



Red Hat Satellite 6.1

佈建指南

這是一本用來透過 Red Hat Satellite 伺服器佈建實體及虛擬主機的指南。
版 1

Red Hat Satellite 6.1 佈建指南

這是一本用來透過 Red Hat Satellite 伺服器佈建實體及虛擬主機的指南。
版 1

Red Hat Satellite 文件組

法律聲明

Copyright © 2015 Red Hat.

This document is licensed by Red Hat under the [Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported License](#). 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, OpenShift, Fedora, the Infinity logo, and RHCE are trademarks of Red Hat, Inc., registered in the United States and other countries.

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

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

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

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

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

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

All other trademarks are the property of their respective owners.

摘要

Red Hat Satellite 佈建指南是本基於任務的文件，用來協助您安裝及配置 Red Hat Satellite，以及佈建實體及虛擬主機所需進行的準備。這包含了設定必要的網路拓撲、配置必要的服務，以及提供所有在您網路上佈建主機所需要的其它配置資訊。這本指南主要是提供給擁有足夠網路知識及技術性的 Satellite 管理員使用。

內容目錄

章 1. 使用 RED HAT SATELLITE 進行佈建的介紹	3
1.1. 建立一部 RED HAT ENTERPRISE LINUX 主機	3
1.2. 設定網路拓撲	3
1.3. 註冊和配置主機	3
章 2. 配置 RED HAT SATELLITE 服務	6
2.1. 配置 DNS、DHCP 以及 TFTP	6
2.2. 使物件和預設的組織和位置相聯	8
章 3. 匯入訂閱和同步內容	11
3.1. 建立清單	11
3.2. 將清單上傳至您的 SATELLITE 伺服器上	11
3.3. 啟用 RED HAT 軟體庫	11
3.4. 建立自訂產品和軟體庫	12
3.5. 同步內容	13
章 4. 內容管理與推送	14
4.1. 建立應用程式生命週期環境	14
4.2. 建立內容視域	14
4.3. 新增 RED HAT ENTERPRISE LINUX 軟體庫	14
4.4. 新增 PUPPET 模組	15
4.5. 發佈內容視域	15
4.6. 建立和編輯啟動金鑰	16
章 5. 完成佈建配置	17
5.1. 建立佈建範本	17
5.2. 建立主機群組	17
章 6. 佈建主機	19
6.1. 使用 PXE 佈建主機	19
6.2. 透過開機磁碟來佈建主機	19
6.3. 擁有靜態 IP 位址的佈建主機	22
附錄 A. 詞彙表	25
附錄 B. 修訂記錄	29

章 1. 使用 RED HAT SATELLITE 進行佈建的介紹

本指南主要設計來協助您配置 Red Hat Satellite 伺服器以佈建主機。這包含了安裝 Red Hat Enterprise Linux、典型網路拓撲上的說明，預期的可用服務，以及如何向 Red Hat Subscription Management 註冊主機。

1.1. 建立一部 RED HAT ENTERPRISE LINUX 主機

在 x86_64 上透過使用 @Core 或是 @Base 套件集來安裝 Red Hat Enterprise Linux Server 版本 6.6 或更新版。欲取得更多有關於安裝 Red Hat Enterprise Linux 上的相關資訊，請參閱《[Red Hat Enterprise Linux 6 安裝指南](#)》。

1.2. 設定網路拓撲

本指南假設了執行 Satellite 6 的主機是被建置在一個專屬的子網路上，它能在此啟用 DHCP、DNS 和 TFTP 服務。這些範例使用了 172.17.13.0/24 子網路。此外，它使用了由 Satellite 所管理的 example.org DNS 區域。

這些範例亦假定了下列的 Satellite 主機網路詳細資訊。請調整這些參數以適用於您的建置：

- Hostname: satellite.example.org
- IP address = 172.17.13.2
- Netmask: 255.255.255.0

1.3. 註冊和配置主機

下列部分詳述了如何註冊您的主機、辨別訂閱，以及連接這些訂閱，如此一來主機便能使用內容。

1.3.1. 向 Red Hat Subscription Management (訂閱管理) 註冊

在此程序中的第一個步驟就是向 Red Hat Subscription Management 註冊主機。這能讓主機訂閱並使用任何使用者所能使用的訂閱內容。這包含了像是 Red Hat Enterprise Linux、Red Hat Software Collections (RHSC) 以及 Red Hat Satellite 之類的內容。請使用 `subscription_manager register` 指令來註冊您的 Satellite：

```
# subscription-manager register
Username: demouser
Password:
The system has been registered with ID: 541084ff2-44cab-4eb1-9fa1-7683431bcf9a
```

1.3.2. 查看 Satellite 訂閱

在您註冊了您的主機後，您需要找到您的 Satellite 訂閱集區 ID。您需要這組 ID 以將必要的訂閱附加至您的主機。Satellite 訂閱提供了 Satellite 內容，以及 Red Hat Enterprise Linux、Red Hat Software Collections (RHSC) 和 Red Hat Satellite 的存取。這是唯一必要的訂閱。

執行下列指令來查看您的 Satellite 訂閱：

```
# subscription-manager list --all --available
Subscription Name: Red Hat Satellite
```

```

Provides:          Oracle Java (for RHEL Server)
                  Red Hat Satellite 6 Beta
                  Red Hat Enterprise Linux Server
                  Red Hat Satellite
                  Red Hat Enterprise Linux Load Balancer (for RHEL
Server)
SKU:              MCT0370
Pool ID:          8a85f9874152663c0541943739717d11
Available:        3
Suggested:        1
Service Level:    Premium
Service Type:     L1-L3
Multi-Entitlement: No
Ends:             10/07/2014
System Type:      Physical

```



重要

請記住集區 ID；您需要這個值來將您的訂閱連接至您的 Satellite 主機。在此範例中，集區 ID 為 8a85f9874152663c0541943739717d11。您訂閱的集區 ID 將會不同。

執行下列指令來將訂閱附加至您的 Satellite。請確認您使用了您自己的集區 ID：

```

# subscription-manager attach --pool=8a85f9874152663c0541943739717d11
Successfully attached a subscription for: Red Hat Satellite

```

執行下列指令以確認訂閱已成功附加：

```

# subscription-manager list --consumed
+-----+
      Consumed Subscriptions
+-----+
Subscription Name: Red Hat Satellite
Provides:          Red Hat Satellite
                  Red Hat Enterprise Linux Server
                  Red Hat Software Collections (for RHEL Server)
                  Red Hat Satellite Beta
                  Red Hat Satellite 6 Beta
                  Red Hat Software Collections Beta (for RHEL Server)
                  Red Hat Satellite Capsule Beta
                  Red Hat Enterprise Linux Load Balancer (for RHEL
Server)
                  Red Hat Satellite with Embedded Oracle
                  Red Hat Satellite Capsule
                  Red Hat Enterprise Linux High Availability (for RHEL
Server)
SKU:              MCT0370
Contract:         10293569
Account:          5361051
Serial:           1653856191250699363
Pool ID:          8a85f9874152663c0541943739717d11
Active:           True
Quantity Used:    1
Service Level:    Premium

```



```
Service Type:      L1-L3
Status Details:
Starts:           10/08/2013
Ends:             10/07/2014
System Type:      Physical
```

1.3.3. 配置軟體庫

您必須停用所有既有的軟體庫並只啟用 Red Hat Enterprise Linux 6、Red Hat Software Collections，以及 Satellite 6 軟體庫。請執行下列指令：

```
# subscription-manager repos --disable=*
# subscription-manager repos --enable rhel-6-server-rpms \
--enable rhel-server-rhsc1-6-rpms --enable rhel-6-server-satellite-6.0-
rpms
```

