

Red Hat Enterprise Virtualization(RHEV) 3.0 安裝指南

安裝 Red Hat Enterprise Virtualization 環境版 5

Stephen Gordon

Tim Hildred

安裝 Red Hat Enterprise Virtualization 環境版 5

Stephen Gordon Red Hat 工程部出版中心

Tim Hildred Red Hat 工程部出版中心

法律聲明

Copyright © 2011 Red Hat, Inc.

This document is licensed by Red Hat under the <u>Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported</u> <u>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.

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

 $\mathsf{MySQL}\, \circledast$ is a registered trademark of $\mathsf{MySQL}\, \mathsf{AB}$ 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

A comprehensive guide to installing Red Hat Enterprise Virtualization environments.

內**容目錄**

 前言 1. 關於本指南 1.1. 閱讀群 1.2. 總覽 2. 文件規範 2.1. 排版規範 2.2. 引述規範 2.3. 注意和警告 3. 取得協助和提供意見 3.1. 您是否需要協助? 3.2. 我們竭誠歡迎您的寶貴意見! 	5 5 5 5 5 5 5 6 7 7 8
部 I. 在您繼續之前	. 9
章 1. 總覽 1.1. 系統元件 1.1.1. 關於虛擬機器 1.1.2. 有關於 SPICE 1.2. 安裝流程	10 10 10 11 11
 章 2.系統需求 2.1. 硬體需求 2.1.1 管理伺服器的需求 2.1.2. 虛擬主機需求 2.1.2.1 CPU 需求 2.1.2.1 CPU 需求 2.1.2.3. 儲存裝置需求 2.1.2.4. PCI 裝置需求 2.1.2.4. PCI 裝置需求 2.2.1. 作業系統 2.2.2. 客戶端需求 2.2.3. Red Hat Network (RHN) 2.2.3.1. 所需頻道 2.2.3.2. Red Hat Network 配置 2.2.4. 目錄服務 2.2.5. 防火牆配置 2.2.5.1. RHEV Manager 的防火牆需求 2.2.5.2. 虛擬主機防火牆需求 2.2.5.3. 目錄防火牆需求 	14 14 14 15 15 15 16 16 16 16 16 16 17 17 17 17 18 18 18 18 19 20
部 II. 安裝 Red Hat Enterprise Virtualization Manager	21
章 3. Manager 安裝程序 3.1. 安裝 3.2. 配置 3.3. 移除 Red Hat Enterprise Virtualization Manager 3.4. 連上管理入口網站	22 23 23 27 28
章 4. 資料蒐集設定與回報安裝	33
章 5. 更新次要版本	36
部 Ⅲ. 安裝虛擬主機	37

章 6. 虛擬主機簡介	38
 早 6. 座擬土儀間介 章 7. 安裝 Red Hat Enterprise Virtualization Manager 7.1. 準備程序上的指示 7.1.2. 準備 Hypervisor USB 儲存裝置 7.1.2.1. 使 USB 儲存裝置成為一個 Hypervisor 開機裝置 7.1.2.1. 使用 rhevh-iso-to-disk 來建立 USB 安裝媒介 7.1.2.1.2. 使用 dd 來建立 USB 安裝媒介 7.1.2.2. 停動 Hypervisor USB 儲存裝置 7.1.3. 由 CD 或 DVD 準備 Hypervisor 7.1.3.1. 製作一份 Hypervisor CD-ROM 開機磁碟 7.1.3.2. 啓動 Hypervisor 光碟 7.2. 安裝 7.2.1. 互動式安裝 7.2.1. 透過安裝媒介開機 7.2.2. 安裝程序 7.3. 配置 7.3.3. 網路 7.3.4. 安全性 7.3.4. 安全性 	38 39 39 41 41 41 42 44 45 46 46 46 46 46 46 51 52 52 54
 7.3.5. 紀錄 7.3.6. Kernel 傾印 7.3.7. 遠端儲存裝置 7.3.8. RHEV-M 7.3.9. Red Hat Network (RHN) 7.4. 使用 Hypervisor 章 8. 安裝 RHEL 主機 8.1. 新增 RHEL 主機 8.1.1. 準備 Red Hat Enterprise Linux 主機 8.1.2. 新增主機 8.2. 啓用主機 	54 55 56 57 58 60 60 60 63 65
部 Ⅳ. 環境配置	67
章 9. 規劃您的資料中心 9.1. 資料中心 9.1.1. 設定資料中心的先決條件 9.1.2. 使用資料中心 9.1.3. 新建資料中心 9.2. 叢集 9.2.1. 建立叢集	68 68 68 69 71 71
章 10. 網路設定 10.1. 判斷網路需求 10.2. 邏輯網路 10.2.1. 新增邏輯網路 10.2.1.1. 指定 Display 網路 10.3. 設定綁定裝置(Bond Device) 綁定模式	73 74 74 76 77 77
章 11. 設定儲存裝置 11.1. 儲存區域總覽 11.1.1. 新增 NFS 儲存裝置 11.1.2. 增加 iSCSI 儲存裝置	80 81 81 84

11.1.2.1. 對應 iSCSI 目標到 LUN	86
11.1.3. 增加 FCP 儲存裝置	87
11.1.4. 新增「本地」儲存裝置	88
11.2. 填入 ISO 區域	89
11.2.1. 上傳 VirtIO 和客座端工具映像檔	89
部 V. 附錄	91
障礙排除與錯誤訊息	92
A.1. Red Hat Enterprise Virtualization Manager 日誌檔	92
A.2. 與文本相關的求助	92
A.2.1. 管理登入頁面	93
目錄服務	94
B.1. IPA Server	94
B.1.1. 新增使用者	94
B.2. Active Directory	95
 深入閱讀 C.1.網域管理工具 C.1.1. 語法 C.1.2. 範例 C.2. 配置工具 C.2.1. 語法 C.2.2. 範例 C.3. ISO 上載程式 C.3.1. 語法 C.3.2. 範例 C.4. 日誌蒐集程式 C.4.1. 語法 C.4.2. 範例 	97 97 98 100 101 101 101 103 103 104 107
修訂紀錄	109

前言

Red Hat Enterprise Virtualization(以下簡稱 RHEV)是個功能豐富的虛擬化管理方案,它在虛擬機器之間,提供了完整整合的管理。它乃基於具領導地位的開放式原始碼虛擬平台,並提供了超群的技術能力。此平台的可擴充性極佳,可讓您輕易管理大量的虛擬機器。

1. 關於本指南

1.1. 閱讀群

本指南主要為了提供 RHEV 安裝與配置上的詳細指示。建議讀者擁有執行 RHEL 之系統上的管理經驗。亦建 議(非必須)擁有使用先前 RHEV 版本的相關經驗。

持有 Evaluation license(試用版本)的使用者應即刻參閱《*試用版本指南*》,以進行較有效率的安裝程序 。本指南將會整體討論到所有的安裝選項。

1.2. 總覽

完成本指南中所列出的程序,將能構成一個可運作的 RHEV 環境。所産生的環境將會被配置成能夠建立、執行,和管理虛擬機器的程度。

2. 文件規範

本指南使用了幾種規範,以強調特定文字與詞組,並提示讀者注意特定的資訊。

在 PDF 和書面版本中,本指南使用了來自於 <u>Liberation Fonts</u> 字體組的 typefaces。倘若 Liberation Fonts 字體已安裝在您系統上的話,該字體也會被使用於 HT ML 版本中。若是沒有的話,本指南便會顯示其它相對應的 typefaces 字體。請注意:預設上 Red Hat Enterprise Linux 5 以上的版本已包含 Liberation Fonts 字體。

2.1. 排版規範

此處使用四種排版規範,用來強調特定文字與詞組。這些規範及其適用情況如下。

固定寬度粗體字型(Mono-spaced Bold)

用來強調系統的輸入字元,包括 shell 指令、檔案名稱與路徑。同時也會被使用來強調按鍵與組合鍵。例 如:

若要查看位於您目前工作目錄中的 my_next_bestselling_novel 檔案的話,請在 shell 提示符號下輸入 cat my_next_bestselling_novel 指令,再按下 Enter 鍵執行該指令。

以上包含了一個檔案名稱、一組 shell 指令,以及一個按鍵,並且全部以固定寬度粗體字型來顯示。

「組合鍵」可以透過每個按鍵及之間的「加號」來組合表示。例如:

請按下 Enter 鍵執行指令。

請按下 Ctrl+Alt+F2 切換至虛擬終端機。

第一段強調了使用者應按下特定的按鍵,第二段則表示使用者應按下一組組合鍵,亦即同時按下三個按鍵。

若討論到原始碼的話,段落中所提及的 class 名稱、method、function、variable 名稱與回傳值,都將會如 上一般地以「**固定寬度粗體字型**」顯示。例如:

和檔案相關的 class,其中包含了 filesystem(檔案系統)、file(檔案)以及 dir(目

錄)。各個 class 都有著與它關聯的權限組。

浮動寬度粗體字型(Proportional Bold)

這代表在系統上所會看見的文字或詞組,這包含了應用程式名稱、對話方塊文字、被標記的按鈕、核取方塊 與收音機按鈕的標籤、選單標題以及子選單標題。例如:

由主選單選取「**系統 → 偏好設定 → 滑鼠**」來啓動「**滑鼠偏好設定**」。請在「**按鈕**」分頁中 點選「**左手操作滑鼠**」核取方塊並按下「關閉」,將主滑鼠按鍵由左鍵切換至右鍵(這可讓滑 鼠適合以左手使用)。

要將一個特殊字元插入至 gedit 檔案,請從主選單選擇「應用程式 → 附屬應用程式 → 字元 對應表」。然後從「字元對應表」的選單中選擇「搜尋 → 尋找」,接下來在「搜尋」欄位裡 輸入字元名稱,然後按下「下一個」。您所搜尋的字元會在「字元表」中反白出現。雙擊這個 字元,這樣它會出現在「準備複製的文字」欄位,然後請按下「複製」按鈕。現在請切換到您 的文件,然後從 gedit 的選單選擇「編輯 → 貼上」。

以上文字包含了應用程式名稱、系統全域的選單名稱與項目、應用程式特屬的選單名稱、以及在 GUI 介面中 所看到的按鈕與文字等,全部皆以浮動寬度粗體字型來顯示,並且可透過內文來辨別。

Mono-spaced Bold Italic (固定寬度粗體斜體字型) 或是 Proportional Bold Italic (浮動寬度粗 體斜體字型)

不管是固定或浮動寬度的粗體字,加上斜體後便表示可替換的文字或是變數文字。斜體字型代表您不會照字 面輸入的文字,或是會依照情況而改變的文字。比方說:

若要透過使用 ssh 連至遠端機器,請在 shell 提示符號下輸入 ssh username@domain.name。若遠端機器為 example.com 而您在該機器上的用戶名稱為 john 的話,請輸入 ssh john@example.com。

mount -o remount *file-system* 指令會將 file-system 檔案系統重新掛載。比方說, 若要 重新掛載 /home 檔案系統的話, 指令為 mount -o remount /home。

使用 rpm -q package 指令來查看目前已安裝套件的版本。系統將會回傳此結果: packageversion-release。

請注意上方的重體兼斜體字 — username、domain.name、file-system、package、version、以及 release。這些字都是可以取代的:不是您下指令時所打的文字,就是系統所顯示的文字。

除了用來顯示工作標題這樣的標準用法,斜體字也可代表第一次出現的重要新詞彙。比方說:

Publican 是一種 DocBook 發佈系統。

2.2. 引述規範

終端機輸出與原始碼資料會列在文字框裡面。

傳送至終端機的輸出設置為 mono-spaced roman (固定寬度 roman 字型), 並且以此方式顯示:

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

原始碼排列亦設置為 mono-spaced roman (固定寬度 roman 字型), 並以彩色強調語法:

```
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;
}
```

2.3. 注意和警告

最後,我們將使用三種視覺上的形式,來強調可能會被遺漏掉的資訊。



「重要」方塊會將容易遺漏掉的項目詳細列出:例如變更配置只會套用到目前的作業階段,或是要套 用更新則必須重新啓動服務等等。倘若您忽略掉重點方塊,雖然不會造成資料遺失,不過卻會造成工 作上的不便與其它影響。



3. 取得協助和提供意見

3.1. 您是否需要協助?

若您對於本文件中的程序有疑問,請至 Red Hat 客戶入口網站(<u>http://access.redhat.com</u>)。透過客戶入口

網站,您能夠:

- » 搜尋或瀏覽有關於 Red Hat 產品上的技術支援文件的知識庫。
- ▶ 提交一份支援案例至 Red Hat Global Support Services(GSS)。
- ▶ 存取其它産品文件。

Red Hat 亦提供了大量的 Red Hat 軟體和技術電子郵件清單。您可在

〈<u>https://www.redhat.com/mailman/listinfo</u>〉中找到一列公共郵件清單。請點選任何郵件清單的名稱,以訂 閱該清單或存取清單封存資料。

3.2. 我們竭誠歡迎您的寶貴意見!

如果您發現本文件裡有謬誤之處,或有改善本手冊的寶貴意見,請告訴我們!請以電子郵件提交一份報告給 本文作者 Stephen Gordon (<u>sgordon@redhat.com</u>)。在發送報告時,請一併提及本指南的識別碼 :*Red_Hat_Enterprise_Virtualization-Installation_Guide*。

如果您有任何改善本文件的建議,請盡可能地詳細描述。如果您找到任何錯誤,請告訴我們章節號碼,以及 錯誤前後的文字,如此一來我們便能夠更容易的找到問題所在。

部 I. 在您繼續之前

章 1. 總覽

RHEV 提供了 IT 部門適用於管理複雜環境的工具。Red Hat 最先進的虛擬化平台能讓管理員降低成本與大型建置的複雜性。RHEV 平台提供了:

- ▶ 高可用性,以快速配置虛擬機器進行容錯。
- ▶ 及時遷移,以在無干擾的情況下,在實體主機之間快速遷移虛擬機器。
- ▶ 系統排程程式,以建立動態平衡系統資源的政策。
- ▶ 省電程式,以建立政策來節省電源、降低成本。
- ▶ 映像檔管理員,以建立、管理和佈建虛擬機器。
- ▶ 儲存裝置虛擬化,以一致性地由任何伺服器存取常用儲存裝置。
- ▶ 多層級管理, 同時進行實體架構以及虛擬物件上的管理。
- ▶ 將外部 hypervisor 上的既有虛擬機器轉移至 RHEV 平台上。
- 一系列的回報,它們來自於基於 JasperReports 的回報模組,或是資料庫。這些回報能讓管理員監控和 分析虛擬機器、主機及儲存裝置使用上和效能上的資訊。

1.1. 系統元件

RHEV 平台包含了一或多個主機(RHEV Hypervisor 或是 RHEL 6 或更新系統),以及至少一個 Manager。虛擬機器運作於主機上。系統與其所有元件皆透過中央化的管理系統來進行管理。

RHEV Manager

RHEV Manager 會作為中央式的管理系統,它能讓系統管理者檢視、管理虛擬機器與映像檔。 RHEV Manager 提供了全面性的功能,包括搜尋、資源管理、即時遷移與佈建等功能。RHEV Manager 本身亦執行於 RHEL 6 上。

Manager 提供了圖形化介面,以管理虛擬環境架構中的實體與邏輯資源。此介面可用來管理佈建、 連線協定、使用者 session、虛擬機器佇列、映像檔,以及高可用性/叢集服務。RHEV Manager 提供了管理入口網站、使用者入口網站,以及一個應用程式介面(API)。

- »管理入口網站會被使用來進行 RHEV 環境的設定、配置和管理。
- ▶ 使用者入口網站會被使用來啓用、停用、重新啓動,和連至虛擬機器。經由環境管理員賦予特 殊權限的階使用者,亦可透過此介面建立虛擬機器範本,以及虛擬機器。
- ▶ REST API 提供了自動化工作的介面,這些工作原本需要透過使用者手動式完成。利用了 REST API 的 script 能以任何支援存取 HTTP 和 HTTPS 資源的語言編寫。

RHEV Hypervisor

RHEV Hypervisor 是個用來快速、輕易建置和管理虛擬客座端的完整虛擬平台。Hypervisor 需透過 RHEV Manager 來管理。它在伺服器架構之間建置了一層精簡的虛擬層(virtualization layer)。

Kernel-based Virtual Machine(KVM)是個 Linux kernel 的核心元件,它會被使用來提供虛擬化功能。此 RHEV 發行版支援了 RHEV Hypervisor 6 以及更新版本。

RHEL 主機

RHEV Manager 亦支援使用執行 RHEL 6 AMD64/Intel 64 版本的系統作為虛擬主機。

1.1.1. 關於虛擬機器

RHEV 平台能讓您建立擁有與實體機器相同功能的虛擬機器。使用者能透過標準的網站瀏覽器,來執行與實

體桌面特性相同的虛擬機器。多層級的權限能讓不同使用者角色管理虛擬機器,以滿組企業的需求。

支援的客座端

RHEV 目前支援以下虛擬化客座端作業系統:

- ▶ Red Hat Enterprise Linux 3 (32 與 64 位元)
- ▶ Red Hat Enterprise Linux 4 (32 與 64 位元)
- Red Hat Enterprise Linux 5 (32 與 64 位元)
- » Red Hat Enterprise Linux 6 (32 與 64 位元)
- ▶ Windows XP Service Pack 3 以上(僅支援 32 位元)
- » Windows 7 (32 與 64 位元))
- » Windows Server 2003 Service Pack 2 以上 (32 與 64 位元))
- ▶ Windows Server 2008 (32 與 64 位元))
- > Windows Server 2008 R2 (僅支援 64 位元)

1.1.2. 有關於 SPICE

SPICE 協定能讓虛擬機器連至含有類似實體 PC 繪圖效能的主機。它能提供超過 30 fps 的影像、雙向音效 (用於軟體電話/IP 電話)、雙向影像(用於視訊通話/視訊會議),並且能由客戶端的 USB 連接埠將 USB 重定向入虛擬機器中。SPICE 亦支援單個虛擬機器連接至多個螢幕。SPICE 能透過使用虛擬機器上的瀏覽器 , 經由 ActiveX 自動安裝。

1.2. 安裝流程

RHEV 需安裝和配置數個元件,以建立可運作的虛擬環境。您必須依照顯示於下列清單中的順序,安裝和配 置各個元件:



檢查系統需求

- ▶ 檢查〈節 2.1, "硬體需求"〉中所顯示的硬體需求。
- ▶ 檢查〈節 2.2, "軟體需求"〉中所顯示的軟體需求。

RHEV Manager 安裝程序

- » 依照〈章 3, Manager 安裝程序〉安裝 RHEV Manager。
- » 依照〈<u>章 4, *資料蒐集設定與回報安裝*</u>〉安裝 RHEV Manager Reports。

安裝虛擬主機

- » 依照〈章 7, 安裝 Red Hat Enterprise Virtualization Manager〉安裝 RHEV Hypervisor 主機。
- ▶ 依照〈<u>章 8, 安裝 RHEL 主機</u>〉安裝 RHEL 主機。

計畫您的資料中心

▶ 依照〈<u>章 9, *規劃您的資料中心*〉計畫您的 RHEV 資料中心。</u>

設定儲存裝置

- ▶ 與取得受支援之儲存裝置類型的總覽,以及它們如何連接至 manager,請參閱 〈<u>節 11.1, "儲存區域總覽</u> <u>"</u>〉。
- ▶ 若要在您的 ISO 儲存區域中置入安裝媒介,請參閱〈<u>節 11.2,"填入 ISO 區域"</u>〉。

完成以上步驟將會建立可執行虛擬機器的 RHEV 環境。

若您再進行安裝程序時發生了錯誤或是非預期的行為,請檢視〈<u>附錄 A, *障礙排除與錯誤訊息*</u>〉,並聯絡 Red Hat 支援團隊。

章 2. 系統需求

本章節列出了安裝 RHEV 平台的硬體與軟體需求。在此列出的需求乃根據 RHEV 環境的安裝、配置與作業 上的最小需求。

RHEV 生産安裝將會含有額外的需求,這些需求會根據它們的相關預期工作量而定。您特定 RHEV 實做産品 的額外需求,需經由您的架構師來進行判斷。有關於 RHEV 環境計畫上的相關指示位於〈<u>章 9,*規劃您的資</u> 料中心*〉中。</u>

7 重要 — 必須滿足列出的系統需求

在安裝進行*之前*,您必須滿足所有列出的需求。若未滿足在本指南中所列出的需求,您將*無法*安裝可 完整運作的 RHEV 環境。

在進行安裝之前,您必須參閱最新版本的《Red Hat Enterprise Virtualization — Manager 發行公告》。

2.1. 硬體需求

此部分列出了安裝、配置與操作 RHEV 環境上的最小硬體需求。若要設定 RHEV 環境, 您至少必須擁有:

- ▶ 一部作為管理伺服器的機器、
- ▶ 一或更多部作為虛擬主機的機器 若要支援遷移和電源管理, 您必須擁有至少兩部機器、
- ▶ 一或更多部機器,以作為存取管理入口網站的客戶端。
- ▶ 藉由 NFS、iSCSI、SAN,或本機儲存裝置所提供的儲存設備。

這些系統的硬體需求,將在以下部分中詳述。RHEV 環境亦需要使用虛擬主機可存取的儲存設備。儲存設備 必須能透過使用 NFS、iSCSI、FC 或是本機連至虛擬主機來進行存取。

2.1.1. 管理伺服器的需求

此處所列出的最低與建議硬體需求是根據典型的中、小型安裝而定。實際的需求會根據建置的大小與負載而定。此處的指引僅為參考用。

最低需求

- » 雙核心 CPU。
- ▶ 4 GB 的可用 RAM, 並未被現有程序所使用。
- ▶ 25GB、可寫入的本地磁碟空間。
- ▶ 一張網路卡(NIC),頻寬至少 1Gbps。

建議需求

- ▶ 四核心的 CPU,或多個雙核心 CPU。
- ▶ 16 GB 的系統 RAM。
- ▶ 50GB、可寫入的本地磁碟空間。
- ▶ 一張網路卡(NIC),頻寬至少 1Gbps。

執行於 RHEL 上的 RHEV Manager。要確認特定硬體是否通過 RHEL 的認證,請參閱 http://www.redhat.com/rhel/compatibility/hardware/。

2.1.2. 虛擬主機需求

Red Hat Enterprise Virtualization (RHEV) Hypervisor 與 Red Hat Enterprise Linux (RHEL) Host 皆含有

數項硬體需求,以及支援上的限制。

2.1.2.1. CPU 需求

虛擬主機必須擁有至少一個 CPU。所有的 CPU 皆必須支援

- ▶ Intel® 64 或 AMD64 CPU 系列,以及
- » AMD-V™ 或是 Intel VT® 硬體虛擬化延伸功能。

此外,目前各個虛擬主機所支援的最大實體 CPU 數量為 128。若要檢查您的處理器是否支援必要的虛擬化 延伸功能。

- ▶請在 RHEL 或是 RHEV Hypervisor 的開機畫面上按下任何鍵,並由清單中選擇「開機」或是「搭配序 列主控台開機」項目。請按下「Tab」,以為所選的選項編輯 kernel 參數。在所選擇的最後 kernel 參 數後,請確認有個 Space 字元,並附加 rescue 參數。
- ▶ 請按下 Enter 以進入救援模式。
- ▶ 請在提示出現時,檢查您的處理器是否擁有虛擬化延伸功能,並且透過下列指令來將它們啓用:

grep -E 'svm|vmx' /proc/cpuinfo

若有顯示任何輸出,即代表硬體擁有虛擬化功能。若沒有顯示任何輸出,您的處理器還是有可能支援硬 體虛擬化。在某些情況下,製造商會停用 BIOS 中的虛擬化延伸功能。若是如此,請檢查您的系統 BIOS,並參閱製造商所提供的主機板指南。

▶此外,請驗證 kvm 模組是否已載入 kernel 中:

lsmod | grep kvm

若輸出包含了 kvm_intel 或 kvm_amd,那麼即代表 kvm 硬體虛擬化模組已載入,並且您的系統已滿 足需求。

2.1.2.2. RAM 需求

虛擬主機必須擁有至少 GB 的 RAM。建議最少再提供各虛擬機器 1GB 的額外記憶體。各客座端上所需的記 憶體數量取決於:

- ▶ 客座端作業系統需求
- ▶ 客座端應用程式需求,以及
- ▶客座端的記憶體活動與使用量。

您必須考量 KVM 亦能夠為虛擬客座端提供過度的實體 RAM。這能讓客座端佈建比存在實體記憶體還要大的 RAM 數量,因為並非所有客座端都會同時處於負載顛峰狀態。KVM 僅會視需求透過為客座端分配記憶體來 這麼做,並將未使用的客座端轉移至 swap 中。

此外,每個虛擬主機目前所支援的最大記憶體為1TB。

2.1.2.3. 儲存裝置需求

虛擬主機需要本機儲存裝置,以存放配置記錄、kernel 傾印,並作為 swap 空間使用。RHEV Hypervisor 的 最低儲存裝置需求,列在此部分中。RHEL 主機的儲存裝置需求取決於它們既有配置所使用的磁碟空間,不 過一般將會比 RHEV Hypervisor 的磁碟空間大。

建議提供各個虛擬主機 10 GB 的內部儲存裝置。各個 Hypervisor 所支援的內部儲存裝置空間,為佈建以下 分割區所需之空間:

▶ root 分割區需要至少 512MB 的空間。

- ▶ 配置分割區需要至少 8MB 的空間。
- ▶ 建議的日誌分割區最小大小為 2048MB。
- 資料分割區需要至少 256MB 的儲存空間。使用較小的資料分割區,未來可能會無法由 RHEV Manager 升級 Hypervisor。就預設值,在分配 swap 空間後的所有剩餘磁碟空間,皆會分配給資料分割區。
- Swap 分割區需要至少 8 MB 的儲存空間。Swap 分割區的建議大小取決於 Hypervisor 將會被安裝至的 系統,以及環境的過量使用等級。過量使用(Overcommit) 能讓 RHEV 環境提供客座端比實際的實體記 憶體還要多的記憶體。過量使用的預設比例為 0.5。

