 加的设备,从而使它们无法被虚拟机使用。要避免这个问题的出现,在您的 Windows 客户端系统上禁 用 USB autoplay 功能。

## 注意

重要

您也可以在 Windows 客户端系统上定义额外的 USB 协议来允许使用或禁止使用特定的 USB 设备。 如需更多信息,请参阅 *Red Hat Enterprise Virtualization 管理指南*中的与 USB Filter Editor 相关的章 节。

## 提交 bug 报告

## 7.6. 配置 Linux 客户端以老模式使用 USB 重定向功能

如果您通过 Red Hat Enterprise Linux 客户端系统连接到一个虚拟机,您需要先安装几个 SPICE 软件包后才可以在客户端和虚拟机间共享 USB 设备。

## 过程 7.5. 使用 Red Hat Enterprise Linux 客户端上的 USB 设备:

## 1. 在客户端上安装 SPICE 软件包

在您的 Linux 客户端系统上安装以下软件包:

- » spice-usb-share
- » kmod-kspiceusb-rhel60 for Red Hat Enterprise Linux 6 或

*kmod-kspiceusb-rhel5u6* for Red Hat Enterprise Linux 5

这些软件包被 <u>Red Hat Network</u> 所提供,它们包括在与您的 Red Hat Enterprise Linux 版本相对应 的 Red Hat Enterprise Linux Supplementary Software 频道中。运行以下命令来安装这些软件包:

# yum install spice-usb-share kmod-kspiceusb

## 2. 运行 SPICE USB 服务

运行以下命令启动 spiceusbsrvd 服务,并加载 kspiceusb 模块:

# service spiceusbsrvd start
# modprobe kspiceusb

## 3. 在虚拟机上安装 RHEV-Tools

找到包括 Guest Tools ISO 的 CD,运行 RHEV-ToolsSetup.exe。如果您没有包括 Guest Tools ISO 的 CD,请联系您的系统管理员。在这些工具程序被安装后,您将会被提示重新启动机器。

## 4. 打开防火墙端口

允许在客户端系统和虚拟机间使用 TCP 端口 32023。

#### 5. 启用 USB 自动共享

在用户门户中选择虚拟机。确定您已经为虚拟机选择了"启用 SPICE USB 自动共享"选项。

#### 6. 附加 USB 设备

连接到您的虚拟机上。把虚拟机的 SPICE 控制台窗口变为当前的窗口后,在您的客户端系统上插入一个 USB 设备。这个 USB 设备会出现在您的虚拟机桌面上。

当您关闭了 SPICE 连接会话后, USB 设备将不会再被虚拟机共享。

## 提交 bug 报告

## 7.7. 配置一个 Windows 客户端通过老模式使用 USB 重定向功能

如果您从一个 Windows 客户端系统进行连接,并希望在虚拟机上使用 USB 设备,您需要启用 SPICE USB 重定向功能。

请参阅 Red Hat Enterprise Virtualization Manager发行注记来查阅您当前系统所需要的频道名。

过程 7.6. 在 Windows 上启用 USB 重定向功能:

1. 在客户端上安装 USB 重定向软件包

在 Windows 客户端上安装 RHEV-USB-Client.exe。这个软件包由 Red Hat Network 的 Red Hat Enterprise Virtualization Manager (v.3.4 x86\_64) 频道所提供(在 Downloads 列表中)。

#### 2. 在虚拟机上安装 RHEV-Tools

找到包括 Guest Tools ISO 的 CD,运行 RHEV-ToolsSetup.exe。如果您没有包括 Guest Tools ISO 的 CD,请联系您的系统管理员。在这些工具程序被安装后,您将会被提示重新启动机器。

3. 打开防火墙端口

允许在客户端系统和虚拟机间使用 TCP 端口 32023。

#### 4. 启用 USB 共享

在用户门户中选择虚拟机。确定您已经为虚拟机选择了"启用 SPICE USB 共享"选项。

#### 5. 附加 USB 设备

连接到您的虚拟机,为您的客户端添加一个 USB 设备。如果新添加的 USB 设备没有出现在虚拟机桌面上,在 SPICE 框上点鼠标右键,选择 **USB Devices**。从所显示的列表中选择您的设备。



图 7.3. 连接的 USB 设备列表

# 

当一些 USB 设备被添加到 Windows 客户端系统时,autoplay 窗口会出现,客户端将完全控制新添 加的设备,从而使它们无法被虚拟机使用。要避免这个问题的出现,在您的 Windows 客户端系统上禁 用 USB autoplay 功能。

# **注意** 您也可以在 Windows 客户端系统上定义额外的 USB 协议来允许使用或禁止使用特定的 USB 设备。 如需更多信息,请参阅 *Red Hat Enterprise Virtualization 管理指南*中的与 USB Filter Editor 相关的章 节。