1.3.4. 安裝 Satellite 6

執行下列指令來安裝 Satellite 6：

```
# yum install katello
```

章 2. 配置 RED HAT SATELLITE 服務

在此範例配置中，Satellite 將負責佈建 172.17.13.0/24 子網路中的主機。這部分詳述了如何配置 DNS、DHCP 以及 TFTP，以為佈建於子網路上的客戶端提供服務。

2.1. 配置 DNS、DHCP 以及 TFTP

這部分詳述了如何配置 Satellite 來執行 BIND (`named`) 以為 `example.org` 區域和 172.17.13.x 子網路提供授權 DNS 服務。您必須設定一個 DNS 區域以進行正向查詢，它將會包含在 `example.org` 區域檔案中。此外，將會有個用於反向查詢的 DNS 區域為 172.17.13.x 子網路而建立，並且將包含在 `13.17.172.in-addr.arpa` 反向區域檔案中。這能確保由 Satellite 所佈建的主機使用了正確的名稱解析參數。這部分同時也詳述了如何配置 TFTP 代理伺服器，以讓主機透過 PXE 啟動。

這個網路上的客戶端將會擁有以下特性：

- 能夠透過 DHCP 存取 172.17.13.100 至 172.17.13.150 範圍之間的 IP 位址。
- 透過 Satellite (`satellite.example.org` 於 172.17.13.2) 來使用 DNS。
- 由 Satellite 取得一個 `pxelinux.0` 檔案 (`satellite.example.org` 於 172.17.13.2) 以允許 PXE 開機。
- 含有 `hostname.example.org` 的主機名稱，而 `hostname` 會在主機佈建時配置。



重要

此範例在 Satellite 伺服器上啟用了 DHCP 服務。請在繼續進行前與您的網路管理員討論。

2.1.1. Satellite 配置選項

以下表格詳述了各種正確配置 Satellite 伺服器時所需要的選項與值。`katello-installer` 指令使用 Puppet；這將造成它安裝額外的套件 (`bind`、`dhcp`、`xinetd` 等等) 並配置它們以新增請求的功能。

欲取得完整的選項清單，請執行 `katello-installer --help`。

表格 2.1. Satellite 配置選項

選項	描述	值
<code>--foreman-admin-username</code>	初始管理員的使用者名稱。	(使用者指定)
<code>--foreman-admin-password</code>	初始管理員的密碼。	(使用者指定)
<code>--capsule-dns</code>	啟用 DNS 代理伺服器的功能。	是
<code>--capsule-dns-interface</code>	<code>named</code> 應監聽的介面卡。	<code>eth0</code>
<code>--capsule-dns-zone</code>	Satellite 將會為其提供服務的轉送 DNS 區域。	<code>example.org</code>

選項	描述	值
<code>--capsule-dns-forwarders</code>	不明請求被轉送至的 DNS 伺服器。	172.17.13.1
<code>--capsule-dns-reverse</code>	Satellite 服務的反向 DNS 區域。這一般會是 IP 位址的第一個八位元 (172.17.13) 反過來，並附加「.in-addr.arpa」。	13.17.172.in-addr.arpa
<code>--capsule-dhcp</code>	啟用 DHCP 代理伺服器的功能。	是
<code>--capsule-dhcp-interface</code>	DHCP 監聽的介面卡。	eth0
<code>--capsule-dhcp-range</code>	發送給客戶端的 IP 位址範圍。	172.17.13.100 172.172.13.150
<code>--capsule-dhcp-gateway</code>	發送給客戶端的預設閘道器 IP。	172.17.13.1
<code>--capsule-dhcp-nameservers</code>	客戶端應使用來進行名稱解析的主機。在此建置模式中，這應該以 Satellite 的 IP 來配置。	172.17.13.2
<code>--capsule-tftp</code>	啟用 TFTP 代理伺服器的功能。您需要啟用此功能來 PXE 啟動客戶端。	是
<code>--capsule-tftp-servername</code>	設置 TFTP 主機名稱。設置此主機名稱來與伺服器的主機名稱相符 (satellite.example.org)。	\$(hostname)
<code>--capsule-puppet</code>	啟用 Puppet Master。	是
<code>--capsule-puppetca</code>	啟用 Puppet CA。	是

2.1.2. 配置 Satellite 服務

以 root 身份執行下列 `katello-installer` 指令，使用指定的選項來配置 Satellite 伺服器上必要的服務。請記得替換您希望使用的管理員使用者名稱和密碼。



重要

- 若您早已透過【安裝指南】中的指示安裝了 Satellite，請勿包含 `--foreman-admin-username` 和 `--foreman-admin-password` 選項在下列指令中。
- 若您不指定管理員使用者名稱和密碼，預設使用者 `admin` 將會被建立，而密碼則會自動產生。此帳號資料會顯示於安裝程序最後的部分中。請記住這組密碼。您亦可從 `/etc/katello-installer/answers.katello-installer.yaml` 檔案中的 `admin_password` 參數取得密碼。

```
katello-installer \
```

```
--foreman-admin-username admin-username \
--foreman-admin-password admin-password \
--capsule-dns true \
--capsule-dns-interface eth0 \
--capsule-dns-zone example.org \
--capsule-dns-forwarders 172.17.13.1 \
--capsule-dns-reverse 13.17.172.in-addr.arpa \
--capsule-dhcp true \
--capsule-dhcp-interface eth0 \
--capsule-dhcp-range "172.17.13.100 172.17.13.150" \
--capsule-dhcp-gateway 172.17.13.1 \
--capsule-dhcp-nameservers 172.17.13.2 \
--capsule-tftp true \
--capsule-tftp-servername $(hostname) \
--capsule-puppet true \
--capsule-puppetca true
```

在安裝程序最後，**katello-installer** 將會顯示安裝狀態。

成功！

- * Katello 執行於 <https://satellite.example.org>
預設帳號為 'admin:*****'
- * Capsule 執行於 <https://satellite.example.org:9090>
- * 若要在另一部機器上安裝額外的 capsule，請執行這項指令以繼續進行：

```
capsule-certs-generate --capsule-fqdn "$CAPSULE" --certs-tar
"~/ $CAPSULE-certs.tar"
```

完整的日誌位於 `/var/log/katello-installer/katello-installer.log`

使用網站瀏覽器來前往 <https://satellite.example.org> 以顯示 Satellite 的主頁。這項範例使用了預設的組織 (Default_Organization) 和預設的位置。

2.2. 使物件和預設的組織和位置相聯

因為 Satellite 6 支援多重組織 (邏輯管理組別) 和位置 (內容傳遞的實體組別)，您需要使預設組織 (Default_Organization) 和預設位置 (Default_Location) 與範本、子網路以及其它進行佈建所需的項目。

使用下列程序以讓預設組織 (Default_Organization) 使用所有「pre-seeded」的內容：

過程 2.1. 若要指定預設位置：

1. 在主選單上點選「管理 → 位置」並按下「名稱」欄位中的 **Default_Location**。
2. 按下「組織」來顯示組織清單。
3. 點選 **Default_Organization** 來將它加入「選擇的項目」清單中，然後按下「送出」。

過程 2.2. 若要指定預設組織：

1. 在主選單上點選「管理 → 組織」然後按下「名稱」欄位中的 **Default_Organization**。
2. 點選「位置」來顯示一系列可用位置的清單。