建議的 swap 分割區大小可透過以下方法來決定:

- 系統 RAM 乘以預期的過量使用比例,然後加上
- 2 GB 的 swap 空間(此乃針對擁有 4 GB 或更少 RAM 的系統), 或是
- 4 GB 的 swap 空間(針對於擁有 4 GB 到 16 GB 之間的 RAM 的系統), 或是
- 8 GB 的 swap 空間(針對於擁有 16 GB 到 64 GB 之間的 RAM 的系統), 或是
- 16 GB 的 swap 空間(針對於擁有 64 GB 到 256 GB 之間的 RAM 的系統),或是

範例 2.1. 計算 swap 分割區大小

對於一部含有 8 GB RAM 的系統來說,決定 swap 空間配置的公式會是:

 $(8 \text{ GB} \times 0.5) + 4 \text{ GB} = 8 \text{ GB}$

重要 — Fakeraid Devices 不受支援

RHEV Hypervisor 不支援安裝在 **fakeraid** 裝置上。當 **fakeraid** 裝置存在時,您必須重新配置 它,使其不再執行於 RAID 模式中。

- 1. 請存取 RAID 控制器的 BIOS, 並移除其所有邏輯磁碟。
- 2. 將控制器模式更改為非 RAID。這亦可稱為相容性或是 JBOD 模式。

存取製造商提供的文件,以取得更多有關於使用中之特定裝置的相關資訊。

2.1.2.4. PCI 裝置需求

虛擬主機必須擁有至少一張網路介面卡,並且最小頻寬為1Gbps。建議每部虛擬主機皆擁有兩張頻寬至少 1Gbps 的網路介面卡,以支援高網路使用量的活動,包括虛擬機器遷移。

2.2. 軟體需求

2.2.1. 作業系統

- ▶ 若要使用 RHEV Manager,您必須擁有 RHEL 6。您在安裝 RHEV Manager 之前,必須成功完成作業系統的安裝程序。
- ▶ 虛擬主機需要 RHEV Hypervisor 6 或是 RHEL 6。當要使用 RHEL 主機時,我們會假設您在安裝 RHEV Manager 之前,已完成了作業系統的安裝程序。

RHEL Hypervisor 的安裝程序亦涵蓋與本指南中。您可藉由《Red Hat Enterprise Linux - Hypervisor 建 置指南》取得更多詳細資訊。

重要 — 支援的地區語言

RHEV Manager 設定 script **rhevm-setup** 支援 **en_US.UTF-8**、**en_US.utf8** 和 **en_US.utf-8** 地區語言。在使用了未受支援之區域語言的系統上,嘗試進行安裝將會失敗。

2.2.2. 客戶端需求

若要存取管理入口網站,您需要一個擁有受支援的網站瀏覽器的客戶端。管理入口網站支援下列客戶端與瀏 覽器:

- ▶ 客戶端
 - Windows XP、
 - Windows 7(x86、AMD64 以及 Intel 64),和
 - Windows 2008/R2(x86、AMD64 以及 Intel 64)。
- ▶ 瀏覽器
 - Internet Explorer 7 與更新版本於 Windows 上,並安裝了 .NET Framework 4。

若要存取使用者入口網站,您需要一個擁有受支援的網站瀏覽器的 thin client。使用者入口網站支援下列客 戶端與瀏覽器:

- » 客戶端
 - Red Hat Enterprise Linux 5.5(i386、AMD64 以及 Intel 64)
 - Red Hat Enterprise Linux 6.0 (i386、AMD64 以及 Intel 64)
 - Windows XP
 - Windows XP Embedded (XPe)
 - Windows 7(x86、AMD64 以及 Intel 64)
 - Windows Embedded Standard 7
 - Windows 2008/R2(x86、AMD64 以及 Intel 64)
 - Windows Embedded Standard 2009
 - Red Hat Enterprise Virtualization Certified Linux-based thin clients
- ▶ 瀏覽器
 - Internet Explorer 7 和更新版本於 Windows 上,並安裝了 SPICE ActiveX
 - Mozilla Firefox 3.5 和更新版本於 Red Hat Enterprise Linux 上,並安裝了 SPICE 外掛。

2.2.3. Red Hat Network (RHN)

2.2.3.1. 所需頻道

安裝 RHEV Manager 需要系統訂閱數個 RHN 頻道。這些頻道可用來擷取初始化安裝套件,並在稍後更新套件。

- Red Hat Enterprise Virtualization Manager (v.3 x86_64) 頻道,亦稱為 rhelx86_64-server-6-rhevm-3,它提供了 RHEV Manager。
- JBoss Application Platform (v 5 in rpm) 頻道,亦稱為 jbappplatform-5-x86_64server-6-rpm,提供了 manager 所執行於、受支援的應用程式平台發行版。
- ▶ RHEL Server Supplementary (v. 6 64-bit x86_64) 頻道,亦稱為 rhel-x86_64server-supplementary-6,它提供了受支援的 Java Runtime Environment (JRE) 版本。

請使用 rhn-channel --list 指令來確認伺服器所訂閱的頻道清單。

2.2.3.2. Red Hat Network 配置

1. 向 Red Hat Network 註冊

請執行 **rhn_register** 指令,向 Red Hat Network 註冊系統。要完全成功註冊,您需要提供 Red Hat Network 的使用者名稱與密碼。請遵循螢幕上的提示,完成註冊系統的過程。

```
# rhn_register
```

2. 訂閱所需頻道

請執行 rhn-channel 指令,讓系統訂閱所需的每個頻道。指令為:

```
# rhn-channel --add --channel=rhel-x86_64-server-6-rhevm-3
# rhn-channel --add --channel=jbappplatform-5-x86_64-server-6-rpm
# rhn-channel --add --channel=rhel-x86_64-server-supplementary-6
```

結果:

系統向 Red Hat Network 註冊,並訂閱了 RHEV Manager 所需的頻道。

2.2.4. 目錄服務

「目錄服務」這個名詞代表用來儲存有關於企業、訂閱者(或兩者同時)相關資訊,並讓使用者能夠存取這 些資訊的軟體、硬體與程序的集合。目錄服務包含了至少一項 Directory Server(目錄伺服器),以及至少 一項目錄客戶端程式。客戶端程式可存取名稱、電話號碼、地址,以及其它存放在目錄服務中的資料。

RHEV 平台提供了自己的內部 admin 使用者。其它使用者的認證,可透過使用已提供的區域管理工具 rhevm-manage-domains,連接目錄服務區域來進行支援。目前,受到支援與 RHEV Manager 搭配使用 的目錄服務提供者為 Identity、Policy 與 Audit (IPA),以及 Microsoft Active Directory。

欲取得更多有關於目錄服務配置上的相關資訊,請參閱〈<u>附錄 B, *目錄服務*</u>〉。

2.2.5. 防火牆配置

此部分記載了 RHEV 環境的防火牆需求,並且將會針對於下列項目,涵蓋須開啓的連接埠、使用該連接埠的 流量類型,以及連接埠上所會接收到的來源流量:

- » RHEV Manager、
- ▶ 虛擬主機以及
- ▶ 目錄伺服器。

儘管在此不會涵蓋有關於這些系統之間,額外網路設備配置上的特定配置指示,不過所提供的資訊,將可協助完成這項工作。

2.2.5.1. RHEV Manager 的防火牆需求

RHEV Manager 需要開啓系統防火牆的數個連接埠, 允許網路交通通過。rhevm-setup 程序能自動設定所 需的防火牆規則。如果系統上已有防火牆設定, 您就可以跳過這步驟。這能讓所需的變更手動與現有防火牆 程序整合。

本章所記述的防火牆配置假定您使用了預設配置。如果您在安裝過程中使用了其它配置,例如不同的 HTTP 或 HTTPS 連接埠,並調整了相對應的防火牆規則,那就不屬於預設的範疇。

表格 2.1. RHEV Manager 的防火牆需求

連接埠	通訊協定	來源	目的地	用途
22	ТСР	▶ 用以管理維護 ,包括後端配 置與更新軟體 。	Red Hat Enterprise Virtualization Manager	SSH(選用)
8080,8443	TCP	 管理入口網站 的用戶端 使用者入口網 站的用戶端 Red Hat Enterprise Virtualization Hypervisor Red Hat Enterprise Linux 主機 REST API 用戶 端 	Red Hat Enterprise Virtualization Manager	提供 HTTP 與 HTTPS 存取 Manager。
8006 - 8009	ТСР	»管理入口網站 的用戶端	Red Hat Enterprise Virtualization Manager	管理入口網站 ActiveX 程式與後 端的 WPF 通信。

重要 — 需要額外的連接埠來匯出儲存裝置

如果 RHEV Manager 也匯出 NFS 儲存裝置,例如 ISO 網域,那麼防火牆就需要其它連接埠通過。 NFS 所使用的連接埠要能讓 RHEL 主機與 RHEV Hypervisor 存取,這些連接埠列在 /etc/sysconfig/nfs 檔案裡:

\$ cat /etc/sysconfig/nfs LOCKD_TCPPORT=32803 LOCKD_UDPPORT=32769 MOUNTD_PORT=892 RQUOTAD_PORT=875 STATD_PORT=662 STATD_OUTGOING_PORT=2020

2.2.5.2. 虛擬主機防火牆需求

RHEL 主機與 RHEV Hypervisor 兩者皆需要數個開啓的連接埠,以允許網路流量通過系統的防火牆。在使用 RHEV Hypervisor 的情況下,這些防火牆規則將會被自動配置。然而在使用 RHEL 主機的情況下,您必須手 動式配置防火牆。

表格 2.2. 虛擬主機防火牆需求

連接埠	協定	來源	目的地	用途
22	ТСР	RHEV Manager	◎ RHEV Hypervisor ◎ RHEL 主機	Secure Shell(SSH)存取 。
5634 - 6166	ТСР	 ▶ 管理入口網站 客戶端 ▶ 使用者入口網 站客戶端 	 ▶ RHEV Hypervisor ▶ RHEL 主機 	遠端客座主控台可 透過 VNC 和 Spice 存取。這些連接埠 必須開啓,以讓客 戶端存取虛擬機器 。
16514	ТСР	 RHEV Hypervisor RHEL 主機 	 ▶ RHEV Hypervisor ▶ RHEL 主機 	使用 libvirt 來 進行虛擬機器的遷 移。
49152 - 49216	TCP	 RHEL Hypervisor RHEL 主機 	 ▶ RHEL Hypervisor ▶ RHEL 主機 	使用 VDSM 來進行 虛擬機器的遷移與 隔離。這些連接埠 必須開啓,以提供 自動與手動式的虛 擬機器初始遷移
54321	TCP	 RHEV Manager RHEV Hypervisor RHEL 主機 	 ▶ RHEV Hypervisor ▶ RHEL 主機 	VDSM 會與 Manager 及其它虛 擬主機進行通訊。

2.2.5.3. 目錄防火牆需求

RHEV 需要一個用來支援使用者認證的目錄伺服器。目前,受支援的目錄伺服器為 IPA 和 Active Directory。 這兩者在目錄伺服器防火牆中,皆需要數個開啓的連接埠,以支援 RHEV Manager 所使用的 GSS-API 認證 。

表格 2.3. 主機防火牆需求

連接埠	協定	來源	目的地	用途
88、464	TCP、UDP	RHEV Manager	▶ 目錄伺服器	Kerberos 認證。
389、636	ТСР	RHEV Manager	▶ 目錄伺服器	Lightweight Directory Access Protocol(LDAP) 以及透過 SSL 的 LDAP。

部 II. 安裝 Red Hat Enterprise Virtualization Manager



章 3. Manager 安裝程序

在進行 RHEV Manager 安裝程序之前,您必須確認已滿足所有列在〈<u>章 2, 系統需求</u>〉中的需求。當您確認 所有已滿足所有條件後,您便能開始進行安裝。

若要進行 RHEV Manager 的初始安裝和配置,請依照〈<u>節 3.1,"安裝</u>"〉中的步驟進行。在依照了此步驟進行 後,RHEV Manager 與其相依項目,包括 JBoss(<u>http://www.jboss.com</u>),皆會被安裝並配置,以供您第 一次登錄時使用。您必須進行更多動作,以完成能夠建立虛擬機器的環境配置。這些工作將會詳述於下列章 節中。

若要成功完成 RHEV Manager 的安裝程序,您必須提供:

- 1. HTTP 與 HTTPS 通訊上所要使用的連接埠。相應的預設值為 8080 和 8443。
- 2. Manager 將要安裝於的系統的完整區域名稱(FQDN)。
- 3. 您將使用來保護 RHEV 管理員帳號的密碼。
- 4. 您將使用來保護資料庫的密碼。
- 5. 當建立 Manager 安全性憑證時所使用的組織名稱。
- 6. 初始資料中心連至 Manager 時所要使用的儲存裝置類型。預設值為NFS。
- ISO share 所要使用的路徑(若 manager 需提供的話)。您也必須提供將被使用來標記 RHEV Manager 中之區域的顯示名稱。
- 8. 在系統上(若有必要)的防火牆規則,此規則能與讓 manager 正常運作的規則整合。

在安裝程序完成前,您所配置的值將會再次顯示以供確認。當進行確認後,這些值便會被套用,並且 RHEV Manager 將會被準備好以供使用。

範例 3.1. 已完成的安裝程序



3.1. 安裝

RHEV Manager 以及其所有相依項目皆能透過 Red Hat Network(RHN)取得。若要安裝 manager, 您必 須確認您擁有有效的 RHN 或是 Red Hat Network Satellite Server 連線。您亦必須確認您能夠存取所有必要 的 RHN 頻道。詳情請參閱〈<u>節 2.2.3.1, "所需頻道"</u>〉。

1. 若已安裝了 classpathx-jaf 套件,您必須將之移除。它會與某些安裝來支援 JBoss 的套件產生衝突。

```
# yum remove classpathx-jaf
```

2. 請使用 yum 以確保您所使用的套件皆為最新版本。

```
# yum upgrade
```

3. 請使用 yum 來進行 rhevm 套件以及所有相依套件的安裝程序。您必須以 root 身份來執行這項指令

```
# yum install rhevm
```

結果:

您已安裝了所有必要套件及其相依項目。您現在必須配置系統。

3.2. 配置

當套件安裝程序完成後,您必須配置 RHEV Manager。您將需要提供 **rhevm-setup** 指令來協助完成這項 工作。Script 會詢問您一系列的問題,系統的配置將會根據您的回應而定。當您提供了所有必要的值之後, 更新過後的配置便會被套用,並且 RHEV Manager 服務將會啓用。

1. 啓用設定 Script

若要開始配置系統,請以 root 使用者身份執行 rhevm-setup。

```
# rhevm-setup
```

2. 設置 HTTP 的連接埠

Script 將會提示您提供 HTTP 通訊所要使用的連接埠。若要使用預設值 8080,請按下 Enter。若要使用其它的值,請在欄位中輸入您所要使用的值,並按下 Enter。

HTTP Port [8080] :

您所選擇的連接埠也會出現在 URL 中,您必須使用它來透過 HTTP 存取 RHEV Manager。

範例 3.2. 使用 HTTP 來存取

在一部主機名稱為 manager.demo.redhat.com, 並且使用預設 HTTP 連接埠值 8080 的機 器上, 透過 HTTP 存取進入網頁的 URL 為 http://manager.demo.redhat.com:8080/。

3. 為 HTTPS 設置連接埠

Script 會提示您提供 HTTPS 通訊的連接埠。若要使用預設值 8443, 請按下 Enter。若要使用其它的值, 請在欄位中輸入您所要使用的值, 並按下 Enter。

HTTPS Port [8443]:

當選擇了 8443 以外的連接埠, 它將會改變 URL, 您必須使用它來透過 HTTPS 存取 RHEV Manager。

範例 3.3. 使用 HTTPS 來存取

在一部主機名稱為 manager.demo.redhat.com, 並且使用預設 HTTPS 連接埠值 8443 的機器上,透過 HTTPS 存取進入網頁的 URL 為

http://manager.demo.redhat.com:8443/。

4. 設置完整區域名稱(FQDN)

Script 會提示您輸入系統的完整區域名稱。這組名稱應能透過正向與反向 DNS 查詢來解析。Script 會 嘗試自動判斷完整區域名稱。判斷出的值會根據您的設定被列在正括號中,作為完整區域名稱的預設 設定。

_ 主機的完整區域名稱,請注意這組名稱必須能夠被完整解析 [manager.demo.redhat.com]:

若自動判斷的區域名稱為正確的話,請按下 Enter,以使用這個值,並繼續進行。若自動判斷出的完整區域名稱非正確的話,請輸入正確的值並按下 Enter,以使用新的值,並繼續進行。

5. 設置管理員密碼

Script 會為預設管理帳號建立一個對於 RHEV Manager 來說為內部的認證區域。該區域名為 internal, 管理使用者名為 admin。在安裝完成後, 您亦可透過使用 rhevm-managedomains 指令, 來新增外部認證區。

您必須為 admin 使用者選擇一組密碼。您將會被要求輸入兩次,以進行確認。

管理員密碼(admin@internal):

6. 設定資料庫密碼

Script 會提示您輸入一組使用於 RHEV Manager 資料庫的密碼。您必須輸入一組高安全性的密碼。高 安全性的密碼包含了大小寫字母、數字,以及標點符號字元。密碼長度必須達六個字元以上,並且不 包含任何字典字彙。請輸入您希望設置的密碼,並按下 Enter。您將會被要求再次輸入密碼,已進行 確認。

資料庫密碼(用於本機建立之資料庫的安全性認證):

7. 設定組織名稱

Script 會提示您輸入組織的名稱。組織名稱會出現在憑證的 Subject 欄位中,用來保護與 RHEV Manager 的通訊。

憑證的組織名稱:

8. 配置預設儲存裝置類型

Script 會提示選擇預設的儲存裝置類型。此乃使用於 **Default** 資料中心的儲存裝置類型。您能夠隨時在管理入口網站上,新增更多使用不同儲存裝置類型的資料中心。

您將會使用的預設儲存裝置類型為 ['NFS'| 'FC'| 'ISCSI'] [NFS]:

預設選項為網路檔案系統(NFS)。其它可用的值為:

- » 光纖頻道(FC)、
- ▶ 網際網路小型電腦系統介面(ISCSI), 並且

NFS、FC,以及 ISCSI 選項會被使用來連至遠端儲存裝置。RHEV 亦支援 LOCALFS 儲存裝置類型,它能允許使用連至了虛擬主機的本機儲存裝置,不過此儲存裝置類型並不受到 Default 資料中心的支援。

若要使用預設選項 NFS,請按下 Enter。若要選擇 FC 或 ISCSI,請輸入它們並按下 Enter。

9. 配置 NFS ISO 區域

Script 會詢問您 NFS share 是否應配置於伺服器上,並且作為 ISO 儲存裝置區域使用。

安裝程式是否應在此伺服器上配置 NFS share,以作為 ISO 區域?['yes'| 'no'] [yes]:

ISO 儲存區域會被使用來存放卸除式媒介的副本,以在佈建和使用虛擬機器時使用。RHEV Manager 可使用安裝於系統上的 ISO 儲存區域,或是遠端儲存裝置上的既有 ISO 儲存區域。在這兩種情況下 , ISO 儲存區域必須能夠透過 NFS 存取。配置 ISO 儲存區域的能力,亦可在安裝完成後,由管理入 口網站取得。

若要進行預設的動作(也就是配置使用來作為 ISO 儲存區域的 NFS share),請按下 Enter。若要 跳過此步驟,請輸入 no,並按下 Enter。

若您選擇了配置 NFS share,那您亦必須為它提供路徑與顯示名稱。路徑為 NFS 必須被建立於的本機檔案系統。次目錄不能是已存在的目錄。

掛載點路徑:

顯示名稱乃會顯示於 RHEV Manager 下方的儲存區域名稱。顯示的名稱必須不包含非字元數字的字元 ,除了下劃線(_)以及分號(-)。

ISO 區域的顯示名稱:

ISO 區域將被建立並匯出為一個 NFS share。當第一個虛擬主機被新增至 **Default** 時,它將會在 RHEV Manager 中,顯示為啓用中的 RHEV Manager。

10. 配置防火牆

RHEV Manager 需要幾個連接埠的網路流量被允許通過系統的防火牆。rhevm-setup script 能夠針 對此自動進行配置,不過選擇此選項會將任何既有的防火牆配置覆蓋過去。若您有必需保留的防火牆 配置,您必須手動式配置防火牆,以包含 RHEV Manager 所需的額外規則。 防火牆連接埠需要開啓。 您可讓安裝程式配置 iptables 並自動地覆蓋目前的配置。舊的配置將會被備份。 此外,您亦可之後再使用能在 /usr/share/rhevm/conf/iptables.example 下找到的範例 iptables 來配置防火牆 安裝程式是否應該現在配置 iptables?['yes'| 'no'] [yes]:

A. 若要進行自動防火牆配置, 請輸入 yes 然後按下 Enter。

- B. 若要跳過自動防火牆配置, 請輸入 no 然後按下 Enter。您將需要將與 /usr/share/rhevm/conf/iptables.example 中的規則相等的規則加入至您的 iptables 配置中。
- 11. 確認配置

您現在已提供了 script 並包含配置 RHEV Manager 所需的所有資訊。您所輸入的值會顯示出,以供 再次確認。

範例 3.4. 配置確認畫面

RHEV Manager 將會使用下列配置進行	安裝:
http-port:	8080
https-port:	8443
host-fqdn:	manager.demo.redhat.com
auth-pass:	* * * * * * *
db-pass:	* * * * * * *
org-name:	Red Hat
default-dc-type:	NFS
nfs-mp:	/isoshare
iso-domain-name:	ISODomain
override-iptables:	yes
Proceed with the configuration	listed above? (yes no):

A. 若要永久性套用列出的這些配置值, 請輸入 yes, 並按下 Enter 以套用配置。

B. 若有一個或更多個列出的配置值不正確, 請輸入 no 然後按下 Enter, 以重新編輯配置。

配置值將會被套用。某些服務需要啓用,因此可能會花上一段時間。當配置值的應用程式啓動後,請 勿終止安裝程序。

當 script 成功完成後,請注意它所提供的額外資訊。特別是,請記住 SSH 憑證指紋、SSH 公共金 論指紋,以及 RHEV Manager 的 URL,以供日後參考。

範例 3.5. 配置成功

Installing: Creating JBoss Profile... [DONE] Creating CA... [DONE] Setting Database Security... [DONE] Creating Database... [DONE] Updating the Default Data Center Storage Type... [DONE] Editing JBoss Configuration... [DONE] Editing RHEV Manager Configuration... [DONE] Configuring the Default ISO Domain... [DONE] Configuring Firewall (iptables)... [DONE] Starting JBoss Service... [DONE] **** Installation completed successfully ****** (Please allow RHEV Manager a few moments to start up.....) Additional information: * SSL Certificate fingerprint: 4C:A4:8F:93:62:50:C1:63:C8:09:70:77:07:90:FD:65:5B:3C:E8:DD * SSH Public key fingerprint: fa:71:38:88:58:67:ae:f0:b1:17:fe:91:31:6c:66:6e * A default ISO share has been created on this host. If IP based access restrictions are required, please edit /isoshare entry in /etc/exports * The firewall has been updated, the old iptables configuration file was saved to /usr/share/rhevm/conf/iptables.backup.103654-09092011_866 * The installation log file is available at: /var/log/rhevm/rhevmsetup_2011_09_09_10_32_56.log * Please use the user "admin" and password specified in order to login into RHEV Manager * To configure additional users, first configure authentication domains using the 'rhevm-manage-domains' utility * To access RHEV Manager please go to the following URL: http://manager.demo.redhat.com:8080

結果:

RHEV Manager 已成功安裝和配置。您現在能夠首次連至管理入口網站,詳情請參閱〈<u>節 3.4, "連上管理入</u> <u>口網站"</u>〉。



3.3. 移除 Red Hat Enterprise Virtualization Manager

RHEV Manager 提供了 **rhevm-cleanup** 工具程式, 讓使用者以簡單的方法, 快速地移除與安裝相關的資料檔。一旦執行了直後, 您就可以透過 **yum** 移除 RHEV Manager。

警告 — 資料可能會佚失

rhevm-cleanup 指令會移除所有現有的 RHEV Manager 資料,包括配置檔案、認證、與資料庫表 單。

- 請在 RHEV Manager 所安裝的系統上,執行 rhevm-cleanup。您必須是 root 才能執行 rhevmcleanup。
- 2. 這程序檔會請您確認,是否真的要移除 RHEV Manager。

是否要繼續?(yes|no): yes

輸入 yes 然後按下 Enter,開始移除 Red Hat Enterprise Virtualization Manager。

rhevm-cleanup 指令會顯示一則訊息,確認 Red Hat Enterprise Virtualization 資料檔已經成功移除。

RHEV Manager 已成功移除!

