

配置与NSO的思科聪明的许可证

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[背景信息](#)

[配置](#)

[步骤1.生成标记](#)

[步骤2.令牌的注册准备](#)

[选项1.直接Cloud访问](#)

[选项2.直接Cloud访问通过HTTP的代理](#)

[选项3.斡旋的访问通过收集器连接的在前提](#)

[选项4 : 斡旋的访问通过收集器已断开的在前提](#)

[步骤3.令牌的注册](#)

[验证](#)

[使用情况\(已授权状态\)](#)

[故障排除](#)

简介

本文打算描述多种网络服务管弦乐队(NSO)许可证，并且他们如何可以激活与使用思科聪明的许可证。可以有多种方法NSO如何连接到巧妙的许可授权的服务器，并且取决于NSO安装的环境。本文也谈论在NSO和思科许可授权的服务器之间的不同的集成。

先决条件

要求

Cisco 建议您了解以下主题：

- 如何使用NSO CLI
- 排除故障NSO
- 基本Linux知识

使用的组件

本文档中的信息基于以下软件和硬件版本：

- NSO 4.4
- NSO 4.1/4.2/4.3

背景信息

注意：用户必须拥有一个有效NSO许可证。

NSO使用的许可证如下：

PID	显示在SSM	类型	说明
R-NSO-K 9		最高级	要求为NSO每个实例
NSO-P-PAK	NSO平台制作	服务器	要求为活动节点
NSO-HA-LIC-P	NSO平台制作待机	服务器	要求为暂挂节点
NSO-DEV-P-PAK	NSO平台开发TEST	服务器	要求为开发环境
NSO-PNF- ()	NSO网络元素	网元	向南，如果连接的设备是View (物理设备
NSO-VNF- ()	NSO网络元素	网元	向南连接的设备是虚拟设备
	不同的为每内德		对于内德。为多种设备的每种类型是必要的。
NED- ()	示例： 思科IOS内德 思科iosxr内德	内德	示例： NED-IOS-P : IOS内德 NED-IOX-P : IOS-XR内德

注意：这在包信息包标识符(PID) (与ESC等)的套件等也许包括，因此很可能，这些PID没按顺序出现。

从聪明的软件管理器，许可证状态被看到此处：

License	Quantity	In Use	Surplus (+) / Shortage (-)	Alerts	Actions
cisco-ios-NED	20	1	19		Transfer..
cisco-iosxr-NED	20	1	19		Transfer..
juniper-junos-NED	0	1	-1	Insufficient Licenses	Transfer..
NSO-network-element	40	1	39		Transfer..
NSO-platform-development-test	40	0	40		Transfer..
NSO-platform-production	40	1	39		Transfer..
NSO-platform-production-standby	20	0	20		Transfer..

