SSM On-Prem 8.X高可用性群集正在工作

目錄

簡介

本文檔介紹在故障轉移和回退方案時，Smart Software Manager(SSM)本地帳戶同步和產品例項註冊如何在作為高可用性(HA)群集部署的SSM本地伺服器上工作。

必要條件

需求

思科建議您瞭解以下主題：

- SSM內部
- HA

採用元件

本檔案中的資訊是根據SSM On-Prem 8及更新版本。

本文中的資訊是根據特定實驗室環境內的裝置所建立。文中使用到的所有裝置皆從已清除（預設）的組態來啟動。如果您的網路運作中，請確保您瞭解任何指令可能造成的影響。

背景資訊

這些是提供HA相關資訊的參考文檔。

- https://www.cisco.com/web/software/286285517/151968/Smart_Software_Manager_On-Prem_8_Console_Guide.pdf
- https://www.cisco.com/web/software/286285517/152313/Smart_Software_Manager_On-Prem_8-202006_Installation_Guide.pdf

故障轉移和回退期間的SSM本地帳戶同步

應在本指南的幫助下配置兩個SSM內部伺服器之間的HA:

部署HA群集
：https://www.cisco.com/web/software/286285517/152313/Smart_Software_Manager_On-Prem_8-202006_Installation_Guide.pdf

在本演示中，使用：

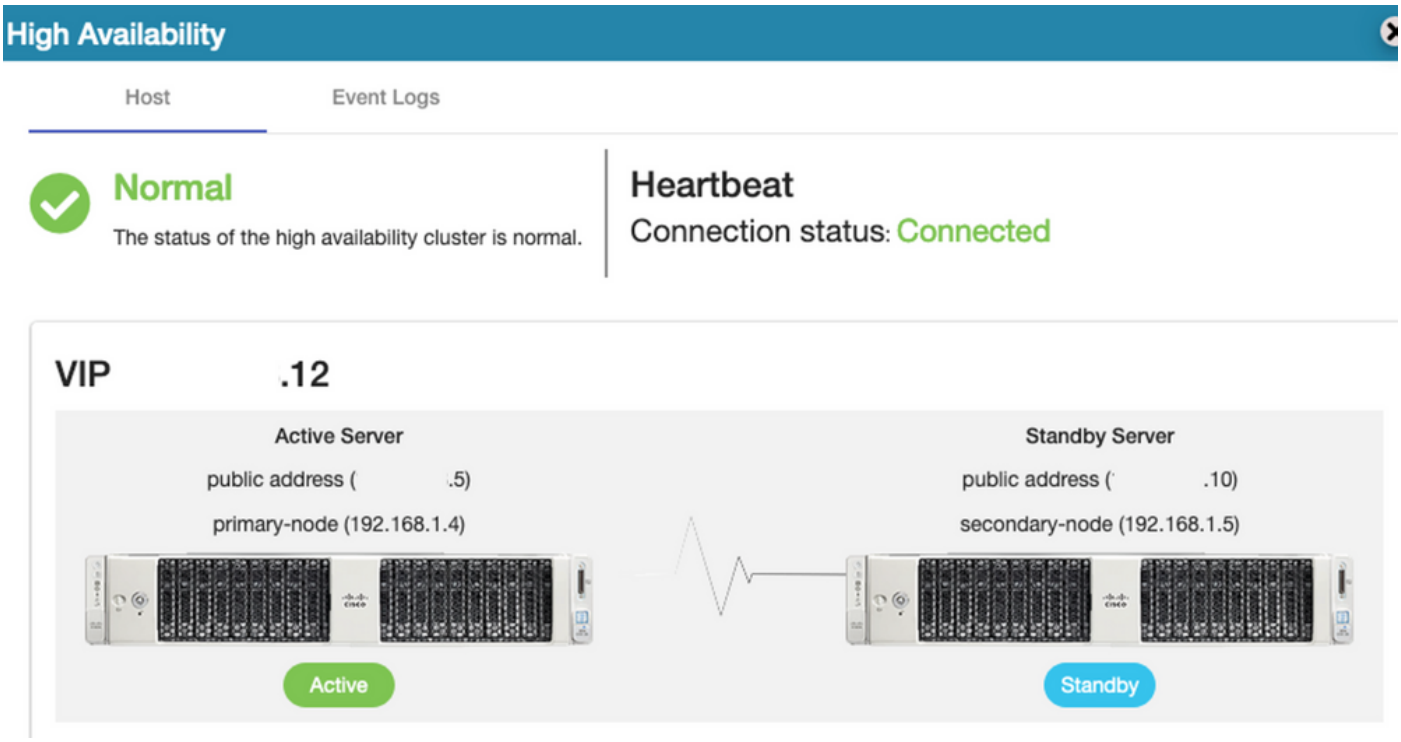
.5 — 主伺服器的IP地址

.10 — 輔助伺服器的IP地址

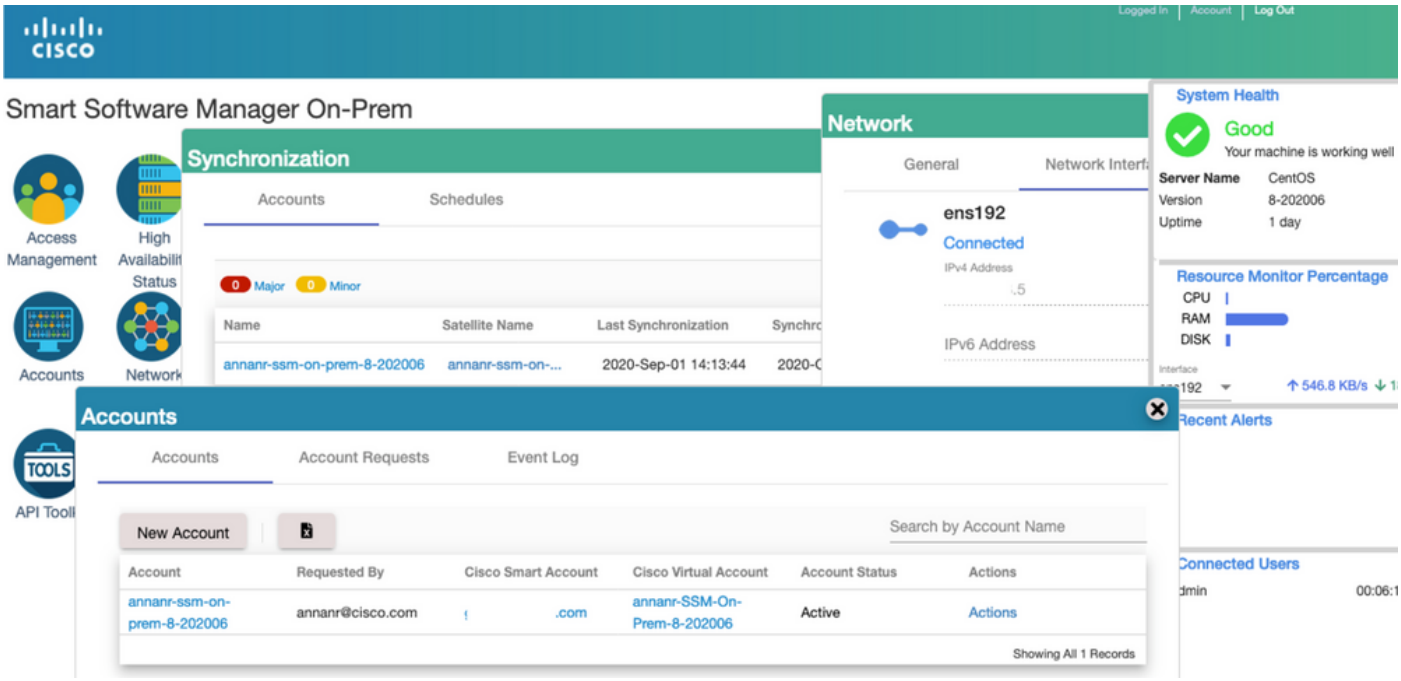
.12 — 虛擬IP地址

高可用性

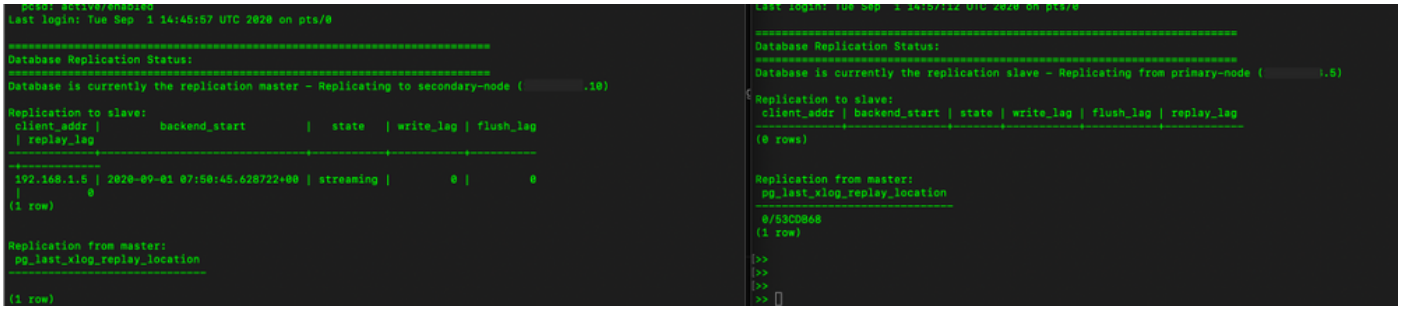
1.成功配置HA時，主伺服器(.5)顯示為活動，輔助伺服器(.10)顯示為備用，VIP(.12)標清如圖所示。