3. 點選 **Default_Location** 以將它加入「已選擇的項目」清單中，然後按下「送出」。

過程 2.3. 使區域和預設組織相聯：

1. 在主選單上點選「**基礎結構** → **區域**」以開啟「**區域**」畫面。
2. 點選「**詳述**」欄位中的 **example.org**。這會開啟「**編輯區域**」畫面並讓您更新區域的詳細資料。
3. 在「**區域**」分頁上，更改 DNS 區域以反映 Satellite 的主機名稱。
4. 將「**DNS Capsule**」的值設為 Satellite 伺服器。
5. 在「**位置**」分頁上點選 **Default_Location** 以將它加入到「**選擇的項目**」清單中。這將會使區域和預設位置相聯。
6. 在「**組織**」分頁上點選 **Default_Organization** 以將它加入「**選擇的項目**」清單中。這會使區域和預設組織相聯。
7. 按下「**送出**」以套用您的變更。

過程 2.4. 選擇預設的子網路：

1. 在主選單上點選「**基礎結構** → **子網路**」。
2. 點選「**新增子網路**」然後完成以下資訊。請記得更新詳細資料以適用於您的建置：
 - 名稱：Provisioning_Net
 - 網路位址：172.17.13.0
 - 網路遮罩：255.255.255.0
 - 閘道器位址：172.17.13.1
 - 主要 DNS 伺服器：172.17.13.2
 - 次要 DNS 伺服器：保留空白
 - IP 範圍起始：172.17.13.100
 - IP 範圍結尾：172.17.13.150
 - VLAN ID：保留空白
3. 按下「**送出**」。
4. 點選 **Provisioning_Net** 以編輯子網路。
5. 在「**區域**」分頁上選擇 **example.org**
6. 在「**Capsules**」分頁上更改 DNS、DHCP 以及 TFTP capsule 以反映 Satellite 的主機名稱。
7. 請在「**位置**」分頁上選擇「**所有項目**」下的 **Default_Location**，以使區域和預設位置相聯。
8. 請在「**組織**」分頁上選擇「**所有項目**」分頁下的 **Default_Organization** 以使區域和預設組織相聯。

過程 2.5. 若要使安裝媒介與組織和位置相聯：

1. 在主選單上點選「**主機** → **安裝媒介**」
2. 在「**名稱**」欄位中點選您希望使用之媒介的名稱。
3. 在「**位置**」分頁上將必要的位置附加至選擇的一系列項目。
4. 在「**組織**」分頁上將必要的組織附加至選擇的一系列項目，然後按下「**送出**」。

章 3. 匯入訂閱和同步內容

這部分詳述了如何設定 Satellite 以下載和管理內容。這包含了將一個清單檔案上傳至 Satellite 伺服器上、啟用 Red Hat 軟體庫、建立自訂產品，以及同步內容。

3.1. 建立清單

這部分詳述了如何為您的 Red Hat Satellite 建立適當的清單。

過程 3.1. 為 Satellite 6 建立一個清單：

1. 前往 access.redhat.com 並按下主選單上的「訂閱」。
2. 在「Red Hat 訂閱管理」一節中的「訂閱管理應用程式」中，點選「Satellite」。
3. 找出您需要為其建立清單的系統。請確認您選擇了正確的版本。
4. 請選取您所希望附加之訂閱的核取方塊，並指定欲附加之訂閱的數量。
5. 按下「附加選擇的項目。」



注意

附加所有訂閱可能會花上數分鐘。請每分鐘更新畫面一次直到您收到訂閱已附加的確認訊息。

6. 在訂閱附加之後，請按下「下載清單」並將清單檔案儲存到一個已知位置中。

3.2. 將清單上傳至您的 SATELLITE 伺服器上

過程 3.2. 若要將清單上傳至您的 Satellite 伺服器上：

1. 若您尚未選擇正確的組織，請點選「任何 Context → 任何組織 → 預設組織」。
2. 點選「內容 → Red Hat 訂閱」。
3. 按下「管理清單」以開啟「訂閱」網頁。
4. 按下「瀏覽」以選擇適當的清單，然後按下「開啟」。
5. 按下「上傳」以上傳清單至 Satellite 伺服器。

3.3. 啟用 RED HAT 軟體庫

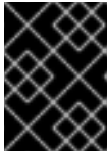
這部分詳述了如何啟用必要的 Red Hat 軟體庫，以支援佈建一部 Red Hat Enterprise Linux 6 主機。請選擇您需要建置的發行版。此步驟會啟用下列軟體庫：

- Red Hat Enterprise Linux 6 Server (Kickstart)：這能讓 Satellite kickstart 一部主機。這與 Satellite 5 的「kickstart tree」類似。
- Red Hat Enterprise Linux 6 Server (RPM)：這提供了持續性的內容與勘誤。這與 Satellite 5 的「rhel-x86_64-server-6」頻道類似。

- Red Hat Enterprise Linux 6 Server - Satellite 工具 (RPM)：這提供了支援軟體，例如 Puppet 和 katello-agent。這與 Satellite 5 的「rhn-tools-rhel-x86_64-server-6」頻道類似。

過程 3.3. 若要啟用 Red Hat 軟體庫：

1. 選擇「內容 → Red Hat 軟體庫」。
2. 在「Kickstart」分頁上，請前往「Red Hat Enterprise Linux Server → Red Hat Enterprise Linux 6 Server (Kickstart)」並選擇 Red Hat Enterprise Linux 6 Server Kickstart x86_64 6.5 (或更新版本) 軟體庫。



重要

請勿選擇 6Server Kickstart 軟體庫；未來版本的 Satellite 將會隱藏這些不必要的 Kickstart 軟體庫。

3. 在「RPM」分頁上，請前往「Red Hat Enterprise Linux Server → Red Hat Enterprise Linux 6 Server (RPM)」Red Hat Enterprise Linux 6 Server RPMs x86_64 6Server 軟體庫。
4. 請在「RPM」分頁上前往「Red Hat Enterprise Linux Server → Red Hat Enterprise Linux 6 Server - Satellite 工具 (RPM)」並選擇 Red Hat Enterprise Linux 6 Server - Satellite 工具 RPMs x86_64 軟體庫。

3.4. 建立自訂產品和軟體庫

這部分詳述了如何建立一項自訂產品，反映了欲建置的 Puppet 模組。您亦可使用這項程序來為 Puppet 和 Yum 建立自訂軟體庫。

過程 3.4. 建立自訂產品：

1. 點選「內容 → 產品」並按下「新增產品」。
2. 輸入 **Custom Products** 在「名稱」欄位中。標籤將會自動產生。您無須輸入一組 GPG 金鑰、同步計畫或描述。
3. 按下「儲存」。
4. 當畫面更新後，請按下「建立軟體庫」。
5. 輸入 **Puppet Modules** 作為名稱。標籤將會自動產生。
6. 請在「類型」欄位中選擇 **puppet**。請將「URL」欄位保留為空白。
7. 按下「儲存」。

下個步驟便是將一個 Puppet 模組上傳至 Puppet Module 軟體庫中。您亦可使用 <https://forge.puppetlabs.com> 來作為本機映射 Puppet Forge 的網址。這代表來自 Puppet Forge 的所有內容皆能在您的 Satellite 上使用。然而，您將需要下載超過 2700 個模組，並且根據您的網路速度而定，這可能會花上很長一段時間。本範例使用了 motd 模組，因為此模組較單純並且沒有與其它模組的相依性。