提交 bug 报告

## 第8章配置单点登录

## 8.1. 为虚拟机配置单点登录 (Single Sign-On)

配置单点登录允许您使用登录到用户门户所使用的登录信息自动登录到虚拟机上。单点登录可以在 Red Hat Enterprise Linux 和 Windows 虚拟机上使用。

## 提交 bug 报告

## 8.2. 配置 Red Hat Enterprise Linux 虚拟机使用 IPA (IdM) 实现单点登录

要配置 Red Hat Enterprise Linux 虚拟机使用 GNOME 和 KDE 图形桌面系统和 IPA (IdM) 服务器实现单点 登录,您需要在虚拟机上安装 *rhevm-guest-agent* 软件包,以及和您的 window manager 相关的软件包。



## 过程 8.1. 为 Red Hat Enterprise Linux 虚拟机配置单点登录

- 1. 登录到 Red Hat Enterprise Linux 虚拟机。
- 2. 运行以下命令来启用所需的频道:

# rhn-channel --add --channel=rhel-x86\_64-rhev-agent-6-server

3. 运行以下命令来下载和安装 guest agent 软件包:

# yum install rhevm-guest-agent

- 4. 运行以下命令来安装单点登录软件包:
  - # yum install rhev-agent-pam-rhev-cred
    # yum install rhev-agent-gdm-plugin-rhevcred
- 5. 运行以下命令来安装 IPA 软件包:

# yum install ipa-client

6. 运行以下命令,根据提示配置 ipa-client 并把虚拟机加入到域中:

# ipa-client-install --permit --mkhomedir



7. 获得一个 IPA 用户的详细信息:

```
# getent passwd [IPA user name]
```

它会返回和以下相似的内容:

```
[some-ipa-user]:*:936600010:936600001::/home/[some-ipa-user]:/bin/sh
```

在下一步中,您将需要这个信息来为 [some-ipa-user] 创建一个 home 目录。

- 8. 为 IPA 用户创建一个 home 目录:
  - a. 为新用户创建 home 目录:

# mkdir /home/[some-ipa-user]

b. 为新用户分配它的 home 目录的拥有者权限:

# chown 935500010:936600001 /home/[some-ipa-user]

## 结果

您在 Red Hat Enterprise Linux 虚拟机上启用了单点登录。使用一个用户的用户名和密码登录到用户门户,然后打开启用了单点登录功能的虚拟机的控制台。您将会被自动登录到虚拟机上。

## 提交 bug 报告

# 8.3. 配置 Red Hat Enterprise Linux 虚拟机使用 Active Directory 实现单点 登录

要配置 Red Hat Enterprise Linux 虚拟机使用 GNOME 和 KDE 图形桌面系统和 Active Directory 服务器实现单点登录,您需要在虚拟机上安装 *rhevm-guest-agent* 软件包,以及和您的 window manager 相关的软件 包,并把虚拟机加入到域中。



## 过程 8.2. 为 Red Hat Enterprise Linux 虚拟机配置单点登录

1. 登录到 Red Hat Enterprise Linux 虚拟机。

2. 运行以下命令来启用所需的频道:

# rhn-channel --add --channel=rhel-x86 64-rhev-agent-6-server

3. 运行以下命令来下载和安装 guest agent 软件包:

# yum install rhevm-guest-agent

4. 运行以下命令来安装单点登录软件包:

# yum install rhev-agent-gdm-plugin-rhevcred

5. 运行以下命令来安装 Samba 客户端软件包:

# yum install samba-client samba-winbind samba-winbind-clients

6. 修改虚拟机上的 /etc/samba/smb.conf 文件来包括以下内容,把 DOMAIN 替换为短域名,把 REALM.LOCAL 替换为 Active Directory realm:

```
[global]
  workgroup = DOMAIN
  realm = REALM.LOCAL
  \log |evel| = 2
  syslog = 0
  server string = Linux File Server
  security = ads
  log file = /var/log/samba/%m
  max log size = 50
  printcap name = cups
  printing = cups
  winbind enum users = Yes
  winbind enum groups = Yes
  winbind use default domain = true
  winbind separator = +
  idmap uid = 1000000-2000000
  idmap gid = 1000000-2000000
  template shell = /bin/bash
```

7. 运行以下命令把虚拟机加入到域中:

net ads join -U [user name]

8. 运行以下命令来启动 winbind 服务,并保证它会在系统引导时自动启动:

```
# service winbind start
# chkconfig winbind on
```

9. 运行以下命令来确认系统可以和 Active Directory 进行交流:

≫ 验证一个信任的关系已经被创建:

# wbinfo -t

▶ 验证您可以列出用户:

# wbinfo -u

≫ 验证您可以列出组:

# wbinfo -g

10. 运行以下命令来配置 NSS 和 PAM:

a. 运行以下命令打开 Authentication Configuration 窗口:

# authconfig-tui

- b. 选择 Use Winbind 选项,选 Next 后点 Enter。
- c. 选择 OK 按钮后点 Enter。

## 结果

您在 Red Hat Enterprise Linux 虚拟机上启用了单点登录。使用一个用户的用户名和密码登录到用户门户,然后就可以使用单点登录功能连接到虚拟机的控制台。您将会被自动登录到虚拟机上。