Showing All 7 Records

配置

步骤1.生成标记

1. 要创建新的标记，请登录思科聪明的软件管理器(CSSM)有用户ID的/or CCO ID并且选择适当的虚拟帐户。

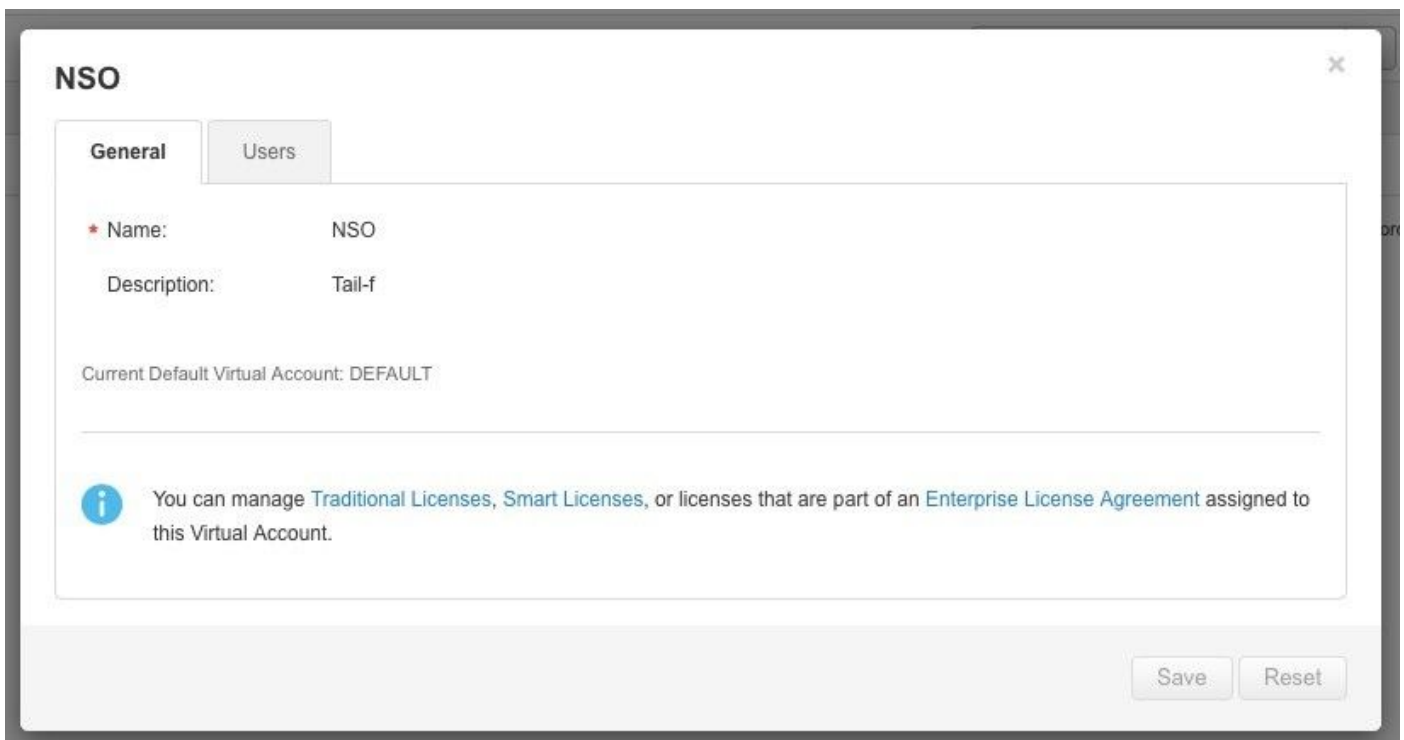
My Smart Account

[Account Properties](#) | [Virtual Accounts](#) | [Users](#) | [Account Agreements](#) | [Event Log](#)

Virtual Accounts

Virtual Account Name	Description
NSO	Tail-f

2. 点击**聪明的许可证**连接输入CSSM。



3. 在CSSM中请点击**New**标记。

Smart Software Manager

Alerts | **Inventory** | License Conversion | Reports | Email Notification | Satellites | Activity

Virtual Account: **NSO**

General | Licenses | Product Instances | Event Log

Virtual Account

Description: Tail-f
Default Virtual Account: No

Product Instance Registration Tokens

The registration tokens below can be used to register new product instances to this virtual account.

New Token...

Token	Expiration Date	Description	Export-Controlled
YjQ2YzhiNWMyOTM1My00NzQ...	2017-Mar-29 13:30:59 (in 338 days)	testing	Allowed

4. 在您承担期限和责任前，请跟随对话提供说明、有效期和出口标准资格。点击**Create**标记继续。

Create Registration Token

This dialog will generate the token required to register your product instances with your Smart Account.

Virtual Account: NSO

Description: Limbur Bowued Efraim

* Expire After: 30 Days

Enter the value between 1 and 365, but Cisco recommends a maximum of 30 days.

Allow export-controlled functionality on the products registered with this token

Terms and Responsibilities:

Instructions

To apply for eligibility to download strong encryption software images:

I accept the above terms and responsibilities

Create Token Cancel

5. 点击**New**标记。

Virtual Account: NSO

General Licenses Product Instances Event Log

Virtual Account

Description: Tail-f

Default Virtual Account: No

Product Instance Registration Tokens

The registration tokens below can be used to register new product instances to this virtual account.

