



Red Hat Subscription Management 2023

在红帽订阅管理中使用通知和报告

查看和响应系统通知、基础架构报告和其他订阅信息

Red Hat Subscription Management 2023 在红帽订阅管理中使用通知和报告

查看和响应系统通知、基础架构报告和其他订阅信息

法律通告

Copyright © 2023 Red Hat, Inc.

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

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

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

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

Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, the Shadowman logo, the Red Hat 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 is not formally related to or endorsed by the official Joyent Node.js open source or commercial project.

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

All other trademarks are the property of their respective owners.

摘要

本指南描述了常见的报告和通知，并告诉您如何响应涉及不足或过期的订阅的情况。

目录

第 1 章 订阅状态、通知和合规性	3
1.1. 与订阅、产品和系统交互	3
1.2. 计算订阅	4
1.3. 过期日期和时间范围	4
1.4. 订阅状态	5
1.5. 通知和消息	7
1.6. 订阅状态和合规性	7
第 2 章 状态和通知	8
2.1. RED HAT SUBSCRIPTION MANAGER	8
2.2. 红帽客户门户网站订阅管理	9
第 3 章 响应通知和更改状态	13
3.1. 订阅自动附加和更新	13
3.2. RED HAT SUBSCRIPTION MANAGEMENT 客户门户网站订阅更新	20
第 4 章 管理勘误通知	24
4.1. 注册系统的红帽订阅管理勘误通知	24
4.2. 配置勘误通知	24
4.3. 用于本地系统的 RED HAT SUBSCRIPTION MANAGEMENT 软件包配置集	24
附录 A. 修订历史记录	25

第 1 章 订阅状态、通知和合规性

作为 IT 管理员，您必须管理和维护您管理的系统清单。系统清单包括硬件上安装的硬件和软件。软件通常基于订阅安装。为了保持准确的软件和相关订阅清单，您需要跟踪关键信息：

- 安装的内容
- 安装它的位置
- 有多少副本处于活跃状态
- 当订阅过期时

作为 IT 管理员，您可能负责提供软件的准确清单。例如，参与必须维护并提供有关其软件资产的准确信息，以符合美国或支付卡行业数据安全标准(PCI-DSS)中的 Sarbanes-Oxley 法规。收集和维持软件资产的所有信息通常被称为 *软件许可证管理*。使用红帽订阅模型时，它称为 *订阅管理*。

订阅管理是识别并创建您的 IT 环境中的系统与通过红帽获得的软件产品之间的关系的方法。通过有效管理您的订阅，您可以实现以下目标：

- 通过跟踪软件订阅和过期日期来保持法规合规性。
- 通过维护最新的部署信息来简化 IT 审计。
- 通过阐明订阅、系统和使用之间的关系来更有效地分配订阅。
- 通过主动管理订阅和无线订阅来降低成本。

订阅遵循一个生命周期：

- 帐户 *购买* 了一个产品的订阅，允许他们访问 Red Hat Content Delivery Network、勘误和补丁、升级和支持。

订阅在一段时间内可用或有效，可以使用一定次数(数量)。

- 将服务器添加到 *订阅管理服务* 的清单。添加系统后，有一个事实列表，定义了有关系统的属性以及列出已安装产品及其版本的配置集。
- 订阅 *附加* 到系统，以便系统有权支持该产品的服务和内容。

订阅可以由管理员手动分配，或者根据订阅与系统属性和安装的产品自动附加订阅。

- 当订阅的有效期限或添加新产品时，必须将新的订阅附加到系统，以便其维护覆盖范围。

1.1. 与订阅、产品和系统交互

系统上的产品相互关系、依赖项和冲突。同样，订阅具有其所代表的软件关系的并行关系。有些订阅允许虚拟客户机，有些需要其他订阅，有些订阅与其他订阅冲突。

订阅定义了已安装产品与其他产品之间的关系，以及安装这些产品的系统。订阅还定义了系统间的关系以及如何环境中交互。对于虚拟环境而言，这种交互是明显的，订阅可以为物理主机和虚拟客户机定义不同的关系。此外，系统还可以以其他方式（如数据中心和云基础架构）交互。订阅是这些元关系的一部分。

使用订阅来定义这些各种关系，在产品和系统交互方面提供了灵活性：

- 将一个产品的单个数量与单一系统相关联，这是最常见的关系。

- 限制一个产品，使其不能安装在与特定的不同产品相同的系统中。
- 使系统保持一致的服务级别。每个订阅都包括一个定义，用于哪些服务级别。订阅客户端首先尝试分配同一服务级别的订阅，它为系统提供一致的支持级别。
- 允许虚拟客户机从其主机继承一些订阅。
- 允许某些主机对数据中心部署具有无限的客户机。
- 允许在多个系统中中断单个订阅。这和 Red Hat Cloud Infrastructure 一样工作，其中单个购买实际上涵盖了四个产品：Red Hat Enterprise Linux、Red Hat OpenStack、Red Hat Virtualization 和 {CF}。这些产品各自都有自己的订阅，它们可用于不同的系统来创建堆栈。
- 堆栈或组合同一类型的订阅以覆盖系统。

1.2. 计算订阅

订阅服务清单的一部分是跟踪购买的订阅以及订阅可用性的订阅。

订阅购买包括可以使用订阅或其权利的次数。订阅服务查看系统是物理还是虚拟的，以及系统是否有多个插槽：

- 物理系统通常使用两个权利，而虚拟系统会消耗一个权利。
- 一个系统中的每两个插槽会使用一个权利。

另一个计数可以是内核数。插槽、内核还是某些其他系统元素取决于特定的订阅。订阅直接涵盖的系统或软件的每个元素称为实例。

例如，Red Hat Enterprise Linux 的单一订阅涵盖了两个插槽。该产品是 Red Hat Enterprise Linux，系统属性是物理套接字对。套接字对包含一个实例。遵循 8 个套接字系统（我们的对）需要比单个套接字对更多的订阅。

此套接字对安排，并不适用于所有订阅。Red Hat Subscription Management 跟踪其他类型的订阅关系：

- 含有单个订阅的多个产品(Red Hat Cloud Infrastructure)
- 可继承的订阅
- 数据中心订阅，允许无限的虚拟客户机（以及只有主机需要特定的订阅）

相同的订阅用于物理和虚拟系统，但所使用的数量可能会有所不同，具体取决于订阅是物理系统还是虚拟系统。

物理系统上的每个插槽对使用单个订阅数量。虚拟客户机计数为单个插槽，而不是套接字对；因此它是订阅数量中的一半。将虚拟客户机添加到清单时，可用订阅总数乘以 2。这允许订阅数保持整数，即使虚拟客户机只占用"half"数量。