2.已從主/主用伺服器成功完成SSM本地與思科軟體中心的同步，如下圖所示。

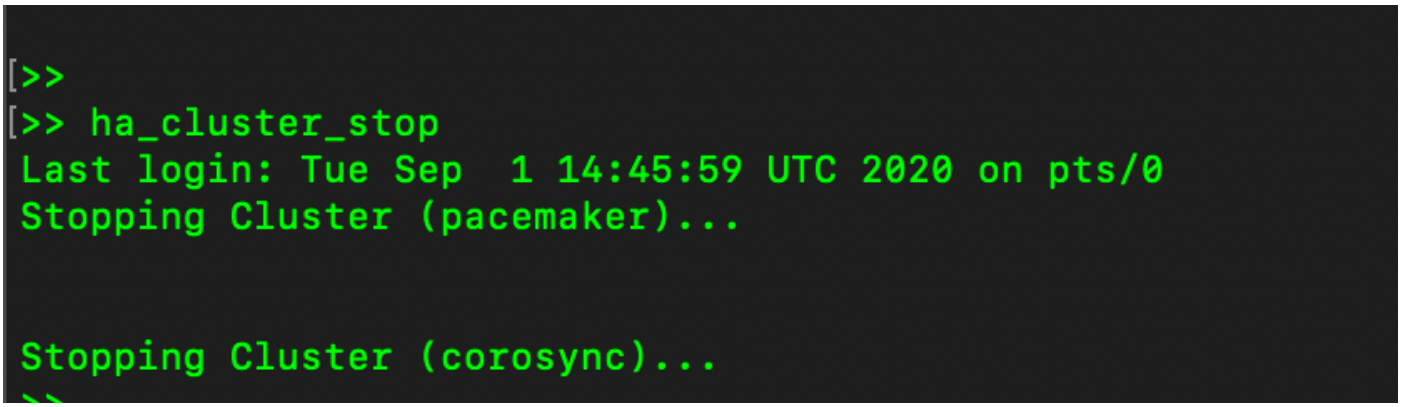


3.群集HA狀態顯示左邊的主伺服器資料庫（複製主伺服器）按預期複製到右邊的主伺服器資料庫（複製從伺服器），如下圖所示。

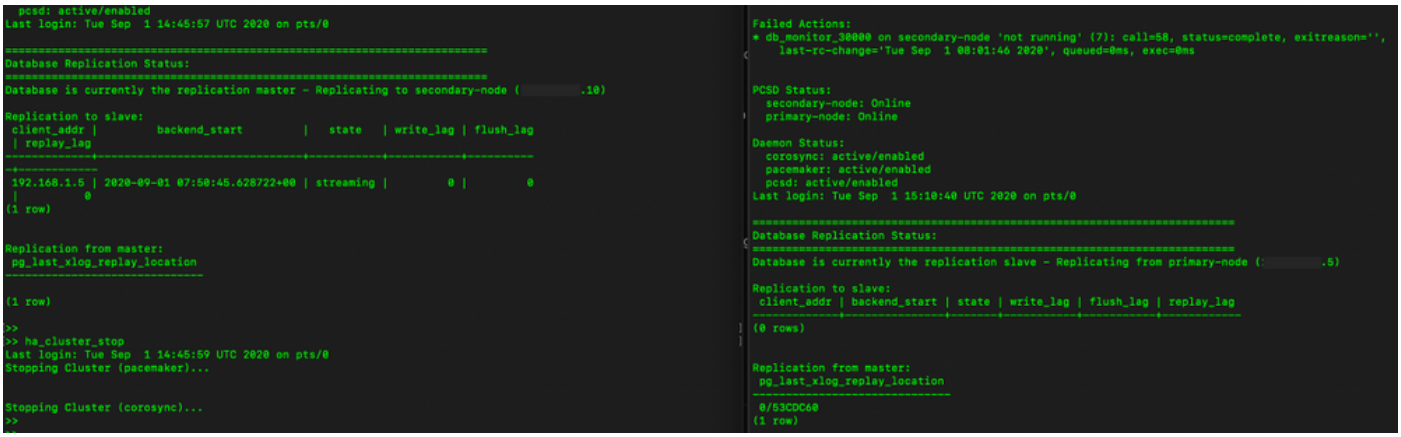


容錯移轉

1.停止主伺服器上的HA群集，如下圖所示。



2.主要|次要，如圖所示。

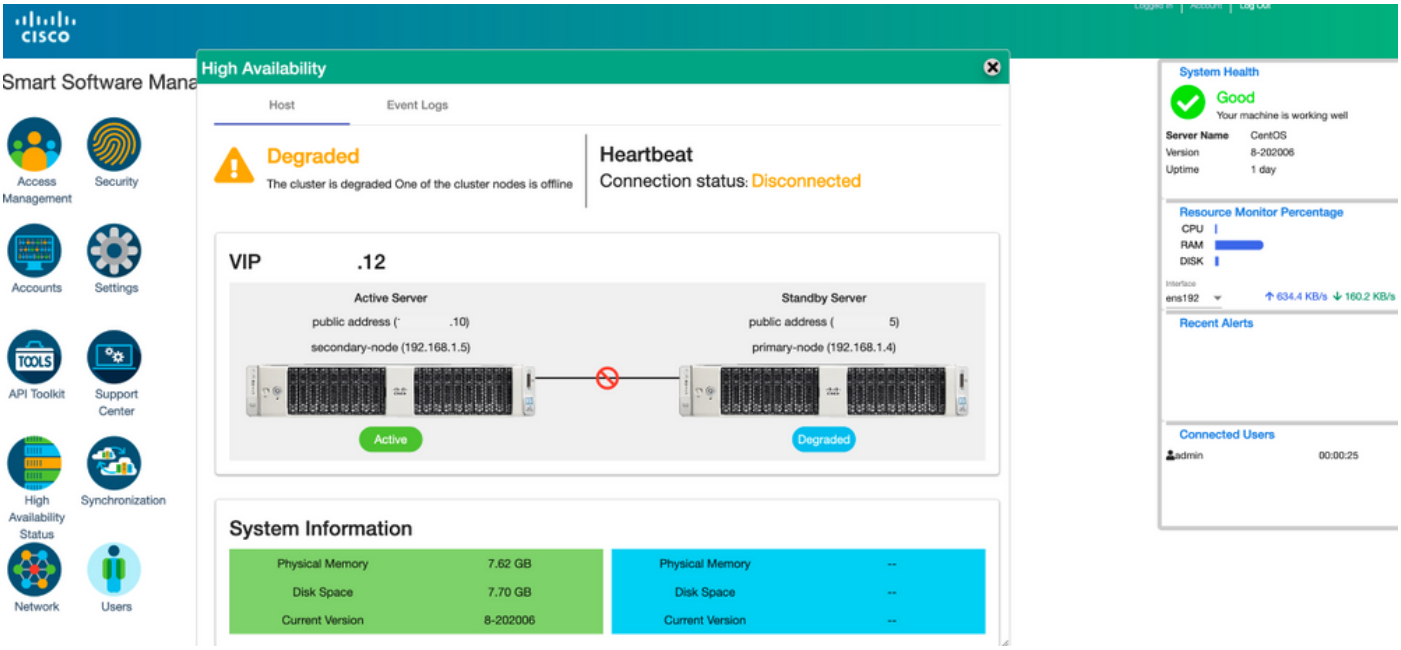


3.使用VIP登入SSM本地GUI，且主GUI已關閉。

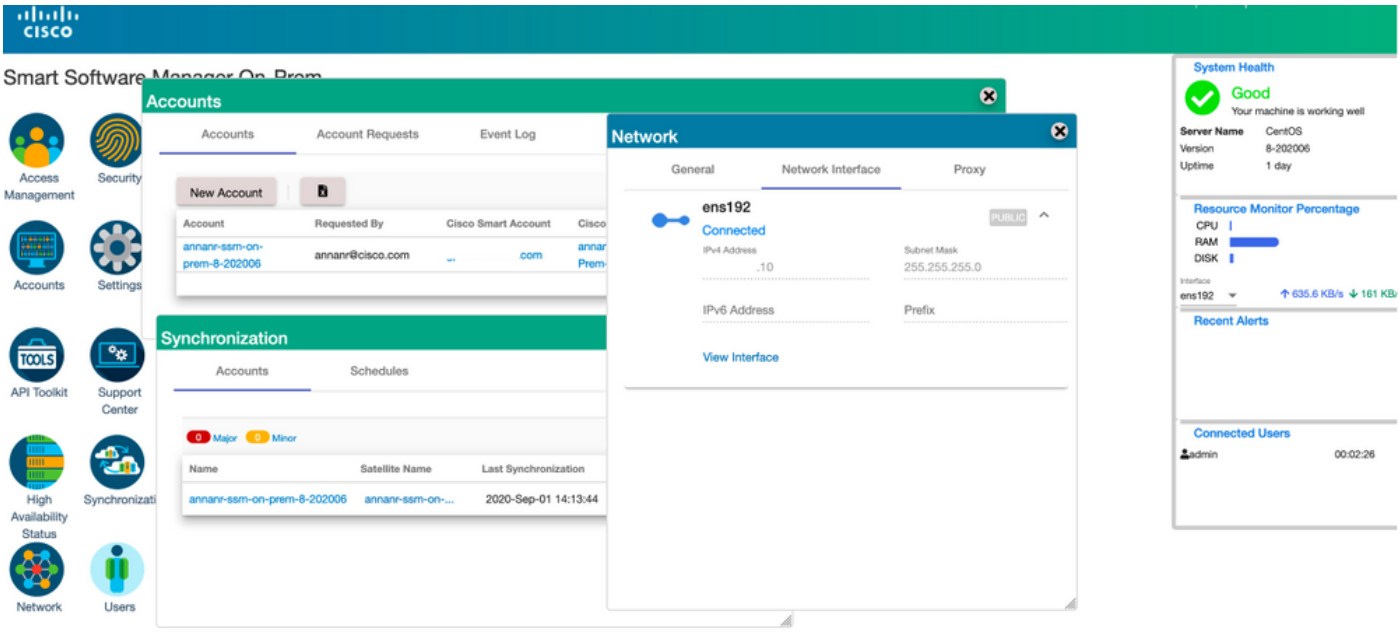
4.輔助伺服器(.10)顯示為活動伺服器。

5.心跳已斷開。

6.主伺服器(.5)已移至備用狀態。



7.可從次要/主用伺服器GUI成功看到SSM內部帳戶與思科軟體中心之間的同步，如下圖所示。

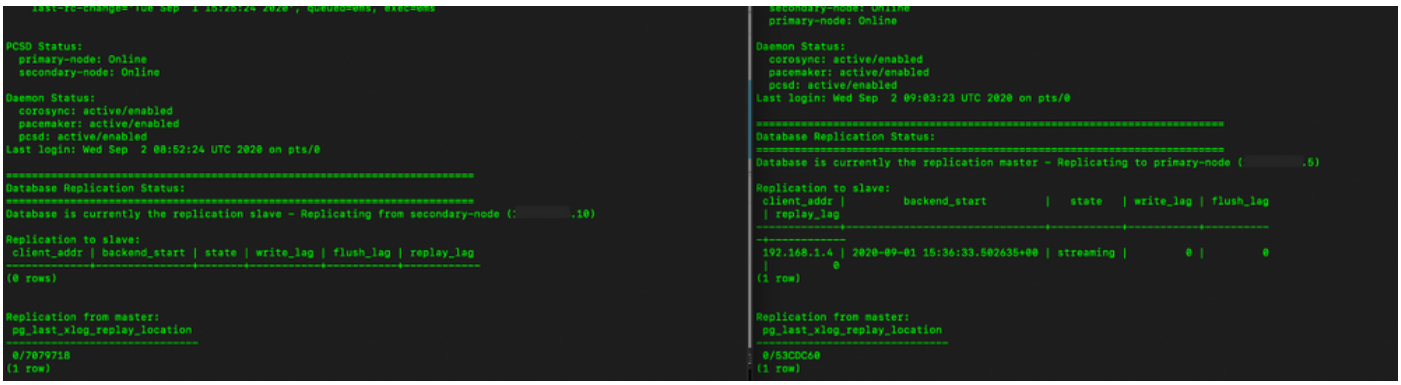


8.在主伺服器上啟動HA群集，如下圖所示。

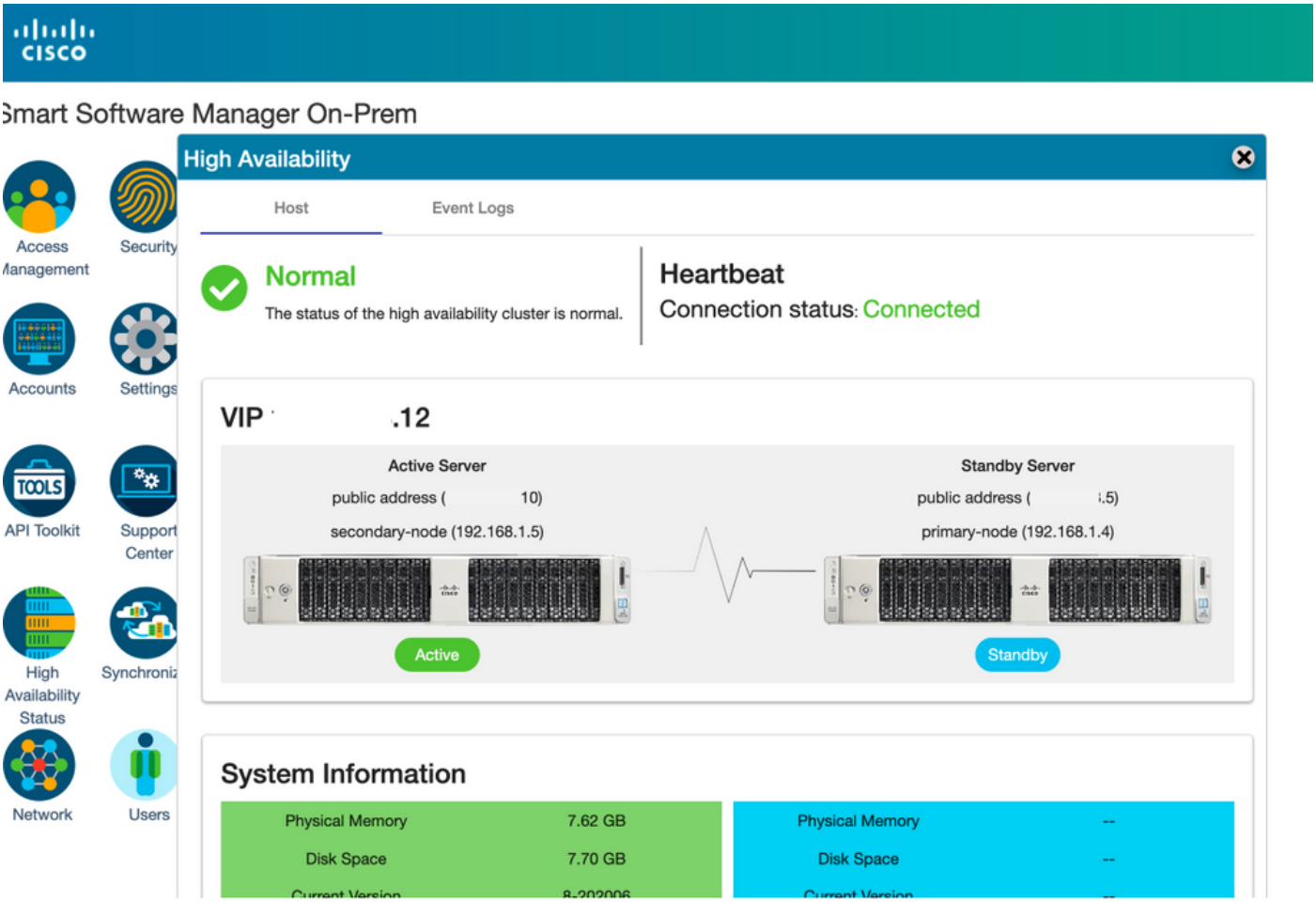
```
>> ha_cluster_start
Last login: Tue Sep  1 15:24:25 UTC 2020 on pts/0
Starting Cluster (corosync)...
Starting Cluster (pacemaker)...
```

9. HA集群狀態顯示從輔助資料庫複製主資料庫。

10.主要|次要，如圖所示。

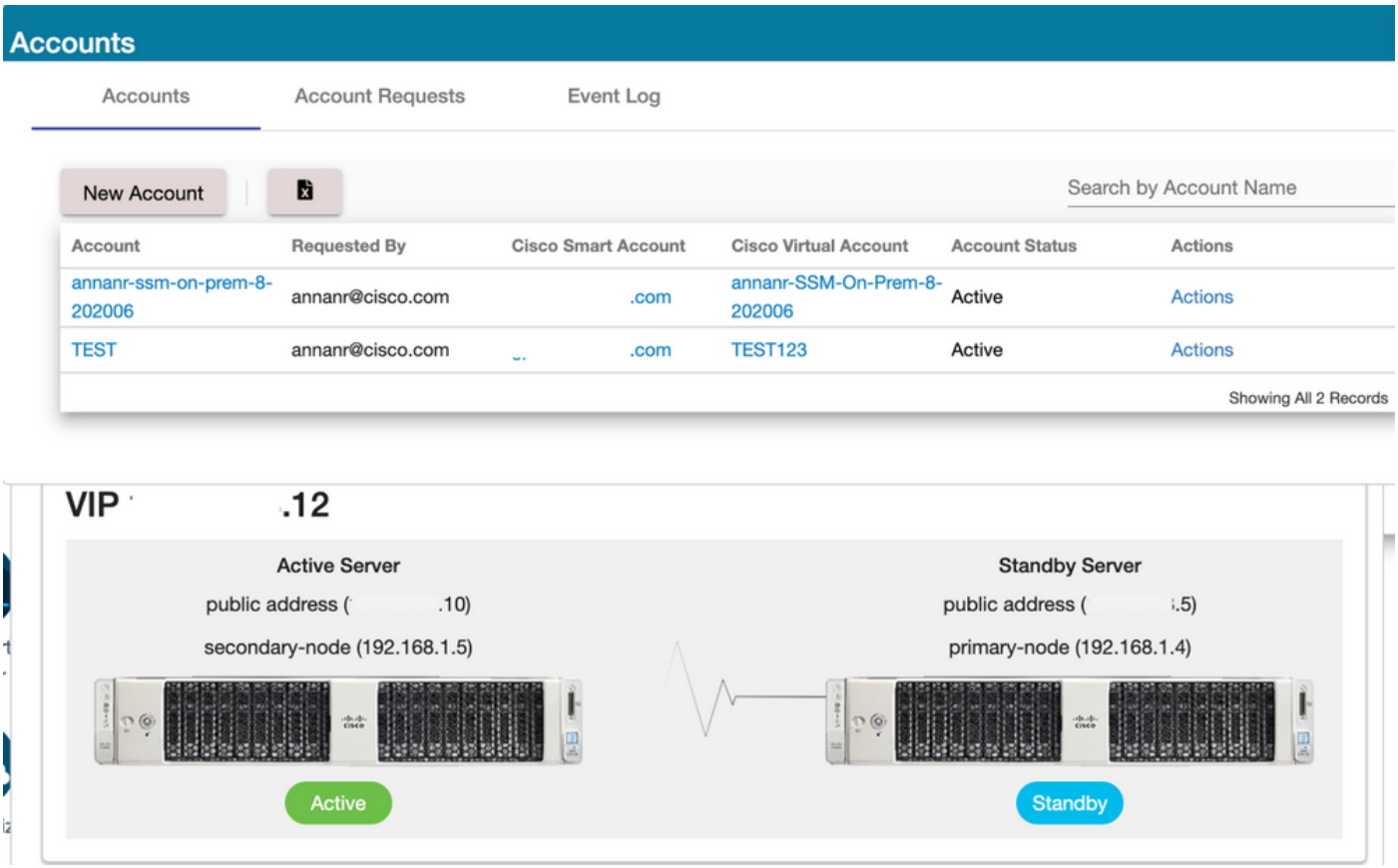


11. GUI將心跳顯示為「connected」、「Secondary in Active」和「Primary in Standby」狀態，如下圖所示。



12.建立一個新的TEST帳戶，並在主用備用狀態下啟用該帳戶。(.10)伺服器。

13.主(.5)GUI在此階段不可訪問。

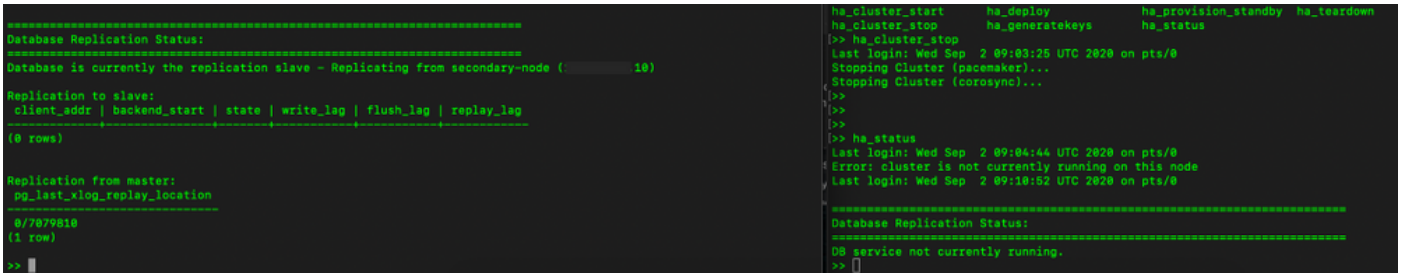


後援

1.停止輔助節點中的Ha_cluster，如圖所示。

```
[>> ha_cluster_stop
 Last login: Wed Sep  2 09:03:25 UTC 2020 on pts/0
 Stopping Cluster (pacemaker)...
 Stopping Cluster (corosync)...
[>>
```