過程 3.5. 上傳 Puppet 模組至軟體庫：

1. 由 <https://forge.puppetlabs.com/jeffmccune/motd> 下載 motd puppet 模組。您所下載的檔案將會包含 **.tar.gz** 副檔名。
2. 點選「內容 → 產品」並在「名稱」欄位中按下「自訂產品」。
3. 請在「軟體庫」分頁上點選「**Puppet 模組**」以修改 Puppet Modules 軟體庫。
4. 在「上傳 Puppet 模組」部分中，請按下「瀏覽」並前往至您所下載的 motd 模組。
5. 點選「上傳」。

3.5. 同步內容

這部分詳述了如何從 Red Hat Content Delivery Network 將軟體庫同步到您的 Satellite 上。這項程序亦適用於包含軟體庫 URL 的自訂軟體庫（也就是 Yum 或是 Puppet）。

過程 3.6. 同步軟體庫至您的 Satellite :

1. 點選「內容 → 同步狀態」以顯示一系列可用產品的清單。
2. 前往「**Red Hat Enterprise Linux Server → 6Server → x86_64**」。
3. 選擇下列產品：
 - Red Hat Enterprise Linux 6 Server RPMs x86_64 6Server。
 - Red Hat Enterprise Linux 6 Server - Satellite 工具 RPM x86_64。
4. 請前往「**Red Hat Enterprise Linux Server → 6.6 → x86_64**」並選擇 Red Hat Enterprise Linux 6 Server Kickstart x86_64 6.6。
5. 點選「**現在同步**」。

等待軟體庫同步；根據您的網路速度而定，這可能會花上數個小時。

章 4. 內容管理與推送

本章節詳述了如何設定 Application Life Cycle Environment (應用程式生命週期環境) 和 Content View (內容視域)，以及如何新增 Red Hat Enterprise Linux 軟體庫和 Puppet 模組。它也詳述了如何發佈內容視域以及如何建立與編輯啟動金鑰。

本章節中所進行的流程假設您已成功完成了〈[章 3, 匯入訂閱和同步內容](#)〉中的步驟。

4.1. 建立應用程式生命週期環境

應用程式生命週期環境 (Application Life Cycle Environment) 代表軟體開發生命週期 (Software Development Life Cycle, SDLC) 間，推送路徑中的一個步驟或階段。此範例的第一個部分配置了兩個生命週期環境：Dev; 與 QA。範例的第二個部分建立了一個內容視域以搭配這些環境使用。

過程 4.1. 若要建立應用程式生命週期環境：

1. 點選「內容 → 生命週期環境」以開啟「生命週期環境路徑」畫面。
2. 點選「新增環境」以顯示「新增環境」網頁。「函式庫」乃您可在您環境中使用的所有內容的原點。
3. 在「名稱」欄位中輸入 **Dev**；標籤會被自動填入相同的名稱，不過您可視需求更改它。若希望的話，您亦可加入環境的詳述。
4. 按下「儲存」來儲存新環境並返回先前的網頁。
5. 再次按下「新增環境」，這次建立一個名為 **QA** 的環境。
6. 按下「儲存」。

4.2. 建立內容視域

內容視域是個受管理的內容，它包含了一或多個軟體庫 (yum 或是 Puppet) 以及選用性篩選。這些篩選器能是 inclusive 或是 exclusive，並且為生命週期管理量身打造一個內容主機視域。它們主要被用來來自訂供客戶端主機使用的內容。

過程 4.2. 建立內容視域：

1. 點選「內容 → 內容視域」然後按下「建立新視域」。
2. 在「名稱」欄位中輸入 RHEL6 x86_64；標籤將會自動填入。
3. 確認「複合式檢視」方塊未選取，然後按下「儲存」。

在您成功建立了內容視域後，「軟體庫選擇」畫面將會自動出現。請使用此畫面來將選擇的軟體庫和 Puppet 模組加入到內容視域中。

4.3. 新增 RED HAT ENTERPRISE LINUX 軟體庫

下列程序詳述了如何將 Enterprise Linux 軟體庫加入到先前步驟所建立的內容視域中。您可使用相同的程序來新增任何 Red Hat 或是自訂軟體庫。

此範例顯示了一項基本使用案例，在此所有內容皆會被發佈。您亦可建立篩選器來控制包含或不包含在已發佈之內容視域中的內容。

過程 4.3. 若要新增 Red Hat Enterprise Linux RPM 軟體庫：

1. 在「內容選擇」畫面中的「新增」分頁上，選擇下列各個軟體庫旁的核取方塊：
 - Red Hat Enterprise Linux 6 Server Kickstart x86_64 6Server
 - Red Hat Enterprise Linux 6 Server RPMs x86_64 6Server
 - Red Hat Enterprise Linux 6 Server - Satellite Tools RPMs x86_64
2. 按下「新增軟體庫」。在網頁更新後，您便能在「列出/移除」分頁上查看您內容視域中的軟體庫。

4.4. 新增 PUPPET 模組

下列程序詳述了如何新增在〈[過程 3.5, “上傳 Puppet 模組至軟體庫：”](#)〉中上傳的 motd Puppet Module。Puppet Modules 為獨立性的一組程式碼和資料，並且您可使用它來管理像是使用者、檔案和服務一般的資源。

過程 4.4. 新增 Puppet 模組：

1. 確認您依然位於「內容視域」網頁上；請在主選單上點選「內容 → 內容視域」。
2. 請在「Puppet 模組」分頁上按下「新增模組」以顯示一系列可用的 Puppet 模組。您可使用「篩選器」欄位來協助找出需要的模組。
3. 按下「選擇版本」來選擇 motd 模組。
4. 按下您希望新增之模組版本旁的「選擇版本」。



注意

若您在選擇欲使用的 Puppet 模組版本時選擇了「使用最新版」，這代表每當新版內容視域被發佈時，該模組的最新版本便會被加入至發行視域中。

4.5. 發佈內容視域

若您成功完成了所有先前的步驟，您的 Red Hat Satellite 現在將會包含一個內容視域，這包含了三個 Red Hat Enterprise Linux 軟體庫，以及一個 Puppet 模組。下個步驟就是將它發佈至函式庫中。

過程 4.5. 發佈內容視域至函式庫中：

1. 點選「內容 → 內容視域」以顯示「內容視域」網頁。
2. 點選您希望發佈之內容視域的名稱。
3. 按下「發佈新版本」來顯示「發佈新版本」網頁。這能指定版本並讓您輸入備註，以反映對內容視域所作出的任何變更。
4. 按下「儲存」以發佈內容視域至函式庫。您可在出現的畫面上監控發佈程序。
5. 當發佈程序完成後，請按下「推送」來顯示一系列可用的推送路徑 (Library -> Dev -> QA)。
6. 選取 Dev 環境的核取方塊，並按下「推送版本」。

4.6. 建立和編輯啟動金鑰

當您成功發佈了內容視域後，您需要建立一組啟動金鑰。在之後的程序中，啟動金鑰會與主機群組相聯。這能讓已佈建的主機向 Satellite 註冊並與選擇的生命週期環境、內容視域、訂閱等等的項目相聯。

過程 4.6. 建立一組啟動金鑰：

1. 在主選單上點選「內容 → 啟動金鑰」並按下「新增啟動金鑰」。
2. 在「名稱」欄位中輸入 `ak-Reg_to_Dev`。
3. 在此範例中，請清除「內容主機限制」核取方塊。

您可使用此欄位來控制一組特定啟動金鑰能使用幾次。比方說，若您使啟動金鑰和一項含有受限數量的訂閱相聯，您可設置啟動金鑰的限制以避免超出該數量限制。

4. 選擇 Dev 環境的核取方塊。
5. 在「內容視域」下拉式選單中選擇 RHEL 6 x86_64 內容視域，然後按下「儲存」。

在您建立了啟動金鑰之後，您可為該金鑰編輯各種參數。

過程 4.7. 編輯啟動金鑰參數：

1. 在「啟動金鑰」網頁上點選「訂閱 → 新增」以顯示一系列可用的訂閱。
2. 選取您希望連接至各個使用了此啟動金鑰的主機的訂閱。
3. 按下「新增選擇的項目」。