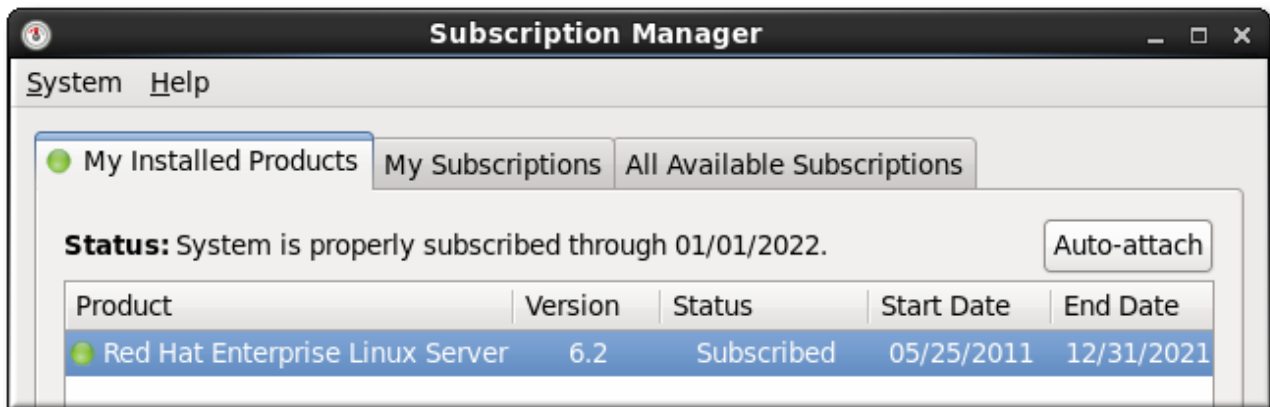
由于订阅如何计算的差异，订阅管理工具中显示的利用率数可能与购买的实际订阅数量稍有不同。

1.3. 过期日期和时间范围

订阅在有限时间内处于活跃状态，称为有效期。购买订阅后，会设置有效期的开始和结束日期。

在一个系统中，可以附加多个订阅。每个产品都需要自己的订阅。此外，有些产品可能需要多个订阅数量才能完全覆盖该产品。覆盖范围取决于系统是物理还是虚拟的，以及系统是否有多个插槽。

当您以 **root** 用户身份运行 **subscription-manager-gui** 命令使用 Subscription Manager 应用程序时，**My Installed Products** 选项卡会显示整个系统的订阅状态。它还会显示指示第一个订阅何时过期的日期。



例如，如果您有一个产品订阅，在 4 月 17 日过期，并且所有其他产品订阅都通过 10 月 1 日有效，则状态摘要会显示您的订阅在 4 月 17 日（最近过期日期）有效。

订阅可以在队列中组合字符串。例如，您有一个 4 个套接字系统，它使用两个 2 套接字订阅覆盖套接字计数。但是，系统实际上会附加三个订阅：

- 2-socket 订阅 A 过期于 1 年 4 月 1 日
- 2013 年 7 月 31 日到期 2-socket 订阅 B。
- 2-socket 订阅 C 将于 2012 年 3 月 1 日启动，并于 2014 年 4 月 1 日到期。

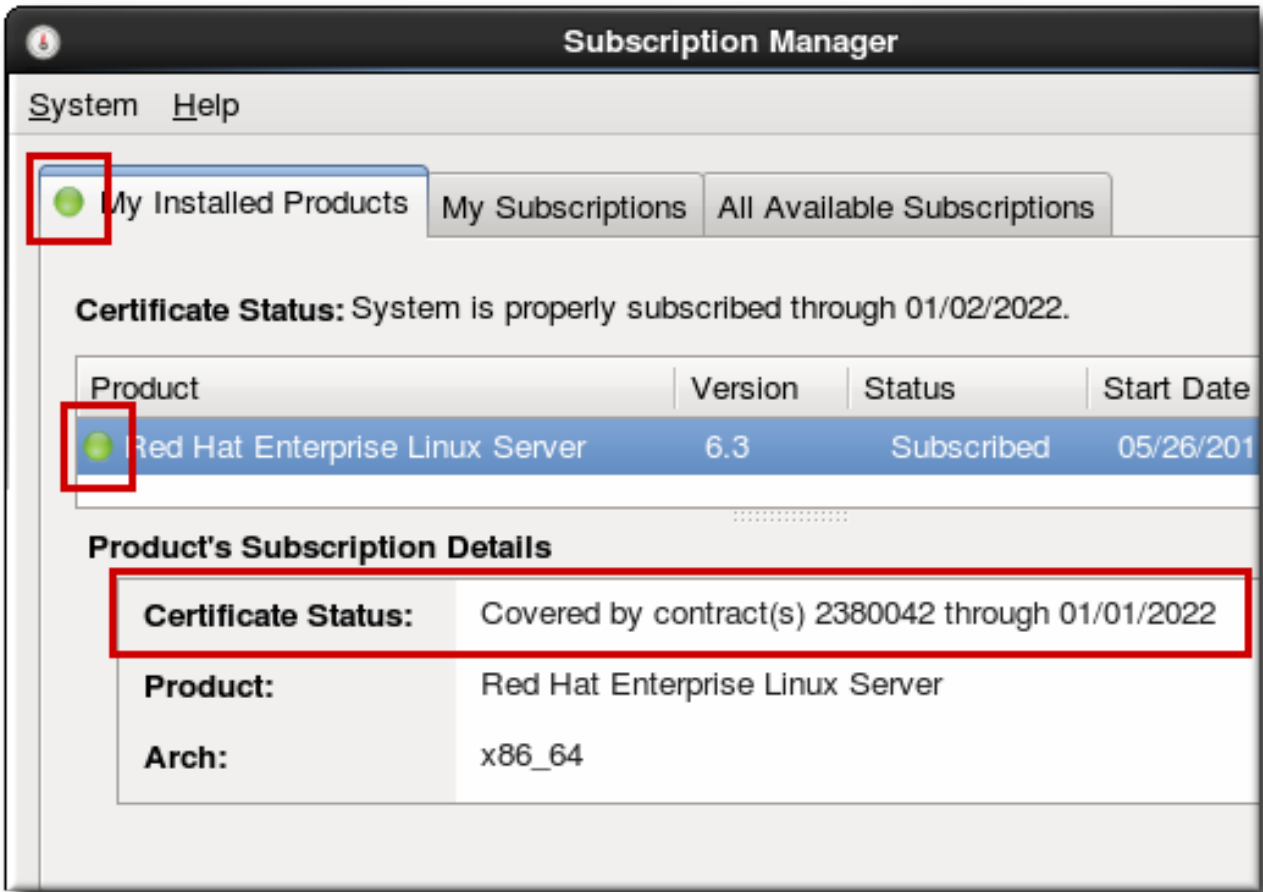
系统在 2013 年 7 月 31 日有效，因为订阅 C 已排队，以便在订阅 A 过期后取代订阅 A。

1.4. 订阅状态

所有订阅管理工具都提供日志和 UI 信息，以指示系统上已安装产品的有效订阅。

产品订阅状态为 color-coded：


- 绿色表示所有安装的产品都有效。
- 黄色意味着有些产品需要注意，如不是所有必需的订阅有效，但更新仍有效。
- 红帽意味着订阅更新被禁用，需要新的订阅。



命令行工具还指示计算机的状态。绿色、黄色和红色代码转换为 订阅、部分订阅以及 过期 或未订阅 的文本状态消息。

```
[root@localhost ~]# subscription-manager list
+-----+
  Installed Product Status
+-----+
Product Name:  Red Hat Enterprise Linux Server
Product ID:    69
Version:      7.6
Arch:         x86_64
Status:       Subscribed
Status Details:
Starts:       04/24/2013
Ends:         01/01/2022
```