要完全移除 RHEV Manager,您必須使用 **yum** 移除相關套件。在您還以 **root** 身分登入時,請執行 :

yum remove rhevm* vdsm-bootstrap

結果:

從系統成功移除 RHEV Manager。

3.4. 連上管理入口網站

管理入口網站能讓您透過圖形化介面建立、配置、監控,和維護 RHEV 環境。若要開始配置您的 RHEV 環 境,您首先必須登入管理入口網站。在第一次登錄之前,您必須滿足幾項先決條件。

用來存取管理入口網站的系統必須執行:

- Windows XP、
- » Windows 7, 或是
- Windows Server 2008 R2。

此外,系統必須擁有 Internet Explorer 7 或更新版本,並且安裝了 .NET Framework 4。您還需要進行其它 檢測,以確保 Internet Explorer 的安全性配置支援管理入口網站。若要成功存取管理入口網站,您必須進行 下列的安全性配置變更:

- » 停用 Internet Explorer Enhanced Security Configuration(僅限於 Windows Server 2008 R2)、
- ▶將RHEV Manager 新增至您所信任的網站清單中,並
- ▶ 啓用 XAML 瀏覽器應用程式的支援。

此部分包含了滿足這些條件,所需進行之步驟的相關資訊。若您已滿足所有列出的條件,您可直接連上管理 入口網站,詳情請參閱〈<u>過程 3.1,"連至 RHEV 的管理入口網站"</u>〉。

安裝 .NET Framework 4

.NET Framework 4 的安裝套件可藉由 http://www.microsoft.com/download/en/details.aspx?id=17718 取得

。在第一次存取管理入口網站之前,您應下載並執行此執行檔。您將會需要以擁有系統管理員權限的身份執 行該執行檔。

配置 Internet Explorer Enhanced Security Configuration

Windows Server 2008 R2 上的 Internet Explorer 包含了一項 Enhanced Security Configuration。若要由這 些平台存取管理入口網站,您首先必須停用 Enhanced Security Configuration。

- 1. 請點選開始 → 管理工具 → 伺服器管理程式。在 Server Manager 視窗中的「安全性資訊」面板 上, 請點選「配置 IE ESC」。
- 2. 「Internet Explorer Enhanced Security Configuration」對話方塊將會出現。若要讓 管理員與使用者停用安全性配置,請選擇「關閉」。請按下「確定」。

Thernet Explorer Enhanced Security Configuration
Internet Explorer Enhanced Security Configuration (IE ESC) reduces the exposure of your server to potential attacks from Web-based content.
default for Administrators and User's groups.
Administrators:
On (Recommended)
😵 🖲 Off
Users:
On (Recommended)
S Off
More about Internet Explorer Enhanced Security Configuration
OK Cancel

圖形 3.1. 停用 Internet Explorer Enhanced Security Configuration

憑證安裝與瀏覽器配置

:

若要由任何系統存取管理入口網站, 無論您所使用的 Windows 或 Internet Explorer 是哪個版本, 您皆必須

- ▶ 安裝認證許可的憑證作為信任的 root 認證許可,並
- ▶ 安裝 RHEV 的網站憑證。

您必須進行這些變更,以安全存取管理入口網站。

 請開啓瀏覽器,並前往 http://manager.demo.redhat.com:8080/RHEVManager。請將 manager.demo.redhat.com 替換為在安裝 RHEV Manager 時,所提供的完整區域名稱。此外, 若在進行安裝時選擇了非預設的 HTTP 連接埠,請將 8080 替換為所選擇的連接埠。

- 2. 若要信任認證許可的憑證,請點選**此憑證**連結。當被提示時,請選擇「開啓」檔案。在 Internet Explorer 9 上,提示會出現在畫面下方。較舊的版本將會顯示一則對話方塊。
- 3. 請在出現的畫面上,按下「安裝憑證」,以進行憑證安裝程序。
- 4. 在「**憑證存放區**」畫面上,請啓用「將所有憑證放置在下列存放區中」選項,然後按下「瀏覽 ...」按鈕。
- 5. 請由憑證存放區的清單中,選擇「信任的 Root 認證許可」,並按下「確定」。
- 6. 點選「下一步 >」, 然後依照提示進行, 以完成認證許可的憑證安裝程序。
- 7. 點選 RHEV Manager 網頁上的「此」連結,以下載並啓動網站憑證安裝。請依照提示進行,以完成 憑證安裝程序。

結果:

認證許可與網站憑證已成功安裝。Internet Explorer 9 的使用者必須完成額外的配置,才能存取管理入口網站。

Internet Explorer 9 的額外配置

若要使用 Internet Explorer 9 來存取管理入口網站,您必須在 Internet Explorer 中,將 RHEV Manager 的 完整區域名稱新增為信任的網站。此外,您必須確認是否已啓用了 XAML 瀏覽器應用程式上的支援。

 請在瀏覽器的工具列上,點選工具 → 網際網路選項。「網際網路選項」對話方塊將會出現。請點選 「安全性」分頁,並選擇「信任的網站」。

Internet Options
General Security Privacy Content Connections Programs Advanced
Select a zone to view or change security settings.
Internet Local intranet Trusted sites Restricted sites
Trusted sites
This zone contains websites that you trust not to damage your computer or your files. You have websites in this zone.
Security level for this zone
Allowed levels for this zone: All
 Low Minimal safeguards and warning prompts are provided Most content is downloaded and run without prompts All active content can run Appropriate for sites that you absolutely trust
Enable Protected Mode (requires restarting Internet Explorer)
Custom level Default level
Reset all zones to default level
OK Cancel Apply

圖形 3.2. 新增至信任的網站

- 請點選「網站」以顯示「信任的網站」對話方塊。您管理入口網站的 URL 應該會出現在「將這個網站新增到區域」下方的文字方塊中。請按下「新增」,以將網站移至信任的區域清單中,然後按下「關閉」。
- 請按下「自訂等級...」。在清單中找出「XAML 瀏覽器應用程式」項目,確認它已設為「啓用」, 然後按下「確定」。
- 4. 請按下「確定」以儲存配置變更,您現在必須重新啓動 Internet Explorer,以使變更生效。

結果:

RHEV Manager 列在信任的網站中,並且 Internet Explorer 已配置成允許在此區域中執行 XAML 瀏覽器應 用程式。

連線

現在,當先決條件滿足之後,您便可登入 RHEV Manager。請確認您擁有在進行 RHEV Manager 安裝程序時,所提供的使用者名稱與密碼。

過程 3.1. 連至 RHEV 的管理入口網站

- 請返回瀏覽器並前往 https://manager.demo.redhat.com:8443/RHEVManager。請將 manager.demo.redhat.com 替換為在進行安裝程序時所提供的 URL。此外,若在進行安裝時選 擇了非預設的 HTTPS 連接埠,請將 URL 中的 8443 替換為所選擇的連接埠。
- 2. 若這是您第一次連至管理入口網站,您將會被提示信任 ca.cer 憑證,並安裝 RHEV-GUI-CertificateInstaller.exe 憑證。

4	ENTERPRISE VIRTUALIZATIO
---	-----------------------------

Certificate Installation

N

[Note: To use Red Hat Enterprise Virtualization Manager via HTTPS, you need to trust this certificate.]

A certificate should be installed in order to run Red Hat Enterprise Virtualization Manager.

Click here to install it.

[you are browsing with Explorer on Windows 7 or Windows Server 2008]

圖形 3.3. 安裝憑證

請依照提示進行,然後點選出現在網頁上的新連結,以重新載入管理入口網站。

 入口網站登錄畫面將會出現。請以您的「使用者名稱」進入「admin」。請將在進行安裝時設置的 密碼輸入在「密碼」欄位中。請由「區域」清單中,選擇 internal 區域。 點選「登錄」以進行登入。

User Name		
Password		
Domain	•	
	Login	

圖形 3.4. 管理入口網站登錄網頁

結果:

您現在已成功登入至 RHEV 的管理入口網站。您現在能夠:

- ▶ 選用性安裝 RHEV Manager Reports 詳情請參閱〈<u>章 4, *資料蒐集設定與回報安裝*</u>〉,或是
- ▶ 開始安裝虛擬主機 請參閱〈部 Ⅲ, "安裝虛擬主機"〉。

章 4. 資料蒐集設定與回報安裝

RHEV Manager 會選用性地包含一個廣泛的管理 history 資料庫,此資料庫能讓任何應用程式使用,以擷取 資料中心、叢集,以及主機層級的資料。資料庫結構隨著時間的改變,某些資料庫視點也會被包含,以提供 消耗的應用程式一致的結構。此視點為一個以資料庫查詢結果所構成的虛擬表格。視點的定義儲存於資料庫 中為 SELECT 陳述式。SELECT 陳述式的結果,會散佈視點所回傳的虛擬表格。若選用性的廣泛管理 history 資料庫已啓用, history 表格以及其相聯視點,皆會被儲存在 rhevm_history 資料庫中。

除了 history 資料庫之外,您亦可使用 RHEV Manager Reports 功能,作為選用性的元件。RHEV Manager Reports 提供了自訂化的 JasperServer,以及 JasperReports 實作。JasperServer 屬於 JasperReports 的一部分,這是個開放式原始碼回報工具,它能夠被內嵌入基於 Java 的應用程式中。它産生了能夠顯示在 畫面上、列出,或匯出至各種格式的回報(包括 PDF、Excel、CSV、Word、RTF、Flash、ODT 以及 ODS)。建立於 RHEV Manager Reports 中的報告,可透過網站介面存取。除了一系列的預配置報告,以 及用來監控系統的 dashboard 之外,您亦可建立您自己的點對點(ad hoc)報告。

在安裝 RHEV Manager Reports 之前,您必須先安裝 RHEV Manager,如〈<u>章 3, Manager 安裝程序</u>〉所示。



RHEV Manager Reports 功能取決於存在的 instory 資料庫,此資料庫乃個別安裝的。instory 資料庫與 RHEV Manager Reports 兩者皆為選用性元件。當您在安裝 RHEV Manager 時,它們就預設值不會被安裝

» 欲安裝和配置 rhevm_history 資料庫,請參閱〈過程 4.1, "安裝與配置 History 資料庫"〉。

~
▶ 欲安裝和配置 RHEV Manager Reports,請參閱〈<u>過程 4.2, "安裝並配置 RHEV Manager Reports</u>"〉。 您必須確認在安裝 JasperReports 之前,您已安裝,並配置了 rhevm_history 資料庫。

過程 4.1. 安裝與配置 History 資料庫

1. 安裝必要的套件

請使用 **yum** 來啓動 *rhevm-reports-dwh* 套件的安裝程序,或若是您亦希望安裝 RHEV Manager Reports 的話,請安裝 *rhevm-reports* 套件。您必須在執行 RHEV Manager 的系統上,以 **root** 身份 執行這項指令。

A. 僅安裝資料庫套件:

```
# yum install rhevm-reports-dwh
```

B. 安裝資料庫套件與 RHEV Manager Reports 套件:

```
# yum install rhevm-reports
```

2. 確認套件安裝

必要的套件已下載。當所有套件皆已下載後,它們會被列出以供檢視。您將會被提示確認您是否希望 繼續進行安裝。當您確認了作業後,yum 便會安裝套件。然而,在您能夠使用 reports 功能之前,依 然需要進行某些配置。

3. 配置 History 資料庫

您需要使用 **rhevm-dwh-setup** 指令來配置 Extract、Transform、Load(ETL)程序,以及使用來 建立和維護有效資料庫的資料庫 script。

a. 您必須在執行 RHEV Manager 的系統上,以 root 身份執行這項指令。

rhevm-dwh-setup

b. 若要 history 資料庫安裝生效,您必須重新啓用 jbossas 服務。rhevm-dwh-setup 指令將 會詢問您:

您是否希望停止 JBoss 服務? (yes|no) :

請輸入 yes 並按下 Enter 以繼續進行。指令接著將會:

- ◎ 停用 jbossas 服務、
- ▶建立並配置 rhevm_history 資料庫,然後
- ▶ 啓用 jbossas 服務。

結果:

rhevm_history 資料庫已建立。RHEV Manager 已配置好將資訊紀錄至此資料庫,以作為回報用途。

過程 4.2. 安裝並配置 RHEV Manager Reports

1. 請使用 yum 來安裝 RHEV Manager Reports 套件 *rhevm-reports*(若您在進行 datawarehouse 安裝 時,尚未進行此步驟)。此套件必須安裝在 RHEV Manager 所安裝於的系統上。您必須以 **root** 使 用者登入。

yum install rhevm-reports

2. 您必須在執行 RHEV Manager 的系統上,以 root 身份執行這項指令。

rhevm-reports-setup

3. 若要 RHEV Manager Reports 安裝生效, 您必須重新啓用 jbossas 服務。rhevm-reportssetup 指令將會詢問您:

若要繼續進行,安裝程式必須停用 JBoss 服務 您是否希望停用 JBoss 服務? (yes|no):

請輸入 yes 然後按下 Enter,以繼續進行。指令接著將會執行數項動作,之後便會提示您設置 RHEV Manager Reports 管理員(rhev-admin)的密碼。請注意,回報系統擁有自己的身份認證。

請為管理使用者(rhevm-admin)輸入一組密碼:

您將會被提示輸入一組密碼兩次,以進行確認。

結果:

RHEV Manager Reports 已成功安裝。您可藉由 http://demo.redhat.com:8080/rhevm-reports 存 取 RHEV Manager Reports,請將 demo.redhat.com 替換為 RHEV Manager 的完整區域名稱。若在進行 RHEV Manager 的安裝程序時,您選擇了非預設的 HTTP 連接埠,請將 8080 替換為您所選擇的連接埠。

請使用使用者名稱 **rhevm-admin** 以及您在進行 report 安裝程序時所設置的密碼,來進行第一次的登錄。 請注意,第一次登入 RHEV Manager Reports 時,會有數個網站產生,因此您第一次嘗試登入時,可能會 花上一點時間才能完成。

章 5. 更新次要版本

使用者可以透過 Red Hat Network(RHN)更新 RHEV Manager。在從 RHN 安裝更新檔案之前,請確定先 閱讀相關的建議文字,以及最新版的《Red Hat Enterprise Virtualization 發行公告》以及《Red Hat Enterprise Virtualization 技術公告》。

要完成升級,使用者必須進行一連串動作:

- ▶ 停止 JBoss 服務、
- ▶ 下載並安裝更新套件、
- > 備份並更新資料庫、
- ▶ 安裝後進行配置, 並
- ▶ 重新啓動 JBoss 服務。

有個 script 可以自動進行這些動作。啓用中的虛擬主機不會透過這個過程自動更新,而必須分別進行更新。 因此,在其上執行的虛擬機器不會受到影響。

更新 RHEV Manager 需要網路連線,連上 RHN 或 RHN Satellite 伺服器。您必須以 **root** 使用者身份登入,開始更新程序。

在升級 RHEV Manager 之前,請以 root 身份執行yum update rhevm-setup,確定您已安裝了最新的 安裝工具。完成之後,請依舊以 root 身份執行 rhevm-upgrade 指令。不需要其它參數。完成升級程序 的每個步驟之後,這命令會印出結果。

請注意,升級程序會花上一些時間。請稍安勿躁,也不要中斷升級程序。升級完成之後,您會看到指示,已 分別升級資料中心與報告功能。只有在這些選用套件安裝之後,才需要這些額外步驟。

注意:升級 RHEV Hypervisor

RHEV Hypervisor 可以直接升級,或透過 RHEV Manager 升級。欲知升級 Hypervisor 的資訊,請參 國《Red Hat Enterprise Linux — Hypervisor 建置指南》。

範例 5.1. 升級時的螢幕輸出

rhevm-upgrade Checking for updates.... Stopping JBoss Service... DONE! Backing Up RHEVM DB... DONE! Updating RHEVM rpm... DONE! Updating RHEVM DB... DONE! Running post install configuration... DONE! Starting JBoss... DONE! Upgrade log available at /var/log/rhevm/rhevm-upgrade_2011_07_27_08_15_10.log DB Backup available at /usr/share/rhevm/db-backups/tmpVCI0WM.sql To upgrade the history service or the reporting package, please run yum update rhevm-reports* and then rhevm-dwh-setup and rhevm-reports-setup.

部 Ⅲ. 安裝虛擬主機

		Check System Requirements	
	1	Install Red Hat Enterprise Virtualization Manager	
		Data Collection Setup and Reports Installation*	
		Install Virtualization Hosts	
		Plan Your Data Center	
	-	Network Setup*	
		Storage Setup	
* Option	al task		

章 6. 虛擬主機簡介

RHEV 支援執行 RHEV Hypervisor 以及執行 RHEL 的虛擬主機。這兩種類型的虛擬主機皆能同時存在相同 的 RHEV 環境下。

在安裝虛擬主機之前, 您應確認:

▶ 所有虛擬主機皆滿足了列於〈節 2.1.2, "虛擬主機需求"〉中的硬體需求, 並且

▶ 您已成功完成了列於〈<u>章 3, Manager 安裝程序</u>〉中的 RHEV Manager 安裝程序。

此外,您能夠選擇安裝 RHEV Manager Reports。這並非必要的,並且安裝虛擬主機前並不需安裝它。當您 完成了以上工作後,您便準備好安裝虛擬主機了。

- » 若要安裝 RHEV Hypervisors, 請參閱〈<u>章 7, 安裝 Red Hat Enterprise Virtualization Manager</u>〉。
- » 若要安裝 RHEL Host,請參閱〈<u>章 8, 安裝 RHEL 主機</u>〉。

🔷 重要 — 連接至少兩部虛擬主機

建議您安裝至少兩部虛擬主機,並將它們連至 RHEV 環境中。若您僅連接一部虛擬主機,您將無法存 取需要雙重主機(例如遷移之類)的功能。

章 7. 安裝 Red Hat Enterprise Virtualization Manager

本章包含安裝、整合 Red hat Enteprise Virtulization(以下簡稱 RHEV)Hypervisor 與 RHEV Manager 的 資訊。

- ▶ RHEV Hypervisor「必須」安裝在實體伺服器上,而不能安裝在虛擬機器上。
- 此安裝程序會重新配置所選擇的儲存裝置,並刪除所有資料。因此,請在進行之前,確認所有希望保留 的資料皆已備份。
- ▶ 下列方法可用來安裝多部伺服器。然而,請確認各項 hypervisor 安裝程序,皆使用了獨特的主機名稱與 IP 位址,以防止網路發生衝突。
- ▶ 下列程序提供了以透過 RHEV Hypervisor ISO 映像檔建立的光碟片進行安裝的相關程序,此映像檔能透 過 Red Hat 取得。欲透過其它例如 USB 卸除式磁碟或網路(PXE) 開機的方式進行安裝,請參閱位於 <u>http://www.redhat.com/docs/</u>的《*Red Hat Enterprise Linux — Hypervisor 建置指南*》。
- RHEV Hypervisor 可使用 SAN 與其它網路儲存裝置來存放虛擬客座映像檔。然而,若要安裝與啓動 hypervisor,您需使用本機儲存裝置。

重要 — DNS 配置

RHEV Hypervisor 必須存在與 RHEV Manager 相同的 DNS 區域中。

重要 — 自動化安裝

RHEV Hypervisor 的安裝程序可設為自動化,或在不需要干預的情況下進行。此種安裝模式僅建議進 階使用者使用。詳情請參閱《*Red Hat Enterprise Virtualization Hypervisor — 建置指南*》。

7.1. 安裝媒介

本節詳述了在安裝 RHEV Hypervisor 前,所需建立的安裝媒介與需做的準備。

本節詳述了如何在本機儲存裝置上安裝 RHEV Hypervisor。此儲存裝置乃卸除式 USB 儲存裝置、內部硬碟,或是固態硬碟。當 hypervisor 安裝完成後,系統將會啓動 hypervisor,並且所有配置資料皆會保留在系統上。

7.1.1. 準備程序上的指示

安裝 hypervisor 需使用 rhev-hypervisor 套件。rhev-hypervisor 套件包含了 hypervisor CD-ROM 映像檔。 下列程序將安裝 rhev-hypervisor 套件。

RHEV Hypervisor 的發行版乃透過使用 Red Hat Enterprise Virtualization Hypervisor (v.6 x86_64) 頻道來發佈的,並且在 Red Hat Network 中以 rhel-x86_64-server-6-rhevh 識別符號參照。

下載並安裝 RPM 套件

RHEV Hypervisor 頻道在 *rhev-hypervisor-tools* 套件中包含了 USB 與 PXE 安裝程序的額外工具,此乃 *rhev-hypervisor* 套件的相依套件。

注意

RHEL 6.2 和更新版本能容許一次安裝超過一個版本的 hypervisor ISO 映像檔。因此, rhevhypervisor.iso 現在是個獨特名稱版本之 hypervisor ISO 映像檔的符號連結,例如 /usr/share/rhev-hypervisor/rhevh-6.2-20111006.0.el6.iso。您可相應地安裝不同 版本的 hypervisor ISO,這能讓管理員在先前版本的 hypervisor 上執行和維護叢集,並同時升級其 它叢集以進行測試。

- 1. 請登入安裝了 RHEV Manager 的系統。您必須以 root 使用者身份登入。
- 2. 請透過 rhn-channel 指令以使機器訂閱 RHN 頻道。

rhn-channel --add --channel=rhel-x86_64-server-6-rhevh

3. 請使用 yum 來安裝 rhev-hypervisor 和 rhev-hypervisor-tools 套件。

yum install "rhev-hypervisor*"

結果:

Hypervisor ISO 映像檔會被安裝至 /usr/share/rhev-hypervisor/目錄中。/usr/share/rhevhypervisor/rhev-hypervisor.iso 這個符號連結會被更新為指向 ISO 映像檔。

rhevh-iso-to-disk 和 rhevh-iso-to-pxeboot script 會被安裝置 /usr/bin 目錄中。

BIOS 設定與開機程序移難排解

在安裝 RHEV Hypervisor 之前,您必須驗證 BIOS 是否已針對所選的安裝方式正確配置。許多主機板和 PC 製造商會在 BIOS 中停用不同的開機方式。大部分的 BIOS 晶片皆能由下列裝置開機:

- 1. 3.5 吋磁片
- 2. CD 或 DVD 光碟裝置
- 3. 本機硬碟

許多 BIOS 晶片停用了一個或更多個下列開機方式: USB 儲存裝置、CD-ROM、DVD 或網路開機。若要由您所選擇的方式開機,請啓用該方式或裝置,並在 BIOS 中將該裝置設為第一個開機裝置。

大部分(非所有)主機板皆支援詳述於本章節中的開機方式。欲取得是否能使用特定方式開機的相關資訊, 請參閱您主機板或系統的相關文件。

警告 — BIOS 設定會根據製造商而異

BIOS 設定會根據製造商而異。任何特定的 BIOS 設定範例對於特定系統來說皆有可能不正確。基於 此不一致性,您必須詳讀主機板或系統製造商的相關文件。

確認硬體是否支援虛擬化功能

請驗證您的系統能夠執行 RHEV Hypervisor。在安裝 Hypervisor 之前,請檢查 BIOS 中是否存在虛擬化延 伸功能,同時是否已經啓用。

- 1. 由卸除式媒介啓動 hypervisor。比方說 USB 卸除式磁碟或是 CD-ROM。
- 2. 當 Automatic boot in 30 seconds... 訊息出現,並且開始由 30 秒進行倒數時,請按下任何

按鍵來跳過自動開機程序。

- 3. 請確認「安裝或升級」選項已選取,並按下 Tab 來編輯開機參數。
- 請將 rescue 參數附加至顯示在畫面上的開機參數,然後按下 Enter。此動作會將 hypervisor 啓動 於救援模式中。
- 5. 當 hypervisor 啓動後,請已下列指令驗證您的 CPU 是否包含了虛擬化功能延伸:

grep -E 'svm|vmx' /proc/cpuinfo

如果這項指令傳回任何輸出,表示處理器支援虛擬化功能。

6. 驗證 KVM 模組就預設值是否會載入:

```
# lsmod | grep kvm
```

結果:

若輸出包含了 kvm_intel 或是 kvm_amd, 那麼 kvm 硬體虛擬化模組便有載入,並且系統有達到需求。若輸出未包含必要的模組, 那麼您就必須檢查您的硬體是否支援虛擬化功能延伸, 並且它們是否已啓用於系統的 BIOS 中。

7.1.2. 準備 Hypervisor USB 儲存裝置

Hypervisor 能將它本身安裝置 USB 儲存裝置或固態硬碟上。然而,初始開機/安裝 USB 裝置必須是來自於 安裝目標的各別裝置。透過 PXE 和 tftp 的網路開機提供了最高的靈活度與延展性。在網路受到限制以致無 法網路開機的環境下,或是當系統沒有擁有 PXE 功能的網路介面卡的情況下,您將必須使用例如 CD-ROM 或是 USB 之類的本機媒介安裝。在無光碟機的機器上,由 USB 儲存裝置開機,是個有效取代光碟開機的方 式。

請注意 — USB 開機支援

並非所有系統皆支援透過 USB 儲存裝置開機。再繼續進行前,請確認您的系統 BIOS 支援透過 USB 儲存裝置開機。

7.1.2.1. 使 USB 儲存裝置成為一個 Hypervisor 開機裝置

此部分亦涵蓋了如何將 USB 儲存裝置製作為能夠用來啓動 hypervisor 的相關資訊。

7.1.2.1.1. 使用 rhevh-iso-to-disk 來建立 USB 安裝媒介

rhevh-iso-to-disk 指令會將 hypervisor 安裝至 USB 儲存裝置上。**rhevh-iso-to-disk** 指令為 *rhev-hypervisor* 套件的一部份。透過這項指令所建立的裝置,能夠在支援透過 USB 開機的系統上啓動 hypervisor。

基本的 rhevh-iso-to-disk 指令使用方法如下:

rhevh-iso-to-disk image device

device 參數代表欲安裝至的 USB 儲存裝置的分割區名稱。*image* 參數為 hypervisor 的 ISO 映像檔。 Hypervisor 映像檔的預設位置為 /usr/share/rhev-hypervisor/rhev-hypervisor.iso。rhevhiso-to-disk 指令需要裝置透過 FAT 或 EXT3 檔案系統格式化。



結果:

USB 儲存裝置(/dev/sdc)已準備好用來啓動系統和安裝 hypervisor。

7.1.2.1.2. 使用 dd 來建立 USB 安裝媒介

dd 指令亦可被使用來將 hypervisor 安裝至 USB 儲存裝置上。透過這項指令建立的媒介,能在支援透過 USB 開機的系統上啓動 hypervisor。RHEL 提供了 **dd** 作為 *coreutils* 套件的一部份。不同版本的 **dd**,亦可 使用在多種不同 Linux 和 Unix 作業系統上。

Windows 使用者能夠透過安裝 **Red Hat Cygwin** 來取得 **dd** 指令,這是一個讓 Windows 所使用的 Linux 環境。請參閱〈<u>過程 7.2,"使用 **dd** 來在執行 Windows 的系統上建立 USB 安裝媒介。"</u>〉,以取得如何安裝 並使用 **Red Hat Cygwin** 來將 hypervisor 安裝至 USB 儲存裝置上。

基本的 dd 指令使用方法如下:

```
# dd if=image of=device
```

device 參數代表欲安裝至的 USB 儲存裝置的裝置名稱。*image* 參數為 hypervisor 的 ISO 映像檔。 Hypervisor 映像檔的預設位置為 /usr/share/rhev-hypervisor/rhev-hypervisor.iso。dd 指令 不會假定裝置的格式,因為它會在所選擇的映像檔中,進行一項原生資料的低階複製程序。

過程 7.1. 使用 dd 來建立 USB 安裝媒介

- 1. 安裝 rhev-hypervisor 套件。詳情請參閱〈下載並安裝 RPM 套件〉
- 2. 使用 dd 指令來將 .iso 檔案複製至磁碟上。範例中使用了一個名為 /dev/sdc 的 USB 儲存裝置。

範例 7.2. dd 的使用方法

```
# dd if=/usr/share/rhev-hypervisor/rhev-hypervisor.iso of=/dev/sdc
243712+0 records in
243712+0 records out
124780544 bytes (125 MB) copied, 56.3009 s, 2.2 MB/s
```



dd 指令會將為*of* 所指定之裝置上的所有資料覆蓋過去。裝置上的所有既有資料皆會損毀。在 引動 **dd** 指令之前,請確認您指定了正確的裝置,並且該裝置不包含重要的資料。

結果:

USB 儲存裝置(/dev/sdc)已準備好使用來啓動 hypervisor。

過程 7.2. 使用 dd 來在執行 Windows 的系統上建立 USB 安裝媒介。

- 1. 請存取 <u>http://www.redhat.com/services/custom/cygwin/</u> 並點選 Red Hat Cygwin official installation utility 連結。rhsetup.exe 可執行檔將會被下載。
- 請以 Administrator 使用者來執行下載的 rhsetup.exe 執行檔。Red Hat Cygwin 安裝程式將 會出現。
- 3. 請依照提示進行以完成 Red Hat Cygwin 的標準安裝。Base 套件群組中的 Coreutils 套件提供了 dd 工具程式。這會被自動選擇安裝。
- 4. 請將由 Red Hat Network 下載的 rhev-hypervisor.iso 檔案複製至 C:\rhevhypervisor.iso。
- 5. 請以 Administrator 使用者身份由桌面執行 Red Hat Cygwin。將會有個終端機視窗出現。



在 Windows 7 和 Windows Server 2008 平台上,您必須按右鍵點選 Red Hat Cygwin 圖像,並選擇「以管理員身份執行...」選項,以確保應用程式以正確的權限運作。

6. 請在終端機中執行 cat /proc/partitions, 以查看系統目前能看見的磁碟與分割區。

範例 7.3. 檢視連至系統的磁碟分割區

Admin	istratoı	r@test /					
\$ cat	/proc/partitions						
major	minor	#blocks	name				
8	0	15728640	sda				
8	1	102400	sda1				
8	2	15624192	sda2				

7. 請將要用來作為 hypervisor 安裝媒介的 USB 儲存裝置插入系統中。請重新執行 cat

/proc/partitions 指令,並與先前的輸出做比較。會有個新項目出現,此項目指定了 USB 儲存 裝置。

範例 7.4. 檢視連至系統的磁碟分割區

Admin	istrator	@test /					
\$ cat	/proc/partitions						
major	minor	#blocks	name				
8	0	15728640	sda				
8	1	102400	sda1				
8	2	15624192	sda2				
8	16	524288	sdb				

8. 請使用 dd 指令來將 rhev-hypervisor.iso 檔案複製至磁碟。範例使用了一個名為 /dev/sdb 的 USB 儲存裝置。請將 sdb 替換為欲使用之 USB 儲存裝置的正確裝置名稱。

範例 7.5. dd 指令在 Red Hat Cygwin 下的使用方法

```
Administrator@test /
$ dd if=/cygdrive/c/rhev-hypervisor.iso of=/dev/sdb& pid=$!
```

所提供的指令會在背景中開始進行傳輸,並儲存程序識別符號,如此一來它便能被使用來監控傳輸的 完成度。請參閱下個步驟,以查看使用來檢查傳輸完成度的指令。



dd 指令會將為*of* 所指定之裝置上的所有資料覆蓋過去。裝置上的所有既有資料皆會損毀。在 引動 **dd** 指令之前,請確認您指定了正確的裝置,並且該裝置不包含重要的資料。

9. 與在其它相等平台上相較之下,透過 Red Hat Cygwin 所包含之 dd 版本來將 ISO 檔案傳輸至 USB 儲存裝置,可能會多花上一段時間。

kill -USR1 \$pid

10. 當傳輸作業完成時,最終的記錄計數便會出現。

範例 7.6. dd 複製程序的結果

```
210944+0 records in
210944+0 records out
108003328 bytes (108 MB) copied, 2035.82 s, 53.1 kB/s
[1]+ Done dd if=/cygdrive/c/rhev-hypervisor.iso of=/dev/sdb
```

結果:

USB 儲存裝置(/dev/sdb)已準備好使用來啓動 hypervisor。

7.1.2.2. 啓動 Hypervisor USB 儲存裝置

由 USB 儲存裝置啓動 hypervisor,與啓動其它即時的 USB 作業系統類似。若要由 USB 儲存裝置啓動:

- 1. 請進入系統的 BIOS 選單,並啓用 USB 儲存裝置開機。
 - a. 若 USB 開機功能被停用的話,請將它啓用。
 - b. 請將透過 USB 儲存裝置開機選為第一個開機裝置。
 - c. 關閉系統。
- 2. 請插入包含了 hypervisor 開機映像檔的 USB 儲存裝置。
- 3. 重新啓動系統。

結果:

Hypervisor 將會自動啓動。

若 hypervisor 可運作,您現在必須初始化本機儲存裝置。詳情請參閱〈<u>節 7.2.1.1,"透過安裝媒介開機"</u>〉。

7.1.3. 由 CD 或 DVD 準備 Hypervisor

您可透過 CD 或 DVD 來安裝 hypervisor。

7.1.3.1. 製作一份 Hypervisor CD-ROM 開機磁碟

請透過 cdrecord 指令來將 hypervisor 燒錄至光碟中。cdrecord 指令屬於 cdrecord 套件的一部份,並 且就預設值會安裝在 Red Hat Enterprise Linux 上。

1. 驗證 cdrecord 套件是否已安裝在系統上。

範例 7.7. 驗證 cdrecord 套件是否已安裝

rpm -q cdrecord cdrecord-2.01-10.7.el5

若輸出中出現了套件的版本,該套件便可使用。 若未列出的話,請安裝 *cdrecord*:

```
# yum install cdrecord
```

- 2. 將空白 CD/DVD 插入光碟燒錄機中。
- 3. 將 ISO 檔案燒錄至光碟中。cdrecord 指令格式如下:

cdrecord dev=device /iso/file/path/

此範例使用了第一個可用的 CD-RW (/dev/cdrw) 裝置,以及預設的 hypervisor 映像檔位置 /usr/share/rhev-hypervisor/rhev-hypervisor.iso。

範例 7.8. cdrecord 指令的使用方法

cdrecord dev=/dev/cdrw /usr/share/rhev-hypervisor/rhev-hypervisor.iso

結果:

若沒有錯誤發生的話,hypervisor 便以準備好啓動了。基於媒介本身的問題,錯誤有時會在記錄程序進行時 發生。若此情況發生,請插入另一片可寫入的光碟,並重複以上指令。

7.1.3.2. 啓動 Hypervisor 光碟

許多系統的預設 BIOS 配置皆由 CD-ROM 開機。若由光碟開機的選項已停用或是未設為首要的開機裝置, 請參閱〈BIOS 設定與開機程序移難排解〉以及您的製造商指南,以取得更多資訊。

若要由光碟開機,請插入 hypervisor 的光碟,並重新啓動電腦。

Hypervisor 將會開始啓動。若 hypervisor 未開始啓動,您的 BIOS 可能未配置成以光碟開機,或是光碟機可能已被停用。

若 hypervisor 可運作,您現在必須初始化本機儲存裝置。詳情請參閱〈節 7.2.1.1, "透過安裝媒介開機"〉。

7.2. 安裝

本章節記載了 RHEV hypervisor 的安裝詳情。RHEV Hypervisor 能夠使用 SANs 以及其它網路儲存裝置來 存放虛擬客座映像檔。只要 Host Bus Adapter (HBA) 能被允許在 BIOS 中配置為開機裝置, hypervisor 便 能安裝在 SANs 上。

Hypervisors 能夠使用 multipath 裝置來進行安裝。Multipath 一般使用於 SANs 或是其它網路儲存裝置。再 進行安裝時, multipath 一般就預設值會被啓用。任何會回應 scsi_id 功能的區塊裝置皆能與 multipath 搭 配運作。情況非如此的裝置包含了 USB 儲存裝置以及某些較舊的 ATA 磁碟。

安裝 RHEV Hypervisor 有兩種方法:

- ▶ 互動式安裝(請參閱〈<u>節 7.2.1, "互動式安裝"</u>〉)。
- ▶ 以 Kernel 參數自動化安裝(請參閱《Red Hat Enterprise Linux Hypervisor 建置指南》)。

7.2.1. 互動式安裝

RHEV Hypervisor 必須安裝在實體伺服器上,而非虛擬機器上。

此部分中的指示涵蓋了單獨系統上的安裝程序。當在多部系統上建置時,請總是記得使用獨特的主機名稱和 IP 位址,以避免造成網路衝突。

7.2.1.1. 透過安裝媒介開機

啓動 hypervisor 有多種方式,請參閱〈<u>節 7.1,"安裝媒介"</u>〉,以取得準備開機媒介,以進行 RHEV Hypervisor 安裝程序的詳細指示。

過程 7.3. 透過安裝媒介開機

- 1. 插入 RHEV Hypervisor 的安裝媒介。
- 2. 啓動系統,確定系統以安裝媒介開機。
- 3. 開機畫面將會出現。若未提供輸入, hypervisor 的安裝程序將會於 30 秒鐘後開始, 請使用預設的 kernel 參數。



4. 若要修改開機選項,請按下任何按鍵。開機選單將會出現。



下列為可用開機選項:

» 開機

啓動 hypervisor 安裝程式。

▶ 以序列主控台啓動

啓動 hypervisor 安裝程式,並將主控台重定向至一個連至了 /dev/ttyS0 的序列裝置。

▶ 由本機磁碟啓動

啓動安裝在第一顆本機硬碟上的作業系統。

由開機選單中選擇適當的開機選項。

5. 額外的 Kernel 參數應視需求附加至顯示出的預設參數。按下 Enter 鍵將會以預設的 kernel 參數啓動 hypervisor 安裝程序。此外,請按下 Tab 鍵,以為選擇的開機選項編輯 kernel 參數。



結果:

Hypervisor 會以提供的開機選項啓動。

重要 — Kernel 參數

在編輯模式中,您能夠在清單中新增或移除 kernel 參數。Kernel 參數之間必須以空白鍵區隔開來。 當設置了欲使用的參數後,請按下 Enter,以啓動系統。此外,您亦可按下 Esc 鍵,以復原任何您 對於 kernel 參數所進行的變更。 欲取得更多有關於 kernel 參數上的相關資訊,請參閱《*Red Hat Enterprise Linux — Hypervisor 建 置指南*》。



若要升級既有的 hypervisor, kernel 必須以 *upgrade* 參數啓動。這將會自動升級並重新啓動系統, 而不會顯示互動式的配置選單。欲取得更多資訊,請參閱《*Red Hat Enterprise Linux — Hypervisor 建置指南*》。

7.2.1.2. 安裝程序

當 hypervisor 首次啓動時,互動式安裝 script 將會啓動。此 script 會協助您透過圖形化提示來安裝 RHEV Hypervisor。下列按鍵將可使用來在畫面上進行操作,並協助完成 hypervisor 的安裝程序。

選單動作

- ▶ 方向鍵(Up、Down、Left、Right)可使用來選擇畫面上不同的控制。此外,Tab 鍵可用來在畫面上, 啓用中的功能之間進行瀏覽。
- ▶ 文字欄位會以一系列的下劃線(「_」)表示。若要在文字欄位中輸入資料,請點選該欄位並輸入資料。
- ▶ 按鈕會以一對括號之間的標籤來表示(「<」和「>」)。若要啓用某個按鈕,請確認它已選取,並按下 Enter 或 Space。
- ▶ 布林值選項會以星號(*)或是正括號([和])之間的空白字元顯示。若括號中的值是個星號,即代表 該選項已設置,否則即代表未設置。若要將布林值選項開啓或關閉,請點選它並按下 Space。

過程 7.4. Hypervisor 安裝程序

- 1. 若要開始進行 Hypervisor 的安裝程序,請選擇「安裝 Hypervisor」,然後按下「Enter」。
- 2. 防火牆配置

安裝 script 會自動偵測所有連至系統的磁碟。這項資訊會被使用來協助選擇 hypervisor 應使用哪個開 機和安裝磁碟。顯示在這些畫面上的各個項目,皆代表相關磁碟的「**位置」、「裝置名稱**」,以及 「**大小(GB)**」。

a. 開機磁碟

第一個磁碟選擇畫面可用來選擇 hypervisor 所會經由其啓動的磁碟。Hypervisor 的開機載入程 式將會被安裝至在此畫面上所選擇之磁碟的 Master Boot Record (MBR)。Hypervisor 會嘗試 自動偵測連至系統的磁碟,並顯示清單以供您選擇開機裝置。此外,您亦可藉由啓用「**其它裝** 置」,以指定區塊裝置名稱來手動式選擇裝置。

重要 — 開機順序

您所選擇的磁碟必須被指定為開機裝置,並且出現在系統 BIOS,或是預先存在的開機載 入程式中的開機順序裡。

A. 自動偵測的裝置選擇

- a. 由清單中選擇 hypervisor 會經由其啓動的磁碟項目。
- b. 請點選「<下一步>」按鈕,並按下 Enter。此動作將儲存開機裝置選項,並繼續進行安裝程序的下個步驟。
- B. 手動式裝置選擇
 - a. 由清單中選擇「其它裝置」。
 - b. 請點選「<下一步>」按鈕,並按下 Enter。
 - c. 當被提示「**請輸入欲用來**啓動 RHEV Hypervisor 的磁碟」時,請輸入 hypervisor 將經由其啓動的區塊裝置之名稱。

範例 7.9. 其它裝置選擇

請輸入欲用來啓動 RHEV Hypervisor 的磁碟(/dev/sda)

d. 請點選「<下一步>」按鈕, 並按下 Enter。此動作將儲存開機裝置選項, 並繼續進 行安裝程序的下個步驟。

當您選擇了一個磁碟後,您必須點選「<下一步>」按鈕,並按下 Enter,以儲存選項並繼續 進行 hypervisor 的安裝程序。

b. 安裝磁碟

選擇用來安裝的磁碟,將會是 hypervisor 本身已安裝至的磁碟。Hypervisor 會嘗試自動偵測連 至系統的磁碟,並顯示選擇了安裝裝置的清單。



c. 當指定了「**其它裝置**」選項後,另外會有項提示出現。請輸入各個欲使用於 hypervisor 安裝程序的額外區塊裝置名稱(以逗號來進行區隔)。當所有必要的磁碟皆選擇後,請 點選「<下一步>」按鈕,並按下 Enter。

範例 7.10. 其它裝置選擇

請選擇欲使用來安裝 RHEV Hypervisor 的磁碟 請輸入多重項目並以逗號區隔開項目 /dev/mmcblk0,/dev/mmcblk1

選擇了安裝磁碟後,安裝程序的下個步驟便會開始。

3. 密碼

Hypervisor 會要求您設置一組密碼,以保護透過 admin 使用者身份,對於本機主控台的存取。安裝 script 會提示您在「密碼」與「確認密碼」欄位中輸入密碼。

您必須使用一組高安全性的密碼。高安全性的密碼包含了大小寫字母、數字,以及標點符號字元。密 碼長度必須達六個字元以上,並且不包含任何字典字彙。

輸入了一組高安全性的密碼後,請選擇「**<安裝>**」並按下 **Enter** 鍵,以將 hypervisor 安裝至磁碟上 。

結果:

安裝完成後,RHEV Hypervisor 安裝程序已成功完成這則訊息便會出現。請選擇「<重新開機>」按鈕,並按下 Enter 鍵,以重新啓動系統。

您需要進行額外的安裝後配置,以將 hypervisor 連至 RHEV Manager。詳情請參閱〈節 7.3, "配置"〉。

京家需要移除開機光碟,並更改開機裝置的順序,以避免重新開機之後,又再次進入安裝程序。

7.3. 配置

7.3.1. 登入

Hypervisor 允許本機主控台登錄,以進行安裝後的配置。當 hypervisor 啓動後,登錄提示便會出現:

Please login as 'admin' to configure the node localhost login:

請在提示中輸入 admin,並按下 Enter 鍵。當被提示時,請輸入在進行安裝程序時所設置的密碼,並再次 按下 Enter 來登入。

接著,hypervisor 的配置選單便會出現。此選單提供了 hypervisor 的互動式配置。在此章節中,我們會以「 主選單」來稱呼此選單。您可藉由此主選單存取數個其它畫面,以取得狀態上的回報以及 hypervisor 的配置 。它們亦提供了更改 hypervisor 配置的功能。

此配置介面與安裝 script 的介面相似。它們皆使用了相同的按鍵配置,以瀏覽選單與相聯的畫面。欲檢視可 用動作的清單,請參閱〈選單動作〉。

7.3.2. 狀態

狀態畫面會顯示 hypervisor 目前狀態的總覽。顯示的資訊包含了:

- ▶ 主機名稱、
- ▶ 網路連線的目前狀態、
- ▶ 日誌、報告的目的地,以及
- ▶ 啓用中的虛擬機器數量

狀態畫面亦提供了數個按鈕,以讓您更改 hypervisor 的狀態。這些按鈕包含了:

- ▶ 「<鎖定>」: 鎖定 hypervisor。您必須輸入使用者名稱和密碼,才能解除 hypervisor 的鎖定。
- ▶「<重新啓動>」:重新啓動 hypervisor。
- ▶「<關閉>」:關閉 hypervisor。

7.3.3. 網路

「**網路**」畫面可用來配置:

- ▶ hypervisor 的主機名稱、
- ▶ 欲使用的 DNS 伺服器、
- ▶ 欲使用的 NTP 伺服器, 以及
- » 欲使用的網路介面卡。

過程 7.5. 主機名稱配置

1. 若要設置更改或主機名稱,請選擇「主機名稱」欄位,並輸入新的主機名稱。

2. 請選擇「<套用>」,並按下 Enter,以儲存主機名稱的變更。

結果:

主機名稱已更新。

過程 7.6. DNS 配置

Hypervisor 支援使用一或數個區域名稱系統(DNS)伺服器,以解析主機和區域名稱。

- 1. 若要設置或更改主要的 DNS 伺服器,請選擇「DNS Server 1」欄位,並輸入欲使用的新主要 DNS 伺服器的 IP 位址。
- 2. 若要設置或更改次要 DNS 伺服器,請選擇「DNS Server 2」欄位,並輸入欲使用的新次要 DNS 伺服器的 IP 位址。

3. 請選擇「<套用>」,並按下 Enter 鍵,以儲存 DNS 配置上的變更。

結果:

Hypervisor 所查詢的主要與次要 DNS 伺服器已更新。

過程 7.7. NTP 配置

Hypervisor 支援一或多個網路時間協定(NTP)伺服器的配置, hypervisor 將會使用它們來同步系統的時鐘 。請切記, hypervisor 必須與 RHEV Manager 的時間來源同步。這可確保 RHEV 環境之間的時間能保持正 確。

- 1. 若要設置或是更改主要 NTP 伺服器, 請選擇「NTP Server 1」欄位, 並輸入新的主要 NTP 伺服 器的 IP 位址或是主機名稱。
- 2. 若要設置或是更改次要 NTP 伺服器,請選擇「NTP Server 2」欄位,並輸入新的次要 NTP 伺服 器的 IP 位址或是主機名稱。
- 3. 請選擇「< 套用>」,並按下 Enter 以儲存 NTP 配置上的變更。

結果:

Hypervisor 所查詢的主要和次要 NTP 伺服器已更新。

過程 7.8. 網路介面卡配置

Hypervisor 會為所有偵測到的網路介面卡顯示:

- ▶ 「裝置」、
- ▶ 「狀態」、
- ▶ 「型號」,以及
- » 「MAC 位址」。

若要 hypervisor 能夠連上 RHEV Manager,您必須配置至少一張網路介面卡。

1. 裝置身份

請由清單中選擇欲配置的網路介面卡,然後按下 Enter。

在某些情況下,您並不明白清單中的項目代表哪個實體裝置。在此情況下,hypervisor 能夠使實體裝置的網路流量燈閃爍,以協助您進行辨識。若要使用此功能,請由清單中選擇項目,並點選「**<閃爍** 裝置燈以進行辨識>」按鈕。請按下 Enter 並記下閃爍燈光的實體裝置是哪一個。所選裝置的配置 畫面將會顯示。

2. IPv4 設定

Hypervisor 支援動態(DHCP)與靜態 IPv4 網路配置。

A. 動態(「DHCP」)網路配置

動態網路配置能讓 hypervisor 透過「DHCP」動態式地取得一組 IP 位址。若要啓用動態式的 IPv4 網路配置,請選擇「IPv4 設定」下的「DHCP」選項,然後按下 Space 鍵,以將它切換為啓用

B. 「靜態」網路配置

靜態網路配置能讓 hypervisor 手動式地取得一組 IP 位址。若要啓用靜態式的 IPv4 網路配置,請 選擇「IPv4 設定」下的「靜態」選項,然後按下 Space 鍵,以將它切換為啓用。

選擇「靜態」選項將啓用「IP 位址」、「子網路遮罩」,以及「閘道器」欄位。您必須填入 「IP 位址」、「子網路遮罩」以及「閘道器」欄位,以完成靜態網路配置。

特別是,下列條件必須滿足:

■ 「IP 位址」在網路上必須是非使用中的位址。

- ■「子網路遮罩」必須與網路上其它機器所使用的相符,並且
- ■「閘道器」必須與網路上其它機器所使用的相符。

當不確定「**IP 位址**」、「**子網路遮罩**」,或是「**閘道器**」欄位的值時,請聯繫網路管理員,或 考慮進行動態式配置。

範例 7.11. 靜態 IPv4 網路配置

IPv4 Settings [] Disabled [] DHCP [*] Static IP Address: 192.168.122.100_ Netmask: 255.255.255.0____ Gateway 192.168.1.1_____

3. IPv6 設定

RHEV Manager 目前並不支援 IPv6 網路作業。IPv6 網路作業必須被保留設為「停用」。

4. VLAN 配置

若需要 VLAN 支援,請填入「VLAN ID」欄位,搭配所選裝置的 VLAN 識別符號。

5. 儲存網路配置

當設置了所有所選裝置的網路選項後,您必須儲存配置。

- a. 請選擇「<**套用**>」按鈕,並按下 Enter 以儲存網路配置。
- b. 「**確認網路設定**」對話方塊將會出現。請確認您選擇了「**確定**」按鈕,並按下 Enter 以進行 確認。

結果:

「網路」畫面將會出現。該裝置會被列為「已配置」。

7.3.4. 安全性

「**安全性**」畫面可用來更改 admin 密碼,以進行本機或遠端存取。SSH 密碼認證亦可透過此畫面來啓用或 停用。

過程 7.9. 更改安全性配置

1. 啓用 SSH 密碼認證

若要啓用 SSH 密碼認證,以進行遠端存取,請選擇「啓用 ssh 密碼認證」選項,並按下 Space,以將它切換為啓用。

- 2. 更改 admin 密碼
 - a. 請在「密碼」欄位中輸入欲使用的 admin 密碼。您應使用一組安全性較高的密碼。
 - 高安全性的密碼包含了大小寫字母、數字與標點符號字元的組合。它們必須包含六或更多個字 元,並且不包含任何字字彙。
 - b. 請在「確認密碼」欄位中,輸入 admin 密碼。請確認「確認密碼」欄位中的值,與「密碼」 欄位中的值完全相同。若輸入的值有所不同,一則錯誤訊息將會出現,並顯示這兩個值不相同

3. 請選擇「<套用>」,並按下 Enter,以儲存安全性配置。

結果:

安全性配置已更新。

7.3.5. 紀錄

Hypervisor 會建立並更新數個日誌檔案。「紀錄」畫面能讓您配置 daemon,以自動將這些日誌檔案匯出至 遠端伺服器。

過程 7.10. 更改紀錄配置

1. 「Logrotate」配置

「**logrotate**」工具程式可簡化日誌檔案上的管理。Hypervisor 使用了 **logrotate**,來在它們達到某 特定檔案大小時進行日誌循環。