2.可以在此處檢視主伺服器資料庫和輔助伺服器資料庫的當前狀態。

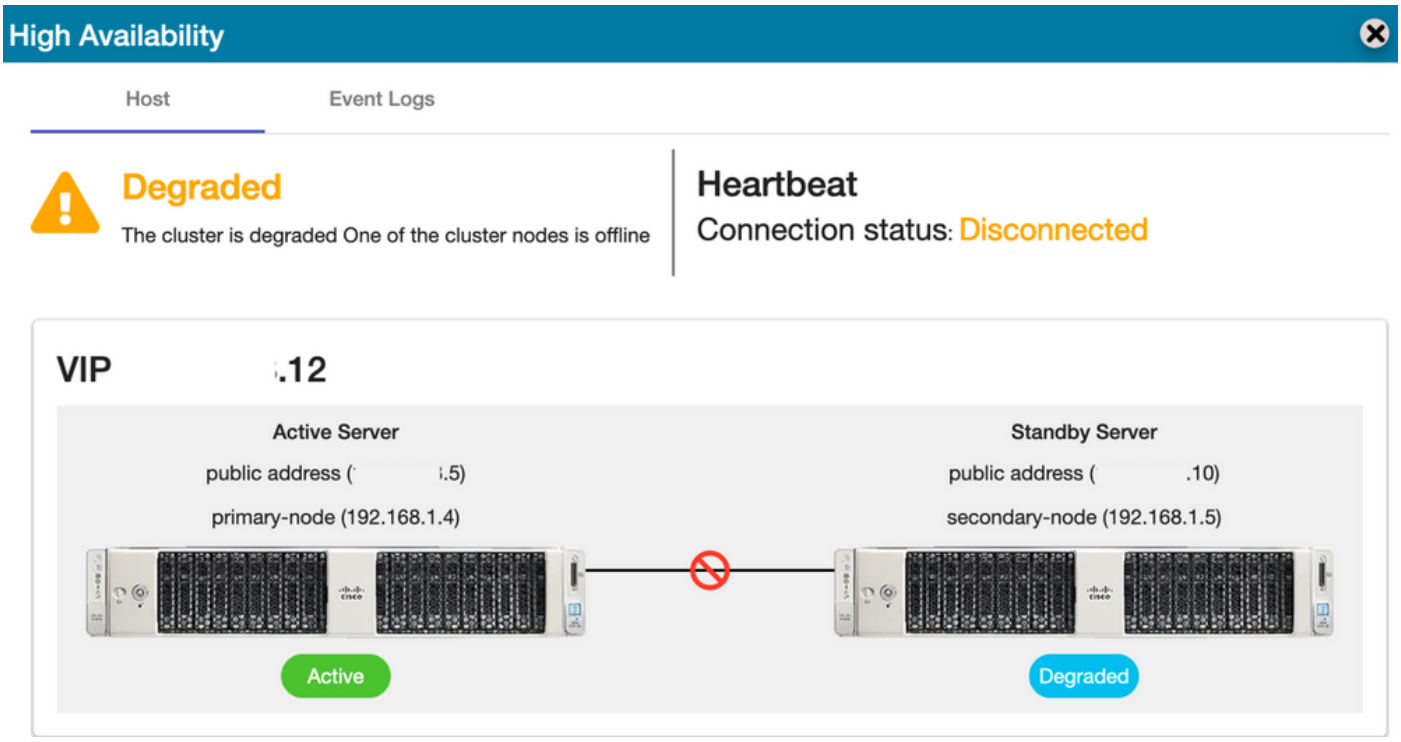


3.使用VIP登入SSM本地GUI，輔助GUI關閉。

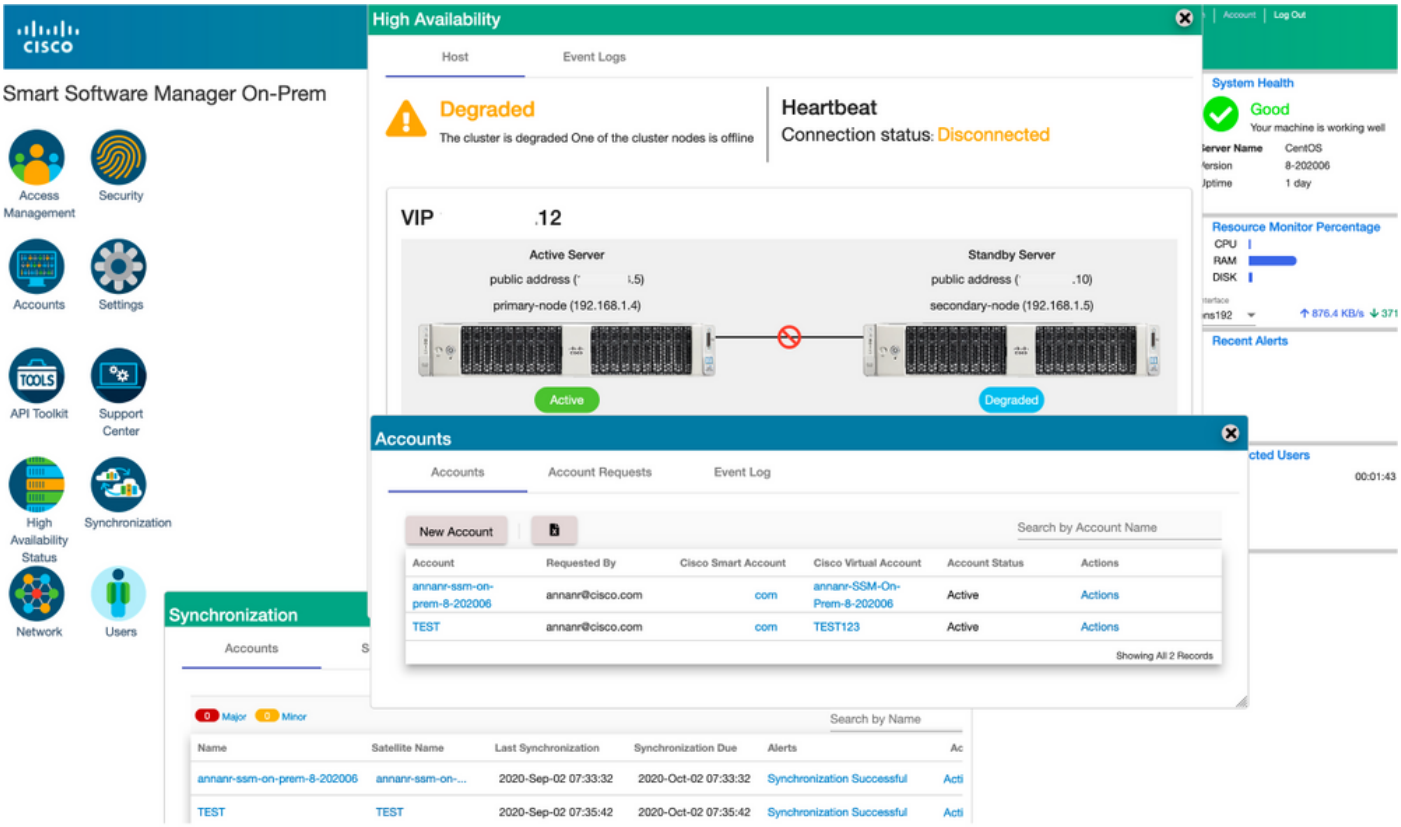
4.主伺服器(.5)顯示為活動伺服器。

5.心跳已斷開。

6.輔助伺服器(.5)已移至備用狀態。

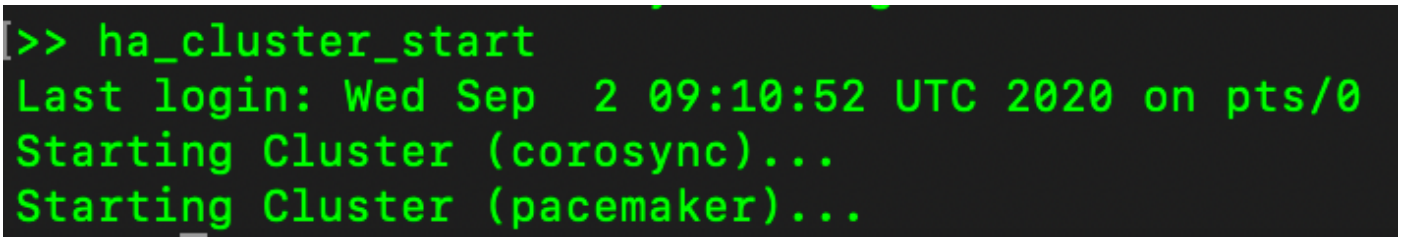


7.當從輔助資料庫到主資料庫進行複製時，可以看到新建立的TEST帳戶處於同步狀態，如下圖所示。

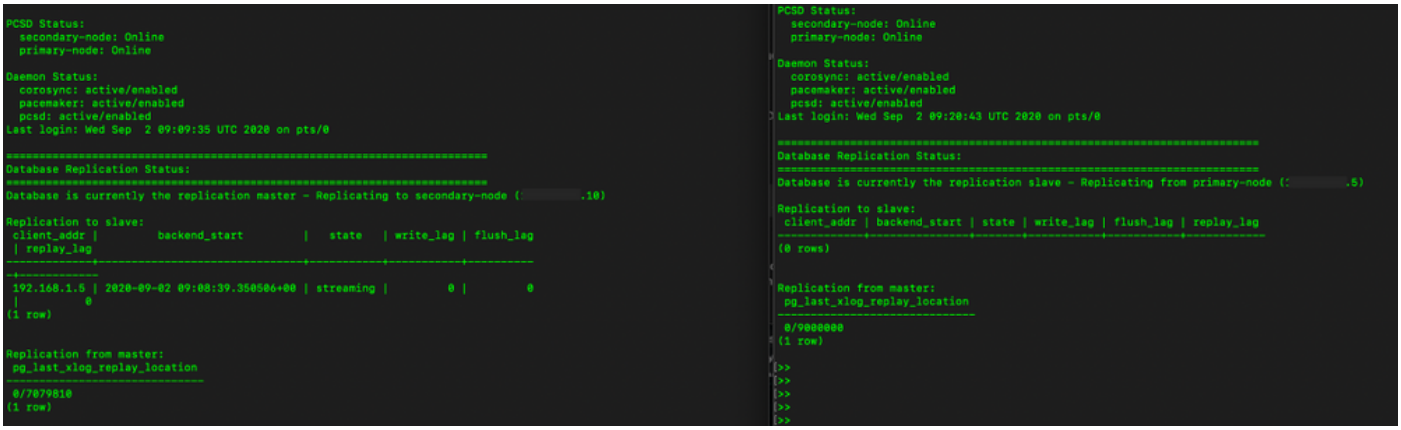


8.在此階段，可通過VIP地址(.12)而不是輔助IP地址訪問GUI。

9.在輔助伺服器上啟動HA群集，如下圖所示。

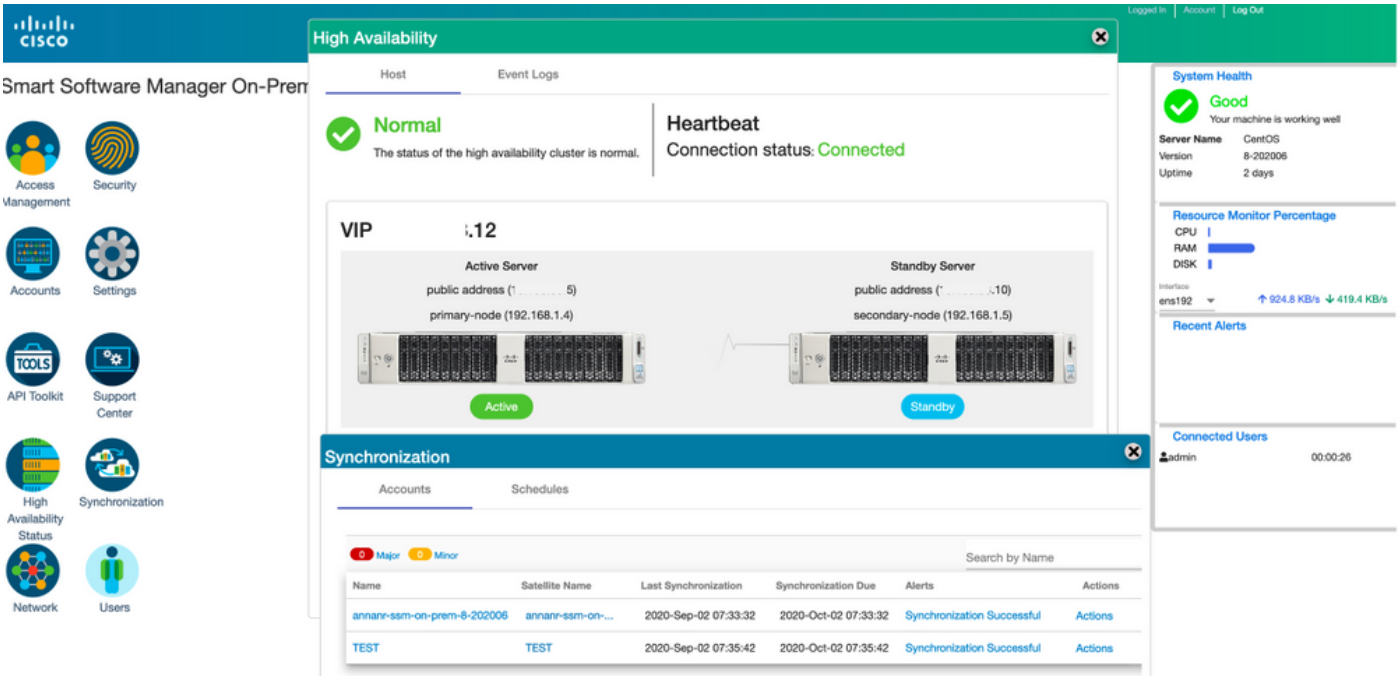


10.群集HA狀態顯示左側的主伺服器資料庫（複製主伺服器）正在向右側輔助伺服器資料庫（複製從伺服器）進行複製，如圖所示。



11. GUI顯示活動主伺服器和備用輔助伺服器之間連線的心跳。

12. TEST帳戶已成功與思科軟體中心同步。



故障轉移和回退期間向SSM內部版VIP註冊產品例項

應使用以下指南配置兩個SSM內部伺服器之間的高可用性：

部署HA群集
：https://www.cisco.com/web/software/286285517/152313/Smart_Software_Manager_On-