表 1.1. 状态标签和图标

图标	消息	描述
	有效的 销售订阅 足够多地	所有安装的产品都附加了有效的订阅，系统已完全覆盖。

图标	消息	描述
	大约 1 月 附件部分订阅	有些安装的产品没有订阅，或者没有附加足够数量的订阅。更新和支持政策仍然有效。
	evince 无效 未被订阅	没有订阅附加到系统或安装的产品。更新被禁用，支持响应可能会影响。

1.5. 通知和消息

Red Hat Subscription Management 的一部分是 **rhsmcertd** 服务，它与订阅服务交互，以检查新订阅，监控附加到本地系统的订阅过期，以及跟踪所需订阅所安装的产品。

rhsmcertd 服务可能会发出警告，以便在本地系统中过期或订阅不足。由于 **rhsmcertd** 服务与订阅服务交互，所以订阅管理仪表板（如客户门户网站上的红帽订阅管理），因此会显示注册到您的帐户的所有系统状态以及各个系统的状态。

订阅合规性在系统级别管理，因此红帽订阅管理消息和通知无法响应系统的订阅状态更改。对于总体基础架构跟踪、资源规划和法规或标准合规性，高级别概述对所有订阅合规活动（如审计、销售和计划）都很有用。

1.6. 订阅状态和合规性

当系统不足或过期的订阅时，修复它的目的是更新该系统的订阅。这可以手动完成，但最有效的管理是在系统上启用自动附加，以便在系统更改订阅状态时自动附加或更新订阅。

autoattaching 是 **rhsmcertd** 服务的一部分。在默认的缓解 **rhsmcertd** 服务中，每四个小时检查每四个小时：

- 当前安装的产品状态
- 当前附加并激活
- 可用的订阅

如果启用了自动附加，则 **rhsmcertd** 服务会自动使用符合最佳订阅。

您还可以运行异步 autoattach 操作。在本地系统中，这可以通过命令行界面(CLI)通过 Red Hat Subscription Management 工具来完成。使用 **subscription-manager man** 命令查看手册页。

第 2 章 状态和通知

Red Hat Subscription Management 提供了两个主要工具来查看订阅状态和通知。

- Red Hat Subscription Manager 从本地系统运行，以显示系统信息。
- 红帽客户门户网站为您的注册的订阅提供了一个基于 Web 的界面。

2.1. RED HAT SUBSCRIPTION MANAGER

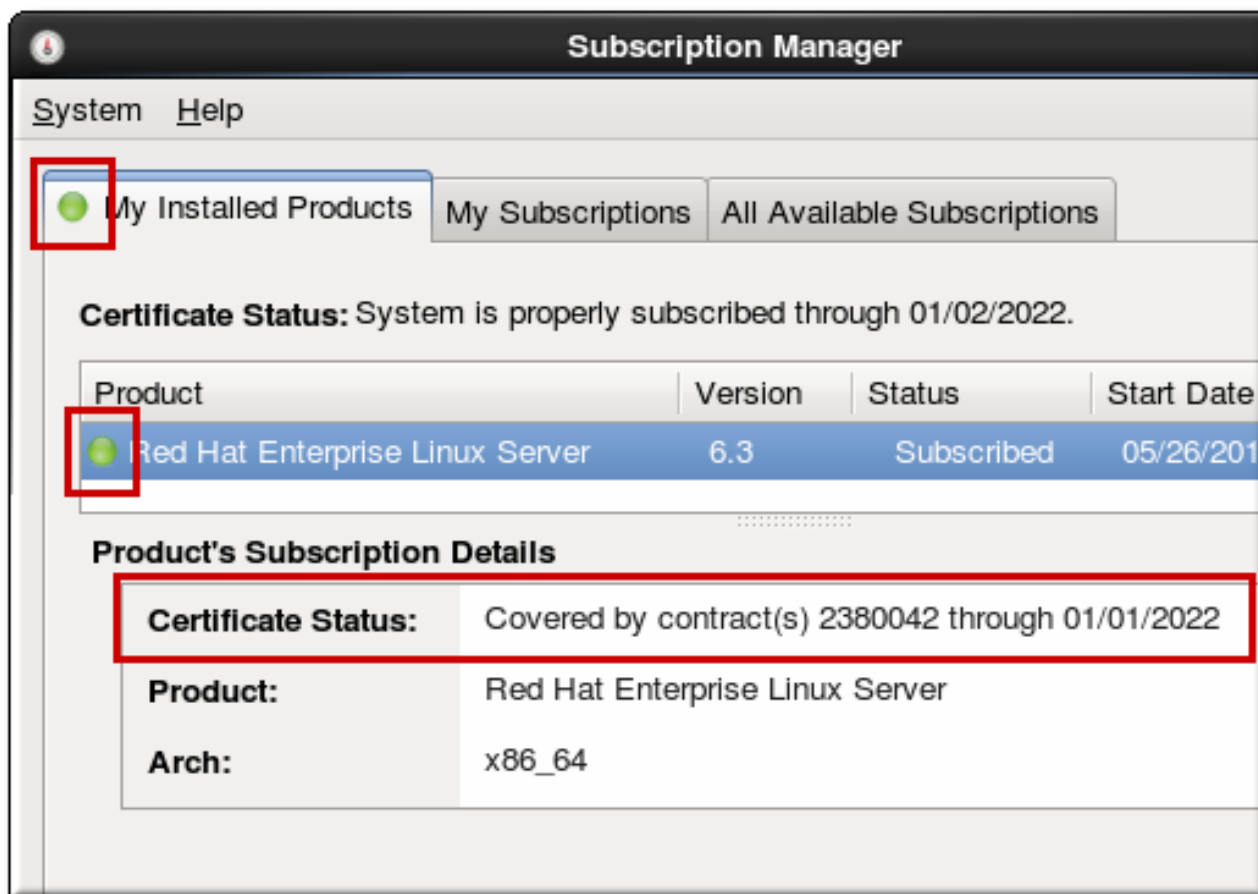
Red Hat Subscription Management 提供有关已安装产品、每个安装产品的订阅状态以及可用订阅的系统级别信息。您可以使用 CLI 发布 Red Hat Subscription Management 命令，或者调用 Red Hat Subscription Management GUI。

2.1.1. Status

所有订阅管理工具都提供日志消息和 UI 信息，以指示系统上已安装产品的有效订阅。

产品订阅状态为 color-coded：

- 绿色表示 所有安装的产品都有效。
- 黄色 意味着有些产品需要注意，如不是所有必需的订阅有效，但更新仍有效。
- 红帽 意味着订阅更新被禁用，需要新的订阅。



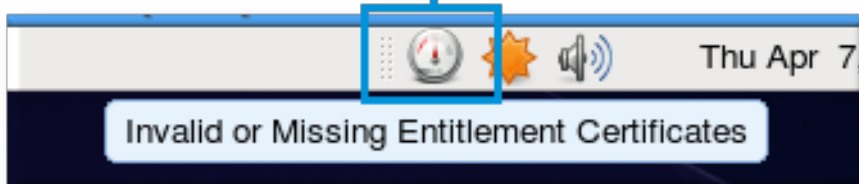
命令行工具还指示计算机的状态。绿色、黄色和红色代码转换为 订阅、部分订阅以及 过期 或未订阅 的文本状态消息。

```
[root@localhost ~]# subscription-manager list
+-----+
  Installed Product Status
+-----+
Product Name:  Red Hat Enterprise Linux Server
Product ID:    69
Version:      7.6
Arch:         x86_64
Status:       Subscribed
Status Details:
Starts:       04/24/2013
Ends:         01/01/2022
```