日誌循環程序會將目前的日誌重新命名,並以新日誌取代它。設置於「紀錄」畫面上的

「Logrotate Max Log Size」值,可使用來判斷日誌何時應該進行循環。

請輸入「Logrotate Max Log Size」(以 KB 為單位)。預設的最大日誌大小為 1024 KB。

2. Rsyslog 配置

rsyslog 工具程式是個多執行續的 syslog daemon。Hypervisor 能夠使用 **rsyslog**, 以透過網路來將 日誌檔案傳輸至遠端 syslog daemon。欲取得設定遠端 syslog daemon 上的相關資訊, 請參閱《*Red Hat Enterprise Linux — 建置指南*》。

a. 請在「伺服器位址」欄位中, 輸入遠端 Rsyslog 伺服器位址。

b. 請在「伺服器連接埠」欄位中, 輸入遠端 Rsyslog 伺服器連接埠。預設連接埠為 514。

3. netconsole 配置

netconsole 模組能讓 kernel 訊息傳送至遠端機器上。Hypervisor 使用了 **netconsole** 來透過網路 傳送 kernel 訊息。

a. 輸入「伺服器位址」。

b. 輸入要連接的連接埠。

4. 儲存配置

若要儲存日誌配置,請選擇「<套用>」,並按下 Enter。

結果:

日誌配置已更新,並且日誌將會被匯出至您所指定的遠端 Rsyslog 伺服器上。

7.3.6. Kernel 傾印

RHEV Hypervisor 主機會在系統發生錯誤時,產生 kernel 傾印(一個 kdump 檔案)。這些 kdump 檔案乃進行除錯與支援時的必要檔案。

Hypervisor 支援藉由使用 NFS 或 SSH, 以透過 kdump 支援 kernel 傾印的匯出,如此一來便可日後分析它 們。Kernel Dump 畫面提供了此功能的配置。

過程 7.11. kdump 配置

1. Kernel 配置

kdump 所産生的當機傾印, 會透過 NFS 或 SSH 匯出。請選擇您希望使用的傳輸方式, 並按下 Space 鍵以啓用它。

您亦必須為您所選擇的匯出方式,指定 kdump 檔案應被匯出至的位置。

a. NFS 位置

在「**NFS 位置**」欄位中,設置當機紀錄應被匯出至的 NFS 位置。「**NFS 位置**」必須是完整的 NFS 路徑,並包含了完整的區域名稱和目錄路徑。

範例 7.12. NFS 位置 example.redhat.com:/var/crash

b. SSH 位置

在「SSH 位置」欄位中,設置當機紀錄應被匯出至的 SSH 位置。「SSH 位置」必須是完整的 SSH 路徑,並包含了完整的區域名稱和使用者名稱。

範例 7.13. SSH 位置 root@example.redhat.com

2. 儲存配置

若要儲存配置,使用者必須選擇「<套用>」,並按下 Enter。

結果:

Kernel Dump 配置已更新, 並且 kernel 傾印將會被匯出至您所指定的遠端伺服器上。

7.3.7. 遠端儲存裝置

Hypervisor 支援儲存裝置使用遠端 iSCSI 初始程式。欲使用的 iSCSI 初始程式,應透過「**遠端儲存裝置**」 畫面設置。

過程 7.12. 遠端儲存裝置配置

1. iSCSI 初始程式名稱

在「iSCSI 初始程式名稱」欄位中, 輸入初始程式的名稱。

範例 7.14. iSCSI 初始程式名稱 iqn.1994-05.com.redhat:5189835eeb40

2. 儲存配置

若要儲存配置,使用者必須選擇「<套用>」,並按下 Enter。

結果:

「遠端儲存裝置」配置已更新。

7.3.8. RHEV-M

若是 manager 的位址可用的話, Hypervisor 能夠即刻將它自己連至 RHEV Manager。若 manager 尚未安 裝的話,您必須設置一組密碼來代替。這能讓 hypervisor 在 manager 安裝完畢後,藉由管理入口網站新增 。這兩種配置模式皆能透過「RHEV-M」畫面支援。



在「RHEV-M」配置畫面上設定密碼,將設置 hypervisor 的 **root** 密碼,並啓用 SSH 密碼認證。當 hypervisor 成功新增至 manager 後,建議您停用 SSH 密碼認證。

過程 7.13. RHEV-M 配置

- 1. A. 使用管理伺服器位址來進行配置
 - a. 請在「管理伺服器」欄位中, 輸入 IP 位址或是 manager 的完整區域名稱。
 - b. 請在「管理伺服器連接埠」欄位中,輸入管理伺服器的連接埠。預設值為8443。若在進行 RHEV Manager 的安裝程序時選擇了不同的連接埠,那麼您應在此指定,並將預設值取代。
 - c. 若您希望驗證由您所指定之管理伺服器所取得的憑證指紋是否正確,請啓用「驗證 RHEVM 憑證」選項。須拿來與憑證指紋作比較的值,將會在 RHEV Manager 安裝程序的最後回傳

- d. 請將「**密碼**」與「**確認密碼**」欄位保留為空白,若您已知管理伺服器的位址,便無需填入 這些欄位。
- B. 使用密碼進行配置
 - a. 請在「密碼」欄位中輸入一組密碼。建議您使用一組安全性高的密碼。安全性高的密碼包含 了大小寫字母、數字與標點符號的組合。它們須包含六或更多個字元,並且不包含任何字典 字彙。
 - b. 重新在「確認密碼」欄位中輸入密碼。
 - c. 請將「管理伺服器」和「管理伺服器連接埠」欄位保留為空白。只要您設置了密碼,允許 hypervisor 稍後被新增至 manager,您便無需填入這些欄位。
- 2. 儲存配置

若要儲存配置,請選擇「<套用>」,並按下 Enter。

結果:

「RHEV-M」配置已更新。

7.3.9. Red Hat Network (RHN)

Hypervisor 能夠透過 RHN 或是衛星伺服器取得安全性更新。若有必要時, hypervisor 亦可透過 HTTP 協定 連至遠端更新伺服器。

過程 7.14. 向 RHN 註冊

1. 認證

請在「**使用者名稱**」欄位中,輸入您的 RHN 使用者名稱。 請在「**密碼**」欄位中,輸入您的 RHN 密碼。

2. 設定檔名稱

請在「**設定檔名稱**」欄位中,輸入系統欲使用的設定檔名稱。此名稱乃系統在 RHN 下所會顯示的名 稱。

3. 更新來源

Hypervisor 能夠直接藉由 RHN 或(若可使用)衛星伺服器安裝程序取得更新。

A. 直接連至 RHN

請選擇「RHN」選項,並按下 Space 以將它切換為啓用。您無需提供「URL」與「CA」的值。

範例 7.15. Red Hat Network 配置

URL:	
C A .	
CA:	

B. 透過衛星伺服器連線

a. 請選擇「衛星伺服器」選項,並按下 Space 以將它切換為啓用。

- b. 請在「URL」欄位中, 輸入衛星伺服器的 URL。
- c. 請在「CA」欄位中輸入衛星伺服器憑證許可的 URL。

範例 7.16. 衛星伺服器配置

```
[ ] RHN [*] Satellite
URL: https://your-satellite.example.com
CA : https://your-satellite.example.com/pub/RHN-ORG-TRUSTED-SSL-CERT
```

4. HTTP 協定

當在使用 HTTP 代理伺服器時,您必須提供連至它的詳細資料。若要透過代理伺服器連至 RHN 或是 衛星伺服器,您必須輸入:

- ▶「代理伺服器」的網路位址。
- ▶ 連接代理伺服器的「連接埠」,以及
- ▶ (選用性)使用來連至代理伺服器的「使用者名稱」與「密碼」。

在一個 HTTP 代理伺服器非使用中的環境裡,您可安全地忽略此步驟。

範例 7.17. HTTP 代理伺服器配置

HTTP Proxy Server: proxy.example.com__ Port: 8080_ Username: puser____ Password: *****

5. 儲存配置

若要儲存配置,使用者必須選擇「<套用>」,並按下 Enter。

結果:

「Red Hat Network」配置已更新。

7.4. 使用 Hypervisor

若 hypervisor 已配置了 RHEV Manager 的位址,它將會重新啓動,並且會自動向它註冊。RHEV Manager 介面會在 Hosts 分頁下顯示 hypervisor。若要準備並使用 hypervisor,它必須透過使用 RHEV Manager 來進行認可。

過程 7.15. 認可 RHEV Hypervisor

- 1. 登入 RHEV Manager 管理入口網站。
- 2. 從「Hosts」分頁,點選欲認可的主機。主機目前的狀態應該要是「等候認可中」。
- 3. 請按下 Approve 按鈕。「編輯並認可主機」對話方塊將會出現。您可使用該對話方塊來為主機設置 一組名稱,並且若是主機擁有受支援的電源管理介面卡,您亦可配置電源管理。欲取得有關於電源管 理配置上的相關資訊,請參閱《*Red Hat Enterprise Virtualization — 管理指南*》的《*電源管理*》章節
- 請點選「確定」。若您尚未配置電源管理,您將會被提示確認您是否希望在不進行此步驟的情況下, 繼續進行,請按下「確定」。

結果:

「主機」分頁中的狀態會改變為 Installing, 在過了一段時間後, 主機的狀態便會改變為 Up。

若 hypervisor 未配置 RHEV Manager 的位址,您必須手動式新增它。若要手動式新增 hypervisor,您必須 擁有它所安裝於的機器的 IP 位址,以及在進行配置時,設置於「RHEV-M」畫面上的密碼。

過程 7.16. 新增 RHEV Hypervisor 以及一組密碼

- 1. 登入 RHEV Manager 管理入口網站。
- 2. 請由 Hosts 分頁,點選「新增」。「新增主機」對話方塊將會出現。
- 3. 輸入新主機的詳細資料。
 - ▶ 「名稱」:主機的描述性名稱。
 - ▶ 「**位址**」:主機的 IP 位址,或是可解析的主機名稱(提供於進行安裝程序時)。
 - ▶「連接埠」:使用於主機之間之內部通訊的連接埠。預設連接埠將會顯示;請只在您確認另一個 連接埠可使用的情況下,更改預設連接埠。
 - ▶ 「主機叢集」:主機屬於的叢集(由下拉式選單選擇)。
 - ▶ 「Root 密碼」:指定之主機的密碼;使用於主機的安裝程序。
- 4. 此外,若主機擁有受支援的電源管理介面卡,您亦可選用性的配置電源管理。欲取得電源管理配置上的相關資訊,請參閱《*Red Hat Enterprise Virtualization 管理指南*》中的《*電源管理*》章節。
- 5. 請按下「**確定**」。

結果:

新增的 hypervisor 會顯示在主機清單中。當主機成功連線後,它的狀態便會改變為「Up」。

章 8. 安裝 RHEL 主機

RHEL 上的虛擬機器可以透過 RHEV Manager 來管理。RHEL 主機能與 RHEV Hypervisor 合併使用。



8.1. 新增 RHEL 主機

RHEV 亦支援執行 RHEL AMD64/Intel 64 版本的主機。此部分詳述了安裝 RHEL 主機的準備步驟,以及手動式新增主機至 RHEV 平台的步驟。

新增主機會花上一段時間,因為平台必須完成下列步驟:檢查虛擬化、安裝套件、建立橋接器,然後重新啓動主機。請使用「詳細資料」面板來監控主機與管理系統之間,建立連線時的過程。

以下表格顯示了哪些版本的 RHEL, 受支援作為哪些版本之 RHEV 的主機。

Red Hat Enterprise Linux 版本	Red Hat Enterprise Virtualization 2.2 叢 集	Red Hat Enterprise Virtualization 3.0 叢 集	Red Hat Enterprise Virtualization 3.0 叢 集,使用 2.2 相容模式
5.6	支援	不支援	支援
6.0	不支援	支援	支援

8.1.1. 準備 Red Hat Enterprise Linux 主機

要順暢、成功地整合 RHEL 主機與 RHEV 平台,請根據本節的指示,細心地準備主機。

過程 8.1. 指示:

1. 安裝 RHEL 主機

請確定 RHEL 已經正確安裝、配置於實體主機上。詳情請參閱《Red Hat Enterprise Linux 安裝指 *南*》。您只需要安裝基本套件組,並移除或不選取其它套件。



重要 — useradd 所需的授權檔案必須處於可以存取的狀態

如果您使用的是擁有非開放式專利的目錄服務,或是無法存取授權檔以管理用戶的標準目錄服務,vdsm 套件就無法建立所需的系統使用者。useradd 指令所需的授權檔案必須可以由安裝程式所存取。RHDS(Red Hat Directory Server, Red Hat 目錄伺服器)建議使用混和了本機 檔案與 LDAP 的安全政策。請遵循本建議以解決這問題。

2. 配置 VLAN

如果您使用了 VLAN, 請確定VLANs 已配置正確, 可以存取 RHEV Manager。

3. 檢查 Red Hat Network 的訂閱狀態

請確定主機已正確訂閱 RHN 的「**Red Hat Enterprise Virt Management Agent (v 6 x86_64)**」頻道,亦即 RHN 上的 **rhel-x86_64-rhev-mgmt-agent-6**。如果您沒有正確的訂閱 權利,請聯絡 Red Hat 的客服人員。

 a. 若您的伺服器尚未向 RHN 註冊的話,請以 root 身份執行 rhn_register 指令,以註冊該 伺服器。若要成功完成註冊程序,您將需要提供您的 RHN 使用者名稱及密碼。請依照畫面上的 提示進行,以完成系統註冊程序。

rhn_register

b. 請執行 rhn-channel 指令, 讓系統訂閱頻道。

rhn-channel --add --channel=rhel-x86_64-rhev-mgmt-agent-6

4. 編輯 hosts 檔案

為 RHEV Manager 伺服器手動新增條目到 RHEL 主機的 /etc/hosts 檔案裡, 讓 vdsm 與其它服務 能正確連線到主機上。

因為 Active Directory(簡稱 AD)使用階層式的網域名稱,所以它會使用 Linux 主機所慣常使用的網 域名稱。舉例來說,如果執行 RHEV Manager 的伺服器之主機名稱為 server1.example.com, 那麼 AD 就會使用該位址,並建立名為 rhev-manager.server1.example.com 的子位址。 編輯 RHEL 主機上的 /etc/hosts 檔案。以下是該檔案內容的範例:

127.0.0.1	localhost.localdomain localhost
::1	localhost6.localdomain6 localhost6

新增 RHEV Manager 的 IP 位址與「*兩種*」網域名稱到 /etc/hosts 裡。以下畫面輸出範例呈現了檔 案的所需內容:

127.0.0.1	localhost.localdomain localhost
::1	localhost6.localdomain6 localhost6
10.0.0.1	server1.example.com rhev-manager.server1.example.com

5. 開啓防火牆連接埠

RHEV 平台使用多個網路連接埠,以進行管理與其它虛擬化功能。

以下步驟會配置 **iptables** 以開啓所需連接埠。這些步驟會取代任何現有的防火牆配置,包括 RHEV Manager 所需的配置。如果您有任何需要合併的規則,請手動編輯 **iptables** 配置檔 /etc/sysconfig/iptables。

a. 移除現有的防火牆規則。

iptables --flush

b. 新增 RHEV Manager 所需的連接埠至 iptables 規則中。





c. 儲存修改後的規則。

```
# service iptables save
```

d. 確定 **iptables** 服務在開機時會自動啓動,並重新啓動服務(如果服務目前並不處於啓動狀態,則會啓動之)。

```
# chkconfig iptables on
# service iptables restart
```

6. 配置 sudo 存取權限

RHEV Manager 善用了 sudo 來進行 root 方能執行的操作。儲存於 /etc/sudoers 檔案裡的預設 配置包含了此項操作。如果安裝 RHEL 時修改過這個檔案,這些值有可能會被移除。請以 root 執行 visudo,來確保 /etc/sudoers 檔案裡包含了預設的配置值。如果預設值不存在,請手動加入這些 值。

Allow root to run any commands anywhere
root ALL=(ALL) ALL

7. 為 root 啓用 SSH 存取功能

RHEV 管理 daemon 透過 SSH 存取主機電腦。它會以 **root** 身份,以加密金鑰登入。要確定 SSH 已 經配置妥當,同時 **root** 能透過 SSH 存取系統,請遵循以下步驟。



RHEV Manager 第一次連上主機時,它會安裝身份認證金鑰。在這過程中,它會覆寫任何 /root/.ssh/authorized_keys 檔案中的現有金鑰。

a. 這些步驟假設 openssh-server 套件已經安裝於系統上。如果此套件不存在,請使用 yum 安裝

```
# yum install openssh-server
```

b. 請使用 chkconfig 來驗證 SSH 會在哪些 run-level 下啓用。

```
# chkconfig --list sshd
sshd 0:off 1:off 2:on 3:on 4:on 5:on 6:off
```

SSH daemon 應該在 run-level 3、4、5 顯示為開啓。這是預設的配置。

如果主機上的配置不同,請使用 chkconfig 來啓用 SSH,使其在所需的 run-level 上執行。 /etc/init.d/sshd script 可以用來確認系統執行了 SSH 服務。

```
# chkconfig --level 345 sshd on
# /etc/init.d/sshd start
```

要驗證這項操作是否正確,請再次執行 chkconfig --list sshd,檢查螢幕上的輸出資訊。現在應該顯示 run-level 3、4 與 5 都是開啓的。

c. 在 RHEL 裡面,預設的 SSH daemon 配置能讓 root 使用者遠端登入。這也是 RHEV Manager 能成功存取電腦的條件。在某些情況下,管理者可能已經關閉了這功能。 要檢查此功能是否被關閉,請搜尋 /etc/ssh/sshd_config 檔案,尋找 PermitRootLogin。您必須以 root 身份登入,完成這項動作。

```
# grep PermitRootLogin /etc/ssh/sshd_config
PermitRootLogin no
```

如果 PermitRootLogin 設為 no的 話,請將其改變為 yes。請直接編輯此配置檔即可。

vi /etc/ssh/sshd_config

更新並儲存配置檔之後,您必須重新啓動 SSH daemon。

/etc/init.d/sshd reload Reloading sshd:

[OK]

現在 root 使用者可以透過 SSH 存取系統。

結果:

您現在可以新增已正確安裝、配置的 RHEL 主機到 RHEV 平台上。

8.1.2. 新增主機

新增主機時,您將需要提供主機的 IP 與密碼。接著,管理員將會登入該主機,以進行虛擬化檢查、安裝套件、建立網路橋接器,並將主機重新啓動。新增主機的程序可能會花上一段時間,程序的進度狀態,能在「詳 細資料」面板中查詢。

1. 按下「主機」分頁。「主機」分頁顯示了系統上的所有主機。

arch: Host:									× ★	GO		
marks Tags	Data Center	s Clusters	Hosts	Storag	e Virtual M	Machines	Pools	Templates	s User	rs	🖹 Eve	nts 🔀 Mo
Edit Remove	New Edit	Activate	Maintenance	Approve	Configure Local	l Storage	ower Manage	ement 🔻 🛛 Ass	sign tags			<< Prev N
	Name		Host/IP		Cluster	Status	Loa	ad	Memory	CPU	Network	Spm Status
					22	Lin		3 VMs	24%	57%	1%	SPM
	🔺 🚦 10.6-	4.14.239	10.64.1	14.239	zscompat	υp	_					SEPT
	▲] 10.6-	4.14.239 kani.englab.bne	10.64.1 e.rec velanka	ani.englal	local	Non Opera	ational	0 VMs	0%	0%	0%	None
	A 10.64	4.14.239 kani.englab.bne Virtual Machin	10.64.1 e.rec velanka es Network	14.239 ani.engla : Interface:	local	Non Opera	ationa	0 VMs	0%	0%	0%	None
	IO.6- Velar General OS Version:	4.14.239 kani.englab.bne Virtual Machin RHEL -	10.64.1 e.rec velanka es Network 6Server - 6.0.0	ani.engla Interface	Iocal S Host Hook Active VMs:	Non Opera	iions 2	0 VMs	0%	0%	0%	None None Et al
	I 10.6- Velar General OS Version: Kernel Versio	4.14.239 kani.englab.bne Virtual Machin RHEL - n: 2.6.32 -	10.64.1 e.rec velanka es Network 6Server - 6.0.0 71.7.1.el6	ia.engla ini.engla interface: 1.37.el6	Iocal Host Hook Active VMs: Memory Pag	Non Opera	ational	0 VMs	0% Physic Physic	0% al Memor	0% y: y - Free:	None None 3798 MB 2910 MB
	I 10.6- Velar General OS Version: Kernel Version KVM Version:	4.14.239 kani.englab.bne Virtual Machin RHEL - n: 2.6.32 - [N/A]	10.64.1 e.rec velanka es Network 6Server - 6.0.0 71.7.1.el6	iani.engla interface: J.37.el6	Iocal Host Hook Active VMs: Memory Pag Automatic La	Non Opera	ational sions 2 Active Off	0 VMs	0% Physic Physic Swap S	0% al Memori al Memori Size:	0% y: y - Free:	None None 3798 MB 2910 MB 5983 MB
	General OS Version: Kernel Version VDSM Version	4.14.239 kani.englab.bne Virtual Machin RHEL - n: 2.6.32 - [N/A] n: 2.3.0.23	10.64.3 e.rec velanka es Network 6Server - 6.0.0 71.7.1.el6	iani.engla interface: J.37.el6	s Host Hook Active VMs: Memory Pag Automatic La Number of C	Non Opera Permiss e Sharing: arge Pages: PUs:	ational sions 2 Active Off 2	0 VMs	0% Physic Physic Swap S Swap S	al Memori al Memori Size: Size - Free	0% y: y - Free:	None None 2798 MB 2910 MB 5983 MB 5983 MB
	General OS Version: Kernel Versio KVM Version SPICE Versior	Virtual Machin RHEL - n: 2.6.32 [N/A] n: 2.3.0.23 : [N/A]	10.64.1 e.rec velanka es Network 6Server - 6.0.0 71.7.1.el6	interfaces	Iocal Host Hook Active VMs: Memory Pag Automatic La Number of C CPU Name:	Non Opera s Permiss e Sharing: arge Pages: PUs:	ationa ions 2 Active Off 2 Intel Xeor	0 VMs	0% Physic Physic Swap 5 Swap 5 Shared	al Memory al Memory Size: Size - Free d Memory	0%	None None 3798 MB 2910 MB 5983 MB 5983 MB 0%

圖形 8.1. 主機清單

2. 按下「新增」按鈕。「新增主機」對話方塊將會出現。

	Logged in user	r: rhevadmin Sign out Config	ure About Gui	de			
Search: Cluster:							×
Bookmarks Tags	Data Center	s Clusters Hosts	Storage Vir	rtual Machines	Pools	Temp	olates
New Edit Remove 2	New Edit	New Host			1		
	Name	New Host					
	23compat	General	Host Cluster:	23compat	-		
	Default		Name:				
	local		Address:				
			Port:	54321			
			Root Password:				
	Policy						
	Edit	More					
	Policy: None					ок	Cancel
		• M	auinauna Camina I	au al		_	_

圖形 8.2. 新增主機對話方塊

輸入新主機的詳細資料。

- ▶ 名稱: 主機的描述性名稱。
- » 位址:主機的 IP 位址,或可解析的主機名稱(於安裝過程中指定)。
- ▶ 連接埠:用來在主機與主機之間,控制內部通訊的連接埠。這會顯示預設的連接埠;請在確認其 它連接埠可以使用時,才加以改變。
- ▶ 主機叢集:主機所屬的叢集(從下拉式選單中選取)。
- ▶ Root 密碼:特定主機的密碼;在安裝主機的過程中使用。
- ▶ 啓用電源管理:勾選這個選項,以啓用 OOB (out-of-band) 電源管理模式。勾選之後,請一併

在以下欄位中提供必要資訊。

- 主機的「位址」。這通常是主機上的遠端存取卡(RAC, Remote Access Card)之位址。
- OOB 管理所需的有效「使用者名稱」。
- OOB 管理所需的有效及安全「密碼」。
- OOB 管理裝置的「類型」。請從下拉式選單中選擇適當的裝置。

alom	Sun Integrated Lights Out Manager (ILOM)
apc	APC Master MasterSwitch 網路電源交換器
bladecenter	IBM Bladecentre Remote Supervisor Adapter
drac5	給 Dell 電腦所使用的 Dell Remote Access Controller
eps	ePowerSwitch 8M+ 網路交換器
ilo	HP Integrated Lights Out 標準
ipmilan	Intelligent Platform Management Interface(智慧型平台管理介面卡)
rsa	IBM Remote Supervisor Adaptor
rsb	Fujitsu-Siemens RSB 管理介面卡
wti	WTI Network PowerSwitch

- 連接到 OOB 管理介面卡的「連接埠」。
- 「插槽」: blade 機台的插槽編號。這選項僅適用於 blade 系統。
- 「**選項**」:供 fence agent 使用的指令列選項。這些選項的詳細文件,可在每個 fence agent 的 man page 中找到。
- 「安全性」:有些隔離代理程式支援加密與未加密的通訊。請選擇此選項,以啓用經加密的通訊。
- 請按下「測試」按鈕,以測試 OOB 管理解決方案的運作是否無誤。

RHEV 建議您使用電源管理模式。電源管理能讓系統使用額外的介面卡,以讓系統隔離出錯的主機。



3. 請按下「確定」。

結果:

新的主機會出現在清單中,並且狀態將會是 Installing。當安裝完成後,狀態將會改變為 Reboot,然 後則是 Awaiting。主機必須要經過啓用程序,狀態才會更改為 Up。



8.2. 啓用主機

當主機被新增後,或是一部既有的主機離線以進行維護時,在這些主機能再次被使用之前,它們必須先被啓 用。RHEL6主機在新增或升級之後,必須要經過啓用程序後才能使用。

啓用主機:

1. 在「主機」分頁中(請參閱圖形 8.1, "主機清單"),選擇欲啓用的主機。

2. 按下「啓**用**」按鈕。

結果:

主機狀態將會更改為 Up。虛擬機器現在已能執行於主機上。

部 Ⅳ. 環境配置



章 9. 規劃您的資料中心

成功的規劃,乃高可用性、高擴充性 RHEV 環境的基礎。

雖然在安裝之前,已假設您的系統架構師定義了環境,但當在設計系統前,您還是得先進行以下考量。

處理器

虛擬機器必須分配在主機之間,如此一來才足夠在負載顛峰時,處理高於平均的負載量。平均目標使用量將 會是可用 CPU 的 50%。

記憶體

RHEV 的記憶體分頁共享過程, 會寫入多達虛擬機器實體記憶體的 150%。因此, 請允許大約 30% 的過度 寫入(overcommit)。

網路

在設計網路時,確認儲存裝置所産生的網路流量是很重要的,就這一點來說,遠端連線與虛擬機器都得納入 考量。就一般的規則來說,每台虛擬機器大約會産生 50MBps 的網路流量。

最好的方式是把磁碟的 I/O 流量與終端使用者的流量分開,因為這會降低乙太網路的負荷,同時資料與虛擬 機器的串流分開來也可以提高安全性。對於乙太網路,建議使用綁定功能(802.3ad)來匯聚伺服器的網路 流量類型。

要透過單一的高效能交換器連上儲存裝置與 Hypervisor 是可能的。要讓這樣的配置有效果,交換器 的骨幹必須能提供 30 GBps 的流量。

高可用性

系統需要至少兩個主機,以達成高可用性。這樣的冗餘配置在進行維護或修復時,非常有用。

9.1. 資料中心

在進行了 RHEV Manager 安裝後,您需要定義資料中心以及叢集,以用來管理您的虛擬主機。安裝程序會 建立一個名為 **Default** 的資料中心與相聯叢集。資料中心的儲存裝置類型,會根據您在進行安裝時所進行 的選擇而設置。若您希望使用其它儲存裝置類型,您將需要新增額外資料中心與叢集,以支援它們。

9.1.1. 設定資料中心的先決條件

在您建立新資料中心前,請準備下列資源。下列工作必須以叢集層級完成,而非透過 RHEV 平台。

- 1. 設定和配置主機。主機能夠是 RHEV Hypervisor 或是 RHEL 6 主機。叢集至少需要一部主機,並且至 少需要一部啓用的主機,以將系統連至儲存裝置群。
- 2. 設定、配置和定義儲存裝置。建議您的資料中心擁有至少兩個儲存區域,一個用來儲存虛擬機器的磁碟映像檔,一個用來儲存 ISO 映像檔。為資料中心設定必要類型的儲存區域;NFS、iSCSI、FCP 或是 Local。比方說,若是 NFS 資料中心,請建立並掛載 export 目錄。
- 3. 為資料中心、叢集和主機設定邏輯網路。建議您持有 IP 位址/區域名稱以供參照。

9.1.2. 使用資料中心

此部分詳述了如何配置、建立和管理資料中心。資料中心為所有實體與邏輯資源,在受管理之虛擬環境中的

最高層級容器。資料中心乃主機叢集的匯總。它擁有邏輯網路(也就是為管理、客座端網路流量,以及儲存 網路流量定義的子網路)以及儲存裝置群。



圖形 9.1. 資料中心

RHEV 在進行安裝時會包含預設的資料中心。企業可設定新的與額外的資料中心,它們皆可透過單獨的管理 入口網站來管理。比方說,一個組織在不同的實體位置、商業單位,或是基於安全性考量,可能會擁有不同 的資料中心。建議您不要移除預設的資料中心,而是設定適當命名的新資料庫。

作為 superuser 的系統管理員,就預設值能夠管理平台的所有項目,也就是資料中心、儲存裝置群、使用者 、角色以及權限;然而,您亦可將其他使用者指定為特定的管理角色。比方說,一個企業可能會需要一位資 料中心管理員,以管理特定資料中心,或是某特定叢集可能會需要一位管理員。實體資源的所有系統管理員 角色,皆遵循階層式的權限系統。比方說,資料中心管理員將會自動擁有管理該資料中心、儲存裝置、叢集 以及主機中,所有物件的管理權限;而叢集管理員則能管理特定叢集中的所有物件。

9.1.3. 新建資料中心

資料中心乃主機叢集的邏輯分組。若您希望建立額外的資料中心,請使用此部分中的指示;若您希望使用既 有的預設資料中心,那麼您能夠跳過此程序,並開始建立叢集,詳情請參閱〈節 9.2, "叢集"〉。

「資料中心」分頁會顯示一列資料中心清單。
earch: DataCenter:					× 🚖 GO	
okmarks Tags	Data Centers Cluste	rs Hosts Storag	e Virtual Mach	ines Pools Ten	nplates Users	Events 🔣 Monito
W Edit Remove 2	New Edit Remove	Guide Me				<< Prev Next
	Name	Storage Type	Status	Compatibility Version	Description	
	 23compat 	NFS	Up	2.3	23compat	
	▼ Default	NFS	Uninitialized	2.2	The default Data Center	
	 Local 	Local	Uninitialized	2.3	Local	

圖形 9.2. 資料中心分頁

- 1. 請按下「資料中心」分頁上的「新增」按鈕。「新增資料中心」對話方塊將會出現。
- 2. 請輸入資料中心的「名稱」與「描述」。
- 3. 請選擇資料中心的「類型」。請選擇下列適用於您資料中心的儲存裝置之一:
 - » NFS
 - iSCSI
 - FCP
 - ▶本機儲存裝置
- 4. 從主選單選擇「Set the hostname」。
- 5. 請按下「確定」。
- 6. 「**指示我**」對話方塊將會顯示一列在資料中心能啓用前,必須完成的配置工作。資料中心的配置工作 ,能立即或是稍後完成。

5 New Data C <mark>enter</mark> - G	uide Me
There are still unconfigured entitie	es:
🔧 Configure Cluster	
🔧 Configure Host	
🔧 Configure Storage	
🔧 Attach Storage	
+ Attach ISO Library	
	Configure Later

圖形 9.3. 新的資料中心「指示我」對話方塊

請按下「**稍後配置**」,以關閉對話方塊。

結果:

新的資料中心會被新增,並且出現在適當的搜尋結果,或是資料中心清單中,其狀態會是「**未初始化**」。未 初始化的資料中心,一般會需要完成額外的配置,比方說,儲存區域必須連上它。您可按下「**指示我**」對話 方塊上的「**配置儲存裝置**」按鈕,或在清單中選擇新的資料中心,並點選詳細資料面板中的「儲存裝置」 分頁。您可為資料中心定義既有的儲存裝置,或將既有的儲存區域連接至資料中心。

9.2. 叢集

叢集乃多部實體主機的結合,它們共享了相同的儲存區域,並擁有相同類型的 CPU。因為虛擬機器能在相同 叢集中,在主機之間進行遷移,因此叢集是能夠定義效能與分擔負載的最高層級。RHEV 平台會在進行安裝 時,於預設的資料中心包含預設叢集。

系統中所有叢集皆必須屬於一個資料中心,並且系統中的各個主機皆必須屬於一個叢集。這能讓系統動態式 分配虛擬機器給有效叢集中的任何主機(根據在 runtime 時定義於「**叢集**」分頁上,以及「配置」工具中的 政策),並使記憶體和磁碟空間,以及虛擬機器的 uptime 增加至最大值。

在叢集中的虛擬機器在特定主機上執行之後,虛擬機器就可以在任何時候,透過「**遷移**」功能,遷移至叢集 中的其它主機上去。這對於主機停機以進行維護的情況下,非常有幫助。遷移到叢集中的另一台主機對使用 者來說,不會有任何影響,使用者可如常進行工作。請注意,虛擬機器無法遷移至其它叢集的主機上。

9.2.1. 建立叢集

再建立新的叢集之前,請確定至少有一台主機能指定給叢集。叢集中的主機皆執行同樣類型的處理器。換句 話說, 叢集絶不可同時包含 Intel 與 AMD 處理器。

✓ 重要

一旦叢集連上資料中心之後,預設的「rhevm」網路就不能變動。任何需要「rhevm」網路的配置 (例如啓用 VLAN 標籤),皆必須在叢集連上之前完成,並且資料中心必須處於「**未初始化**」狀態

過程 9.1. 新建主機叢集:

級」(2.2或3.0)。

- 1. 點選「叢集」分頁。一列叢集清單便會出現。
- 2. 請點選「叢集」分頁上的「新建」按鈕。
 - 「新建叢集」對話方塊將會出現。
- 3. 在「一般」分頁上,請由清單中選擇既有的「資料中心」、叢集「名稱」,以及「描述」。名稱不應包含空格。 請為此叢集中的主機選擇「CPU 名稱」。所有主機皆必須執行相同類型的 CPU。「CPU Name」清單會顯示 RHEV 所支援的所有 CPU 類型。最後,請在「一般」分頁上,選擇資料中心的「相容性等
- 4. 請使用「記憶體優化」分頁來定義,除了叢集中虛擬機器被允許使用之記憶體之外,還能使用多少主機的記憶體。比方說,所有虛擬機器都不會在所有時候,皆使用全部配置的記憶體。記憶體共享能讓有時需要額外記憶體的虛擬機器,使用當時其它虛擬機器未使用中的記憶體。這項功能能讓您進行調整,以優化記憶體頁面共享,以及實作在叢集主機上的大型頁面。 請選擇「無」(這將會停用記憶體頁面共享)、「針對伺服器負載優化」(這會將記憶體頁面共享的門檻,設為各主機系統記憶體的150%),或是「針對桌面負載優化」(這會將記憶體頁面共享的門檻,設為各主機系統記憶體的200%)。
- 5. 請選擇「復原政策」(Resilience Policy)分頁,以定義是否要為叢集中的虛擬機器實作高可用性。 若主機非預期地關閉,或是進行維護時,執行於該主機上的虛擬機器,能重新執行於相同叢集中的另 一主機上。此欄位能讓您配置虛擬機器的遷移設定。 請選擇「遷移虛擬機器」(遷移所有機器);「僅遷移高可用性的虛擬機器」或是「不遷移虛擬 機器」。
- 請按下「確定」,以建立叢集。新的主機叢集將會被新增至資料中心,並顯示在叢集分頁上。
 「新建叢集 指示我」對話方塊將會出現。
- 「指示我」分頁會提示您新增主機至新的叢集上。請按下「配置主機」按鈕,「新增主機」的對話 方塊將會出現。
 請輸入欲指定至叢集的主機之詳細資料。請按下「確定」,以關閉「新增主機」對話方塊。現在,請 按下「稍後配置」,以關閉「新建叢集 - 指示我」對話方塊,並返回至「叢集」分頁。

結果:

詳細內容面板的「主機」分頁顯示了新增的主機。

章 10. 網路設定

本章提供了為 RHEV 環境配置網路的相關指示。欲取得網路管理(包括維護)上的相關資訊,請參閱《Red Hat Enterprise Virtualization 管理指南》。

E12			
Charles .	*5	Check System Requirements	
		Install Red Hat Enterprise Virtualization Manager	
		Data Collection Setup and Reports Installation*	
		Install Virtualization Hosts	
		Plan Your Data Center	
	-	Network Setup*	
		Storage Setup	
* Option	al task		

RHEV 使用了網路來支援幾乎所有的作業。儲存裝置、主機管理、使用者連線,以及虛擬機器連線等等,皆 依賴完善計畫及配置的網路,以達到最佳的效能。網路設定為 RHEV 環境的先決條件中,最重要的一環,因 為為您企劃的網路需求進行計畫並相應地實作網路,會比透過事後找出您的網路需求,並逆動修改您的網路 配置要來得輕易許多。

當要計劃與設定 RHEV 環境中的網路時,強烈建議您熟悉其網路概念與用途。本文件將不會詳述綁定、橋街 ,以及邏輯網路上的概念、協定、需求以及一般使用方法。建議您詳讀您網路硬體供應商的指南,以取得更 多網路管理上的相關資訊。

10.1. 判斷網路需求

您亦可在完全不顧慮網路的情況下,建置 RHEV 環境。您僅需要確認環境中的各個實體機器皆擁有至少一個 Network Interface Controller (NIC) 連至網路切換器,並由 DHCP 提供了一組 IP 位址,如此一來便以足夠 開始使用 RHEV 環境。儘管這麼作能提供一個可運作的環境,不過它將無法提供最佳的環境。因為網路使用 量取決於工作或動作,因此若將相關的工作或功能分組至特定的網路中,能夠改善效能並簡化網路問題的疑 難排解。就預設值, RHEV Manager 會建立一個名為 rhevm 的邏輯網路,並使用此邏輯網路來處理所有流 量。 **rhevm** 網路會被建立且標記為「**Management**」邏輯網路。**rhevm** 邏輯網路是為了用來管理 RHEV Manager,以及虛擬主機之間的流量。所有 RHEV 環境中的常見流量類型有:

- ▶ 顯示相關流量
- ▶ 一般虛擬機器網路流量
- ▶ 儲存裝置相關的流量

若希望 RHEV 環境能以最佳化執行,您應將這些類型的流量區隔開。若要如此,您可將各類型的網路流量指 定給不同的邏輯網路。各個邏輯網路皆必須與實體連接、啓用的網路裝置相聯。支援各個邏輯網路的網路裝 置能是實體裝置、NIC 或邏輯裝置,例如綁定裝置或是虛擬 NIC(VNIC)。

RHEV 環境中所能定義及實作的邏輯網路數量,受限於環境中之虛擬主機上的網路介面卡數量。各邏輯網路 皆需要至少一個支援它的實體裝置。因為叢集中所有主機的邏輯網路皆必須實作,邏輯網路才能進行作業, 因此叢集中可實作的邏輯網路數量受限於叢集中 NIC 數量最少的主機。

10.2. 邏輯網路

就預設值,資料中心會被定義管理網路(亦稱為 rhevm)。新的邏輯網路,比方說資料、儲存裝置,或顯示,能由管理員定義。一般來講,邏輯網路會被建立來將網路流量,根據功能隔離,或是虛擬化實體拓撲。 此外,其它網路亦可使用來將虛擬機器流量與管理網路隔離,或是將同叢集中的虛擬機器群組之間的流量隔 離。在 RHEV Manager 中,網路定義、類型與功能皆併入在一個名為 Logical Network 的邏輯實體。比 方說,資料中心可能會擁有下列網路:

- ▶ 客座資料網路
- ▶ 儲存裝置網路存取
- ∍ 管理網路
- » 顯示網路(SPICE 或 VNC)



請勿在有主機正在運作時,更改資料中心或是叢集中的網路作業。這可能會使主機的連線失效。

10.2.1. 新增邏輯網路

邏輯網路是由管理員,作為資料中心中的叢集之必要資源所指定。相應地, 叢集中的所有主機皆必須實作了 相同的邏輯網路。實作本身可能會因主機而異(IP與綁定內容)。因此,若要配置網路,您首先需要為資料 中心定義網路,然後將該網路套用至叢集中的各個主機。就預設值,資料中心會定義管理網路(rhevm)。

此部分詳述了如何為資料中心定義 Storage 邏輯網路、將 Storage 邏輯網路套用至叢集,以及為主機實 作 Storage 邏輯網路。您可針對於各個加入資料中心的邏輯網路重複進行此程序。

定義叢集中的邏輯網路

- 1. 請至「**目錄樹**」面板上並點選「**全部展開**」按鈕。請點選「System」下,新邏輯網路將會被新增至 的資料中心。您所選擇的資料中心將會出現在結果清單中。
- 2. 請在詳細資料面板上,選擇「**邏輯網路**」子分頁。這將會顯示既有的邏輯網路。至少,預設的 **rhevm** 網路會被列出。
- 3. 請點選「新增」。「新增邏輯網路」對話方塊將會出現。

Edit Network Parameters	Assign Networks to Cluster(s) (Optional)		
(To allow this option, detach all clusters from network) Name: Description: STP support Enable VLAN tagging	EngineeringCluster	4	
	ОК	Canc	

圖形 10.1. 新增邏輯網路

請填入「**名稱**」與「**描述**」欄位,並由「**指定網路至叢集**」部分中,選擇欲使用的叢集,以自動將 Storage 網路新增至叢集。

4. 請按下「確定」,以建立新邏輯網路。

結果:

您已將此網路定義為資料中心的叢集中所需的資源。您現在可將此資源加入至叢集中的主機。

為主機新增網路

- 請返回「目錄樹」面板, 點選 預設 → 叢集 → 預設 → 主機。「主機」分頁將會顯示一列可用的主 機之清單。
- 2. 請為您所安裝的各個主機進行下列工作:
 - a. 請點選主機。在「詳細資料」面板上,選擇「網路介面卡」分頁。
 - b. 此主機可使用的網路介面卡清單將會出現。其中之一將會已配置了管理網路(rhevm)。
 - c. 請選擇您要在上面配置新增網路的介面卡,並按下「新增/編輯」按鈕。「編輯網路介面卡」 對話方塊將會出現。

vame:	eth1		
Network:	Storage		-
None			
DHCP			
C Static IP:			
Subnet Mask:			
Changes done to the temporary until expl Check the check-box persistent.	e Networking con licitly saved, x below to make :	figuration the chan	n are ges
Changes done to the temporary until expl Check the check-box persistent. Save network c	e Networking con licitly saved. & below to make l onfiguration	figuration the chan	n are ges

配置下列選項:

- ▶ 請在「網路」下選擇您新建的儲存網路。
- ▶ 請選擇「Static」或「DHCP」選擇鈕。若選擇了 static,請輸入您為此程序所準備的 「IP」和「子網路遮罩」。
- ▶ 選擇「儲存網路配置」核取方塊。
- d. 按下「確定」。

結果:

您現在已新增了一個 Storage 網路至您的資料中心。在「Default」資料中心的「**邏輯網路**」分頁上, 您應該會看見至少兩個網路 - rhevm 和 Storage。您可針對各個新增至資料中心的邏輯網路重複這項程序。

10.2.1.1. 指定 Display 網路

建立來搭載顯示流量的邏輯網路,必須透過 RHEV Manager 管理入口網站指定為「Display 網路」。

將新邏輯網路指定為 display 網路

- 1. 請選擇「叢集」分頁,並選擇您希望指定 display 網路的叢集。
- 2. 選擇「邏輯網路」。
- 3. 請選擇您希望指定為 Display 網路的邏輯網路。
- 4. 按下「設為 Display」按鈕。
- 5. 「更新 Display 網路」會顯示在「事件」分頁中。

結果:

您已成功將邏輯網路指定為 display 網路。

10.3. 設定绑定裝置(Bond Device)

Bond 平行集結了多個 NIC,以提供比單個 NIC 還要快速的合併速度。綁定提供了增強的容錯,這是藉由增加網路完全失效前,所需發生的錯誤數量來達成的。形成綁定裝置的 NIC 必須擁有相同製造商與型號,才能確保兩個裝置支援的是相同的選項和模式。

綁定的套件散佈演算法,乃根據使用的綁定模式而定的。

绑定模式

RHEV 支援下列的常用綁定方式:

- ▶ (模式 1) Active-backup 政策會將所有介面卡設為備份狀態,並將其中一個保留為啓用狀態。當啓用的 介面卡發生錯誤時,備份介面卡便會將它取代,作為綁定中唯一啓用的介面卡。模式 1 的綁定之 MAC 位 址,僅能在一個連接埠上(網路卡)看見,以避免網路切換器造成混淆。模式 1 提供了容錯,並且支援 於 RHEV 中。
- ▶ (模式 2) XOR 政策會根據來源與目標 MAC 位址乘以 modulo slave 計數,來選擇一個用來傳送套件的 介面卡。此計算方法能確保各個使用的目標 MAC 位址皆選擇了相同的介面卡。模式 2 提供了容錯與負載 平衡,並且支援於 RHEV 中。
- ▶ (模式 4) IEEE 802.3ad 政策會建立聚合組,包含的介面卡將會共享速度與雙工設定。模式 4 會依照 IEEE 802.3ad 規格使用啓用的聚合組中的所有介面卡,並且支援於 RHEV 中。
- ▶ (模式 5) Adaptive transmit load balancing 政策會確保向外的流量分配乃依照各個介面卡上的負載,並 且目前的介面卡能取得所有向內的流量。若指定來取得流量的介面卡失效,另一個介面卡會被指定來取 代此角色。RHEV 支援模式 5。

透過使用 RHEV Manager 管理入口網站來建立綁定裝置

- 1. 點選「**主機**」分頁。
- 2. 選擇將會建立綁定裝置的主機。
- 3. 點選詳細資料面板中的「網路介面卡」分頁。
- 4. 請選擇將會包含在綁定中的裝置,確保它們的製造商與型號皆相同。

G	eneral	Virtual Machines	Network Interfaces	Host Hooks	Permissi	ons
Edit	/ Add VLAN	Edit Management Ne	etwork Bond Detach	Save Network (Configuration	2
	Name	Address	MAC	Speed (Mbps	Rx (Mbps)	Tx (Mbps)
-	eth1		00:21:5E:70:32:52	0	< 1	< 1
	eth0	10.64.14.29	00:21:5E:70:32:50	1000	< 1	< 1

圖形 10.3. 绑定網路裝置。

5. 請按下「綁定」按鈕。「綁定網路介面卡」對話方塊將會出現。

Bond Network	Inte	rfac	es		8
Bond Name:	bond1			◄	
Network:	rhevm				
Bonding Mode:	(Mode 4) Dynamic link ar 🔻				
None					
O DHCP					
C Static					
IP:	10	64	14	29	
Subnet Mask:	255	255	254	0	
Default gateway:	10	64	15	254	
Check Connectivity					
Changes done to the Net temporary until explicitly Check the check-box belo persistent. Save network config	working o saved, ow to mai guration	configura ke the ci	ation are	2	-
			OK	Canc	el

圖形 10.4. 綁定裝置對話方塊。

請輸入新綁定裝置的配置資訊,包括:

- ▶ 綁定名稱:請由下拉式選單中選取。
- ▶ 網路: 綁定裝置將會屬於其一部分的邏輯網路。
- ▶ 綁定模式:提供您欲使用之功能的綁定模式。
- ▶ IP 位址指定機制:DHCP 或是 Static。若是 Static 的話,子網路遮罩和預設閘道器皆必須手動設定。
- ▶ 檢查連線:確認綁定裝置建立時能夠運作。
- ▶ 儲存網路配置: 使綁定裝置在重新啓動後依然可保有一致性。
- 6. 請按下「確定」。「事件」分頁將會顯示「已建立绑定裝置」。

結果:

绑定裝置將會列於所選擇之主機的詳細資料面板的「網路介面卡」分頁中

啓**用網路切換器上的**绑定功能

主機在其連至的切換器上的連接埠必須啓用綁定。不同切換器的綁定啓用程序皆有些微差異,請參閱您網路 切換器製造商所提供的指南,以取得啓用綁定上的詳細資訊。

下列為網路切換器的綁定範本。您的切換器配置可能會看似不同。

interface Port-channel11 switchport access vlan 153 switchport mode access spanning-tree portfast disable spanning-tree bpduguard disable spanning-tree guard root

interface GigabitEthernet0/16 switchport access vlan 153 switchport mode access channel-group 11 mode active

interface GigabitEthernet0/17
switchport access vlan 153
switchport mode access



無論是使用哪種類型的網路切換器,您皆必須以 Link Aggregation Control Protocol (LACP)協定來 設定切換器綁定,而非 Cisco Port Aggregation Protocol (PAgP)協定。

章 11. 設定儲存裝置

本章提供了配置、連接儲存裝置至 RHEV 環境的指示。欲知管理、維護、移除儲存裝置的相關資訊,請參閱 《*Red Hat Enterprise Virtualization 管理指南*》。

		Check System Requirements	
		Install Red Hat Enterprise Virtualization Manager	
		Data Collection Setup and Reports Installation*	
		Install Virtualization Hosts	
		Plan Your Data Center	
	4	Network Setup*	
		Storage Setup	
* Optiona	al task		

RHEV 使用集中式的儲存系統,以儲存虛擬機器映像檔、ISO 檔案、以及 snapshot。儲存網路可以是 NFS、iSCSI、FCP、或直些連上虛擬主機的本地儲存裝置。設定儲存裝置是資料中心的基本需求,因為資料 中心必須要連上、啓用儲存網域之後,才能進行初始化。

RHEV系統管理者需要為虛擬化的企業建立、配置、連接並維護儲存裝置。我們強烈建議您熟知儲存裝置類型及其用法。本文件並不描述 NFS、iSCSI、FCP、或本機儲存裝置的概念、通訊協定、需求或一般用法。 我們建議您先閱讀儲存陣列供應商所提供的文件,並視需要參閱《*Red Hat Enteprirse Linux — 儲存管理指 南*》以得知管理儲存裝置的資訊。

RHEV 平台能讓系統管理者有效、快速地,指定、管理儲存裝置。RHEV 平台的「儲存」分頁提供了有效的 圖形介面,以檢視、管理網路儲存裝置。「儲存裝置結果」會列出所有的儲存網域,而「詳細資料」頁框能 存取網域的一般資訊。

RHEV 平台有三種儲存網域:

資料網域存有所有系統上所執行的所有虛擬機器之映像檔、作業系統映像檔、以及資料硬碟。除此之外,虛擬機器的 snapshot 也儲存在資料網域上。資料不能在資料中心間共享,資料網域必須屬於同樣類型的資料中心。舉例來說,iSCSI 的資料中心就必須有 iSCSI 的資料網域。資料網域不能在資料中心之間共享。

除此之外,在能連到其它網域之前,您必須先連接資料網域到資料中心。

- ISO 網域會儲存ISO 檔案(或邏輯光碟),用來在虛擬機器上安裝、啓動作業系統與應用程式。因為 ISO 網域是邏輯上的單位,用來取代實體光碟片,所以 ISO 網域會降低資料中心對於實體光碟的需求。ISO 網域可以在資料中心之間共享。ISO 儲存網域必須位於 NFS 儲存裝置上。
- 匯出網域是暫時的儲存空間,用來在資料中心與 RHEV Manager 機器之間複製 / 移動映像檔。除此之外, ,匯出網域也可以用來備份虛擬機器。匯出網域可以在資料中心之間移動;然而一次只能在一個資料中 心上啓用。支援非 NFS 儲存網域的方法將被淘汰。新的匯出儲存網域必須建立在 NFS 儲存裝置上。

一旦您決定了資料中心的儲存需求,就必須開始配置、連接儲存裝置。

- ▶ 要配置、連接 NFS 儲存裝置,請參閱〈節 11.1.1, "新增 NFS 儲存裝置"〉。
- ▶ 要配置、連接 iSCSI 儲存裝置,請參閱〈<u>節 11.1.2, "增加 iSCSI 儲存裝置"</u>〉。
- » 要配置、連接 FCP 儲存裝置,請參閱〈節 11.1.3, "增加 FCP 儲存裝置"〉。
- ▶ 要配置、連接本地儲存裝置,請參閱〈節 11.1.4,"新增「本地」儲存裝置"〉。

要 — 新增儲存裝置之前

在新增儲存裝置之前,請確定您擁有可運作的 RHEV Manager 環境。您必須能成功存取管理入口網站,同時至少要有一台主機連接其上,且狀態為 **Up**。

重要 — 匯出網域儲存類型

支援非 NFS 儲存區域的方法將被淘汰。雖然從 RHEV 2.2 環境匯入的既有匯出儲存網域依然受到支援, 不過新的匯出儲存區域必須建立於 NFS 儲存裝置上。

11.1. 儲存區域總覽

11.1.1. 新增 NFS 儲存裝置

NFS 儲存網域是連上資料中心的 NFS 共享目錄。一旦您連上 NFS 共享目錄到資料中心上,作為儲存網域時,它會用來為 RHEV 環境提供儲存空間。要如何使用儲存網域,端視您連上時所選擇的功能。

本節詳細描述了如何在儲存架構中準備 NFS 共享目錄,並連上 RHEV Manager。欲知 NFS 的詳情,請參閱 《*Red Hat Enterprise Linux — 儲存管理指南*》。

New Don	nain	•
Name	FinanceDataDomain	
Data Center:	FinanceDataCenter 💌 (NFS, V1)	
Domain Fur	nction / Storage Type: Data / NFS	T Format: V1
Use Host:	Atlantic	
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Export path:	storage.demo.redhat.com:/exports/iso	
	Please use 'FQDN:/path' or 'IP:/path' Example 'server.example.com:/export/VMs'	
. .		