Prem_8-202006_Installation_Guide.pdf

在本演示中，使用：

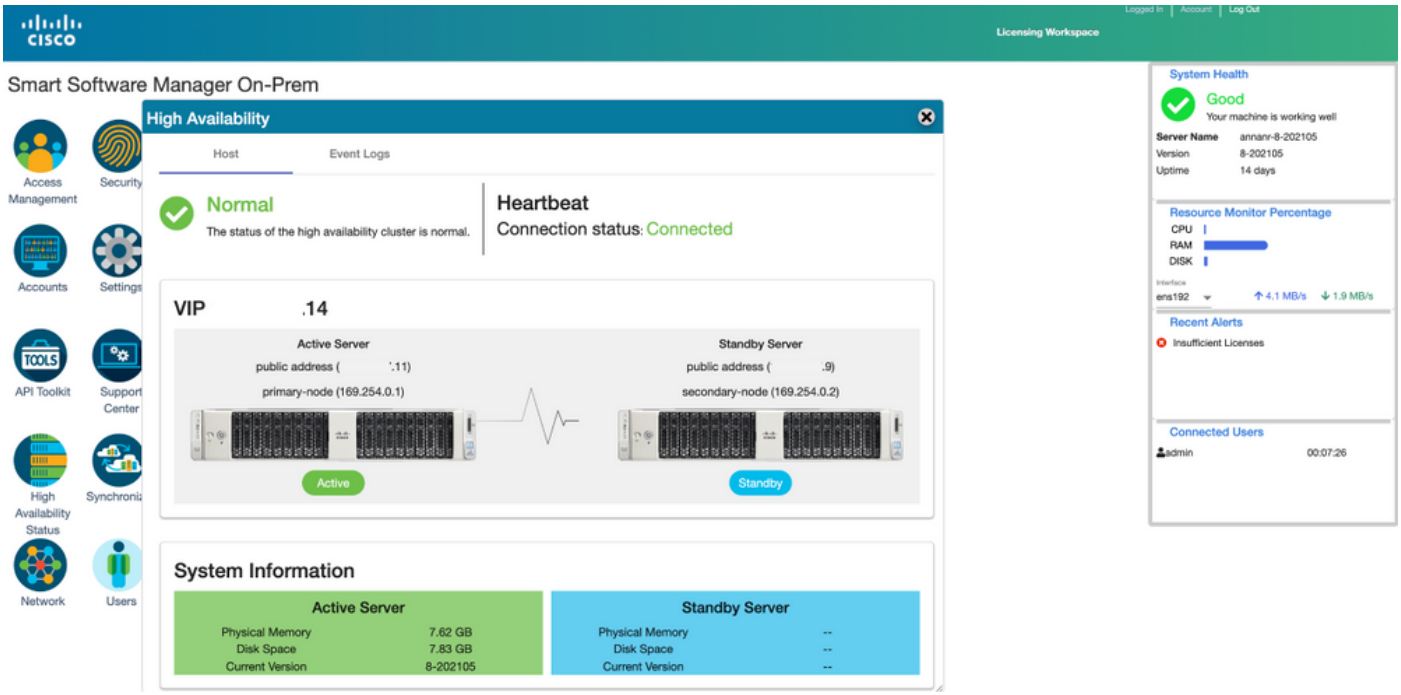
.11 — 主伺服器的IP地址

.9 — 輔助伺服器的IP地址

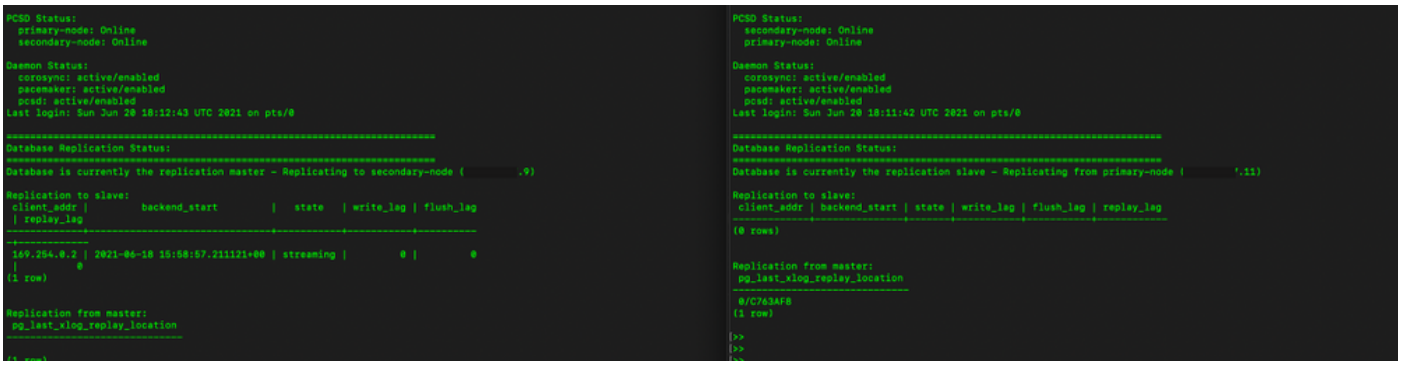
.14 — 虛擬IP地址

高可用性

1.成功配置HA，其中主伺服器(.11)顯示為主用伺服器，.9顯示為備用伺服器，VIP(.14)顯示為備用伺服器。



2.群集HA狀態顯示，左側的主伺服器資料庫（複製主伺服器）會按預期複製到右側輔助伺服器資料庫（複製從伺服器），如下圖所示。



3.將SSM On-Prem部署為HA群集時，請登入到SSM On-Prem Administration Workspace，導航到Security > Certificates，然後使用主機公用名上的虛擬IP地址。

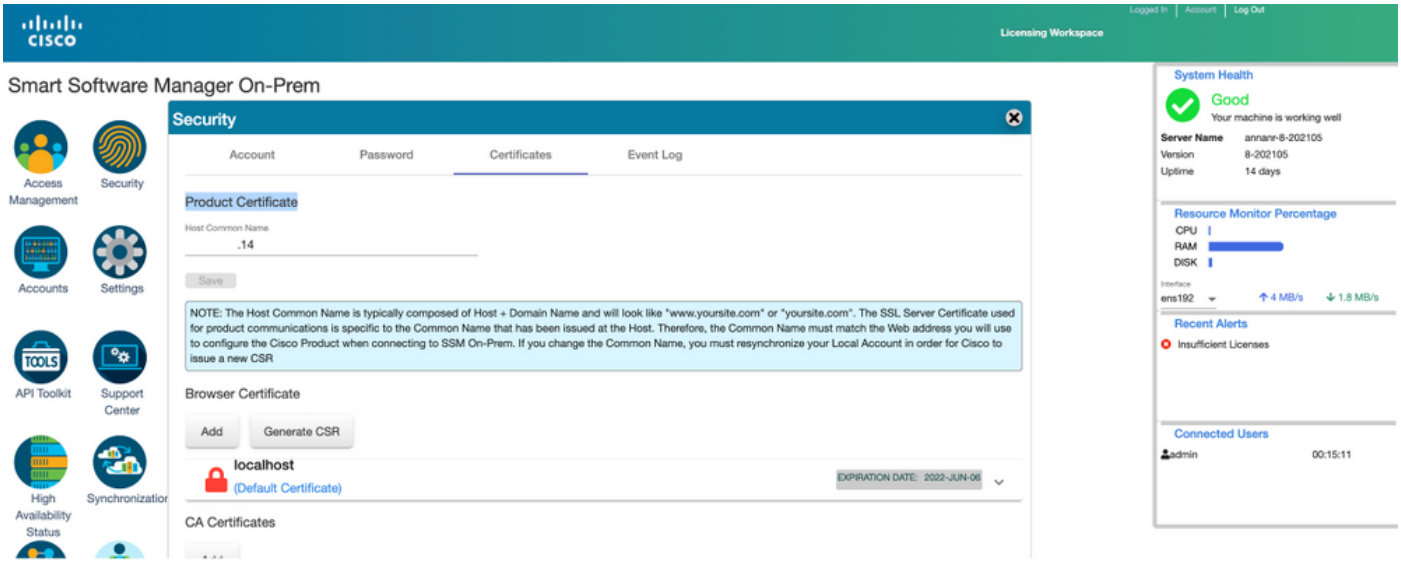
4.此值必須與計畫用於產品目標URL的值匹配。如果部署雙堆疊（IPv4和IPv6），該值必須是