2.1.2. 订阅过期的通知

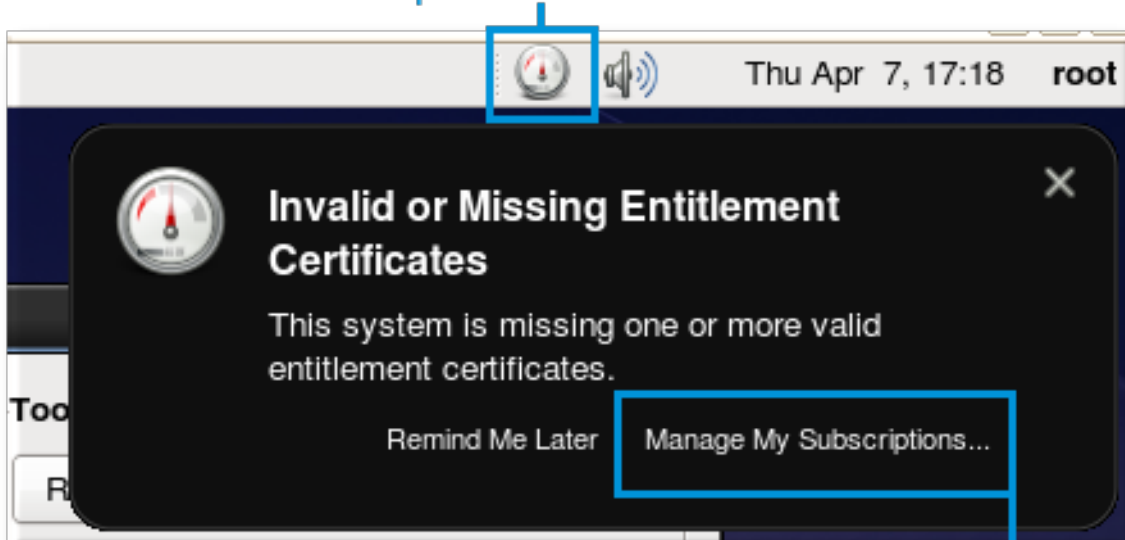
每当订阅更改时，Subscription Manager GUI 的顶部菜单栏中会显示一个通知图标。

subscription notification icon



当安装的产品接近其订阅过期日期时，Subscription Manager 守护进程会显示通知。当安装的产品没有有效的订阅证书时，会提供一个类似的消息，即没有附加覆盖所安装产品的订阅，或者安装的产品已超过了其订阅过期日期。您可以在通知窗口中点 **Manage My Subscriptions...** 打开 Red Hat Subscription Manager GUI 以查看和更新订阅。

subscription notification icon



launch subscription manager

2.2. 红帽客户门户网站订阅管理

您可以使用红帽客户门户网站查看和管理您的订阅，并进入 **My Subscriptions** 链接。打开 My

Subscriptions 链接时，您将看到 Red Hat Subscription Management 页面。此页中的 **Overview** 选项卡提供了您的订阅的高级摘要。如需了解更多详情，请参阅 Red Hat Subscription Management 页面中的链接和标签页。

Red Hat Subscription Management

Subscription Utilization
Quickly analyze your subscriptions and entitlements usage.

Inventory
View a list of all your Red Hat subscriptions.

Active	4239
Ready to Renew	74
Recently Expired	17
Future Dated	0

Contracts
A record of all your subscription purchases.

Active Contracts	48
Total Contracts	189

Systems
Manage systems and other entities to which subscriptions are attached.

Physical Systems	0
Virtual Systems	0
Hypervisors	0
Red Hat Update Infrastructure (RHUI)	0

Errata
View the errata affecting your systems.

Security Advisories	0
Critical	0
Important	0
Moderate	0
Low	0
Bug Fix Advisories	0
Product Enhancement Advisories	0

2.2.1. 订阅使用率

Red Hat Subscription Management 页面中的 **Subscription Utilization** 链接显示有关所有有效订阅和权利使用情况的产品摘要信息。您可以点击以下订阅状态类别来显示更多信息：

- Active
- 准备续订
- 最近过期
- 将来的日期

您可以使用 CSV 电子表格格式下载信息。

Subscription Utilization

Below is a product summary for all active subscriptions and entitlements usage [Download CSV](#)

4239 Active 74 Ready to Renew 17 Recently Expired 0 Future Dated [View All Subscriptions](#)

CloudForms

Product	Quantity	Entitlement Usage	Next Renewal
CloudForms Employee Subscription	505	95%	2019-05-23
Red Hat CloudForms for Providers	5	98%	2021-12-31

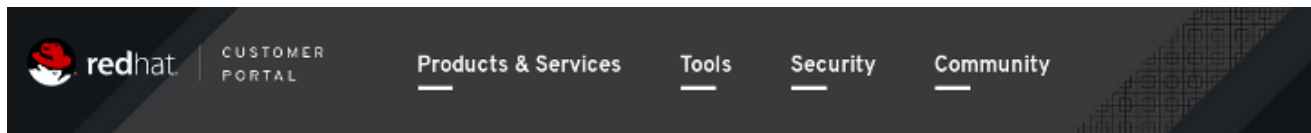
2.2.2. 清单 (Inventory)

Red Hat Subscription Management 页面中的 **Inventory** 链接显示与您的帐户关联的所有红帽订阅。有用的信息包括：

- 订阅号
- 订阅名称 (产品名称)
- 合同号
- 数量
- 开始日期、结束日期和状态

您可以选择清单视图根据产品的状态提供特定的视图。

您可以使用 CSV 电子表格格式下载信息。



Overview [Subscriptions](#) Systems Subscription Allocations Contracts Errata Manage ▾

[Return to Subscription Utilization](#)

Inventory

Filter by Subscription (Number, Name, SKU) or Contract Number

[Active](#) [Ready to Renew](#) [Recently Expired](#) [Future Dated](#) [All](#)

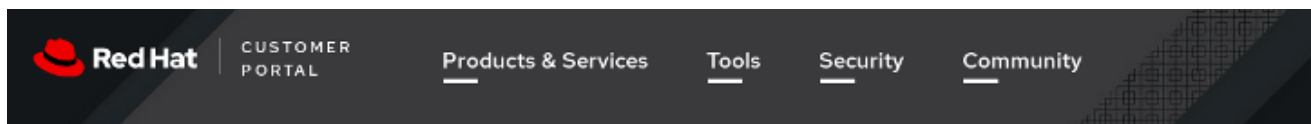
[Download CSV](#)