章 5. 完成佈建配置

在您成功建立內容視域和啟動金鑰後，您需要為佈建一部主機所須的其餘項目進行設定。這包含了配置佈建範本和建立主機群組。

5.1. 建立佈建範本

這部分詳述了如何設定一個您可使用來佈建多部主機的佈建範本，各個皆包含相同的配置。

過程 5.1. 建立佈建範本：

1. 在主選單上，請點選「**主機 → 佈建範本**」。
2. 在「**名稱**」欄位裏，請點選佈建範本清單中的「**Satellite Kickstart Default**」。這將會顯示您能夠自訂範本的配置分頁。
3. 在「**相聯**」分頁上，請由可用作業系統的清單中選擇 RHEL Server 6.5，然後按下「**送出**」。
4. 在「**名稱**」欄位裏，點選佈建範本清單中的「**Kickstart default PXELinux**」。
5. 在「**相聯**」分頁上，請由可用作業系統的清單中選擇 RHEL Server 6.5，然後按下「**送出**」。
6. 在主選單上點選「**主機 → 作業系統**」並按下 RHEL Server 6.5。這顯示了您可用來自訂作業系統的配置分頁。
7. 在「**分割表**」分頁上選擇「**Kickstart Default**」。
8. 在「**安裝媒介**」分頁上，確認能看見並選擇了 Default_Organization/Library/Red_Hat_6_Server_Kickstart_x86_64_Server。
9. 在「**範本**」分頁上，由「**PXELinux**」下拉式選單選擇 **Kickstart default PXELinux**。
10. 由「**佈建**」下拉式選單選擇 **Satellite Kickstart Default**，然後按下「**送出**」。

5.2. 建立主機群組

這部分詳述了如何建立和配置主機群組。主機群組基本上就是一個您可重複使用的主機範本，您能使用它來佈建多部主機，而無需為每一部主機指定相同的內容。

過程 5.2. 建立主機群組：

1. 在主選單上點選「**配置 → 主機群組**」然後按下「**新增主機群組**」。
2. 在「**主機群組**」分頁上，完成以下的值：
 - 「**名稱**」：RHEL6Server-x86_64
 - 「**生命週期環境**」：Default_Organization/DEV
 - 「**內容視域**」：RHEL_6_x86_64



注意

此欄位僅會在您在「**生命週期環境**」欄位中輸入了值之後出現。

- 「**內容來源**」：您 Capsule 的 FQDN（這可能會是 Satellite Server）。
 - 「**Puppet CA**」：您 Satellite 的 FQDN。
 - 「**Puppet Master**」您 Satellite 的 FQDN。
3. 在「**Puppet 類別**」分頁上，從可用類別的清單中選擇 motd puppet 模組。
 4. 在「**網路**」分頁上選擇以下的值：
 - 「**區域**」：example.org
 - 「**子網路**」：Provisioning_Net
 - 「**領域**」：在此範例中，請將這個欄位保留為空白。若您配置了領域管理（比方說 IPA），請在此選擇適當的領域。
 5. 在「**作業系統**」分頁上選擇以下的值：
 - **架構**：x86_64
 - **作業系統**：RHEL Server 6.5
 - **媒介**：Default_Organization/Library Red Hat Server 6.5 x86_64。在此範例中，這會被自動填入。



注意

若此欄位沒有被自動填入，這代表組織和位置相聯性未正確配置。請參閱〈[過程 2.5, “若要使安裝媒介與組織和位置相聯：”](#)〉。

- 「**分割表**」：Kickstart default
 - 「**Root 密碼**」：*changeme*
6. 在「**位置**」分頁上選擇 Default_location。
 7. 在「**組織**」分頁上選擇 Default_Organization。
 8. 在「**啟動金鑰**」分頁上由「**啟動金鑰**」清單中選擇 ak-Reg_To_Dev。
 9. 按下「**送出**」。

章 6. 佈建主機

本章節詳述了如何透過 Red Hat Satellite Server 佈建一部新主機。前面的章節說明了如何安裝和配置佈建所須的所有項目；請在您嘗試佈建主機之前，確認您已成功完成了這些章節中的所有任務。

Satellite 提供了兩種主要方法來佈建主機：PXE 開機（需要 DHCP 與 TFTP 服務）；以及開機磁碟佈建（當無法使用 PXE 服務時提供主機佈建）。

6.1. 使用 PXE 佈建主機

下列程序詳述了如何由您的 Satellite 6 Server 佈建一部主機。

過程 6.1. 若要佈建主機：

1. 在主選單上點選「主機 → 新增主機」以開啟「新增主機」網頁。
2. 在「主機」分頁上輸入以下的值：
 - 「名稱」：為您的主機選擇一組適當的名稱。比方說 *host1.example.org*。
 - 「主機群組」：選擇 RHEL6Server-x86_64



注意

新主機繼承了為主機群組配置的預設值。這代表您能在無需重新輸入這些值的情況下，快速組建一部主機。

- 「內容來源」：您 Satellite 的 \$FQDN。這會根據「主機群組」自動選擇。
3. 在「網路」分頁上，輸入以下的值：
 - 「MAC 位址」：新主機的 MAC 位址。Satellite 伺服器預留了一組使用這個值的 DHCP 位址。請確認您輸入正確。
 - 「子網路」：Provisioning_Net 這個值會被自動填入。
 - 「IP 位址」：這個值會被自動填入。

請勿對「Puppet Classes」、「作業系統」、「參數」或是「額外資訊」分頁進行任何變更。

4. 按下「送出」。
5. 啟動您的主機（實體主機或是虛擬機器）；它會進行 PXE 開機並開始進行其安裝程序。

欲取得更多資訊請參閱〈<https://access.redhat.com/articles/1169613>〉。

6.2. 透過開機磁碟來佈建主機

Satellite 的網路佈建模式一般基於 PXE，它需要 DHCP 和 TFTP 服務。因為並非所有 Satellite 建置皆能使用這些服務，開機磁碟佈建功能提供了主機特屬、完整主機，以及泛型的開機磁碟映像檔類型以讓您在這種建置中進行佈建。

各個開機磁碟映像檔類型皆有其優點，不過它們都是為了無網路基礎結構控制的環境所設計；基於如此，DHCP 預留或 TFTP 設定皆不需要。

開機映像檔會被寫為混合式 ISO 映像檔（可被作為 ISO 檔案或 USB 磁碟使用），並且能藉由實體媒介、虛擬磁碟或光碟來啟動。

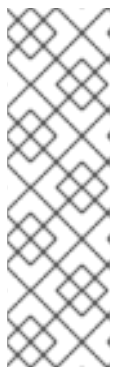
表格 6.1. 比較開機映像檔類型的特性

類型	泛型	需要 DHCP	DHCP 預留	預註冊主機	作業系統特屬
主機特屬的映像檔	否	否	否	是	否
完整主機映像檔	否	是	否	是	是
泛型映像檔 (Generic image)	是	是	否	是	否