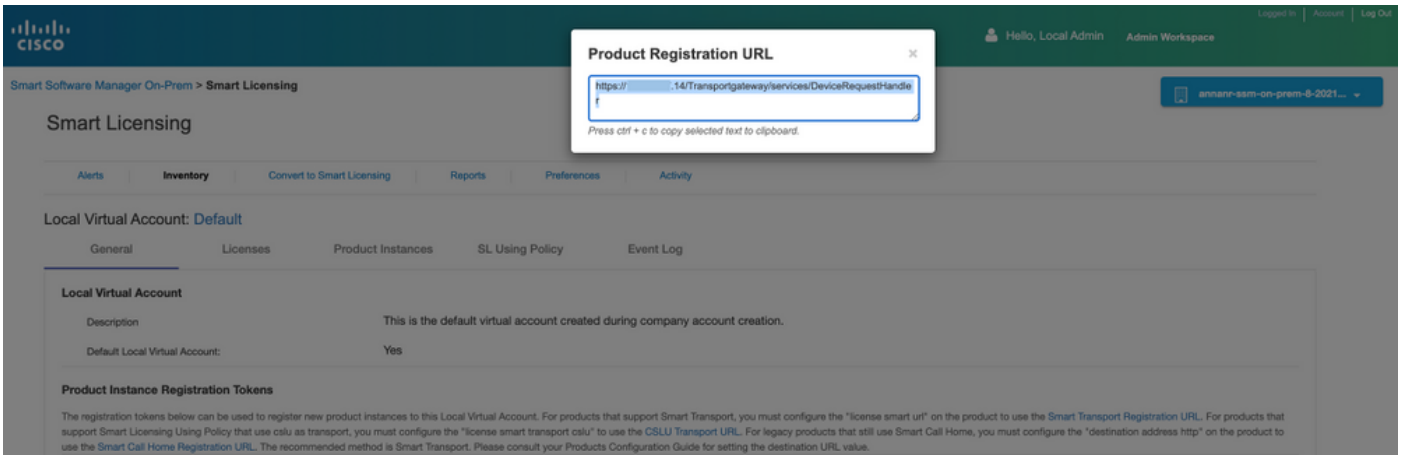
FQDN而不是IP地址。

5.更新主機公用名後，請確保通過使本地帳戶與思科智慧軟體管理器同步，使用新的公用名重新生成證書。

6.在嘗試使用目標URL配置中的新公用名重新註冊產品之前，您必須進行同步。

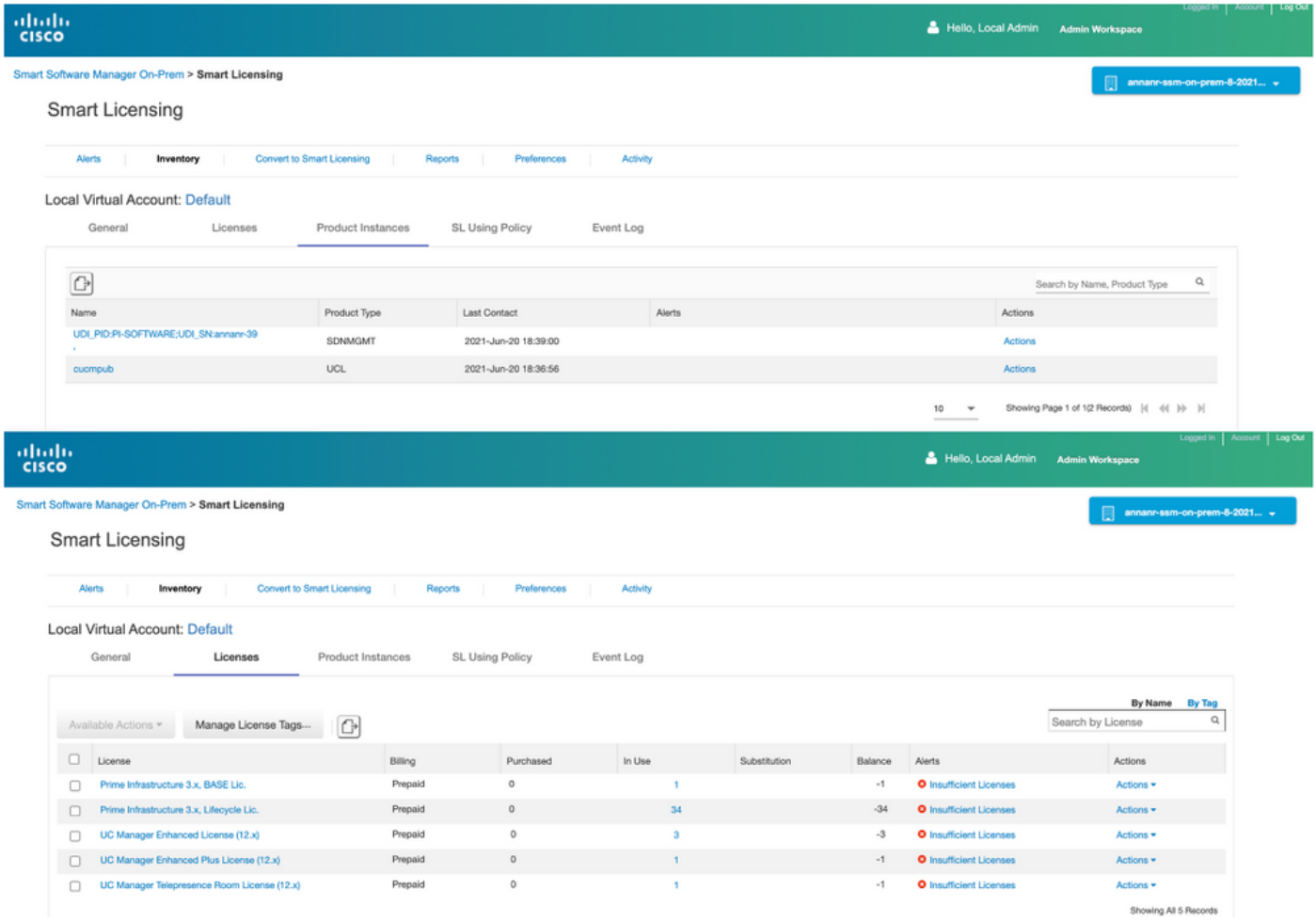
7.不同步可能導致產品無法使用新的主機公用名註冊。





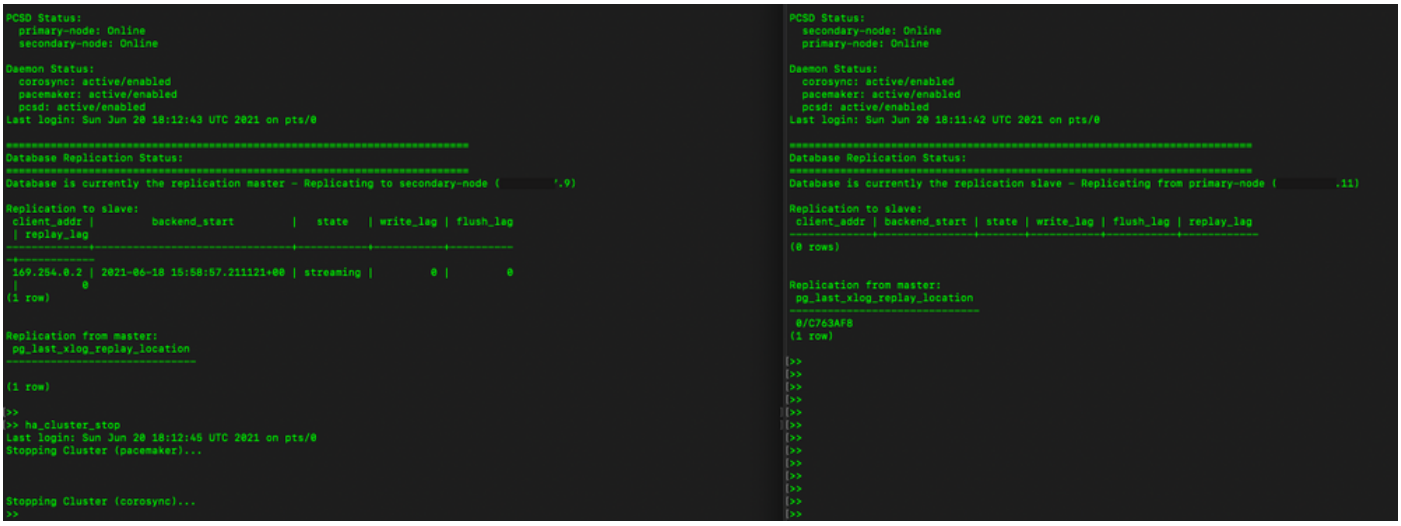
8.兩個產品例項(annanr-39)和(cucmpub)已註冊到SSM本地的VIP地址，如Product Instances頁籤中所示。

9.這些產品例項使用/請求的許可證反映在許可證頁籤上。



容錯移轉

1.停止主伺服器上的HA群集，如下圖所示。

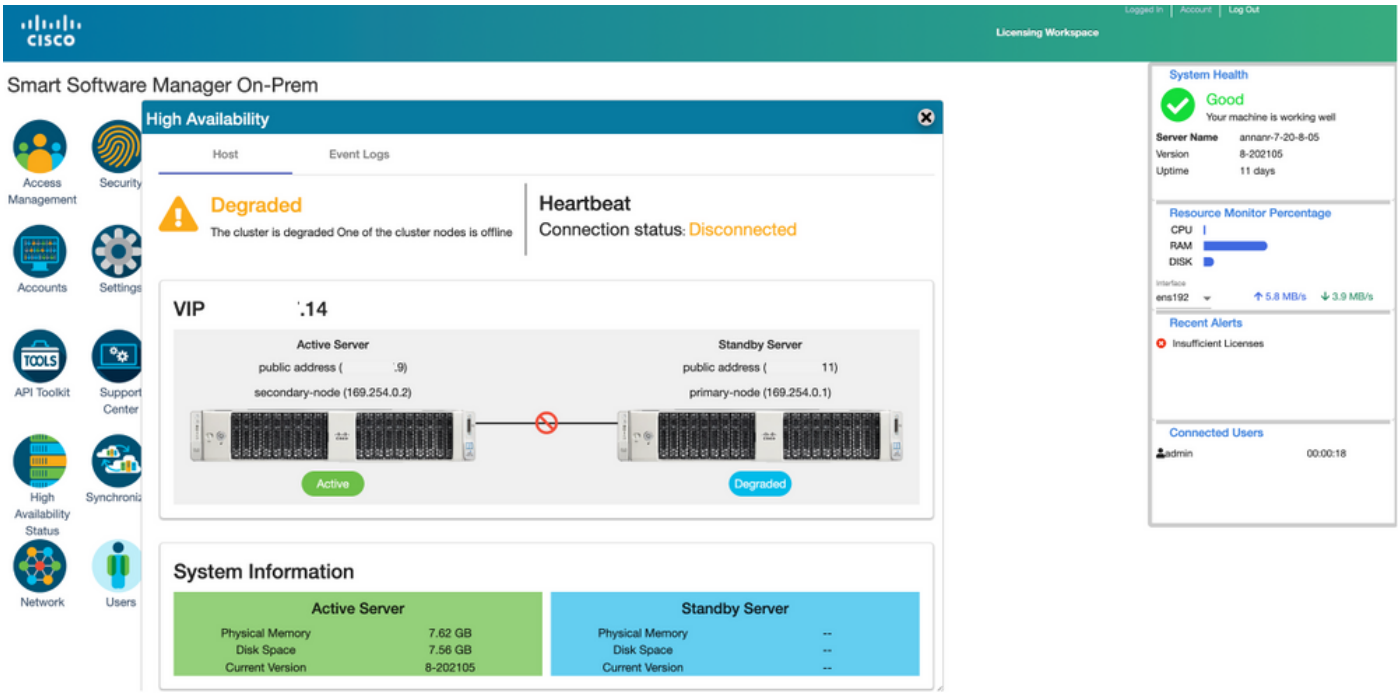


2.使用VIP(.14)登入SSM本地GUI，且主GUI已關閉。

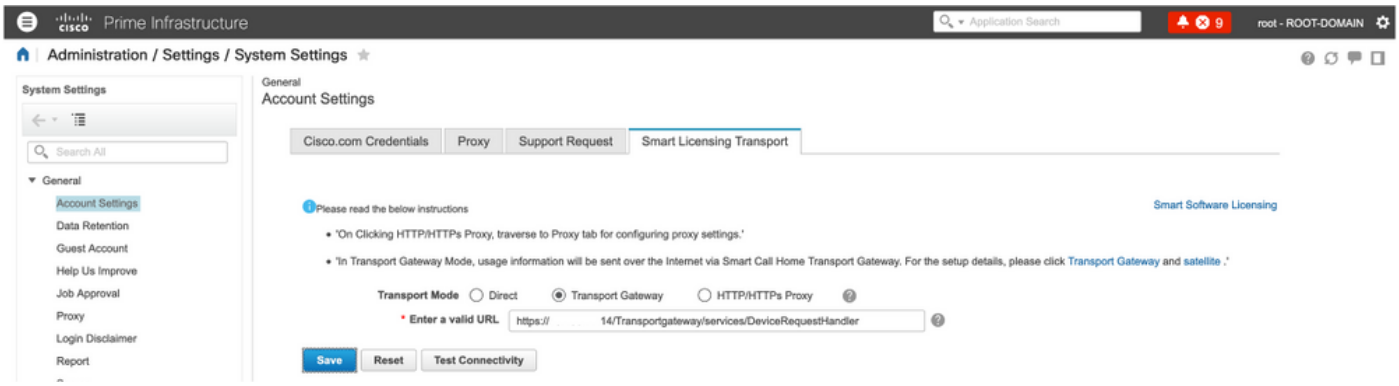
3.輔助伺服器(.9)顯示為活動伺服器。

4.心跳已斷開。

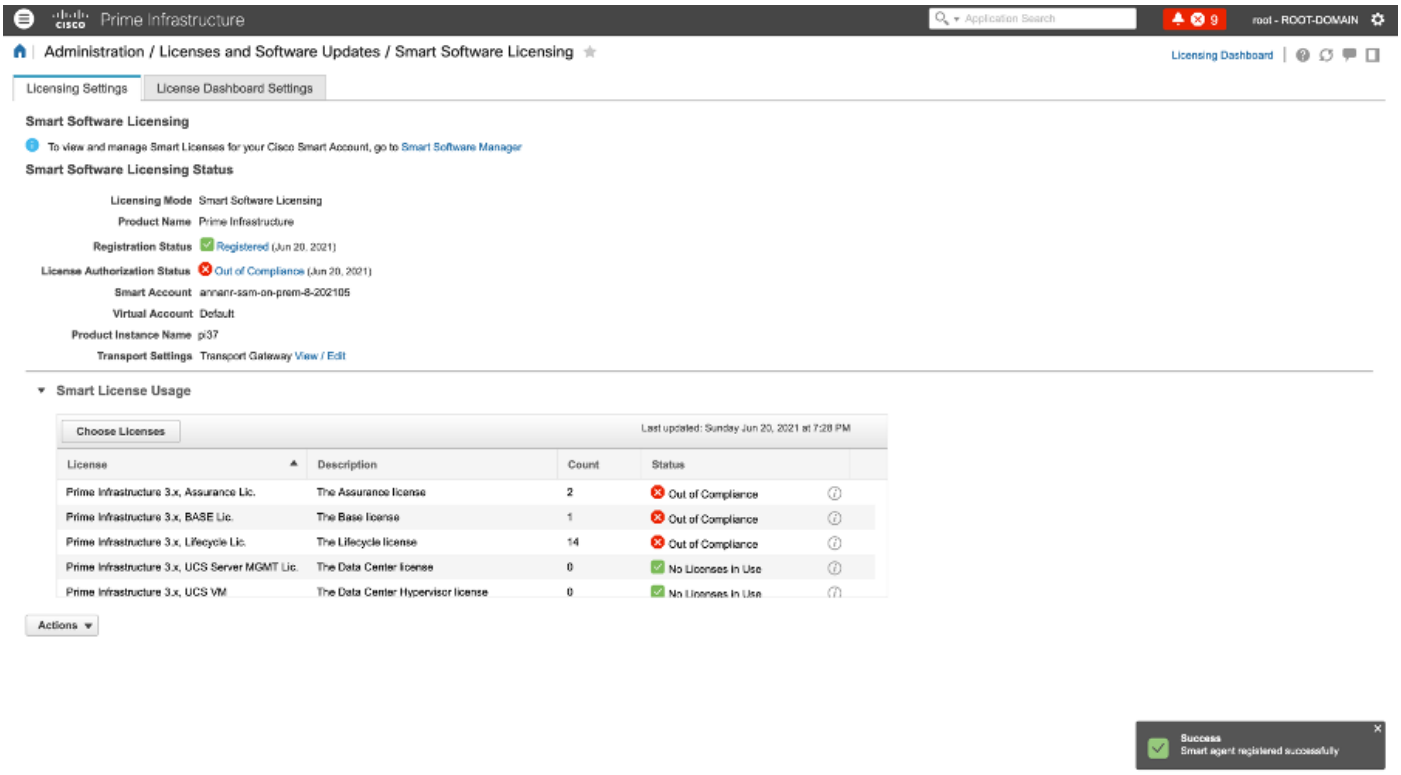
5.主伺服器(.11)將移至「備用」狀態。



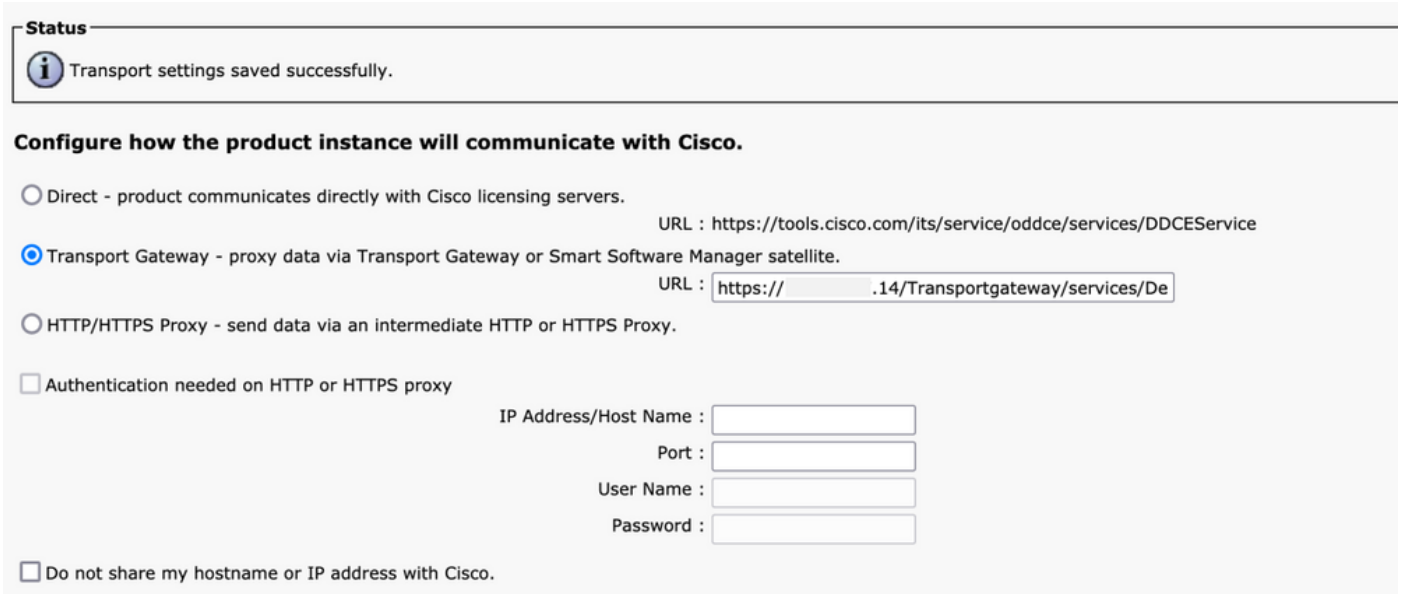
6.在傳輸網關處的產品註冊URL設定中，使用SSM本地VIP註冊產品例項，如下圖所示。