Subscription Number	Subscription Name	Contract Number	Quantity	Start Date	End Date	Status
6079271	30 Day Red Hat Enterprise Linux Server Self-Supported Evaluation	11893118	1	2019-03-25	2019-04-23	Expiring in < 30 days Renew
6082170	30 Day Self-Supported Red Hat OpenShift Container Platform, 2-Core Evaluation	11893973	1	2019-03-26	2019-04-24	Expiring in < 30 days Renew
6028510	90 Day Supported Red Hat Cloud Suite Evaluation	11879068	50	2019-01-30	2019-04-29	Expiring in < 30 days Renew
6033945	60 Day Supported Red Hat Virtualization (2-socket) Evaluation	11880832	1	2019-03-06	2019-05-04	Expiring in < 30 days Renew
6039778	30 Day Self-Supported Red Hat OpenShift Container Platform, 2-Core Evaluation	11882057	1	2019-04-06	2019-05-05	Expiring in < 30 days Renew

2.2.3. 系统

Red Hat Subscription Management 页面中的 **Systems** 链接显示与您的帐户关联的所有系统。以下类型的系统会显示信息：

- 物理系统
- 虚拟系统
- hypervisor



Overview Subscriptions [Systems](#) Subscription Allocations Contracts Errata Manage ▾

Systems

Below is a list of systems for this account.

Filter by Name, UUID, or Cloud Provider

[More Filters](#) ▾

[Reset Filters](#)

[New](#)

[Download CSV](#)

<input type="checkbox"/>	Name	Type	Last Check in	Errata
There are no systems on this account.				

Show entries

Showing 0 to 0 of 0 entries

[First](#) [Previous](#) [Next](#) [Last](#)

第 3 章 响应通知和更改状态

3.1. 订阅自动附加和更新

Red Hat Enterprise Linux 系统运行一个服务 `rhsmcertd`，该服务监控附加到系统的订阅。`rhsmcertd` 服务跟踪已安装产品的订阅，并收集红帽订阅管理报告中提供的信息。例如，当已安装的产品订阅接近过期日期时，如果它被续订，或者是否被删除。

当安装的产品没有有效的订阅时，红帽订阅管理会自动尝试附加符合最佳订阅，以覆盖系统中安装的产品。由于自动附加过程是自动进行的，因此不需要管理员干预。机制与注册系统时自动附加系统类似。这个自动过程会在动态环境中保持更新的订阅，如下所示：

- 安装新产品的时间
- 当订阅过期的时间
- 当订阅被续订时
- 当订阅管理应用程序替换其清单时

`autoattaching` 默认启用。您可以使用 `subscription-manager` 命令或通过订阅服务（如在线 Red Hat Subscription Management 或 Satellite）禁用和重新启用自动附加。可以修改 `/etc/rhsm/rhsm.conf` 文件，以更改 `rhsmcertd` 服务执行自动附加检查的时间间隔。

3.1.1. 服务级别和操作系统版本

当使用 Red Hat Subscription Management 进行订阅更新和自动附加时，您可以配置附加信息：

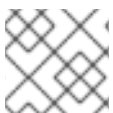
- 服务级别。
- 操作系统的次要版本(X.Y)。

3.1.2. 服务级别

包含在已安装产品的订阅合同中，是一个服务级别。服务级别与系统中已安装的产品关联，并根据您的支持要求因每个产品而异。

红帽服务级别在产品合同中定义。您可以在服务的[产品支持条款中查看产品支持级别概述](#)。

帐户可以有多个级别的支持，即使同一产品也是如此。您可以为适当的支持级别提供系统支持级别。例如，生产系统可能具有高级别1支持，而开发系统可能具有标准支持（甚至自助支持）。