6.2.1. 先決條件

Satellite 開機磁碟功能的所有必要套件通常就預設值會被安裝。在繼續進行前請先確認您已滿足了下列條件：

- 無論您使用的映像檔類型為何，在透過映像檔開機前，主機都必須先向 Satellite 註冊。主機將透過其 MAC 或 IP 位址來被識別，並在主機處於組建模式下時提供正確的佈建範本。
- 若使用主機特屬的映像檔，請確認已填入主機 IP 位址與子網路，並且已正確配置了子網路的閘道器、子網路遮罩，以及 DNS 解析程式。請至「**基礎結構** → **子網路**」配置這些值。
- 若要允許非管理員的使用者存取映像檔的話，請為該使用者加入「開機磁碟存取 (Boot disk access)」角色，或將「下載開機磁碟 (download_bootdisk)」權限加入到既有的角色中。
- 確認可使用適當的 iPXE 佈建範本。Red Hat Enterprise Linux 所使用的是「Kickstart default iPXE」範本。



注意

目前尚不支援 gPXE 映像檔。

主機與泛型映像檔類型基於 iPXE 技術，並且它支援來自於 PXELinux 的不同硬體驅動程式。欲查看支援的硬體清單，請參閱

〈http://ipxe.org/apnote/hardware_drivers〉。

若您使用 iPXE 時遇上了問題，完整主機映像檔包含了內建的 kernel 與 RAM disk，並且能在任何類型的網路卡上載入，包括不支援 PXE 的網路卡。

- 確認能否使用適當的標準範本。Red Hat Enterprise Linux 使用「Kickstart RHEL default」來作為佈建範本。



重要

若您不使用預設的 Satellite kickstart 佈建範本，那麼請確認您所使用的範本提供了配置作業系統所需的靜態的 IP 詳情。若要使用 kickstart 檔案，您可使用下列配置：

```
network --bootproto <%= @static ? "static" : "dhcp" %> --
hostname <%= @host %> <%= " --ip=#{@host.ip} --netmask=#
{@host.subnet.mask} --gateway=#{@host.subnet.gateway} --
nameserver=#{@host.subnet.dns_primary},#
{@host.subnet.dns_secondary}" if @static %>
```

6.2.2. 建立開機磁碟映像檔

這部分詳述了如何建立主機特屬、完整主機與泛型的開機磁碟映像檔。您可使用網站 UI 或是指令列來建立映像檔；這兩項方法皆在此詳述。



注意

若要透過指令列建立映像檔，請確認 ruby193-rubygem-foreman_bootdisk 套件已安裝。此套件通常就預設值已安裝。

6.2.2.1. 建立主機特屬的映像檔

您可使用 Satellite 中的主機和子網路資料來以靜態網路建立主機特屬的映像檔。其特性會是動態的；映像檔會從 Satellite 進行 chain-load，因此目前的作業系統與組建狀態會由 Satellite 提供，而不是儲存在映像檔中。

過程 6.2. 若要透過 Web UI 建立主機特屬的映像檔：

1. 請至「主機 → 所有主機」並點選適當的主機名稱。
2. 按下「開機磁碟」然後點選「主機主機名稱 映像檔」。

若要透過 hammer CLI 工具建立主機特屬的映像檔，請執行下列指令：

```
# hammer bootdisk host --host client.example.com
```

若要在 Satellite 伺服器上透過指令列建立主機特屬的映像檔，請執行下列指令：

```
# foreman-rake bootdisk:generate:host NAME=client.example.com OUTPUT=/tmp
```

請將 **OUTPUT** 的值設為適當的目的地路徑，這能夠是個目錄或是檔案。foreman 使用者必須擁有指定之目的地的寫入權限。

6.2.2.2. 建立完整主機映像檔

完整主機映像檔與主機特屬的映像檔相似，不過與其由 Satellite 進行 chain loading，這些映像檔包含了初始作業系統的開機載入程式。這對於無法 chain load 的主機來說相當有幫助，不過缺點就是當主機作業系統、開機載入程式或範本改變時，映像檔可能就會變得過舊，或是當需要組建權杖時，權杖過期。

過程 6.3. 透過 Web UI 建立完整主機映像檔：

1. 請至「主機 → 所有主機」並點選適當的主機名稱。

2. 點選「開機磁碟」然後按下「完整主機 *主機名稱* 映像檔」。

建立完整主機映像檔會花上較多時間，因為程序會下載作業系統開機載入程式，而此開機載入程式可能非常巨大。

若要透過 **hammer** CLI 工具建立完整主機映像檔，請執行下列指令：

```
# hammer bootdisk host --host client.example.com --full true
```

若要在 Satellite 伺服器上透過指令列建立完整主機映像檔，請執行下列指令：

```
# foreman-rake bootdisk:generate:full_host NAME=client.example.com
```

6.2.2.3. 建立泛型映像檔

泛型映像檔提供了一個單獨、所有已註冊主機皆能使用的 ISO 檔案。IP 位址詳情不可儲存在這些映像檔中，然而這代表網路必須提供 DHCP 集區。您透過泛型映像檔來啟動主機之後，會聯絡 Satellite 取得已註冊主機（符合 MAC 位址的主機，或是符合透過 DHCP 取得 IP 位址的主機）的範本。

根據作業系統 iPXE 範本的配置方法，安裝程序能繼續使用 DHCP 指定或靜態的 IP 位址。您可使用 kickstart 檔案來指定額外的網路配置選項。

過程 6.4. 透過 Web UI 建立泛型映像檔：

1. 請至「主機 → 所有主機」並點選適當的主機名稱。
2. 按下「開機磁碟」並點選「泛型映像檔」。

若要透過 **hammer** CLI 工具建立泛型映像檔，請執行下列指令：

```
# hammer bootdisk generic
```

若要在 Satellite 伺服器上透過指令列建立泛型映像檔，請執行下列指令：

```
# foreman-rake bootdisk:generate:generic
```

6.2.2.4. 建立 USB 映像檔

每當您建立一個 ISO 檔案時，它也會通過 **isohybrid** 指令，這代表亦可將形成的檔案作為磁碟來開機，並且將其複製至 USB 裝置上。

若要將 ISO 檔案複製至一個 USB 裝置上，請執行下列指令。請確認裝置名稱與輸入檔案適用於您的環境：

```
# dd if=fqdn.iso of=/dev/sdX
```

6.3. 擁有靜態 IP 位址的佈建主機

Red Hat Satellite 6 預期所有系統都配置使用 DHCP，因為這會針對給定的 MAC 位址保留 DHCP 紀錄。您也可以佈建使用靜態 IP 位址的主機，使用自訂的佈建範本、主機參數，或根據子網路資訊。

6.3.1. 使用自訂範本來指定靜態 IP 位址

您可以建立自訂的佈建範本，提供靜態 IP 給所有佈建主機使用。您可以複製 PXE 配置範本，並將其與不同的作業系統相關連，例如「RHEL 7.1 static」。這表示當您使用此範本來 kickstart 系統時，系統會收到靜態的 IP 位址。因為在目前現有的「建立新主機」工作流程中，Satellite 6.0 與 6.1 並不支援動態或靜態 IP 配置，因此這方法是必要的。

這方法需要您編輯 PXE 範本，啟用靜態網路。如以下範例所示，請編輯 PXE 範本，並加入 `&static=yes` 到每個 `foreman_url('provision')` 的後面。

過程 6.5. 要編輯 PXE 範本：

1. 請至「主機 → 所有主機」，然後點選您想要編輯範本的主機名稱。
2. 點選「範本」分頁，以顯示可用範本類型的清單。
3. 點選「PXElinux 範本」類型的「編輯」。範本會顯示在範本編輯器中。
4. 進行變更後，點選「提交」。關於如何更新 PXE 範本的範例，請參閱〈[範例 6.1, “編輯 PXE 範本以指定靜態 IP 位址”](#)〉。