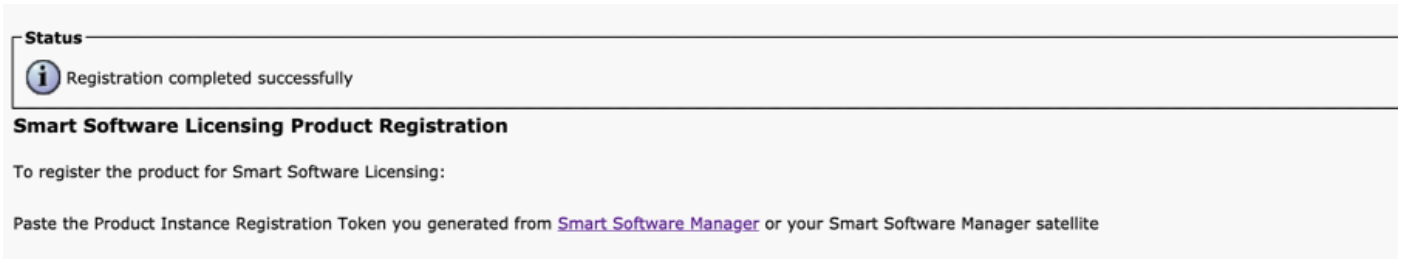
7.產品例項名稱：pi37已使用VIP地址成功註冊到SSM On-Prem，如下圖所示。



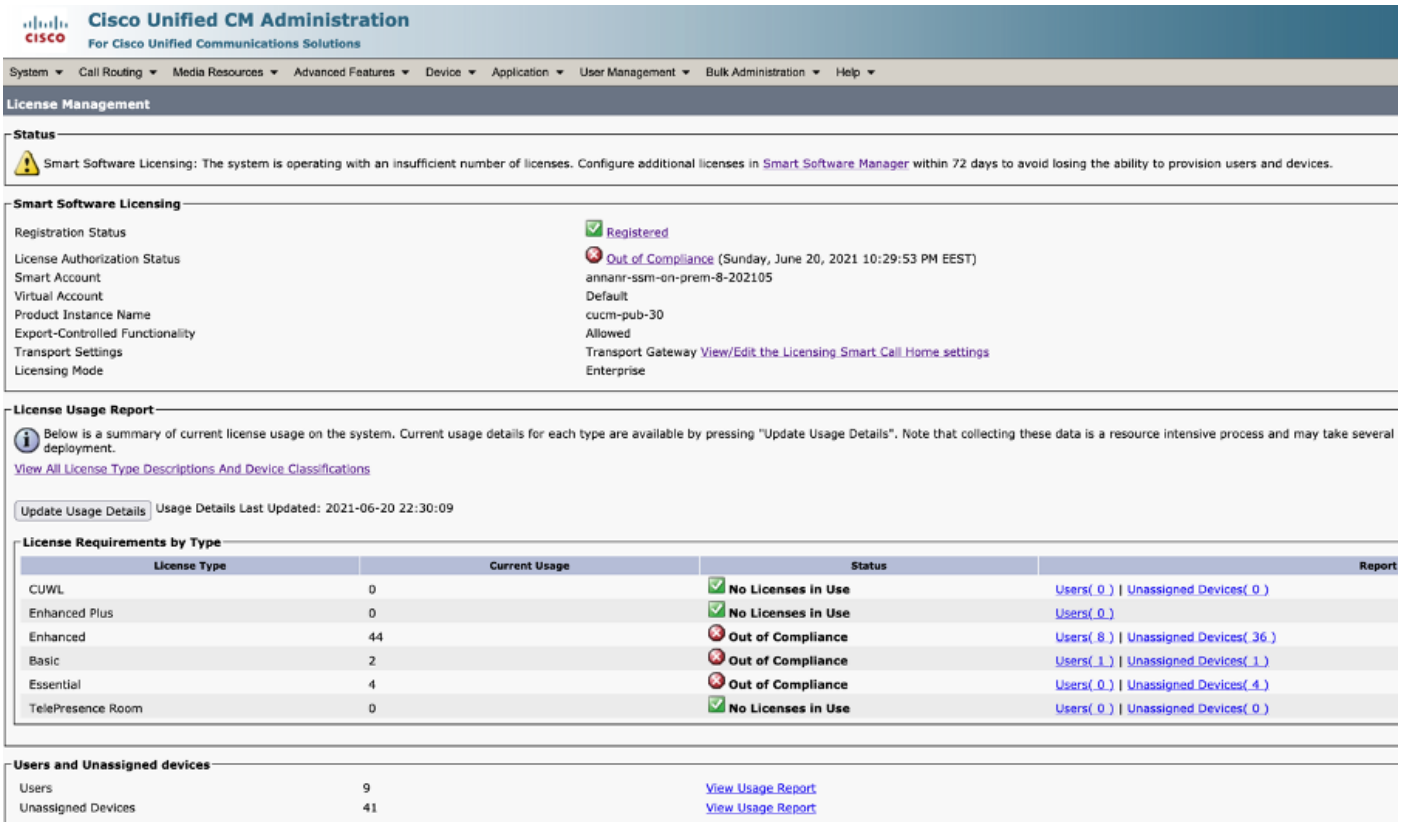
8.在傳輸網關設定處的產品註冊URL中註冊使用SSM本地VIP的其他產品例項。



9.使用VIP地址，通過SSM本地成功完成產品註冊，如下圖所示。

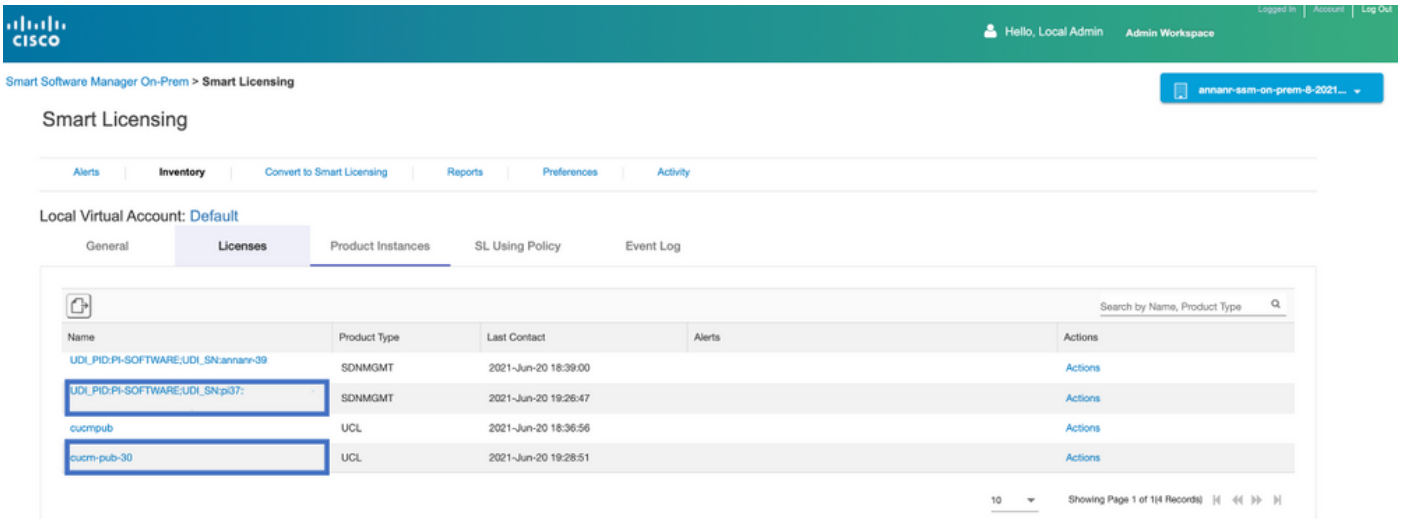


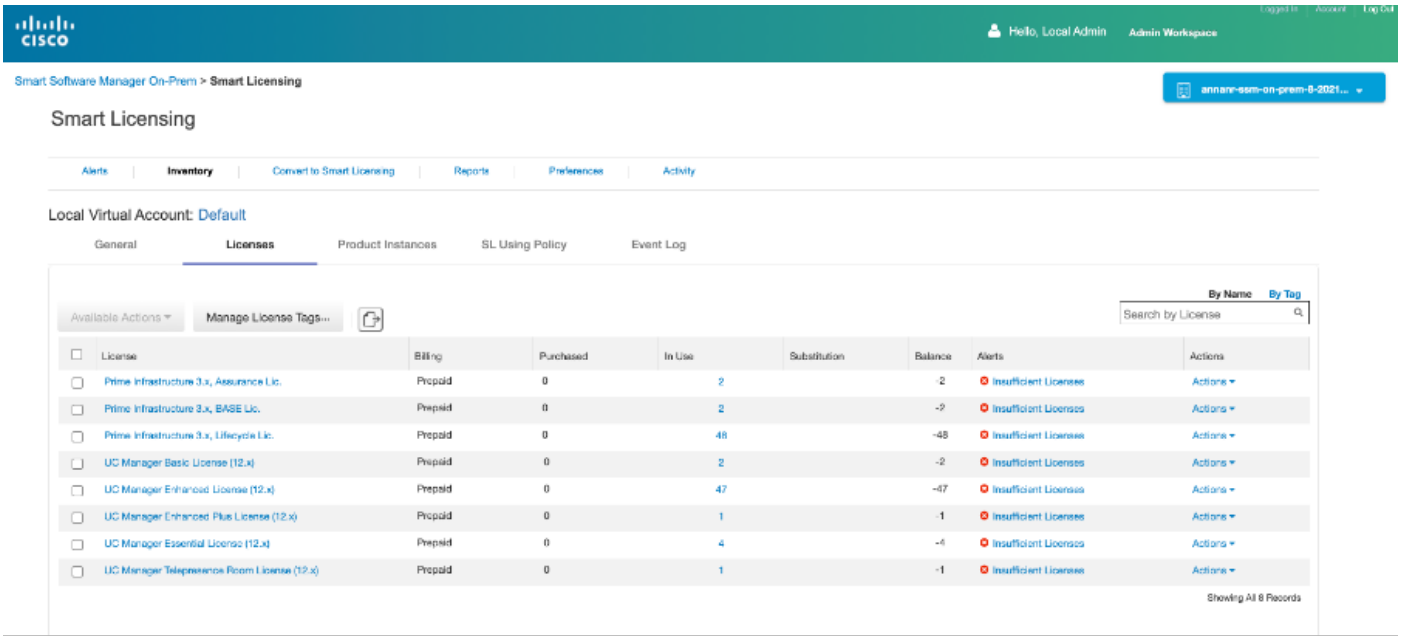
10.產品例項名稱：cucm-pub-30已使用如圖所示的VIP地址成功註冊到SSM On-Prem。



11.兩個新產品例項(pi37)和(cucm-pub-30)已註冊到SSM本地的VIP地址，如Product Instances頁籤中所示所示。

12.這些產品例項使用/請求的許可證反映在許可證頁籤上。



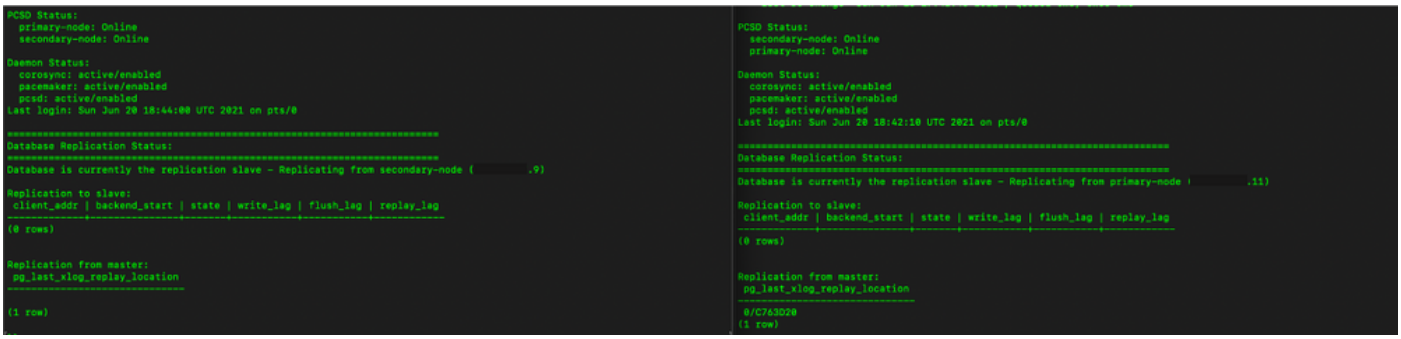


13.在主伺服器上啟動HA群集。

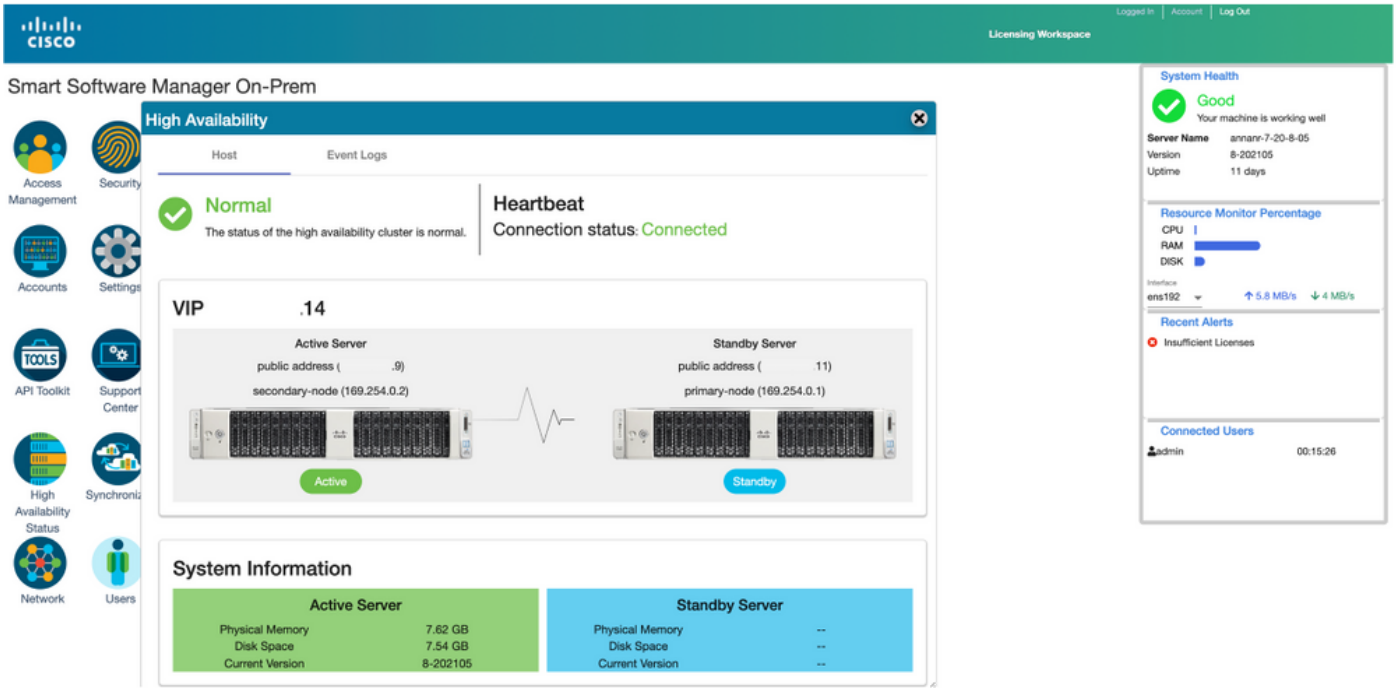
```
>> ha_cluster_start
Last login: Sun Jun 20 19:36:49 UTC 2021 on pts/0
Starting Cluster (corosync)...
Starting Cluster (pacemaker)...
```