注意

默认情况下，订阅和系统选择了最高可用支持级别。

3.1.3. 首选操作系统版本

根据 RHEL 发行版本，产品订阅和更新可能取决于软件的特定主版本和次版本(X.Y)。您可以为特定操作系统版本设置系统首选项。

表 3.1. 主版本和次版本示例

主发行版本	RHEL 6	RHEL 7
-------	--------	--------

次版本	RHEL 6.1	RHEL 7.1
	RHEL 6.3	RHEL 7.5

由于许多生产 IT 环境必须为特定版本的软件认证，因此务必要设置 OS 版本进行更新，以便您遵守认证。这可让您控制系统上允许哪些更新或补丁。

设置版本首选项限制了系统访问与该操作系统版本关联的内容存储库，而不是自动使用最新或最新版本存储库。

例如，如果首选操作系统版本为 7.5，那么所有安装的产品和系统的附加订阅将首选 7.5 内容存储库。即使其他内容存储库可用，也会维护这个首选项。

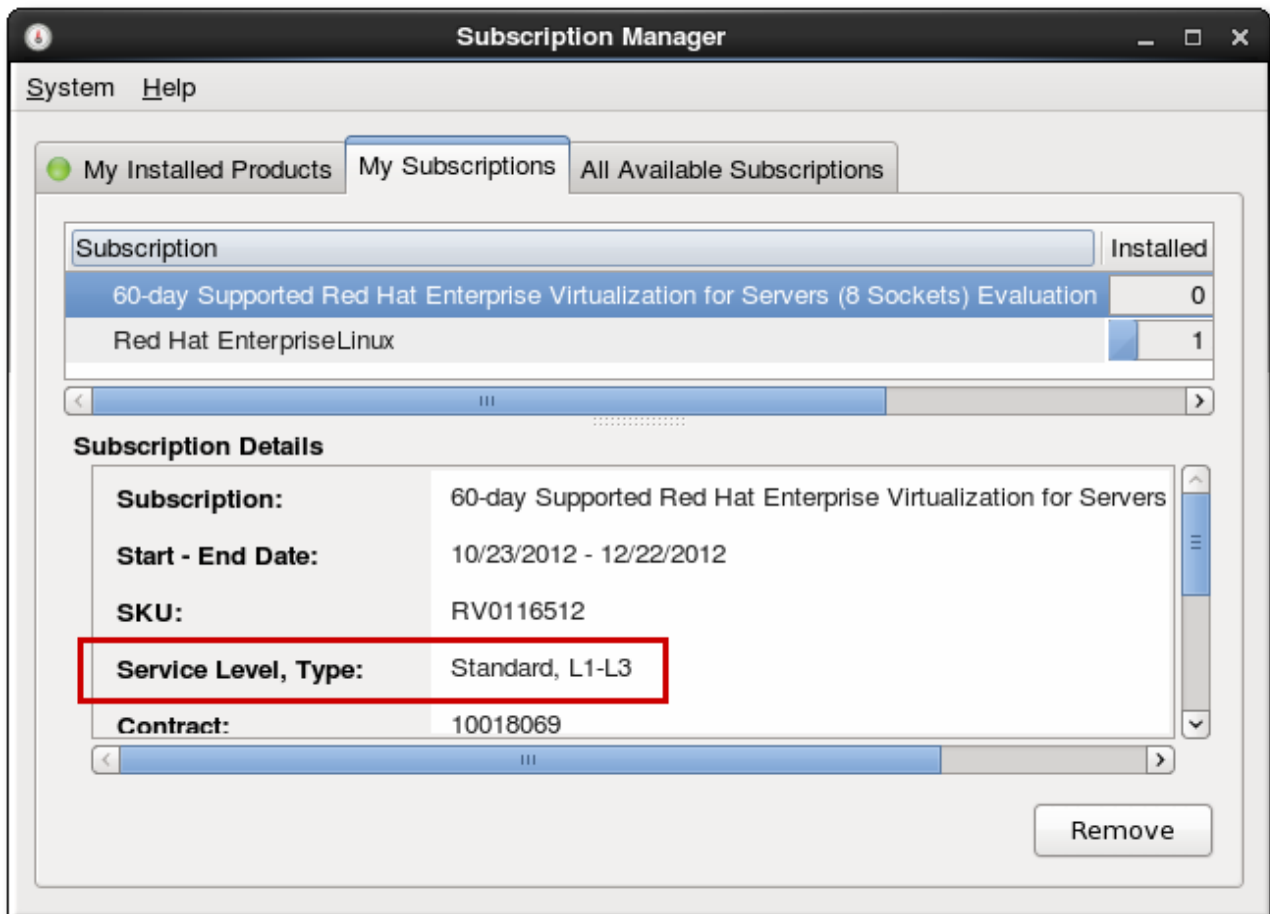
只有该首选操作系统版本的软件包、更新和勘误才会用于系统。

3.1.4. 使用红帽订阅管理 GUI 查看服务级别

使用 Subscription Manager GUI 时，您可以查看每个安装产品的服务级别。

1. 打开 Subscription Manager GUI。
2. 单击 **My Subscriptions** 选项卡。
3. 从订阅列表中选择已安装的产品并点击它。
4. 查看订阅详情。

图 3.1. 服务



3.1.5. 使用 Red Hat Subscription Management GUI 设置服务级别和操作系统版本首选项

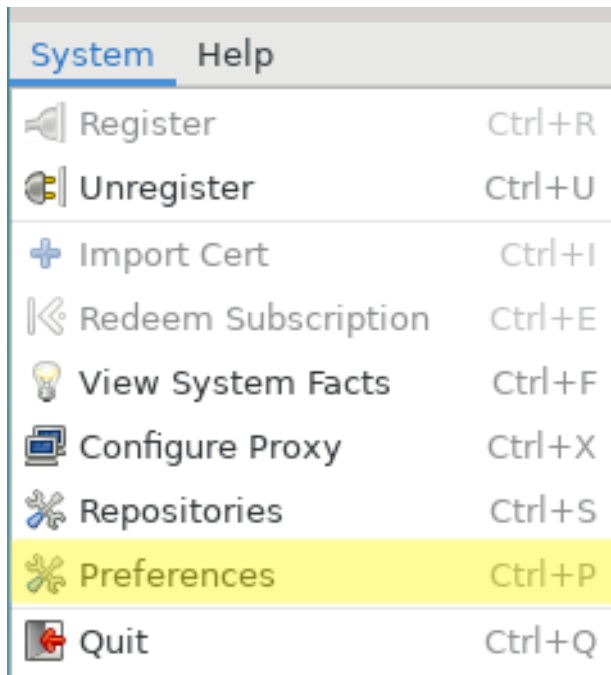
您可以为系统中每个安装的产品设置服务级别和操作系统版本。这可以通过 Subscription Manager 中的 System > Preferences 菜单完成。



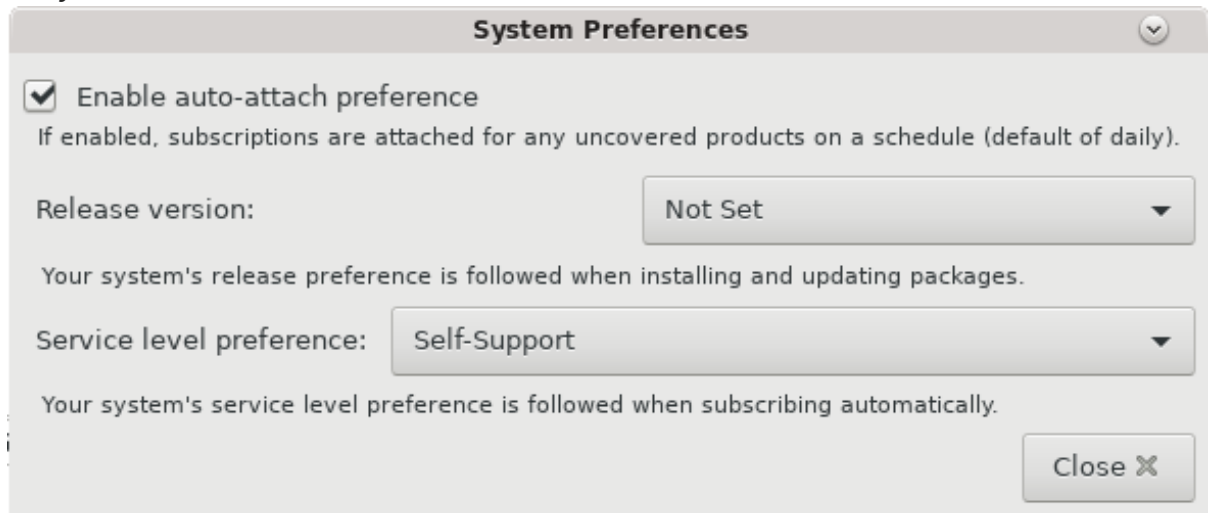
注意

选择 Service Level 和 OS Release 版本时，可用值取决于您的当前帐户和订阅状态。

1. 打开 Subscription Manager GUI。
2. 选择 System > Preferences 或输入快捷键 **Ctrl+P**



3. 在 *System Preferences* 对话框中，选择您要应用到您的系统的首选项。

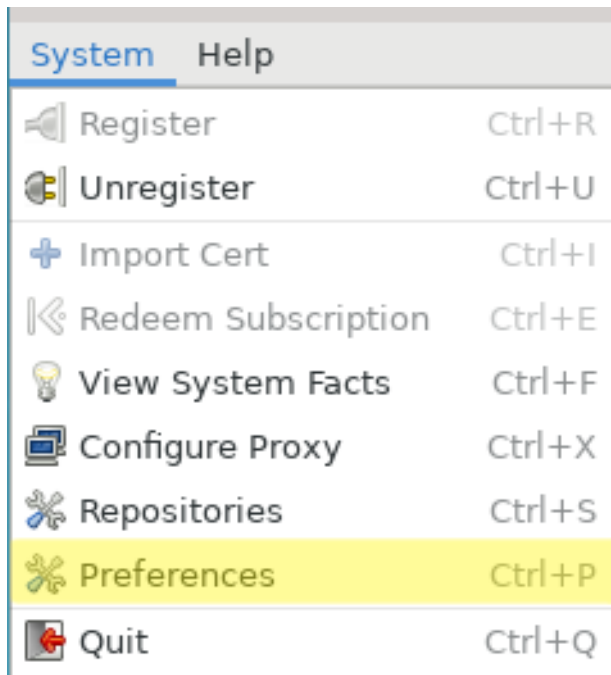


4. 点 *Close* 保存首选项。

3.1.6. 使用 Red Hat Subscription Management GUI 删除操作系统版本首选项

您可以使用 Red Hat Subscription Management GUI 删除或取消设置首选项。

1. 打开 *Subscription Manager GUI*。
2. 选择 **System > Preferences** 或输入快捷键 **Ctrl+P**