New Token...

6. 复制从对话框的标记到您的剪贴板。

Registration Token ? X

```
YzY2YjFIOTYtOWYzZi00MDg1LTk1MzgtMzlxYjhiZjcyN  
WYyLTE0NjQyNjM0%0AMzc2MDR8cIFKNkdScVBjSXd  
uMmRubXF6dXZDN0tuM0Z1TkhKa2ItRIJINVZV%0AU3  
R2cz0%3D%0A
```

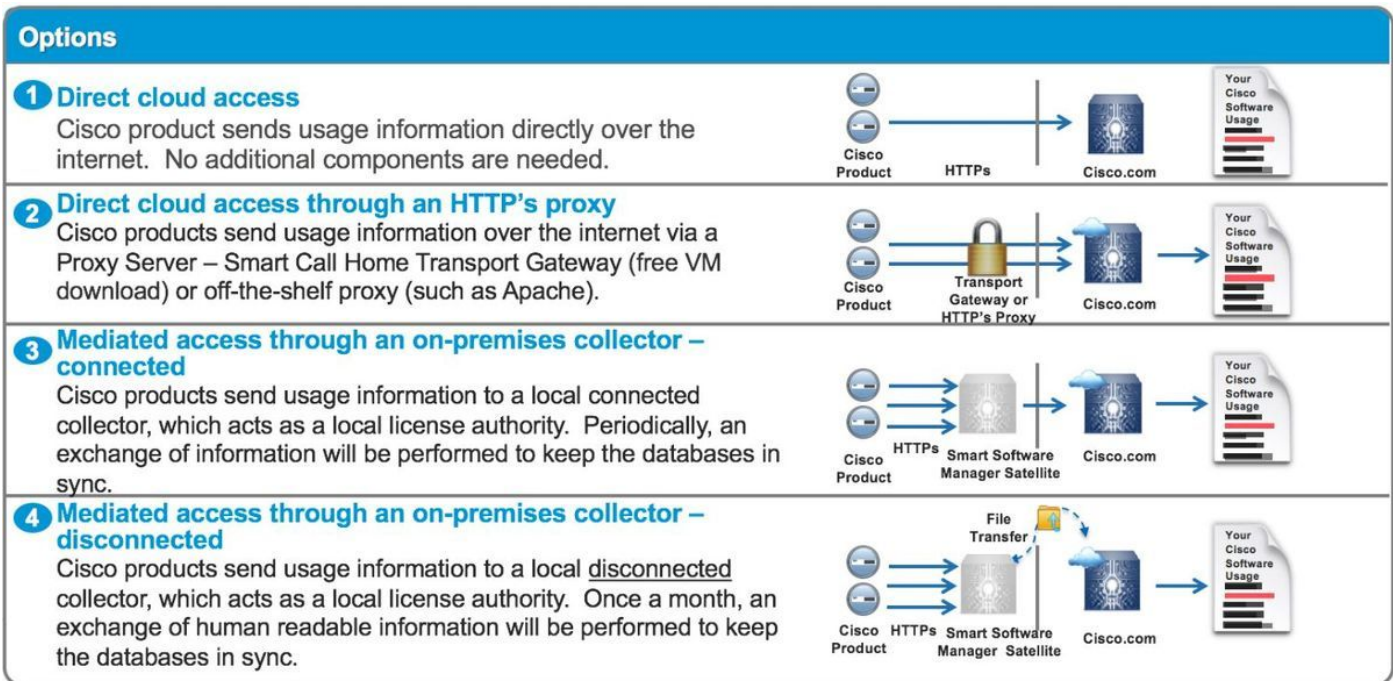
Press ctrl + c to copy selected text to clipboard.