## 提交 bug 报告

## 8.4. 为 Windows 虚拟机配置单点登录 (Single Sign-On)

要为 Windows 虚拟机配置单点登录功能,您需要在虚拟机上安装 Windows guest agent。RHEV Guest Tools ISO 文件提供了这个 agent。如果您的 ISO 域中没有包括 RHEV-toolsSetup.iso 映像,请联系 您的系统管理员。

## 过程 8.3. 为 Windows 虚拟机配置单点登录 (Single Sign-On)

- 1. 在用户门户的**扩展视图**标签页中,选 Windows 虚拟机。确定虚拟机已经被开启,然后点**更换 CD** 按钮。
- 2. 从映像列表中选 RHEV-toolsSetup.iso。点确定。
- 3. 当您已经添加了 guest 工具程序后, 点控制台图标来登录到虚拟机。
- 4. 在虚拟机上,找到包括 guest 工具程序 ISO 文件的 CD 后启动 RHEV-ToolsSetup.exe。在这些工具程序被安装后,您会被提示重启您的机器。

#### 结果

您在 Windows 虚拟机上启用了单点登录。使用一个用户的用户名和密码登录到用户门户,然后就可以使用单点登录功能连接到虚拟机的控制台。您将会被自动登录到虚拟机上。

提交 bug 报告

修订34-151	Thu Sen 11 2014	Τοην Ευ
简体中文翻译第一版		
修订 3.4-15	Wed 30 Apr 2014	Zac Dover
最终版本。		
修订 3.4-14	Thurs 24 Apr 2014	Timothy Poitras
BZ#1075477 - 更新与在虚拟机上	启用/禁用 SSO 相关的内容。	
修订 3.4-13	Tue 22 Apr 2014	Lucy Bopf
BZ#1088716 - 更新用户门户截屏	。 (基本视图和扩展视图)来包括新添	, 加的"重启"按钮。
修订 3.4-11	Wed 16 Apr 2014	Zac Dover
测试版本		
修订 3.4-10	Wed 16 Apr 2014	Timothy Poitras
BZ#1085670 - 在多个章节中修饰	市了对标签和语法的描述。	-
修订 3.4-9	Tue 15 Apr 2014	Lucy Bopf
BZ#1075919 - 添加了在虚拟机运	至行时可以被更改的参数列表。	
修订 3.4-8	Thu 03 Apr 2014	Andrew Dahms
BZ#1091596 - 添加了一个信息:	从虚拟机池中获得的虚拟机的控制台	设置会被保存。
BZ#1088648 - 更新了需要使用点	起拟机属性的操作中的关于选择虚拟机	L的信息。
BZ#1085786 - 明确说明了"以 Si	tateless 状态运行"选项只在有虚拟盘	的虚拟机上被启用。
BZ#1081744 - 更新了关于 Data	CenterAdmin 角色的信息。	יו איז אר איז
BZ#1076282 - 冰加了一个说明能	5总:基础楔极的名称会做见隆的虚挑 I配罢 watchdog 的信息	机加加苯甾。
BZ#1071044-运加手动把 conse	间且 watchuoy 的后息。 Je vy 文件和 Remote Viewer 相关联	的信自
B7#1039217 - 更新了关于如何安	子装和访问控制台组件的信息	
修订 3.4-7	Wed 02 Apr 2014	LucyBopf
BZ#1076892 - 添加了在"只运行	一次"窗口中的 VNC 键盘布局选项。	
BZ#1076318 - 添加了新的"重启"	'按钮的相关信息以及它的截屏。	
BZ#1075526 - 更新了创建和预览	的快照的步骤以及它们的截屏。	
修订 3.4-6	Tue 01 Apr 2014	Zac Dover
使用 Publican 3.99 创建的 rhev	m-doc Beta 版本 - 使用修改的 spec	.tmpl
修订 3.4-3	Thu 27 Mar 2014	Andrew Dahms
BZ#1081268 - 更新了关于一个虚	昆拟机访问 CD 的相关内容。	
BZ#1076283 - 添加了如何为虚扎	以机和模板配置 Cloud-Init 设置的信息	
BZ#1075492 - 更新了创建和使用	月模板的内容:介绍了新的模板子版本	功能。
BZ#10/548/-添加了如何永久保	译 Cloud-Init 改直的信息。	
	<b>T</b> I 00 M 006 f	
1613.4-2	Inu 20 Mar 2014	Andrew Dahms
BZ#1075070 再転之日 BSB Cler	к 和 VIII VIEWER .MSI 又件的位直信息 	
<u> </u>	_则体坯的磁盘的后尽。 F USB 重完向功能由户田 pative USI	B 支持的信自

## 修订 3.4-1 Mon 17 Mar 2014

为 Red Hat Enterprise Virtualization 3.4 初始创建。

Andrew Dahms