3. 在 **System Preferences** 对话框中，从对应的下拉菜单中选择 **Not Set**，以删除发行版本或服务级别的首选项。
4. 点 **Close** 保存首选项。

3.1.7. 使用命令行设置服务级别

当您在注册过程中自动附加系统时，您可以为该系统选择首选的服务级别。产品订阅会根据与首选服务级别的最佳匹配来选择。

3.1.7.1. 查看服务级别

系统可以有多个服务级别。可用的级别可能不对系统或系统上安装的产品生效。服务级别取决于订阅。

您可以使用 **subscription-manager service-level** 命令查看系统上可用的服务级别。

1. 您必须具有 **root** 访问权限才能使用 **subscription-manager service-level** 命令。
2. 输入 **subscription-manager service-level --list** 命令来列出可用的服务级别。

```
[root@server ~]# subscription-manager service-level --list
+-----+
      Available Service Levels
+-----+
Standard
None
Premium
Self-Support
```

3. 输入 **subscription-manager service-level --show** 命令来显示系统的当前服务级别设置。

```
[root#server ~]# subscription-manager service-level --show
Current service level: self-support
```

3.1.7.2. 更改服务级别

注册后，您可以将系统的首选服务级别更改为另一个级别。

使用 **subscription-manager service-level** 命令为系统设置服务级别首选项。您可以为帐户和本地系统选择默认服务级别。帐户设置和本地系统设置不能相同。

1. 您必须具有 root 访问权限才能使用 **subscription-manager service-level** 命令。
2. 输入 **subscription-manager service-level** 命令来列出可用的服务级别。

```
[root@server ~]# subscription-manager service-level --list
+-----+
      Available Service Levels
+-----+
Standard
None
Premium
Self-Support
```

3. 输入 **subscription-manager service-level** 命令来选择其中一个可用服务级别。此命令将服务级别设置为 **自助支持**。

```
[root@server ~]# subscription-manager service-level --set=self-support
Service level set to: self-support
```

4. 确认服务级别。

```
[root@server ~]# subscription-manager service-level --show
Current service level: self-support
```

3.1.7.3. 使用服务级别自动附加订阅

您可以使用 **subscription-manager attach** 命令自动附加订阅并设置首选服务级别。



注意

有关使用 **--auto** 和 **--auto -attach** 命令选项的信息，请参阅 **subscription-manager attach** 命令的 man page 条目。

1. 您必须具有 root 访问权限才能使用 **subscription-manager attach** 命令。
2. 要在注册后选择服务级别，请输入 **subscription-manager attach --auto** 命令并选择首选服务级别。

```
[root@server ~]# subscription-manager attach --auto --servicelevel Premium
Service level set to: Premium
Installed Product Current Status:
ProductName:      RHEL 6 for Workstations
Status:           Subscribed
```

3.1.7.4. 在注册过程中设置操作系统发行版本

在注册系统时，您可以使用 **subscription-manager register** 命令的 **--release** 选项为发行版本设置首选项。

1. 您必须具有 root 访问权限才能使用 **subscription-manager register** 命令。
2. 当您注册系统时，将版本首选项应用到自动附加到该系统的所选订阅。

```
[root#server ~]# subscription-manager register --auto-attach --release=6.4 --
username=admin@example.com...
```

当您设置发行版本首选项时，必须使用 **--auto-attach** 选项，因为它是选择自动附加哪些订阅的条件之一。



注意

与设置服务级别首选项不同，版本首选项只能在注册或设置为首选项时使用。它不能使用 **attach** 命令指定。

3.1.8. 使用命令行设置操作系统发行版本首选项

您可以使用 CLI 查看、设置和删除操作系统版本首选项。

3.1.8.1. 查看操作系统首选项

使用 **subscription-manager release --list** 命令查看系统上可用的操作系统首选项。

1. 您必须具有 root 访问权限才能使用 **subscription-manager release** 命令。
2. 输入 **subscription-manager release --list** 命令来查看系统中的可用操作系统版本首选项。

```
[root#server ~]# subscription-manager release --list
+-----+
      Available Releases
+-----+
7.0
7.1
7.2
7.3
7.4
7.5
7.6
7Server
```

3.1.8.2. 设置操作系统首选项

使用 **subscription-manager release --set** 命令在您的系统中设置首选操作系统版本。

1. 您必须具有 root 访问权限才能使用 **subscription-manager release** 命令。
2. 输入 **subscription-manager release --set** 命令将首选项设置为可用发行版本之一。

```
[root#server ~]# subscription-manager release --set=7.3
Release version set to: 7.3
```

3.1.8.3. 使用命令行删除操作系统首选项

使用 **subscription-manager release --unset** 命令取消设置系统中的首选操作系统版本。

1. 您必须具有 `root` 访问权限才能使用 `subscription-manager release` 命令。
2. 输入 `subscription-manager release --unset` 命令来取消设置发行版本的首选。

```
[root@server ~]# subscription-manager release --unset
Release version set to:
```

3.1.9. 自动附加响应 Subscription Manager 通知

您可以使用 Subscription Manager GUI 自动附加订阅。

1. 打开 Subscription Manager UI。
2. 选择已安装的具有过期订阅的产品。
3. 单击 **Auto-attach**。

3.1.10. 系统注册时自动附加

您可以使用 `subscription-manager register` 命令将系统注册到订阅服务，并自动附加已安装的产品订阅。这个操作通常在您注册系统时执行。

1. 您必须具有 `root` 访问权限才能使用 `subscription-manager` 命令。
2. 输入 `subscription-manager register` 命令来自动附加系统：

```
[root@server1 ~]# subscription-manager register --username admin-example --password
secret --auto-attach
```

3.1.11. 注册后自动附加

您可以在初始系统注册后配置订阅以进行自动附加。当您安装未包含在默认系统配置中的附加产品时，初始注册后的自动附加很有用。安装后自动附加可方便附加正确的订阅。

1. 您必须具有 `root` 访问权限才能使用 `subscription-manager` 命令。
2. 输入 `subscription-manager` 命令：

```
[root@server1 ~]# subscription-manager attach --auto
```

3.2. RED HAT SUBSCRIPTION MANAGEMENT 客户门户网站订阅更新

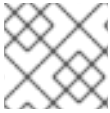
红帽客户门户网站提供了管理和更新您的订阅的工具。您可以使用红帽客户门户网站查看和管理您的订阅，并进入 **My Subscriptions** 链接。打开 **My Subscriptions** 链接时，您将看到 Red Hat Subscription Management 页面。此页中的 **Overview** 选项卡提供了您的订阅的高级摘要。如需了解更多详情，请参阅 Red Hat Subscription Management 页面中的链接和标签页。

3.2.1. 首选服务级别支持

包含在已安装产品的订阅合同中，是一个服务级别。服务级别与系统中已安装的产品关联，并根据您的支持要求因每个产品而异。

红帽服务级别在产品合同中定义。您可以在服务的 **产品支持** 条款中查看 **产品支持级别概述**。

帐户可以有多个级别的支持，即使同一产品也是如此。您可以为适当的支持级别提供系统支持级别。例如，生产系统可能具有高级别 1 支持，而开发系统可能具有标准支持（甚至自助支持）。