範例 6.1. 編輯 PXE 範本以指定靜態 IP 位址

```
default linux
label linux
kernel <%= @kernel %>
<% if @host.operatingsystem.name == 'Fedora' and
@host.operatingsystem.major.to_i > 16 -%>
append initrd=<%= @initrd %> ks=<%=
foreman_url('provision')%>&static=yes ks.device=bootif network
ks.sendmac
<% elsif @host.operatingsystem.name != 'Fedora' and
@host.operatingsystem.major.to_i >= 7 -%>
append initrd=<%= @initrd %> ks=<%=
foreman_url('provision')%>&static=yes network ks.sendmac
<% else -%>
append initrd=<%= @initrd %> ks=<%=
foreman_url('provision')%>&static=yes ksdevice=bootif network kssendmac
<% end -%>
IPAPPEND 2
```

6.3.2. 使用主機參數來指定靜態 IP 位址

您可使用主機參數來根據各主機設定靜態 IP 位址。當您新建一部主機時，請前往「主機 → 新增主機」然後在「參數」分頁上輸入必要的參數。

[範例 6.2, “使用主機參數來指定靜態 IP 位址”](#) 示範了如何使用一項 `if` 陳述式搭配主機參數來設置一組靜態 IP 位址。

範例 6.2. 使用主機參數來指定靜態 IP 位址

```
<% if @host.params['my_param_deploy_static'] == "true" -%>
network --bootproto <%= "static --ip=#{@host.ip} --netmask=#
{@host.subnet.mask} --gateway=#{@host.subnet.gateway} --nameserver=#
[ {@host.subnet.dns_primary,@host.subnet.dns_secondary} .reject{|n|
n.blank?}.join(',')]" %> --hostname <%= @host %>
```

```
<% else -%>
    network --bootproto 'dhcp' --hostname <%= @host %>
<% end -%>
```

欲取得更多資訊，請參閱《[Red Hat Satellite 6 使用者指南](#)》。

6.3.3. 使用子網路來設置靜態 IP 位址

您可根據主機的子網路來配置 Red Hat Satellite，並以靜態 IP 佈建主機。當您設定子網路時，您可指定 DHCP 或靜態開機模式。Red Hat Enterprise Linux 安裝程式 (Anaconda) 會使用這個值來判斷是否指定靜態 IP 位址或是一組來自於 DHCP 集區的位址。請指定「靜態 (Static)」以確保所有佈建於這個子網路中的主機皆會取得靜態的 IP 位址。

過程 6.6. 指定預設使用靜態開機模式：

1. 前往「[基礎結構](#) → [子網路](#)」然後點選您所希望配置的子網路的名稱。若要新建子網路，請依照〈[過程 2.4, “選擇預設的子網路：”](#)〉中的步驟進行。
2. 在「[子網路](#)」分頁上，從「[開機模式](#)」下拉式選單中選擇 **Static** 然後按下「[送出](#)」。

每當您新建主機並將它指定至此子網路時，就預設值它都會使用靜態 IP 位址。

附錄 A. 詞彙表

本指南將會使用這些詞彙。熟悉這些詞彙能幫助使用者更加了解 Red Hat Satellite 6。

啟動金鑰

一個用於 Kickstart 檔案中、用來控制註冊動作的註冊權杖。這跟 Red Hat Satellite 5 中的啟動金鑰類似，但提供了一些功能的子集，因為在註冊後 Puppet 會控制套件與配置的管理。

應用程式生命週期環境

「應用程式生命週期環境」(application lifec cycle environment) 代表 SDLC (軟體發展週期, software development life cycle) 推送路徑上的一個步驟、或一個階段。推送路徑 (promotion path) 亦稱為開發路徑 (development path)。內容 (例如套件與 Puppet 模組) 會經由出版、推送「內容視域」來在生命週期環境中向前推進。所有「內容視域」皆有版本，這表示您可以透過典型的推送路徑來推送特定版本；舉例來說，從測試用的開發環境到生產環境。在 Red Hat Satellite 5 中，頻道複製實作了此概念。

連接

將「訂閱」與提供 RPM 內容存取的主機相聯之過程。

Capsule

「Capsule」乃額外的伺服器，可以用在 Red Hat Satellite 6 的佈建中，以提供內容的整合與散佈，以及其它本機服務 (Puppet Master、DHCP、DNS、TFTP 等等)。

型錄

型錄乃一份詳述特定電腦的理想系統狀態的文件。它列出了所有需要管理的資源，以及這些資源之間的所有相依性。

運算設定檔

「運算設定檔」(compute profile) 會指定運算資源 (compute resource) 上的新虛擬機器的預設屬性。

運算資源

「運算資源」(compute resource) 乃虛擬或雲端的基礎結構，並且 Red Hat Satellite 6 能使用它來佈建主機與系統。運算資源的範例包括 Red Hat Enterprise Virtualization Manager、OpenStack、EC2、以及 VMWare。

內容

「內容」(content) 包括軟體套件 (RPM 檔案) 與 Puppet 模組。這兩者皆會同步至函示庫中，然後推送入使用「內容視域」的「生命週期環境」(life cycle environment) 中以供主機使用。

內容發送網路

「內容發送網路」(簡稱 CDN, 即 content delivery network) 是用來在同樣地理位置間發送 Red Hat 內容的機制。舉例來說，由歐洲 Satellite 所同步的內容，便會由歐洲地區的來源取得內容。

內容主機

內容主機 (Content Host) 為主機的一部分，它負責管理與內容和訂閱關連的任務。

內容視域

「**內容視域**」 (content view) 是內容的定義，包含了產品、套件、以及 Puppet 模組，並擁有智慧型篩選功能與建立 snapshot 的能力。內容視域結合了頻道與 Red Hat Satellite 5 複製而來的功能，但更為精鍊。

外部節點分類程式

「**外部節點分類程式**」 (external node classifier) 是 Puppet 的結構 (construct)，為 Puppet Master 提供了額外資料，用以設定主機 (host)。在 Satellite 的建置過程中，Red Hat Satellite 6 對 Puppet Master 來說會作為外部節點分類程式。

事實回報工具

「**事實回報工具**」 (Facter) 程式會提供關於系統的資訊 (實情 - fact)；舉例來說，Facter 會回報總記憶體、作業系統版本、架構等等。Puppet 模組會根據由「事實回報工具」所蒐集的主機資料，啟用特定的配置。

Hammer

「**Hammer**」乃 Red Hat Satellite 6 的命令列工具。請以 Hammer 作為管理 Red Hat Satellite 6 的標準 CLI，可用於 script，也可以透過互動式的 shell 來運作。

Hiera

「**Hiera**」是金鑰/數值的搜尋工具，用於配置資料上，這能讓網站特定的資料不列於 puppet 的清單上。

主機

「**主機**」 (host) 指得是任何 Red Hat Satellite 6 管理的系統，不管是實體或虛擬的皆然。

主機集

「**主機集**」 (host collection) 相當於 Satellite 5 裡的「**系統群組**」 (system group)，也就是使用者定義、由一或多台「**主機**」所組成的群組。

主機群組

「**主機群組**」 (host group) 是建構一台主機的範本。這包括「**內容視域**」 (content view，定義了可用的 RPM 檔案與 Puppet 模組) 以及要套用的 Puppet class (最終決定軟體與配置)。

位置

「**位置**」 (location) 是代表實際處所的預設設定之集合。這可以進行巢式規劃以設定階層性的位置集合。舉例來說，您可以為「**中東**」 (Middle East) 設定預設值，然後縮小範圍到「**台拉維夫**」 (Tel Aviv，以色列首都)，然後更進一步縮小到「**資料中心東區**」 (Data Center East)，最後是「**第 22 號機櫃**」 (Rack 22)。