圖形 11.1. 新增 NFS



RHEV 並不以原生性方式支援 NFSv4。RHEV 會試圖以 NFSv3 掛載 NFS。 您的 NFS 儲存伺服器必須支援 NFSv3 以使用 RHEV。試圖連上不支援 NFSv3 的 NFS 目錄至 RHEV 環境,結果會失敗。

準備 NFS 儲存裝置

本節描述如何在 RHEL 6 伺服器上,準備 NFS 共享目錄。建立了 NFS 共享目錄後,就可以用以連上 RHEV Manager。

1. 安裝 nfs-utils

1

NFS 功能是由 nfs-utils 套件所提供。在建立共享目錄前,請使用 RPM 檢查系統是否已經安裝此套件

\$ rpm -qi nfs-utils

如果系統已安裝 nfs-utils 套件,那螢幕上就會顯示套件資訊。如果螢幕尚沒有出現任何東西,那表示系統尚未安裝此套件。請以 root 身份登入,執行 yum 指令:

yum install nfs-utils

2. 配置開機 script

要確保 NFS 能正常運作, nfs 與 rpcbind 服務都必須在開機時啓動。請以 root 身份登入, 使用 chkconfig 指令來修改開機 script。

```
# chkconfig --add rpcbind
# chkconfig --add nfs
# chkconfig rpcbind on
# chkconfig nfs on
```

一旦開機 script 配置完成,請首次啓用這些服務。

service rpcbind start
service nfs start

3. 建立目錄

建立您想要透過 NFS 共享的目錄。

```
# mkdir /exports/iso
```

請以您想要使用的目錄名稱與路徑取代 /exports/iso。

4. 匯出目錄

要在網路上使用 NFS,您必須先匯出目錄。NFS 匯出目錄是由 /etc/exports 配置檔案所控制。每個匯出路徑都是獨立的一行,其中透過 tab 字元分隔,先是目錄路徑,然後是額外的 NFS 選項。要連上 RHEV Manager 的匯出目錄必須是可讀寫的。

要賦予 /exports/iso 讀寫權限,請在 /etc/exports 檔案中新增以下一行:

/exports/iso *(rw)

同樣地,請以您想要使用的目錄名稱與路徑取代 /exports/iso。

5. 重新載入 NFS 配置

要讓 /etc/exports 檔案中的變更生效, 伺服器必須重新載入配置。請以 root 身份執行:

service nfs reload

6. 設定權限

NFS 匯出目錄必須設定為可讀寫,擁有者為 vdsm:kvm。如果此使用者無此權限,請使用以下指令設定(假定 /*exports/iso* 是 NFS 共享目錄):

chown -R 36:36 /exports/iso

目錄的存取權限必須設定為可讀寫,這及於使用者與群組。使用者也必須擁有目錄的執行權限。您可以使用 chmod 指令來設定存取權限。以下指令參數必須用於 */exports/iso* 目錄上。

chmod 0755 /exports/iso

結果:

建立 NFS 共享目錄,將可用於連上 RHEV Manager。

連上 NFS 儲存裝置

NFS 類型的「儲存網域」是連上資料中心的 NFS 共享目錄,為虛擬化客座端提供映像檔與 ISO 啓動光碟映 像檔。一旦 NFS 儲存裝置匯出之後,就必須使用管理入口網站連上 RHEV Manager。

要新增 NFS 匯出目錄,您必須選擇 NFS 資料中心。 ISO 儲存裝置的 NFS 儲存網域可以加入資料中心,成為任意類型。

- 1. 按下「儲存裝置」分頁。這會顯示儲存清單與工具列。
- 2. 按下「**新網域**」。
- 3. 這會顯示「新網域」對話視窗。

ew Don						
lame	NFS-Share					
ata Center:	Default	▼ ()				
Domain Fur	nction / Storage Type:		-	Format:	V1	-
lse Host:	trhelhost	Data NFS iSCSI FCP				
		ISO NFS				
		Export NFS iSCSI FCP				
					ок	Cano

4. 配置以下選項:

「名稱」:輸入適當且具有描述性的名稱。

「資料中心」:從下拉式選單選取所需的資料中心。

「網域功能 / 儲存類型」:在下拉式選單中,選擇「資料」→「NFS」。不支援預設資料中心的 儲存網域類型將會無法選取。選擇網域類型後,會出現「匯出路徑」欄位。

「**匯出路徑**」:輸入所選主機的 IP 位址或可解析的主機名稱。匯出路徑的格式應為

192.168.0.10:/Images/ISO or domain.example.com:/Images/ISO $_{\circ}$

「**使用主機**」:從下拉式選單選取任何主機。只有屬於事先選取的資料中心之主機,才會出現在清 單中。

▼ 所需的啓用主機

所有連往儲存網域的通訊,都是透過所選主機,而不是直接從 RHEV Manager 連出。因此在 配置儲存裝置前,系統中至少得存在一台啓用中的主機,並連上所選的資料中心。

5. 按下「確定」。

結果:

新的 NFS 資料區域會顯示在儲存裝置分頁上。當它被準備使用時,它將會保持為 Locked 狀態。當準備好時,它會自動地附加至資料中心。

11.1.2. 增加 iSCSI 儲存裝置

RHEV 平台透過為「**卷冊群組**」建立「儲存網域」,來支援 iSCSI 儲存裝置。「**卷冊群組**」是一組預先定 義的 LUN。RHEV 支援為事先存在的「**卷冊群組**」建立「儲存網域」。「卷冊群組」與 LUN 都無法同時 連上超過一組「儲存網域」。

欲知關於設定、配置 RHEL 的 iSCSI 之訊息,請參閱《RHEL — 儲存管理指南》。

- 1. 在樹狀分頁中,選取「樹狀」分頁。在「系統」上,點選「+」號,以顯示可用的資料中心。
- 2. 選擇網域要加入的「資料中心」。所選取的資料中心之儲存類型會決定儲存網域的類型。要新增或匯 出 iSCSI 儲存網域,您必須選擇 iSCSI 資料中心。iSCSI 儲存網域不能用於 ISO 儲存網域。
- 3. 按下「新網域」按鈕。
- 4. 按下「新的儲存裝置」。「新的儲存裝置」對話視窗會出現。
- 5. 從「網域功能 / 儲存類型」下拉式選單中,選擇適合儲存網域的儲存類型。不適用於所選資料中心的儲存網域類型是不能選擇的。
- 在「使用主機」欄位中,選擇一部啓用中的主機。要連上網域,您必須從現有主機清單中選擇啓用主 機的名稱。只有已連上所選「資料中心」的住機,才會出現在清單上。

所需的啓用主機

所有連往儲存網域的通訊,都是透過所選主機,而不是直接從 RHEV Manager 連出。因此在 配置儲存裝置前,系統中至少得存在一台啓用中的主機,並連上所選的資料中心。

7. RHEV Manager 可以對應 iSCSI 目標到 LUN,或 LUN 到 iSCSI 目標。當選擇 iSCSI 作為儲存類型時,「新網域」對話視窗會自動顯示已知的、擁有尚未使用 LUN 的目標。如果您想要新增的目標並沒有列出,那麼您可以使用「搜尋目標」功能來尋找,否則請進行下一步。

Nev	v Don	nain				0
Nam	le	FinanceDataDomain				
Data	Center:	FinanceDataCenter	▼ (iSCSI)			
Dor Use	nain Fun Host:	Atlantic	Data / ISCSI		Format: V2	•
Targets > LUNs	Oiscover	storage.demo.redhat. 3260	CHAP user name	tion:	CHAP password:	
LUNs > Targets	Target	t Name		Address	Port	
						OK Cancel

圖形 11.3. 新網域對話視窗

尋找 iSCSI 目標

- ▶ 按下「探索目標」以啓用此選項。選擇 iSCSI 作為儲存類型時,「新網域」對話視窗會自動顯示 擁有尚未使用 LUN 的目標。如果您要新增的目標沒有列出,請按下「探索目標」來啓用此選項。
- » 在「位址」欄位中, 輸入 iSCSI 的完整主機名稱 FQDN 或 IP 位址。
- » 在「連接埠」欄位輸入瀏覽目標時所使用的連接埠。預設值為 3260。
- ▶ 如果您使用 CHAP 通訊協定來確保儲存裝置的安全性,請勾選「使用者授權」方塊。請輸入 CHAP 的使用者名稱與密碼。
- ୬ 按下「探索」按鈕。
- 8. 按下欲選取目標旁的「+」號按鈕。這會展開此條目,並顯示所有連上該目標、未使用的 LUNs。

ame		FinanceDataDomain					
ata C	Center:	FinanceDataCenter	▼ (iSCSI)				
)oma	ain Fur	nction / Storage Type:	Data / iSCSI		For	mat: V2	
se Ho	ost:	Atlantic					
ΣΓ	Disc	over Targets					
A	ddress	storage.demo.redhat.	User Authen	tication:			
S P	ort:	3260	CHAP user name		CHAP pas	sword:	
arge	Discover)					
							Login All
argets	Targ	et Name		Addr	ess	Port	
A E	iqn.2	2011.com.redhat.demo.	storage:finance	10.6	4.14.30	3260	Login
SND		LUN ID	Dev. Size #path	Vendor ID	Product ID	Serial	
-	~	1IET_00010001	40GB 1	IET	VIRTUAL-D	SIET_VIRT	
	V	1IET_00010002	40GB 1	IET	VIRTUAL-D	SIET_VIRT	

圖形 11.4. 選擇 iSCSI LUN

- 9. 選擇您要用來建立儲存網域的每個 LUN。
- 10. 點選「確定」按鈕來建立儲存網域。

結果:

儲存裝置分頁中會出現新的 iSCSI 儲存網域。這會花上一點時間。

11.1.2.1. 對應 iSCSI 目標到 LUN

遵循以下步驟:

- 1. 按下欲選取目標旁的「+」號按鈕。
- 2. 選擇您要用來建立儲存網域的每個 LUN。
- 3. 按下「套用」。

結果:

這會建立新的儲存網域。

11.1.3. 增加 FCP 儲存裝置

RHEV 平台透過為「**卷冊群組**」建立「**儲存網域**」,來支援 SAN 儲存裝置。「**卷冊群組**」是一組預先定義的 LUN。RHEV 支援為事先存在的「**卷冊群組**」建立「**儲存網域**」。「**卷冊群組**」與 LUN 都無法同時連上超過一組「**儲存網域**」。

RHEV 系統管理者需要有 SAN(儲存區域網路, Storage Area Network)的概念與知識。SAN 通常透過 FCP(光纖通道通訊協定)讓主機與共享的外部儲存裝置通訊。基於這理由, SAN 偶爾也指得是 FCP 儲存 裝置。

關於如何在 RHEL 上設定、配置 FCP 或 multipath 的資訊,請參閱《儲存管理指南》與《DM Multipath 指 南》。

過程 11.1. 要增加 FCP 儲存裝置:

- 1. 請點選「儲存」分頁。這會出現儲存清單與工具列。
- 2. 按下「新網域」。
- 3. 「新區域」對話方塊將會出現。

Vame	FCP-Share							
Data Center:	FC		-	·				
Domain Fun	nction / Storage	Type: Data	a / FCP			Format:	V2	-
lse Host:			•	·				
LUN ID		Dev. Size	#path	Vendor ID	Product ID	Serial		

- 4. 配置下列選項:
 - a. 「名稱」:輸入適當且具有描述性的名稱。
 - b. 「資料中心」:從下拉式選單選取所需的資料中心。
 - c. 「區域功能/儲存裝置類型」:請選擇「FCP」。

d. 「使用主機」:請選擇 hypervisor 或是 RHEL 主機的 IP 位址。

🔰 所需的啓用主機

所有連往儲存網域的通訊,都是透過所選主機,而不是直接從 RHEV Manager 連出。因此在配置儲存裝置前,系統中至少得存在一台啓用中的主機,並連上所選的資料中心。

- e. 這會顯示現有 LUN 清單。在所選擇的 LUN 上,選擇「新增 LUN」勾選方塊以用於 FCP 資料網域。
- 5. 按下「確定」。

結果:

新的 FCP 資料網域會出現在「儲存」分頁中。在準備過程中,它會保持鎖定狀態。準備完成之後,它會自動連上資料中心。請選擇「建立新網域」或「使用現有卷冊群組」。

11.1.4. 新增「本地」儲存裝置

本地儲存網域可以設定在主機上,作為僅包含單主機的資料中心與叢集的資料網域。在單一主機叢集建立虛 擬機器不能遷移、隔離或排程。

準備本地儲存裝置

本節描述了如何使用建議的設定,設定本地目錄。

在 RHEV Hypervisor 主機上,設定本地儲存裝置的路徑為 /data/images。這是 RHEV Hypervisor 唯 一允許的路徑。在 RHEL 主機上能支援其它路徑,但必須先手動建立。 這路徑必須能讓 vdsm 使用者與 kvm 群組擁有讀、寫權限。這些讀取權限會自動設定在 /data/images 路徑上,給 RHEV Hypervisor 主機使用。您必須在 RHEL 主機的本地儲存裝置的路徑 上,手動設定。

chown 36:36 /data /data/images
chmod 0755 /data /data/images

- ▶ 在 RHEL 主機上, 在 /data 目錄上, 設定本地儲存裝置的路徑。RHEL 主機允許任何路徑。請遵循以下 指示,新增本地儲存裝置:
 - 1. 在樹狀分頁中,選取「樹狀」分頁。在「系統」上,點選「+」號,以顯示可用的資料中心。
 - 選擇網域要加入的「資料中心」。所選取的資料中心之儲存類型會決定儲存網域的類型。要新增 本地資料儲存網域,您必須選擇本地的資料中心。
 - 3. 按下「新網域」,這會顯示「新網域」對話視窗。
 - 4. 輸入儲存網域的「名稱」。我們建議您使用具描述特徵的名稱。
 - 5. 為儲存網域選擇「資料 / 主機上本地」選項, 作為儲存網域的「網域功能 / 資料類型」。
 - 6. 在「使用主機」欄位裡選擇本地主機。這必須是設定了本地儲存裝置的主機。



- 7. 輸入儲存裝置的路徑, 例如 /data/images。
- 8. 按下「確定」。

結果:

新的儲存網域會顯示在「儲存裝置」分頁中。這可能會花上一些時間。

11.2. 填入 ISO 區域

當為資料中心定義了 ISO 儲存區域後,您必須上傳 CD-ROM 映像檔或是 ISO 映像檔,以供虛擬機器使用。 RHEV 提供了一項 ISO 上傳程式工具,以確保映像檔可上傳至正確的目錄路徑中,並擁有正確的使用者權限 。儘管在此提供了相關範例,欲取得使用上的完整資訊,請參閱〈節 C.3, "ISO 上載程式"〉。

本文件未詳述由實體媒介建立 ISO 映像檔的詳細資訊。在此假設您可存取您環境所需的映像檔。

- 1. 將必要的 ISO 檔案複製至執行 RHEV Manager 的系統上的暫時目錄中。
- 2. 以 root 使用者身份, 登入執行 RHEV Manager 的系統。
- 3. 請使用 rhevm-iso-uploader 指令來上傳 ISO 映像檔。這項動作將會花上一段時間,所需時間根 據欲上傳的映像檔大小,以及網路頻寬而定。

範例 11.1. ISO 上傳程式使用方法 在此範例中, ISO 映像檔 RHEL6.iso 將被透過使用 NFS 上傳至一個名為 ISODomain 的 ISO 區 域上。這項指令將會提示您輸入管理員使用者名稱與密碼。使用者名稱的格式必須是 使用者@區 域。

rhevm-iso-uploader --iso-domain=ISODomain upload RHEL6.iso

結果:

ISO 映像檔會被上傳並出現在指定的 ISO 儲存區域中。當在儲存區域連接至的資料中心中建立虛擬機器時, 它也會出現在可用開機媒介的清單中。

11.2.1. 上傳 VirtIO 和客座端工具映像檔

當在進行安裝時,配置了本機 ISO 儲存區域的時候,virtio-win ISO 與 Virtual Floppy Drive(VFD)映像檔 (包含了 Windows 虛擬機器的 VirtIO 驅動程式)會自動被複製至新的儲存區域。包含了 Windows 虛擬機 器的 RHEV 客座端工具的 rhev-tools-setup ISO,亦會被複製至區域中。

這些映像檔提供了能被安裝在客座端作業系統上的軟體,以改善效能和虛擬機器的使用性。最新的 virtio-win 和 rhev-tools-setup 映像檔,將在 RHEV Manager 的檔案系統上,以下列符號連結參照:

- » /usr/share/virtio-win/virtio-win.iso
- » /usr/share/virtio-win/virtio-win.vfd
- > /usr/share/rhev-guest-tools-iso/rhev-tools-setup.iso

這些映像檔必須手動式上傳至非透過安裝程序所本機建立的 ISO 儲存區域上。您必須使用 rhevm-isouploader 指令來將這些映像檔上傳至您的 ISO 儲存區域中。當這些映像檔被上傳後, 它們便可連至虛擬 機器, 並供虛擬機器使用。

範例 11.2. 上傳 VirtIO 和 客座端工具映像檔檔案

在此範例中, virtio-win.iso、virtio-win.vfd 以及 rhev-tools-setup.iso 映像檔會被上傳 至 ISODomain ISO 儲存區域。

rhevm-iso-uploader --iso-domain=ISODomain upload /usr/share/virtiowin/virtio-win.iso /usr/share/virtio-win/virtio-win.vfd /usr/share/rhevguest-tools-iso/rhev-tools-setup.iso

部 V. 附錄

障礙排除與錯誤訊息

A.1. Red Hat Enterprise Virtualization Manager 日誌檔

表格 A.1. 安裝

日誌檔	描述
/var/log/rhevm/rhevm- setup- <i>yyyy_mm_dd_hh_mm</i> .log	來自 rhevm-setup 指令的日誌。每次執行此指令 時,都會産生日誌。檔名使用的是日期與時間,這 能讓多筆日誌同時存在。
/var/log/rhevm/rhevm- upgrade- <i>yyyy_mm_dd_hh_mm_ss</i> .log	來自 rhevm-upgrade 指令的日誌。每次執行此 指令時,都會産生日誌。檔名使用的是日期與時間 ,這能讓多筆日誌同時存在。
/var/log/rhevm/rhevm-dwh/rhevm-dwh- setup- <i>yyyy_mm_dd_hh_mm_ss</i> .log	來自 rhevm-dwh-setup 指令的日誌。這是用來 建立 rhevm_history 資料庫,以提供報表的指令 。每次執行此指令時,都會産生日誌。檔名使用的 是日期與時間,這能讓多筆日誌同時存在。
/var/log/rhevm/rhevm-reports/rhevm- reports-setup- <i>yyyy_mm_dd_hh_mm_ss</i> .log	來自 rhevm-reports-setup 指令的日誌。這是 用來安裝 RHEV Manager Reports(報告)模組的 指令。每次執行此指令時,都會産生日誌。檔名使 用的是日期與時間,這能讓多筆日誌同時存在。

表格 A.2. 服務活動

日誌檔	描述
/var/log/rhevm/rhevm.log	反應所有 RHEV Manager GUI 當機、Active Directory 查詢、資料庫問題、以及其他事件。

表格 A.3. 用戶端

日誌檔	描述
%TEMP%/manager_hostname/log	由管理入口網站 WPF 小程式所輸出的用戶端日誌 訊息。

A.2. 與文本相關的求助

管理入口網站有項功能,能在多個對話視窗中顯示與文本相關連的求助連結。這些連結可以直接帶您連至與 目前動作相關之章節。

連接到文件某個主題的對話視窗會在右上角顯示?圖示。按下這個圖示會開啓文件的相關章節。

New Don	nain			0
Name				
Data Center:	Default	 (NFS) 		
Domain Fur	nction / Storage T	ype: Data / NFS	Format: V1	-
Use Host:				
Export path:	1			
	Please use 'FQDN:/path Example 'server.exampl	' or 'IP:/path' e.com:/export/VMs'		
		\searrow		
			ОК	Cancel

圖形 A.1. 與文本相關的求助之範例視窗

A.2.1. 管理登入頁面

如果管理入口網站的連結會引領您到文件的此章節,那表示您使用的對話視窗尚未升級至此版本。

目錄服務

RHEV Manager 能夠使用 Active Directory 與 IPA Server 來進行使用者認證。本附錄記載了新增這兩種目錄 伺服器至環境中的基本需求。

在建立了目錄服務區域後,將它們新增至 RHEV Manager 配置及移除的相關資訊位於〈<u>節 C.1. "網域管理工</u> 具"〉中。

B.1. IPA Server

IPA 是個合併了 Red Hat Enterprise Linux(RHEL)、Red Hat Directory Server、MIT Kerberos,以及 NTP 的整合式安全性資訊管理解決方案。它提供了網站瀏覽器以及指令列介面,並且其多數管理工具能讓管 理員快速的安裝、設定,及管理一或更多部伺服器,以進行中央化的管理,以及身任管理。

最新版本的 IPA 延伸了 DNS 的整合性,並包含了一個 Certificate System Server (憑證系統伺服器)、強 化的管理框架、支援主機身份辨識、網路群組、自動掛載以及其它功能。

安裝

IPA 專注於簡化 Linux 與 Unix 環境中的中央化身份辨識與政策,並且包含了與 Windows 環境的相容性。若 您需要 IPA 安裝與配置上的相關協助,請參閱《*Red Hat Enterprise Linux — 企業身份辨識管理指南*》。

B.1.1. 新增使用者

由於本節的用意在於讓您快速、方便地啓用 IPA,因此我們在此納入了一些範例。在這情況下,我們使用了 新增使用者到系統上的範例,作為管理 IPA 系統的入門。然而這些方法與一般性的步驟,幾乎及於所有 IPA 物件(使用者、群組、主機等),讓您可以進行一些操作,例如新增、顯示、搜尋、或刪除。一般性的語法 包括以下格式:ipa object-operation

請使用 # ipa user-add 指令來建立 IPA 使用者。您可以用許多選項來自訂建立 IPA 使用者的方式。使用 ipa help 使用者指定,就可以存取建立使用者時所需的操作指令。建立使用者時可以一併管理密碼,也可 分開處理。我們會在之後討論建立 IPA 使用者的事宜。

互動模式

在互動模式裡, 會先建立使用者, 然後分開建立密碼, 之後便可授權登入。請使用 # ipa user-add 指令 建立 IPA 使用者。您可以用更多參數執行此指令。如果您忽略了必要參數, 互動介面會提示您輸入。

以下範例顯示了如何新增使用者到 IPA。在此範例裡, **ipa** user-add 指令並未執行其它參數, 所有所需 資訊都在互動式介面中輸入。 # ipa user-add First name: Ryan Last name: Andrews User login [randrews]: Added user "randrews" User login: randrews First name: Ryan Last name: Andrews Full name: Ryan Andrews Display name: Ryan Andrews Initials: RA Home directory: /home/randrews GECOS field: randrews Login shell: /bin/sh Kerberos principal: randrews@IPADOCS.ORG UID: 1316000004

輸入 **ipa passwd** *<user login>* 為使用者建立密碼。這是暫時性密碼,或稱「*單次密碼(OTP, one-time password)*」,同時使用者必須在第一次登入時變更。這是故意這麼做的,這樣管理者便可以重設使用者的密碼,但因為使用者一登入就會變更密碼,這樣管理者就無法濫用此使用者帳號。