注意

默认情况下，订阅和系统选择了最高可用支持级别。

注册系统时，您可以分配首选的服务级别。当订阅自动附加到系统且首选服务级别可用时，会使用与首选服务级别匹配的订阅。



注意

在注册、自动附加或更新首选项时，您必须首先在客户端系统中本地设置服务级别首选项。此操作通过 CLI 进行。这个示例显示了一个高级服务级别：

```
[root#server ~]# subscription-manager attach --auto --servicelevel Premium
```

为系统设置了服务级别首选项后，可通过客户门户网站上的 Red Hat Subscription Management 查看并编辑该首选项。

执行初始系统配置后，您可以在 [Red Hat Subscription Management 客户门户网站的系统详情页面上查看服务级别首选项](#)。

3.2.2. 查看操作系统发行版本首选项

由于许多生产 IT 环境必须为特定版本的软件认证，因此务必要设置 OS 版本进行更新，以便您遵守认证。这可让您控制系统上允许哪些更新或补丁。

设置版本首选项限制了系统访问与该操作系统版本关联的内容存储库，而不是自动使用最新或最新版本存储库。

例如，如果首选操作系统版本为 7.5，那么所有安装的产品和系统的附加订阅将首选 7.5 内容存储库。即使其他内容存储库可用，也会维护这个首选项。

只有该首选操作系统版本的软件包、更新和勘误才会用于系统。

您可以使用客户门户网站中的 Red Hat Subscription Management 工具、订阅管理器 GUI 或 **subscription-manager** CLI 指定发行版本首选项。在本地系统中设置了版本首选项后，您可以在红帽订阅管理客户门户网站中查看该版本。

3.2.3. 自动附加订阅

订阅服务可以监控附加到系统的订阅，并跟踪它们何时接近其过期日期。在 24 小时内，Subscription Manager 会自动将系统重新附加到一个新的匹配订阅，以便订阅状态保持有效。

自动附加可防止系统只要任何有效的兼容订阅都可用，就可以过期产品。

3.2.4. 在系统中启用自动附加

系统上默认启用自动附加，以确保它们维护其订阅状态。通过在系统详情页面中切换 **Disable/Enable**，可以禁用和重新启用自动附加。

图 3.2. 切换自动附加

Details
Subscriptions
Errata
Enabled Modules

Basic Information

Name	localhost.localdomain	
Type	Virtual System	
UUID	d6c764ed-bb3a-4c55-a4eb-3093d644a1d4	

Subscriptions

Subscription Management	● Properly Subscribed All installed products are covered by attached subscriptions. Updates can be received through April 09, 2020 00:00.
Subscriptions Attached	1
Auto-Attach	Enabled ▼
Operating System Release Preference	Not Set

3.2.5. 订阅和超分配

当您通过客户门户网站使用 Red Hat Subscription Management 时，您可以查看有关订阅、订阅权利以及购买的附加或已分配订阅的信息。您负责管理订阅以及它们的附加方式。



警告

符合行业标准通常需要为在 IT 基础架构上安装的所有软件的适当许可证。如果订阅使用超过授权，这种情况可能会违反您的服务合同，并导致您的安装无法合规。

3.2.6. 查看订阅使用率

您可以从红帽客户门户网站查看您的订阅使用。

1. 登录到 [红帽客户门户中的帐户](#)。
2. 单击 **My Subscriptions**，这将进入 Red Hat Subscription Management 页面。
3. 单击 **Subscription Utilization**。显示所有产品和订阅的摘要。
4. 点特定产品名称显示有关订阅状态和权利使用率的更多详情。

3.2.7. 查看系统使用率

oversubscriptions 没有自动补救，红帽会提供有关您应该更改的系统或订阅的指导，以便修复超额订阅。

您可以查看红帽客户门户网站的系统使用。

1. 登录到 [红帽客户门户中的帐户](#)。
2. 单击 **My Subscriptions**，这将进入 Red Hat Subscription Management 页面。
3. 单击 **Systems**，这将列出您可以在您的帐户登录时查看的所有系统。
4. 单击 **Name** 列表中的系统名称显示该系统及其订阅使用率的详情。

单击任何系统的名称会打开其详情页面，以便您可以为其更改订阅。



注意

您必须具有适当的权限才能查看 **系统** 页面中的信息。您只能查看您有权访问的系统，这些系统可能不包括与该帐户关联的所有系统。

第 4 章 管理勘误通知

4.1. 注册系统的红帽订阅管理勘误通知

当有程序错误修复或软件更新时，会发出勘误通知。通过使用红帽门户配置集，您可以在系统级别或订阅级别选择通知。推荐的通知是所有帐户系统（系统级通知）的建议通知。

在系统级别，勘误通知电子邮件会发送到用户帐户，用于为已安装产品附加订阅的所有注册系统。为产品附加了订阅但还没有安装该产品的系统不会收到通知。

对于订阅级通知，您只收到注册到您的帐户的订阅的通知。勘误通知中没有列出各个系统，即使检查了所有注册的系统。

4.2. 配置勘误通知

您可以通过红帽客户门户网站中的帐户详情来配置勘误通知。详细信息是您为登录帐户设置联系信息的位置。

1. 登录到您的红帽帐户，地址为 <https://access.redhat.com/>
2. 在客户门户网站的右上角，单击您的帐户名称，以展开登录用户的帐户信息。
3. 单击 **Account Details**。
4. 点 **Errata Notifications**。
5. 在 **RED the SUBSCRIPTION MANAGEMENT** 下，进行您的选择。请记住，系统通知是推荐的设置。
6. 点 **Save**。

4.3. 用于本地系统的 RED HAT SUBSCRIPTION MANAGEMENT 软件包配置集

软件包配置集是系统中安装的软件包列表，而不考虑其订阅状态。注册系统后，**rhsmcertd** 服务轮询系统来确定要安装的产品。这些信息被转发到订阅服务。软件包配置集是管理更新、系统通知和勘误通知的集成部分。

红帽订阅管理维护一个本地安装的软件包列表，用于跟踪系统的订阅状态。软件包配置文件包含有关每个安装产品的一些常规信息，如产品名称、ID 和版本。

所有当前安装的软件包的信息都由 **rhsmcertd** 服务收集并发送到注册订阅服务，以及用户帐户信息。

有关如何显示配置集软件包和订阅信息的信息，请参阅 [订阅使用率](#)。

附录 A. 修订历史记录

表 A.1. 修订历史记录

Revision (修订)	Date	更改 Made	作者
修订 1.4-0	2019 年 6 月	为 RHEL 7 更新的内容。 已删除订阅资产管理器 (SAM)和红帽网络(RHN) 信息。	过程 McCoy
修订 1.3-7	2014 年 4 月 13 日	更新了基于实例的和虚拟 设置部分。	Ella Deon Ballard
修订 1.3-4	2013 年 10 月 1 日	SAM 1.3 发行版本的新内 容和重新组织	Deon Ballard