步骤2.令牌的注册准备

这是注册方法(请处理/代理/卫星)。

如果NSO或任何思科产品需要聪明的许可证与思科聪明的软件管理器(或思科网云)谈注册。

有四个主要选项设置聪明的许可证支持的环境：



选项1.直接Cloud访问

使用此方法，NSO服务器需要能与cisco网云谈直接地与https。使用HTTP支持，然而，没有为安全原因推荐。

在此方法，注册过程可以开始，不用特别配置。

选项2.直接Cloud访问通过HTTP的代理

如果需要使用HTTP代理服务器连接到在互联网的Web，在NSO的巧妙的代理程序必须配置与代理服务器信息。

当使用时选项2，斯玛特代理程序需要被指示发送其注册请求到代理服务器而不是直接发送对思科。

它取决于版本，方式配置不同的。

NSO 4.4或以上

配置在此路径的代理URL。

斯玛特许可证斯玛特代理程序代理URL <proxy url>

```
admin@ncs(config)# smart-license smart-agent proxy url https://10.10.10.10:8080
admin@ncs(config)#
```

在默认配置中，NSO连接对<https://tools.cisco.com/its/service/oddce/services/DDCEService>，因此需要使用HTTPS代理。

此代理配置为https和HTTP将自动地设置，因此，如果更改目标URL对解释在选项3.或4.卫星的使用情况的HTTP，一配置能处理两个案件。

NSO 4.1/4.2/4.3

斯玛特代理程序是思科提供的代码部分，并且集成另外产品，在其他中有NSO的。

代理配置不是存在斯玛特代理程序，然而，您能仍然配置代理服务器使用聪明的许可证。

HTTP连接由Java VM做，并且斯玛特代理程序可以通过到根据杨型号的Java选项：

```
leaf java-options {
    tailf:info "Smart licensing Java VM start options";
    type string;
    default "-Xmx64M -Xms16M -Djava.security.egd=file:/dev/./urandom";
    description
        "Options which NCS will use when starting the Java VM.";}

```

如果使用HTTP，此处所有步骤是相同的象为https。您需要另外改写与斯玛特代理程序重新启动跟随的HTTP选项的URL：

斯玛特许可证斯玛特代理程序覆盖URL URL

: <http://tools.cisco.com/its/service/oddce/services/DDCEService>。

步骤1.配置斯玛特许可证斯玛特代理程序Java选项用此命令：

斯玛特许可证斯玛特代理程序Java选项“- Dhttps.proxyHost=<ip_address> - Dhttps.proxyPort=<port>-Xmx64M -Xms16M - Djava.security.egd= file:/dev/./urandom”。

例如：

```
admin@ncs# show running-config smart-license smart-agent
smart-license smart-agent java-options "-Dhttps.proxyHost=10.10.10.10 -Dhttps.proxyPort=8080 -Xmx64M -Xms16M -Djava.security.egd=file:/dev/./urandom"
smart-license smart-agent stdout-capture enabled
smart-license smart-agent stdout-capture file ./logs/ncs-smart-licensing.log

```

做更改和重新启动斯玛特代理程序。

步骤2.验证斯玛特代理程序开始与正确选项。

```
nso@ubuntu$ ps -ef | grep smart
nso      2827    2179    0 08:56 ?                00:00:00 /home/nso/nso-4.2.1/lib/ncs/lib/core/sls/priv/agentwrapper
java    -Dhttps.proxyHost=10.10.10.10 -Dhttps.proxyPort=8080 -Xmx64M -Xms16M -Djava.security.egd=file:/dev/./urandom -jar /home/nso/nso-4.2.1/lib/ncs/lib/core/sls/priv/webapp-runner.jar /home/nso/nso-4.2.1/lib/ncs/lib/core/sls/priv/smartagent --port 0 --path /smartagent --shutdown-override nso      2829    2827    9 08:56 ?                00:00:08 java -Dhttps.proxyHost=10.10.10.10 -Dhttps.proxyPort=8080 -Xmx64M -Xms16M -Djava.security.egd=file:/dev/./urandom -jar /home/nso/nso-4.2.1/lib/ncs/lib/core/sls/priv/webapp-runner.jar /home/nso/nso-4.2.1/lib/ncs/lib/core/sls/priv/smartagent --port 0 --path /smartagent --shutdown-override nso      2871    2150    0 08:57 pts/17    00:00:00 grep --color=auto smart