14. HA集群狀態顯示從輔助資料庫複製主資料庫。

15.主要|次要，如圖所示。



16. GUI將心跳顯示為「connected」、「Secondary in Active」和「Primary in Standby」狀態，如下圖所示。



後援

1.停止輔助節點中的Ha_cluster。

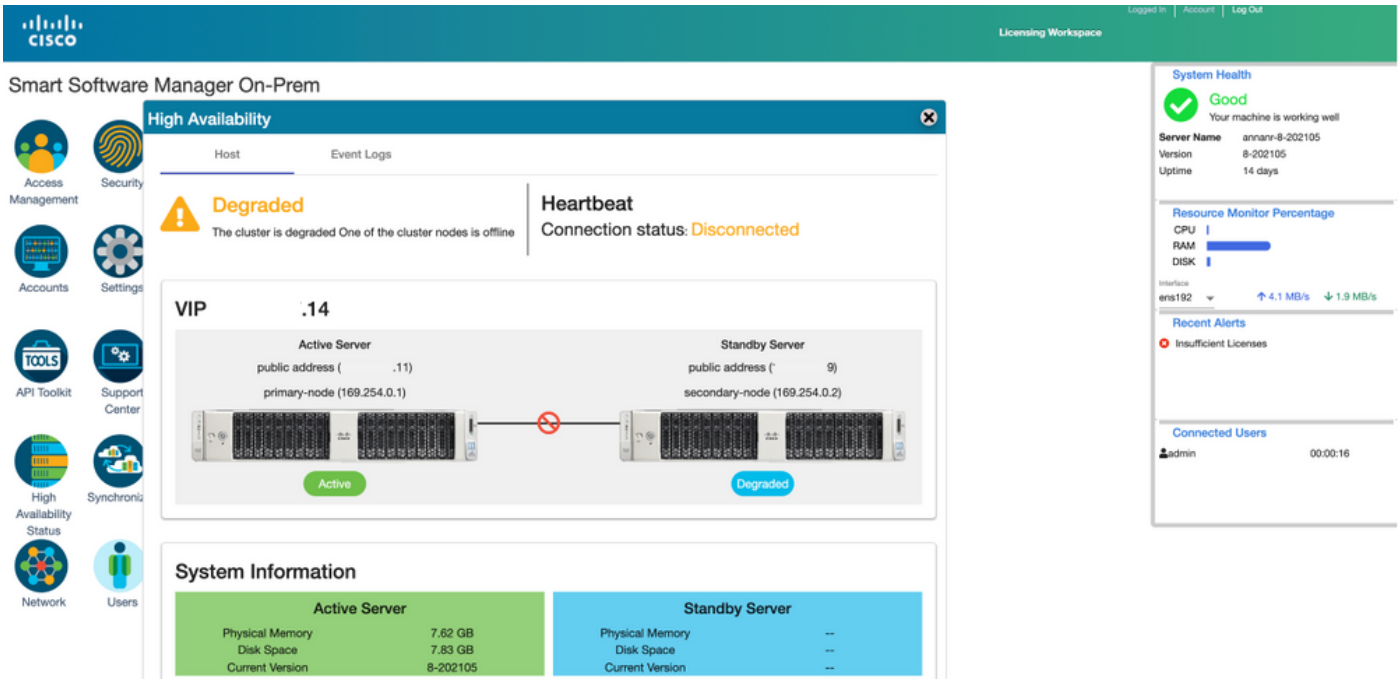
2.可以看到主伺服器資料庫和輔助伺服器資料庫的當前狀態。

3.使用VIP(.14)登入SSM本地GUI，輔助GUI關閉。

4.主伺服器(.11)顯示為活動伺服器。

5.心跳已斷開。

6.輔助伺服器(.9)已移至備用狀態。



7.在此階段，可通過VIP地址(.14)而不是輔助IP地址訪問GUI。

8.在輔助伺服器上啟動HA群集。

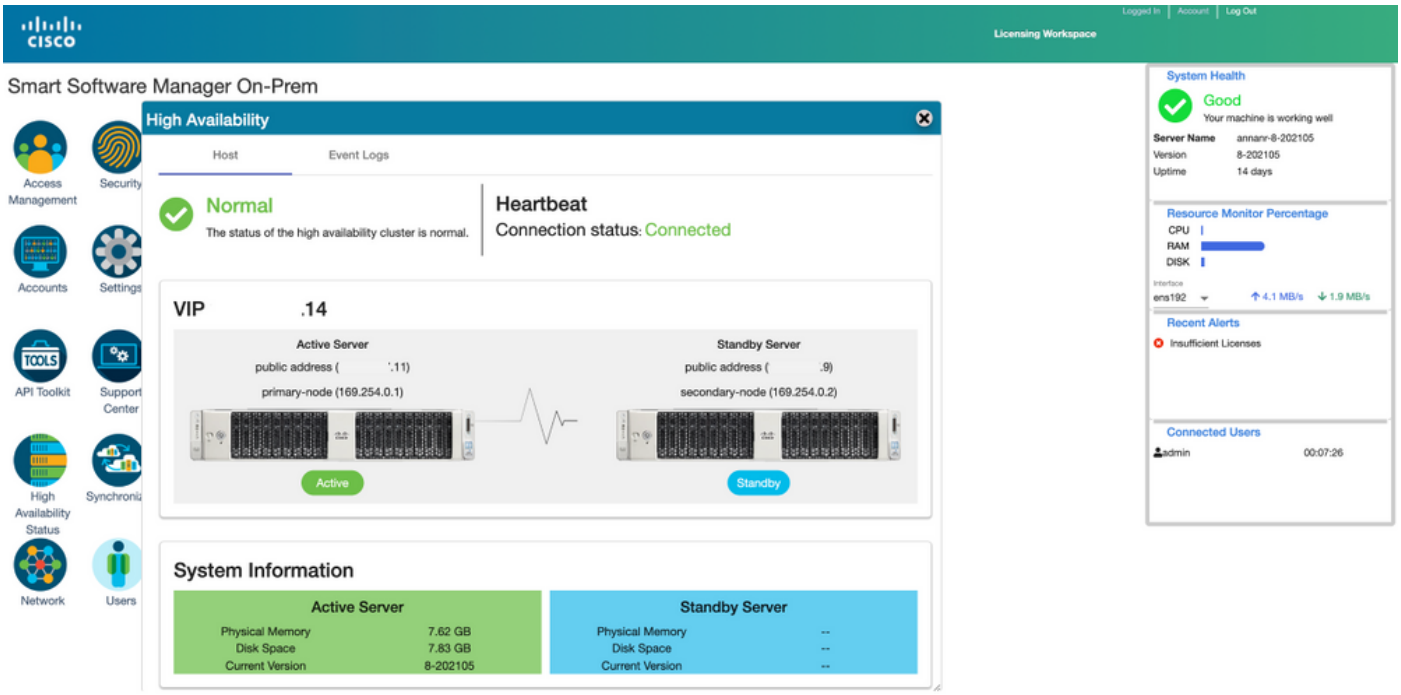
```
>> ha_cluster_start
Last login: Sun Jun 20 18:57:24 UTC 2021 on pts/0
Starting Cluster (corosync)...
Starting Cluster (pacemaker)...
>>
```

9.群集HA狀態顯示左側的主伺服器資料庫（複製主伺服器）按預期複製到右側輔助伺服器資料庫（複製從伺服器）。

```
PCSD Status:
  primary-node: Online
  secondary-node: Online

Daemon Status:
  corosync: active/enabled
  pacemaker: active/enabled
  pcsd: active/enabled
Last login: Sun Jun 20 19:05:59 UTC 2021 on pts/0

=============================================================
Database Replication Status:
=============================================================
Database is currently the replication master - Replicating to secondary-node (       .9)

Replication to slave:
 client_addr |         backend_start         |   state   | write_lag | flush_lag
 | replay_lag
-------------+-------------------------------+-----------+-----------+-----------
--+------------
 169.254.0.2 | 2021-06-20 19:01:56.616211+00 | streaming |         0 |         0
 |         0
(1 row)


Replication from master:
 pg_last_xlog_replay_location
------------------------------
 0/E012F30
(1 row)
```

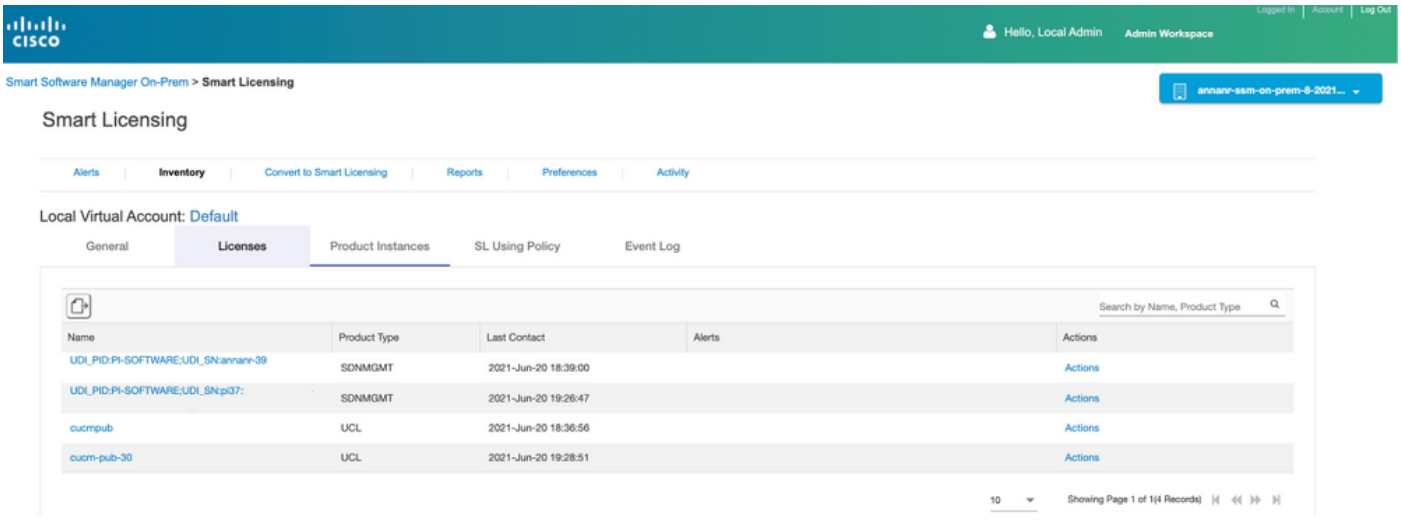
```
PCSD Status:
  secondary-node: Online
  primary-node: Online

Daemon Status:
  corosync: active/enabled
  pacemaker: active/enabled
  pcsd: active/enabled
Last login: Sun Jun 20 19:04:47 UTC 2021 on pts/0

=============================================================
Database Replication Status:
=============================================================
Database is currently the replication slave - Replicating from primary-node (       11)

Replication to slave:
 client_addr | backend_start | state | write_lag | flush_lag | replay_lag
-------------+---------------+-------+-----------+-----------+------------
(0 rows)


Replication from master:
 pg_last_xlog_replay_location
------------------------------
 0/10000000
(1 row)

>>
>>
>>
```