無人值守模式

在整合式(或無人值守)操作中,您可以傳遞 --password 選項到 ipa user-add 指令上。這會強迫指令 提示使用者輸入初始密碼。這樣也可以把密碼直接寫在指令裡:

echo "secret123" | ipa user-add asmart --first=Alex --last=Smart --password Added user "asmart" User login: asmart First name: Alex Last name: Smart Full name: Alex Smart Display name: Alex Smart Initials: AS Home directory: /home/asmart GECOS field: asmart Login shell: /bin/sh Kerberos principal: asmart@IPADOCS.ORG UID: 1315400003

進行初次登入

您現在可以授權使用新建使用者與單次密碼。請輸入kinit <user login>以登入 IPA。這會提示您輸入 密碼,然後馬上開始變更密碼的程序。

您可以瀏覽 IPA 的 man page 與求助系統,瞭解其它的 IPA 指令。請用一點時間,熟悉建立、修改其它 IPA 物件的方法。

B.2. Active Directory

此部分提供了 Active Directory 配置上的簡要總覽,以支援 RHEV 的目錄服務需求。不應將本文件視為完整的 Active Directory 使用指南。欲檢視完整的配置程序,請參閱位於 <u>http://technet.microsoft.com/en-us/library/dd578336(WS.10).aspx</u> 的相關 Microsoft 文件。

安裝

在進行 RHEV Manager 的安裝程序之前, Active Directory Domain Services 必須安裝並可使用。欲取 得 Active Directory Domain Services 的安裝指示,包括新建 Forest 以及相聯的 Domain,請參閱位 於 http://technet.microsoft.com/en-au/library/cc772464(WS.10).aspx 的 Microsoft 文件。

使用者

在進行安裝前,必須先建立 RHEV 管理使用者。需擁有此使用者的權限,才能完成 RHEV Manager 的安裝 程序。這是個在登入 RHEV 管理入口網站,以管理系統時所使用的帳號。

RHEV 管理使用者必須擁有 Domain 的授權控制,以:

- »將電腦加入區域中。
- ▶ 修改群組的成員資格。

欲取得更多有關於建立使用者帳號上的相關資訊,請參閱 <u>http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc732336.aspx</u>。

欲取得更多有關於控制授權上的相關資訊,請參閱 <u>http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc732524.aspx</u>。



必須建立一組 Active Directory 使用者帳號,以專門使用來作為 RHEV 的管理使用者。*請勿*使用 Active Directory 的 **Administrator** 帳號來作為 RHEV Manager 的管理使用者。

深入閱讀

C.1. 網域管理工具

RHEV Manager 使用目錄服務來授權使用者。安裝 Manager 時設定的 **internal**(內部)網域僅用於 **admin** 使用者。要新增、移除系統上的其它使用者,首先需要新增目錄服務。

支援的目錄服務為 Active Directory 與 IPA。RHEV Manager 擁有網域管理工具 **rhevm-managedomains**,可新增、移除這些服務所提供的網域。透過這方法,就可以賦予 RHEV 環境使用者存取多個網 域上的儲存裝置之權限。就算部分使用者位於 Active Directory、部分位於 IPA 所管理的網域亦然。

您會發現 RHEV Manager 的電腦上已裝有**rhevm-manage-domains** 指令。**rhevm-manage-domains** 必須由 **root** 使用者執行。

C.1.1. 語法

語法為:

Usage: rhevm-manage-domains -action=ACTION [options]

可用的動作為:

add

新增網域到 Manager 的目錄服務配置。

edit

編輯 Manager 目錄服務配置的網域。

delete

從 Manager 的目錄服務配置刪除網域。

validate

驗證 Manager 的目錄服務配置。這指令會試著透過已配置的使用者名稱與密碼,驗證配置中的每 個網域。

list

列出 Manager 的現有目錄服務配置。

可與命令列合用的選項為:

-domain=DOMAIN

指定動作必須及於的網域。add、edit、與 delete 必須要有 -domain 參數。

-user=USER

指定網域使用者。add 必須要有 -user 參數, edit 則視需要使用此參數。

-interactive

表示網域使用者的密碼需以互動式方法提供。這個選項或是 -passwordFile 選項,必須在進行 add 動作時使用,以提供密碼。

-passwordFile=FILE

指定網域使用者的密碼位於所提供檔案的第一行。這選項,或是 - *interactive* 選項,必須與 *add* 動作合用,以提供密碼。

-configFile=FILE

指定另一個配置檔案,讓指令載入。-configFile 是選用參數。

-report

指定進行 validate 動作時,所有遇到的驗證錯誤都會完整回報。

一般使用範例會在本指南中進一步討論。欲知完整的資訊,請參閱 rhevm-manage-domains 指令的求助 畫面:

rhevm-manage-domains --help

C.1.2. 範例

以下範例演示了使用 rhevm-manage-domains 來配置 RHEV Manager 的基本運作。

範例 C.1. 新增網域至配置中

本範例執行 rhevm-manage-domains 指令,以新增 directory.demo.redhat.com 網域到 RHEV Manager 配置中。這項配置會使用 admin 使用者,以及以互動方式輸入的密碼來查詢網域。

```
# rhevm-manage-domains -action=add -domain='directory.demo.redhat.com' -
user='admin' -interactive
loaded template kr5.conf file
setting default_tkt_enctypes
setting realms
setting domain realm
success
User guid is: 80b71bae-98a1-11e0-8f20-525400866c73
Successfully added domain directory.demo.redhat.com
```

範例 C.2. 編輯配置中的網域

本範例執行 rhevm-manage-domains 指令,以編輯 RHEV Manager 配置中的 directory.demo.redhat.com 網域。這項配置會使用\nadmin,以及以互動方式輸入的密碼來查 詢網域。

rhevm-manage-domains -action=edit -domain=directory.demo.redhat.com user=admin -interactive
loaded template kr5.conf file
setting default_tkt_enctypes
setting realms
setting domain realmo
success
User guid is: 80b71bae-98a1-11e0-8f20-525400866c73
Successfully edited domain directory.demo.redhat.com

範例 C.3. 從配置中刪除網域

本範例執行 rhevm-manage-domains 指令,從 RHEV Manager 配置中移除 directory.demo.redhat.com 網域。定義於移除網域中的使用者會再也無法授權使用 RHEV Manager。受影響使用者的項目還是會存在於RHEV Manager 裡面,直到被指定移除為止。

本範例要移除的網域位於 RHEV Manager 配置的最後面。使用者會看到一則警告訊息,在另一個網域新 增之前,只有 internal(內部)網域的 admin 使用者可以登入。

rhevm-manage-domains -action=delete -domain='directory.demo.redhat.com'
WARNING: Domain directory.demo.redhat.com is the last domain in the
configuration. After deleting it you will have to either add another domain, or
to use the internal admin user in order to login.
Successfully deleted domain directory.demo.redhat.com. Please remove all users
and groups of this domain using the Administration portal or the API.

範例 C.4. 驗證配置

本範例執行 **rhevm-manage-domains** 指令,以驗證 RHEV Manager 的配置。這指令會透過配置中所 提供的使用者身份認證,登入每個列出的網域。如果成功登入的話,該網域就會回報為通過驗證。

```
# rhevm-manage-domains -action=validate
User guid is: 80b71bae-98a1-11e0-8f20-525400866c73
Domain directory.demo.redhat.com is valid.
```

範例 C.5. 列出配置中的網域

本範例執行 **rhevm-manage-domains** 指令,列出定義於 RHEV Manager 裡的網域。每個配置項目會 以 UPN(User Principle Name,使用者基本名稱)格式列出使用者名稱,外加該網域為本機或遠端。

rhevm-manage-domains -action=list
Domain: directory.demo.redhat.com
User name: admin@DIRECTORY.DEMO.REDHAT.COM
This domain is a remote domain.

C.2. 配置工具

當進行安裝時,僅有一部份的 RHEV Manager 配置設定,會由預設值被修改。您將透過包含的配置工具 rhevm-config,以進行額外的變更。

此配置工具不需要執行 JBoss 或是 RHEV Manager,便可更新配置。配置金鑰值儲存在資料庫中,並且必 須要處於作業狀態下,才能儲存配置變更。變更僅會在 JBoss 重新啓動時,才會被套用。

管理員的配置將被儲存為一系列的金鑰/值配對。配置工具能讓您:

- ▶ 列出所有可用的配置金鑰、
- ▶ 列出所有可用的配置值、
- ▶ 取得特定配置金鑰的值,以及
- ▶ 設置特定配置金鑰的值。

此配置工具亦可讓您保留多版本的管理員配置。當在為配置金鑰取得或設定值的時候, --cver 參數可被使 用來指定欲使用的配置版本。預設配置版本 general。

C.2.1. 語法

您將會在安裝了 RHEV Manager 的機器上發現配置工具。常見的使用範例將討論於此文件中。欲取得完整的使用資訊,請參閱 **rhevm-config** 指令的協助輸出:

rhevm-config --help

常見工作

列出可用的配置金鑰

使用 --list 參數來列出可用的配置金鑰。

```
# rhevm-config --list
```

此工具會以名稱列出各個可用配置金鑰。它亦會回傳各個金鑰用途上的詳述。

列出可用的配置值

使用 --all 參數來列出可用的配置值。

rhevm-config --all

此工具會以名稱列出各個可用的配置金鑰,以及金鑰目前的值,與配置版本。

取得配置金鑰的值

使用 --get 參數來取得特定金鑰的值。

rhevm-config --get KEY_NAME

請將 KEY_NAME 替換為金鑰的名稱,以取得金鑰。此工具會回傳金鑰的名稱、值,以及配置版本。 您亦可使用選用性的 --cver 參數,來指定要由哪個配置版本取得值。 設置配置金鑰的值

使用 --set 參數來設置特定金鑰的值。您亦必須透過使用 --cver 參數,來設置欲套用變更至哪個 配置版本。

rhevm-config --set KEY_NAME=KEY_VALUE --cver=VERSION

請將 KEY_NAME 替換為欲設置的金鑰之名稱,並將 KEY_VALUE 替換為欲指定給它的值。在一個擁 有超過一個配置版本的環境中,您亦必須小心將 VERSION 替換為使用中之配置版本的名稱。

C.2.2. 範例

範例 C.6. 取得配置值

```
# rhevm-config --get=SearchResultsLimit --cver=general
100
```

範例 C.7. 設置配置值

rhevm-config --set SearchResultsLimit=50 --cver=general

C.3. ISO 上載程式

RHEV Manager 安裝程序包含了用來將 ISO 映像上載至 ISO 儲存區域的工具。此工具亦稱為 ISO 上載程式 。它提供了列出儲存區域以及上載 ISO 檔案至這些區域的功能。

ISO 上載程式的指令為 rhevm-iso-uploader。您必須以 root 使用者身份登入,以成功執行它。在指令列上,您必須提供 RHEV 環境的管理權限。欲取得使用上的完整資訊(包含一列指令的所有可用選項),您可執行 rhevm-iso-uploader -h 指令。

C.3.1. 語法

基本語法格式為:

使用方法:rhevm-iso-uploader [options] list rhevm-iso-uploader [options] upload [file].[file]...[file]

支援的兩種作業模式為 list 和 upload。

- list 參數會列出可用的 ISO 儲存區域。這些儲存區域為 ISO 可上載至的目的地。就預設值,此清單可透過 RHEV Manager 安裝程序,在本機機器上取得。
- upload 參數會上載所選之 ISO 檔案至指定的 ISO 儲存區域。就預設值,傳輸是透過使用 NFS 來進行的 ,然而,您亦可使用 SSH。

使用基本的 ISO 上載程式時,至少須提供 **list** 或是 **upload** 參數。當選擇了 **upload** 時,必須提供至少一 組欲上載之本機檔案的名稱。

rhevm-iso-uploader 指令擁有大量選項。

一般選項

--version

顯示使用中之指令的版本號碼,並即刻退出。

-h、--help

顯示指令使用資訊,並即刻退出。

--quiet

設置 quiet 模式,將主控台輸出數量降到最低。預設值為關閉。

--log-file=PATH

將 PATH 設為指令應使用來作為自己的日誌輸出的日誌檔案。

--conf-file=PATH

將 PATH 設為指令應使用的配置檔案。

-v. --verbose

設置詳細模式,提供更多主控台輸出。預設值為關閉。

-f、 --force

當被上載的來源檔案,擁有與目標上既有檔案相同的名稱時,強制將既有的檔案覆寫。預設值為關 閉。

RHEV Manager 選項

RHEV Manager 配置群組中的選項,可使用來指定 manager 認證詳細資訊,以及來自於一個或更多個虛擬 主機的篩選器日誌集。若在此群組中未指定選項,資料便不會蒐集於任何虛擬主機。

-u USER、--user=USER

將使用者設為 **USER**。這必須是存在目錄服務中,並且 RHEV Manager 所知道的使用者。使用者必 須以 **user@domain** 格式指定,請將 **user** 替換為使用者名稱,並將 **domain** 替換為使用中的目錄 服務區域。

-r FQDN、 --rhevm=FQDN

將欲連至的 RHEV Manager 設為 *FQDN*。*FQDN* 必須被替換為 manager 的完整區域名稱。就預設值, ISO 上載程式會被假設執行於與 manager 相同的機器上。因此,此參數的預設值為 **localhost**。

ISO 儲存區域選項

在此配置群組中的選項,可用來指定檔案必須被上載至哪個 ISO 區域。

-i、--iso-domain=ISODOMAIN

將名為 ISODOMAIN 的儲存區域設置為用來進行上載的目的地。

-n、 --nfs-server=NFSSERVER

將 NFS 路徑 **NFSSERVER** 設為上載的目的地。此選項為 --iso-domain 的替代選項,請勿同時使 用這兩種選項。

範例 C.8. 指定 NFS 伺服器

rhevm-iso-uploader --nfs-server=storage.demo.redhat.com:/iso/path
upload RHEL6.0.iso

連線選項

就預設值, ISO 上載程式會使用 NFS 來上傳檔案。請使用此配置群組中的選項, 以使用 SSH 檔案傳輸來代 替。

--ssh-user=USER

請將 USER 設為 SSH 使用者名稱,以使用它來進行上載。

--ssh-port=PORT

請將 PORT 設為連至 SSH 時所使用的連接埠。

-k KEYFILE、--key-file=KEYFILE

將 *KEYFILE* 設為使用於 SSH 認證的公共金鑰。若未設置任何金鑰,程式將會提示您輸入所指定之 使用者的密碼來代替。

C.3.2. 範例

範例 C.9. 基本 ISO 上傳程式使用方法

在此範例中, ISO 上載程式會執行以列出可用的 ISO 儲存區域。使用者名稱不會提供在指令列上,因此工具會提示您將它輸入。當儲存區域列出後,有個 ISO 檔案將會透過 NFS 被上載至其中一個儲存區域。

```
# rhevm-iso-uploader list
Please provide the REST API username for RHEV-M (CTRL+D to abort):
admin@directory.demo.redhat.com
Please provide the REST API password for RHEV-M (CTRL+D to abort):
ISO Storage Domain List:
    ISODomain
# rhevm-iso-uploader --iso-domain=ISODomain upload RHEL6.iso
Please provide the REST API username for RHEV-M (CTRL+D to abort):
admin@directory.demo.redhat.com
Please provide the REST API password for RHEV-M (CTRL+D to abort):
```

C.4. 日誌蒐集程式

RHEV Manager 安裝程式中,包含了一項日誌蒐集工具。這能讓您在請求支援時,輕易地由 RHEV 環境蒐 集相關日誌。 日誌蒐集指令為 rhevm -log-collector。您必須以 root 使用者身份登入,才能夠成功執行它。您必須 在指令列上提供 RHEV 環境的管理認證。欲取得使用上的完整資訊(包含一列指令的所有可用選項),您可 執行 rhevm -log-collector -h 指令。

C.4.1. 語法

基本語法格式為:

使用方法:rhevm-log-collector [options] list [all, clusters, datacenters] rhevm-log-collector [options] collect

受支援的兩種作業模式為 list 與 collect。

- ▶ list 參數會列出連至 RHEV Manager 的主機、叢集,或是資料中心。接著,您便能根據列出的物件, 篩選日誌蒐集。
- ▶ collect 參數會由 RHEV Manager 執行日誌蒐集。蒐集到的日誌會被放置在 /tmp/logcollector 目錄下的一個封存檔案中。rhevm-log-collector 指令會在日誌蒐集完成後,輸出它所選擇使用的 特定檔案名稱。

在未提供參數的情況下,預設動作即為列出可用主機,以及它們所屬之資料中心與叢集。日誌蒐集程式會視 需求提示您輸入使用者名稱與密碼,以擷取日誌。

rhevm-log-collector 指令含有大量選項。您可使用這些選項,以精確選擇日誌蒐集的範圍。

一般選項

```
--version
顯示使用中之指令的版本號碼,並即刻退出。
```

-h、--help

顯示指令使用資訊,並即刻退出。

--conf-file=PATH

將 PATH 設為工具應使用的配置檔案。

--local-tmp=PATH

將 PATH 設為擷取得的日誌應儲存至的目錄。預設值為 /tmp/logcollector。

--ticket-number=TICKET

將 TICKET 設為與 SOS 回報相聯的申請單,或專案編號。

--upload=FTP_SERVER

將 *FTP_SERVER* 設為已擷取之日誌,將透過使用 FTP 以傳送至的目的地。若未經 Red Hat 支援人員指示,請勿使用此選項。

--quiet

設置 quiet 模式,將主控台輸出數量降到最低。預設值為關閉。

--log-file=PATH

將 PATH 設為指令應使用來作為存放其日誌輸出的日誌檔案。請注意,此參數與 --local-tmp 參 數不可混為一談。

-v. --verbose

設置詳細模式,提供更多主控台輸出。預設值為關閉。

RHEV Manager 選項

RHEV Manager 配置群組中的選項,可使用來指定 manager 的認證詳細資訊,並由一或多部虛擬主機篩選 日誌蒐集。請注意,您可併用用來選擇虛擬主機的選項,比方說選擇叢集 A 與 B 中的所有主機,並且主機名 稱與 SalesHost* 相符。

--no-hypervisors

設置此選項,以跳過虛擬主機的日誌蒐集。

-u USER, --user=USER

將使用者設為 **USER**。這必須是存在目錄服務中,而 RHEV Manager 已知的使用者。使用者必須以 **user**@**domain** 格式指定,請將 **user** 替換為使用者名稱,並將 **domain** 替換為使用中的目錄服務 區域。

-r FQDN、 --rhevm=FQDN

將欲連至的 RHEV Manager 設為 *FQDN*。*FQDN* 必須被替換為 manager 的完整區域名稱。就預設值,日誌蒐集程式會被假設執行於與 manager 相同的機器上。因此,此參數的預設值為 localhost。

-c CLUSTER、 --cluster CLUSTER

蒐集所有來自於 RHEV Manager 的日誌,以及 *CLUSTER* 叢集中所有虛擬主機的日誌。欲包含的叢 集,必須指定於一個以逗號區隔開的叢集名稱清單,或是比對模式。

-d DATACENTER、 -- data-center DATACENTER

蒐集所有來自於 RHEV Manager 的日誌,以及 **DATACENTER** 資料中心中的虛擬主機日誌。欲包含的資料中心,必須指定於一個以逗號區隔開的資料中心名稱清單,或是比對模式。

-H HOSTS_LIST、 --hosts=HOSTS_LIST

蒐集所有來自於 RHEV Manager 的日誌,以及包含在 *HOSTS_LIST* 中的所有虛擬主機日誌。欲包 含的主機,必須指定於一個以逗號區隔開的主機名稱清單、完整區域名稱,或是 IP 位址。您亦可使 用各類型的值的比對模式。

SOS 回報選項

日誌蒐集程式一定會執行 JBoss SOS 外掛。若要由 JMX 主控台啓用資料蒐集,您亦必須提供 -- javahome、 -- jboss-user 以及 jboss-pass 參數。

--jboss-home=JBOSS_HOME
JBoss 安裝目錄路徑。預設值為 /var/lib/jbossas。

--java-home=JAVA_HOME

Java 安裝目錄路徑。預設值為 /usr/lib/jvm/java。

--jboss-profile=JBOSS_PROFILE

用引號與空白字元分隔的清單,列出伺服器的基本資料。這是用來限制所蒐集的日誌到特定的資料 檔。預設值為 '*rhevm-slimmed*'。

--enable-jmx

啓用 run-time 蒐集數據的功能,從 RHEV 的 JBoss JMX 介面蒐集資料。

--jboss-user=JBOSS_USER

與 twiddle 程式合用,引動 JBoss JMX 的使用者。預設值為 admin。

--jboss-logsize=LOG_SIZE

擷取的每個日誌檔的最大大小,單位為 MB。

--jboss-stdjar=STATE

設定是否為 JBoss 標準的 JAR 蒐集JAR 統計數據。請以 on 或 off 取代 STATE。預設值為 on。

--jboss-servjar=STATE

設定是否從任何伺服器配置的目錄蒐集JAR 統計數據。請以 on 或 off 取代 STATE。預設值為 on。

--jboss-twiddle=STATE

設定是否蒐集 twiddle 資料。Twiddle 是 JBoss 的工具,用來從 JMX 引動程式蒐集資料。請以 on 或 off 取代 *STATE*。預設值為 on。

--jboss-appxml=XML_LIST

用引號與空白字元分隔的清單,列出應該要擷取 XML 描述的應用程式清單。預設值為 'all'。

SSH 配置

--ssh-host=PORT

PORT 是 SSH 與虛擬主機連線時, 所使用的連接埠。

-k KEYFILE,--key-file=KEYFILE

KEYFILE 是 SSH 存取虛擬主機時所使用的金鑰。

--max-connections=MAX_CONNECTIONS

MAX_CONNECTIONS 是 SSH 的最大連線數,用於虛擬化主機的日誌。預設值為 10。

PostgreSQL 資料庫選項

日誌蒐集程式會將資料送往 RHEV Manager 資料庫,如果設定了 *pg-pass* 參數,還會傾印到日誌報告中。 如果您使用的不是安裝時的預設使用者名稱與密碼,請指定之。

如果資料庫不在本機電腦上,請設定 *pg-dbhost*,並視需要提供 *pg-host-key* 以蒐集遠端日誌。 PostgreSQL SOS 外掛程式必須安裝在資料庫伺服器上,才能成功蒐集遠端日誌。

--no-postgresql

停用資料庫蒐集資料。預設值是啓用的。

--pg-user=USER

USER 是使用者連上資料庫伺服器的使用者名稱。預設值為 postgres。

--pg-dbname=DBNAME

DBNAME 是資料庫伺服器上,所要連線的資料庫名稱。預設值為 rhevm。

--pg-dbhost=DBHOST

DBHOST 是資料庫伺服器的主機名稱。預設值為 localhost。

--pg-host-key=KEYFILE

KEYFILE 是資料庫伺服器的公開身份認證檔(私密金鑰)。預設上這個值是不設定的,因為資料庫存在於本機電腦上,所以沒有必要。

範例 C.10. 基本的日誌蒐集程式之用法

在此範例中,日誌蒐集程式會從 RHEV Manager 以及三個相連的主機上,蒐集所有日誌。除此之外,還 會蒐集資料庫與 JBoss 日誌。

rhevm-log-collector Please provide the username for rhevm (CTRL+D to abort): admin@directory.demo.redhat.com Please provide the password for rhevm (CTRL+D to abort): Host list (datacenter=None, cluster=None, host=None): Data Center | Cluster | Hostname/IP Address | 192.168.122.250 | SalesCluster SalesDataCenter EngineeringDataCenter | EngineeringCluster | 192.168.122.251 | FinanceCluster FinanceDataCenter | 192.168.122.252 # rhevm-log-collector collect Please provide the username for rhevm (CTRL+D to abort): admin@directory.demo.redhat.com Please provide the password for rhevm (CTRL+D to abort): About to collect information from 3 hypervisors. Continue? (Y/n): Y INFO: Gathering information from selected hypervisors... INFO: collecting information from 192.168.122.250 INFO: collecting information from 192.168.122.251 INFO: collecting information from 192.168.122.252 INFO: finished collecting information from 192.168.122.250 INFO: finished collecting information from 192.168.122.251 INFO: finished collecting information from 192.168.122.252 Please provide the password to dump the PostgreSQL database (CTRL+D to abort): INFO: Gathering PostgreSQL the RHEV-M database and log files from localhost... INFO: Gathering RHEV-M information... Please provide the password for jboss (CTRL+D to abort): INFO: Log files have been collected and placed in /tmp/logcollector/sosreportrhn-account-20110804121320-ce2a.tar.xz. The MD5 for this file is 6d741b78925998caff29020df2b2ce2a and its size is 26 7M

修訂紀錄

修訂 5-3.402	Fri Oct 25 2013	Rüdiger Landmann
Rebuild with Publican 4.0.0		
修訂 5-3	2012-07-18	Anthony Towns
Rebuild for Publican 3.0		
修訂 5-0	Tuesday November 22 2011	Stephen Gordon
Red Hat Enterprise Virtualizatio	n General Availability	
修訂 4-0	Friday November 04 2011	Stephen Gordon
Red Hat Enterprise Virtualizatio	n External Beta 4	
修訂 3-0	Thursday October 13 2011	Stephen Gordon
Red Hat Enterprise Virtualizatio	n External Beta 3	
修訂 3-0	Monday August 22 2011	Stephen Gordon
Red Hat Enterprise Virtualizatio	n External Beta 2	
修訂 2-0	Friday August 5 2011	Stephen Gordon
Red Hat Enterprise Virtualizatio	n External Beta 1	
修訂 1-0	Wednesday December 15 2010	Stephen Gordon
草稿		