```

步骤3.通过触发令牌的注册验证，当tcpdump启用时。

```
nso@ubuntu:~$ sudo tcpdump host 10.10.10.10
tcpdump: verbose output suppressed, use -v or -vv for full protocol decode
listening on ens33, link-type EN10MB (Ethernet), capture size 262144 bytes
09:14:58.291348 IP 192.168.142.130.57982 > 10.10.10.10.http-alt: Flags [S], seq 252508171, win 29200, options
[mss 1460,sackOK,TS val 289920 ecr 0,nop,wscale 7], length 0 09:14:59.288706 IP
192.168.142.130.57982 > 10.10.10.10.http-alt: Flags [S], seq 252508171, win 29200, options
[mss 1460,sackOK,TS val 290170 ecr 0,nop,wscale 7], length 0

```

选项3.斡旋的访问通过收集器连接的在前提

在许多情况下，NSO网络没有直接地连接到互联网。除选项2之外，巧妙的软件管理器卫星可以介绍;因此NSO不需要交换消息直接地对cisco网云。

可以找到巧妙的软件管理器卫星产品详细信息[此处](#)。

为了使如何安装，查找在链路的安装指南。

当您使用此方法，NSO与卫星将谈而不是cisco网云。

要更换目标，您能修改覆盖URL：

```
admin@ncs(config)# smart-license smart-agent override-url url https://10.1.2.3/  
admin@ncs(config)#
```

此URL可以在巧妙的软件管理器卫星管理Web找到。

选项4：斡旋的访问通过收集器已断开的在前提

此方法正确地是相同的与方法(3)以上从NSO观点。差异是只如何同步与从巧妙的软件管理器卫星的cisco网云。

步骤3.令牌的注册

在您使用标记后，请激活与生成的标记的NSO到思科服务器。

标记在NSO CLI用于注册到CSSM。当命令被输入时，注册过程开始异步地。

```
admin@ncs# smart-license register idtoken YWVlMmQ3ZjEtYT... result Registration process in  
progress. Use the 'show license status' command to check the progress and result. admin@ncs#
```

验证

使用本部分可确认配置能否正常运行。

在注册前：聪明的Licensing总是启用。输出在89天将超时23个小时的EVAL模式表明NSO没有注册，和。

```
admin@ncs# show license status Smart Licensing is ENABLED Registration: Status: UNREGISTERED  
Export-Controlled Functionality: Allowed License Authorization: Status: EVAL MODE Evaluation  
Period Remaining: 89 days, 23 hr, 17 min, 36 sec Last Communication Attempt: NONE Next  
Communication Attempt: NONE Development mode: enabled admin@ncs#
```

注册状态可以检查与显示**status命令**的许可证。如果注册仍然是进程，命令显示此输出并且说，“待定的注册”。

<Still注册... >

```
admin@ncs# show license status Smart Licensing is ENABLED Registration: Status: UNREGISTERED -  
REGISTRATION PENDING Initial Registration: First Attempt Pending Export-Controlled  
Functionality: Allowed License Authorization: Status: EVAL MODE Evaluation Period Remaining: 89  
days, 23 hr, 16 min, 36 sec Last Communication Attempt: SUCCEEDED on Aug 3 09:41:56 2016 UTC  
Next Communication Attempt: NONE Development mode: enabled admin@ncs#
```