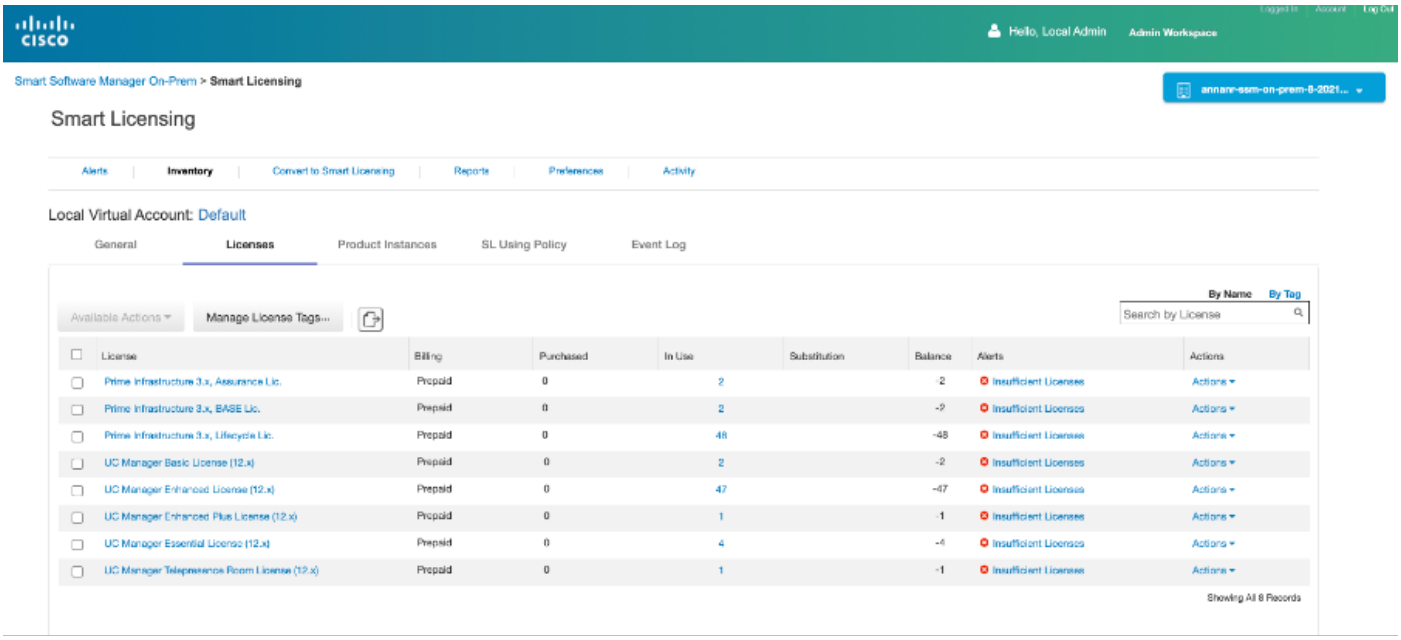
10. GUI顯示活動主伺服器和備用輔助伺服器之間連線的心跳。



11.註冊到SSM On-Prem的VIP地址的所有四個產品例項，如Product Instances頁籤所示。

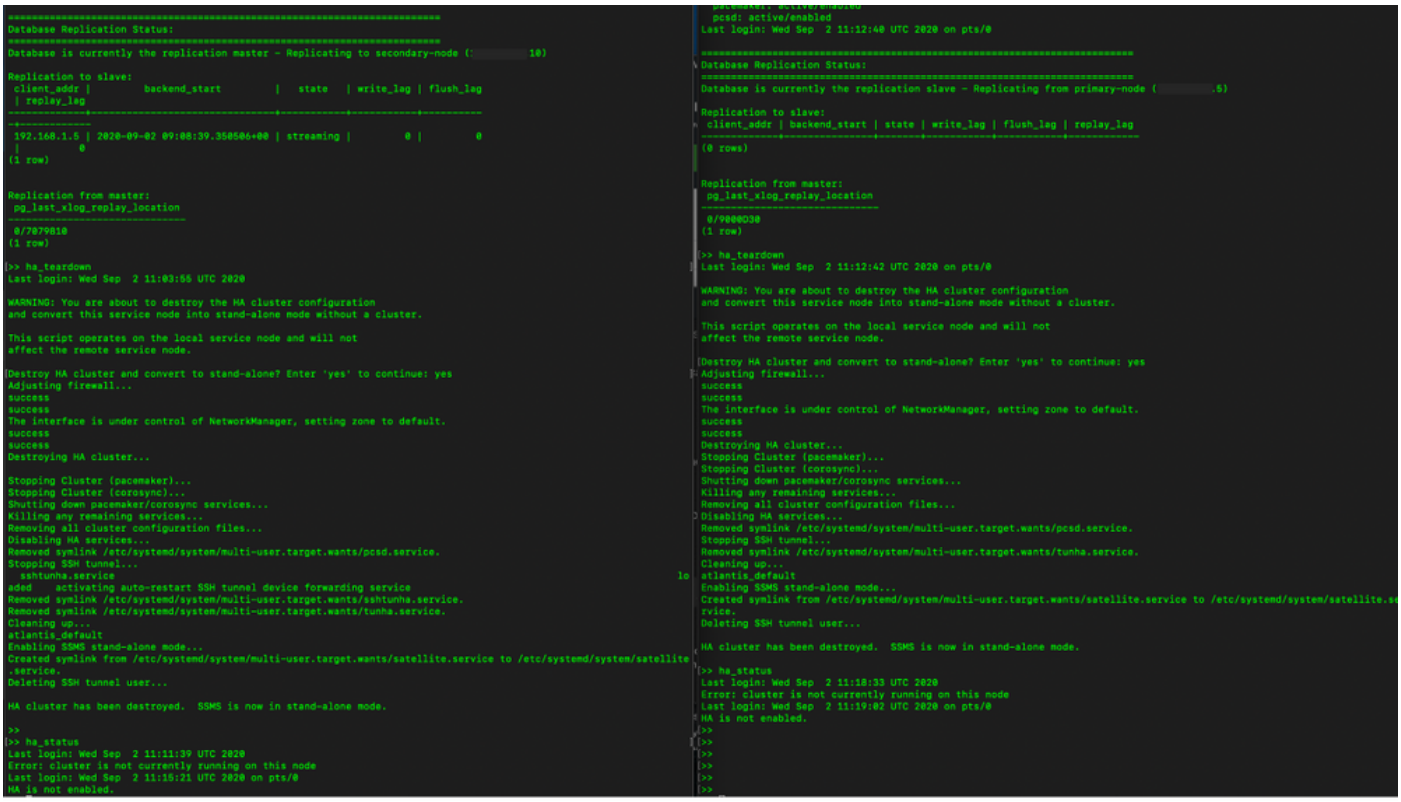
12.這些產品例項使用/請求的許可證反映在許可證頁籤上。





降級高可用性群集

1. Cisco Smart Manager On-Prem群集可以直接降級為單節點獨立群集。
2. 使用<ha_teardown>命令，使用本地控制檯連線到主/主用SSM本地模式。
3. 在驗證SSM本地操作後，必須丟棄輔助/備用伺服器，且不能重複使用。
4. 現在，您將擁有獨立系統而不是集群。
5. 已啟動拆卸，如下圖所示。



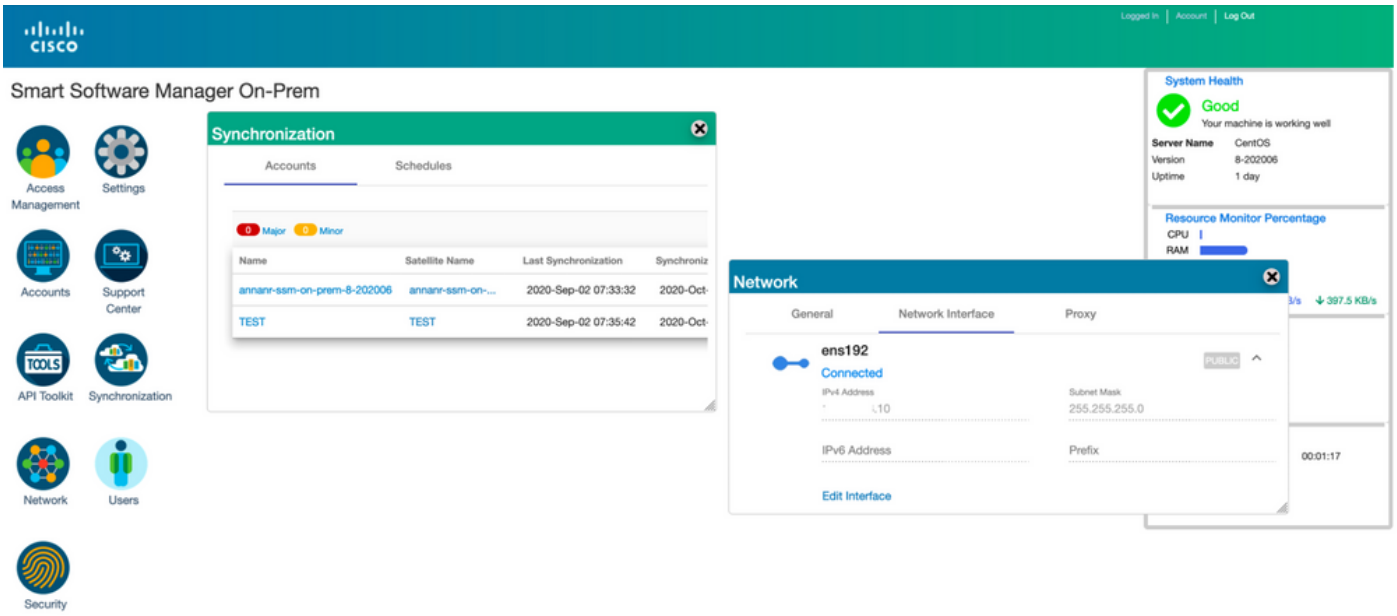
6.觸發從屬伺服器上的拆卸，如圖所示。

```
================================================================================
Database Replication Status:
================================================================================
Database is currently the replication slave - Replicating from primary-node (          .5)

Replication to slave:
 client_addr | backend_start | state | write_lag | flush_lag | replay_lag
-------------+---------------+-------+-----------+-----------+------------
(0 rows)


Replication from master:
 pg_last_xlog_replay_location
------------------------------
 0/9000D30
(1 row)

[>> ha_teardown
Last login: Wed Sep  2 11:12:42 UTC 2020 on pts/0

WARNING: You are about to destroy the HA cluster configuration
and convert this service node into stand-alone mode without a cluster.

This script operates on the local service node and will not
affect the remote service node.

[Destroy HA cluster and convert to stand-alone? Enter 'yes' to continue: yes
Adjusting firewall...
success
success
The interface is under control of NetworkManager, setting zone to default.
success
success
Destroying HA cluster...
Stopping Cluster (pacemaker)...
Stopping Cluster (corosync)...
Shutting down pacemaker/corosync services...
Killing any remaining services...
Removing all cluster configuration files...
Disabling HA services...
Removed symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/pcsd.service.
Stopping SSH tunnel...
Removed symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/tunha.service.
Cleaning up...
atlantis_default
Enabling SSMS stand-alone mode...
Created symlink from /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/satellite.service to /etc/systemd/system/satellite.se
rvice.
Deleting SSH tunnel user...

HA cluster has been destroyed.  SSMS is now in stand-alone mode.

>>
```

7. HA群集已被銷毀。SSMS現在處於獨立模式。

```
HA cluster has been destroyed.  SSMS is now in stand-alone mode.

[>> ha_status
Last login: Wed Sep  2 11:18:33 UTC 2020
Error: cluster is not currently running on this node
Last login: Wed Sep  2 11:19:02 UTC 2020 on pts/0
HA is not enabled.
>>
```

8.使用輔助伺服器IP地址訪問的GUI不再影響高可用性小部件。



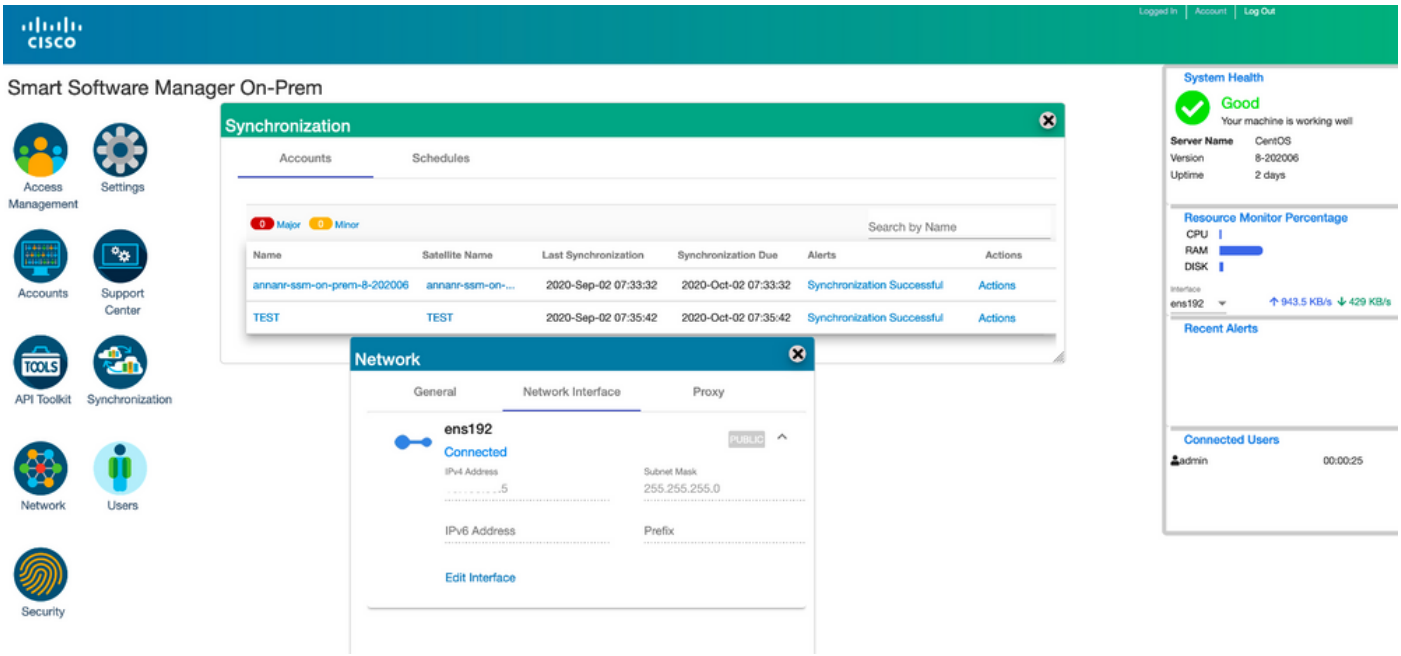
9.觸發主伺服器上的拆卸，如圖所示。

```
[>> ha_teardown
Last login: Wed Sep  2 11:03:55 UTC 2020

WARNING: You are about to destroy the HA cluster configuration
and convert this service node into stand-alone mode without a cluster.

This script operates on the local service node and will not
affect the remote service node.

[Destroy HA cluster and convert to stand-alone? Enter 'yes' to continue: yes
Adjusting firewall...
success
success
The interface is under control of NetworkManager, setting zone to default.
success
success
Destroying HA cluster...

Stopping Cluster (pacemaker)...
Stopping Cluster (corosync)...
Shutting down pacemaker/corosync services...
Killing any remaining services...
Removing all cluster configuration files...
Disabling HA services...
Removed symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/pcsd.service.
Stopping SSH tunnel...
  sshtunha.service                                                                                                    lo
aded    activating auto-restart SSH tunnel device forwarding service
Removed symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/sshtunha.service.
Removed symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/tunha.service.
Cleaning up...
atlantis_default
Enabling SSMS stand-alone mode...
Created symlink from /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/satellite.service to /etc/systemd/system/satellite
.service.
Deleting SSH tunnel user...

HA cluster has been destroyed.  SSMS is now in stand-alone mode.
```

10.已成功禁用HA。

```
>>
>> ha_status
Last login: Wed Sep  2 11:11:39 UTC 2020
Error: cluster is not currently running on this node
Last login: Wed Sep  2 11:15:21 UTC 2020 on pts/0
HA is not enabled.
>>
```

11.使用主伺服器IP地址訪問的GUI不再影響高可用性小部件。



下一步是什麼?!

1.登入到SSM本地主管理工作區，導航到Security > Certificates，然後在主機公用名上使用主伺服器的（IP地址/主機名/FQDN）。

2.更新主機公用名後，請確保通過使本地帳戶與思科SSM同步，使用新的公用名重新生成證書。

3.在嘗試使用目標URL配置中的新公用名重新註冊產品之前，您必須進行同步。

4.不同步可能導致產品無法使用新的主機公用名註冊。

相關資訊

- 控制檯指南：https://www.cisco.com/web/software/286285517/151968/Smart_Software_Manager_On-Prem_8_Console_Guide.pdf
- 使用者指南：https://www.cisco.com/web/software/286285517/151968/Smart_Software_Manager_On-Prem_8_User_Guide.pdf

- 安裝指南：https://www.cisco.com/web/software/286285517/152313/Smart_Software_Manager_On-Prem_8-202006_Installation_Guide.pdf
- 技術支援與文件 - Cisco Systems

關於此翻譯

思科已使用電腦和人工技術翻譯本文件，讓全世界的使用者能夠以自己的語言理解支援內容。請注意，即使是最佳機器翻譯，也不如專業譯者翻譯的內容準確。Cisco Systems, Inc. 對這些翻譯的準確度概不負責，並建議一律查看原始英文文件（提供連結）。