



# Subscription Central 1-latest

## 在 Red Hat Subscription Management 中使用 API

授权、管理和故障排除订阅管理 API



# Subscription Central 1-latest 在 Red Hat Subscription Management 中使用 API

---

授权、管理和故障排除订阅管理 API

## 法律通告

Copyright © 2024 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<sup>®</sup> is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

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

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

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

Node.js<sup>®</sup> 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<sup>®</sup> 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

红帽订阅服务提供开发并记录的 API，以帮助您更好地自动化、管理和跟踪您的红帽产品订阅。

---

## 目录

1. 在 RED HAT SUBSCRIPTION MANAGEMENT 中使用 API .....	2
2. 使用令牌进行身份验证 .....	2
2.1. 生成一个新的离线令牌 .....	2
2.2. 生成新的刷新令牌 .....	2
3. 访问可用的订阅管理 API .....	4
4. API 错误故障排除 .....	4
4.1. 错误 403 故障排除 .....	5
4.2. 错误 429 故障排除 .....	5

## 1. 在 RED HAT SUBSCRIPTION MANAGEMENT 中使用 API

在订阅服务中使用 API 可帮助您更有效地跟踪和自动化红帽订阅使用：

- 控制每个产品使用哪些工具
- 更好地管理系统和订阅清单
- 更有效地更新并保护您的系统
- 继续获得对红帽产品的官方支持

Red Hat Subscription Management API 使用 OAuth 2.0 进行授权。要获取令牌并访问 API，您需要以下信息：

- 在 Red Hat Subscription Manager API Tokens 页面中生成的离线令牌
- 客户端 ID = rhsm-api
- Token URL = <https://sso.redhat.com/auth/realms/redhat-external/protocol/openid-connect/token>

## 2. 使用令牌进行身份验证

在使用 secret 设置帐户后，Red Hat Subscription Management 使用离线和刷新令牌来验证您的 Red Hat Single Sign On (SSO) 帐户。



### 警告

请使用与安全最佳实践一致的密码管理。无需以纯文本形式存储任何密码或凭证。使用与密码相同的安全措施对待离线令牌，以防止它被未授权使用。

### 2.1. 生成一个新的离线令牌

离线令牌永远不会过期，只要每 30 天使用一次，用于为 Red Hat Subscription Manager API 创建访问令牌。它充当密码，允许您继续验证您的帐户，而无需创建新的刷新令牌。

#### 流程

1. 访问 [Red Hat Subscription Manager API Tokens 页面](#)。
2. 点 **Generate Token** 按钮。

### 2.2. 生成新的刷新令牌



```
Nlc3Npb25fc3RhdGUiOiJmMGRiYjkhNC00ZTRILTQ2NTQtODQ0Yy02ZjM3MDRjODQ0MjliL
CjYzWfVsbV9hY2Nlc3MiOnsicm9sZXMiOlsicG9ydGFsX21hbmFnZV9zdWJzY3JpcHRpb25zIiwib2ZmbGluZV9hY2Nlc3MiLCJjYW5kbGVwaW5fc3lzdGVtX2FjY2Vzc192aWV3X2VkaXRfYWxsliwiYWRtaW46b3JnOmFsbCIsbnBvcnRhbf9tYW5hZ2VfY2FzZXMiLCJwb3J0YWxfZG93bmVvYWQiXX0sInJlc291cmNIX2FjY2Vzcy16e319.S_pmAWzQUc04f0uGHN9rRYd4sH1t4IPnEwCcOH1aBL9Qo4_EbXPWCrtnf84f1pfuKJTQwUS-DldY6eloyVEsGgnqkygBKk270bu_bNXCNAuLJigEMsYx_2VzdnwWLPtWS2_FUaNwe7Tai8qXwd8F0ge0Zjoi3P15S_8z4Tp79uD-qKcVwz6NIPKCOZwEbwZqOkJDZ8JKTIK8O0jfqdtHMfaWwIXMXdvx3B70tTOtHjQGAAsxZA2dPPvqVGuyMOMmC3bMaISReUbtDwsCV-eAZplDfDZthr4k4JbmG9lwq1aATaF3aCwfpebcmolZGHE4_RLZrXCZKapXVVvRxcOrJytxlZrbDHq6ozX7j-j1SE3kuexcSLvlodmfTlxwPX9g7aqJu2ZLno54NxxSgYO8lQqSvScFgltbX5f_FUS0lw6yRWWJy2o2fnvfGk83rt5UYTtlb8Xd1GXcpHf8Yl10nVvy21BetSQY__VpahF_eZghBNxS689GJnwUqAwlu01pOlB26mmHaydHc3hqUsudZydRbaFfl7nR6gQP8lCtp6b0z5hgVHLG4ZJ7i4MmEL6C5G4xHUaUs6RZgJUSsc2DzLW0b7rSQj41JuvTmSgD8bMrvVokmkAbfvxjKGc7E8n2GylmO7JiKb3RA7_o0xOTRYDla_Ns-InigJkUIQZUzt7Jl","token_type":"bearer","not-before-policy":0,"session_state":"f0dbb8d4-4e4e-4654-844c-6f3704c84422","scope":"offline_access"}%
```

4. 输入以下命令将 **access\_token** 设置为授权令牌，该令牌可用于执行 API 调用。

```
# token=`curl https://sso.redhat.com/auth/realms/redhat-external/protocol/openid-connect/token -d grant_type=refresh_token -d client_id=rhsm-api -d refresh_token=$offline_token | jsonValue access_token`
```

### 3. 访问可用的订阅管理 API

红帽提供了一个 [Swagger](#) 文件来描述 Red Hat Subscription Management API 的规格。Swagger 规格包含有 API 端点可用、输入参数、预期输出和可能的错误响应的信息。swagger 文件可以导入到 REST 客户端，如 Postman 或 RESTlet，以自动构建 API 调用库。

### 4. API 错误故障排除

表 1. API 错误

代码	解释	解决方案
400	BadRequest 错误	验证您是否正确输入了 API 调用并尝试。
401	未授权	生成新的身份验证令牌。
403	禁止	生成新的身份验证令牌。
404	未找到	未找到资源或不存。
429	请求太多	减少请求的频率
500	内部服务器错误	这个问题在红帽结束时出现。等待一分钟，然后再次尝试您的请求。



## 4.1. 错误 403 故障排除

错误 403 是一个"未授权"错误，这意味着您正在用于 Red Hat Subscription Manager API 的身份验证失败。您可以试用两种可能的解决方案：

### 流程

1. 要通过 Red Hat Subscription Manager 网关进行身份验证，请确保授权标头在输入 API 调用前包含文本"bearer"：

```
curl -H "Authorization: Bearer <token>" <api_url>
```

2. 如果标头正确，请创建一个新令牌。刷新令牌最后五分钟。

## 4.2. 错误 429 故障排除

错误 429 是一个"rate 限制"错误，这意味着您的帐户已超过每秒允许的请求数。这个限制适用于单个红帽帐户的所有用户。

### 流程

提取响应的标头，其中包括：  
\* **X-RateLimit-Limit**: The total requests/sec allowed  
\* **X-RateLimit-Remaining**: requests/sec number of requests/sec (This be a 负整数)  
\* **X-RateLimit-Delay**：请求者在重试前应等待的秒数

将请求率调整为 X-RateLimit-Limit 值，并在 X-RateLimit-Delay 时间过后再次启动。