一会后，注册被完成。当您看到时状态“注册”，系统注册对CSSM。

<Registered!! >


```
admin@ncs# show license status Smart Licensing is ENABLED Registration: Status: REGISTERED
Smart Account: BU Production Test
Virtual Account: TAC-Japan-Cloudorch
Export-Controlled Functionality: Allowed
Initial Registration: SUCCEEDED on Aug 4 05:29:52 2016 UTC
Last Renewal Attempt: SUCCEEDED on Aug 4 05:30:03 2016 UTC
Next Renewal Attempt: Jan 31 05:30:03 2017 UTC
Registration Expires: Aug 4 05:24:56 2017 UTC
Export-Controlled Functionality: Allowed
```

License Authorization:

License Authorization:

```
Status: AUTHORIZED on Aug 4 05:30:05 2016 UTC
Last Communication Attempt: SUCCEEDED on Aug 4 05:25:02 2016 UTC
Next Communication Attempt: Sep 3 05:30:07 2016 UTC
Communication Deadline: Aug 4 05:24:56 2017 UTC
```

Development mode: enabled

admin@ncs#

使用情况(已授权状态)

使用什么许可证能看到在显示summary命令的许可证。在此示例中，NSO平台制作、NSO网络元素和思科IOS内德用于系统。注意许可证授权状态“已授权”。这意味着要求许可证的所有组件正确地工作在一法定状态下。

```
admin@ncs# show license summary Smart Licensing is ENABLED Registration: Status: REGISTERED
Smart Account: COMPANY A Virtual Account: Network Department Last Renewal Attempt: None Next
Renewal Attempt: Jan 31 05:33:02 2017 UTC License Authorization: Status: AUTHORIZED
Last Communication Attempt: SUCCEEDED
Next Communication Attempt: Sep 3 05:33:06 2016 UTC
```

License Usage:

License	Entitlement Tag
Count	Status

```
----- 348fbb21-7edf-42bb-baa7-198903058a54regid.2016-
----- 04.com.cisco.NSO-platform-production,4.2_348fbb21-7edf-42bb-baa7-198903058a54 1 InCompliance
5d641fa0-757d-43b0-a926-166cb6e3cfddregid.2015-10.com.cisco.NSO-network-element,1.0_5d641fa0-
757d-43b0-a926-166cb6e3cfdd 3 InCompliance d9eca34d-1f6a-4595-ad74-9c0c57e03c27regid.2015-
10.com.cisco.cisco-ios-NED,1.0_d9eca34d-1f6a-4595-ad74-9c0c57e03c27 1 InCompliance
Development mode: disabled admin@ncs#
```

这是show license usage in命令输出每另外示例。在本例中，思科iosxr内德也被添加，并且状态是OutOfCompliance。这指示那注册对CSSM优良是，然而，思科iosxr内德的一个许可证是不足的在虚拟帐户。由于出于思科iosxr内德符合状态，总体状态是OUT_OF_COMPLIANCE。

```
admin@ncs # show license usage
```

License Authorization Status : **OUT_OF_COMPLIANCE** as of Oct 24 06 : 14 : 11 2016 UTC

```
NSO - platform - production ( regid . 2015 - 10.com . cisco . NSO - platform - production , 1.0
_d1445dab - 9d96 - 4593 - 99f2 - 6f633b8a759c )
Description : API unavailable
Count : 1
Version : 1.0
Status : InCompliance
```

```
NSO - network - element ( regid . 2015 - 10.com . cisco . NSO - network - element , 1.0
_5d641fa0 - 757d - 43b0 - a926 - 166cb6e3cfdd )
Description : API unavailable
Count : 3
Version : 1.0
```

Status : **InCompliance**

cisco - ios - NED (regid . 2015 - 10.com . cisco . cisco - ios - NED , 1.0 _d9eca34d - 1f6a - 4595 - ad74 - 9c0c57e03c27)

Description : API unavailable

Count : 1

Version : 1.0

Status : **InCompliance**

cisco - iosxr - NED (regid . 2015 - 10.com . cisco . cisco - iosxr - NED , 1.0 _9956fc34 - cbed - 4d13 - a1ea - 6a36f4e40a99)

Description : API unavailable

Count : 1

Version : 1.0

Status : **OutOfCompliance**

故障排除

目前没有针对此配置的故障排除信息。