函式庫

「**函式庫**」 (library) 包含了使用者會建置的軟體的「**每個**」版本，包括最新的已同步版本。對 ITIL (資訊科技架構函式庫，information technology infrastructure library) [1] 的組織或部門來說，這是「**決定性媒介函式庫**」 (definitive media library) [2] (之前稱為「**決定性軟體函式庫**」 - definitive software library)。

清單

「**清單**」 (manifest) 會從客戶端入口網站轉移訂閱服務至 Red Hat Satellite 6 上。以功能性來說，這跟用於 Red Hat Satellite 5 的憑證類似。

欲取得更多有關於憑證和訂閱類型上的相關資訊，請查看：

- [〈RHN Classic, Red Hat Satellite, and Channel Entitlements〉](#) [3]
- [〈The Structure of Satellite Certificates \(Classic Style of Certificates\)〉](#) [4]

組織

「*組織*」 (organization) 乃 Satellite 6 建置中，一組系統、內容及其它功能的獨立集合項目。

產品

「*產品*」 (product) 是內容軟體庫的集合。產品可以是 Red Hat 產品，也可以是軟體與配置內容所組成的新建立產品。

Promote

「*推送*」 (promote) 是把「內容視域」(由軟體與配置內容所組成) 從一個「應用程式生命週期環境」移動到另一個的過程，例如從開發環境移到測試環境，再移到生產環境。

佈建範本

「*佈建範本*」 (provisioning template) 是使用者定義的範本，以供 Kickstart 檔案、snippet，以及其它佈建動作使用。在 Satellite 6 中，佈建範本對 Kickstart 配置檔與 cobbler snippet 所提供的功能與在 Red Hat Satellite 5 中的類似。

Pulp 節點

「*Pulp 節點*」 (Pulp node) 是 Capsule Server 的元件，用來製作內容的鏡射內容。這與 Red Hat Satellite 5 Proxy 類似。主要的差別在於，在「主機」使用內容之前，內容可以先在 Pulp 節點上存而不發。

Puppet 代理程式

「*Puppet 代理程式*」 (Puppet agent) 是個在「主機」上執行，並套用變更過的配置至該主機的代理程式。

Puppet Master

「*Puppet Master*」乃 Capsule Server 的元件，它為「主機」提供 Puppet 清單，以供 Puppet Agent 執行用。

Puppet 模組

「*Puppet 模組*」 (Puppet Module) 是個獨立性的程式碼與資料組，您可使用它來管理像是使用者、檔案和服務的資源。

軟體庫

「*軟體庫*」 (repository) 是個儲存內容的地方。舉例來說，YUM 軟體庫，或 Puppet 軟體庫。

角色

「*角色*」 (role) 會指定多個存取權限，套用到一組資源 (例如「主機」) 上。

智慧型代理

「*智慧型代理*」 (smart proxy) 乃 Capsule Server 的元件，可以與外部資源 (例如 DNS 或 DHCP) 整合。

智慧型變數

「**智慧型變數**」 (smart variable) 是一個配置值，用來控制 Puppet Class 的行為。這可以在主機 (host)、主機群組 (host group)、組織 (organization) 或位置 (location) 上設定。

標準操作環境

「**標準操作環境**」 (簡稱 SOE, Standard Operating Environment) 是應用程式所建置的受控制作業系統版本。

訂閱

「**訂閱**」 (subscription) 是使用者如何從 Red Hat 獲得內容與服務的方式。

同步

「**同步**」 (synchronizing) 指的是將外部資源鏡射入 Red Hat Satellite 6 的函示庫中。

同步計畫

「**同步計畫**」 (synchronization plan) 提供了同步內容的排程執行計畫。

使用者群組

「**使用者群組**」 (user group) 是角色的集合，並且可以指定給一組使用者。這與 Red Hat Satellite 5 的「角色」 (role) 類似。

使用者

「**使用者**」 (user) 代表註冊使用 Red Hat Satellite 的任何人。身份認證與授權可以透過內建的邏輯、透過外部的 LDAP 資源、或使用 Kerberos 完成。

[1] http://en.wikipedia.org/wiki/Information_Technology_Infrastructure_Library

[2] http://en.wikipedia.org/wiki/Definitive_Media_Library

[3] https://access.redhat.com/site/documentation/en-US/Red_Hat_Subscription_Management/1/html/MigratingRHN/sat-certs.html

[4] https://access.redhat.com/site/documentation/en-US/Red_Hat_Subscription_Management/1/html/Subscription_Concepts_and_Workflows/index.html#subscription-legacy

附錄 B. 修訂記錄

修訂 1.2-8 Removing beta watermark.	Wed August 12 2015	Hayley Hudgeons
修訂 1.2-7 updated product name	Mon Jun 22 2015	Terry Chuang
修訂 1.2-6.1 讓翻譯檔案與 XML 來源 1.2-6 同步	Mon Jun 22 2015	Terry Chuang
修訂 1.2-6 重建了更新的产品版本。	Fri May 15 2015	David O'Brien
修訂 1.2-5 準備文件以供技術人員檢閱。	Mon May 11 2015	David O'Brien
修訂 1.2-4 記載了如何搭配 Satellite 6.1 使用靜態 IP。	Thu Apr 16 2015	David O'Brien
修訂 1.2-3 更新了產品名稱。 移除了序言。	Wed Apr 8 2015	Megan Lewis
修訂 1.2-2 更新了建立清單的程序以比符合新入口網站的設計。	Fri Apr 3 2015	David O'Brien
修訂 1.2-1 BZ 1207429: 修正了「建立主機群組」程序中的錯誤；內容來源應參照 Capsule。 釐清了「PTR zone file」的參照。 BZ 1203878：已將「RH Common」軟體庫名稱更新為「Satellite Tools」。 BZ 1168240：釐清了「domain」與「zone」的差異。 BZ 1176466：釐清了 katello-installer 指令的必要選項。 釐清了建立主機群組的程序。 BZ 1183657：新增了「puppet module」和「catalog」至詞彙表。 修正了「回報錯誤」連結。	Tue Mar 31 2015	David O'Brien
修訂 1.2-0 BZ 1184671：修正了 katello-installer 選項中的錯誤。	Thu Feb 22 2015	David O'Brien
修訂 1.1-1 更新了為 Satellite 建立主機的部分，以參照正確的版本。 修正了「建立自訂產品與軟體庫」部分中的相關連結。	Mon Dec 22 2014	David O'Brien
修訂 1.1-0 更新了建立清單的部分以參照更多的詳細資訊。	Wed Dec 10 2014	David O'Brien
修訂 1.0-0 實作了來自於 QA 檢閱的更新。 第一版公開發行版。	Wed Nov 26 2014	David O'Brien
修訂 0.1-1	Thu Nov 20 2014	David O'Brien

新增詞彙表。

新增了「內容視域」的定義於「在內容管理與推送中建立內容視域」部分中。

新增了 xref 至參照的程序。

更新了初始配置的部分以包含管理員使用者名稱與密碼。

更新了佈建主機上的章節。

新增了摘要。

編寫了配置佈建範本章節的草稿。

編寫了內容管理與推送部分的草稿。

修訂了匯入訂閱與同步内容的部分。

修訂 0.1-0

Fri Oct 17 2014

David O'Brien

新增了「配置服務」章節的第一份草稿。

新增了「佈建說明」章節的草稿。

為 skeleton TOC 新增了基礎的部分。

透過 publican 進行初始建立。