## Fonctionnement du cluster haute disponibilité SSM sur site 8.X

#### Contenu

Introduction Conditions préalables **Conditions requises Components Used** Informations générales Synchronisation de compte sur site SSM lors du basculement et de la reprise Haute disponibilité **Basculement Basculement** Inscription d'instance de produit avec VIP SSM sur site pendant le basculement et la restauration Haute disponibilité **Basculement Basculement** Rétrograder un cluster haute disponibilité Et ensuite ?! Informations connexes

#### Introduction

Ce document décrit comment la synchronisation des comptes sur site Smart Software Manager (SSM) et l'enregistrement d'instance de produit fonctionnent sur le serveur sur site SSM déployé en tant que cluster haute disponibilité (HA) au moment des scénarios de basculement et de secours.

#### Conditions préalables

#### **Conditions requises**

Cisco vous recommande de prendre connaissance des rubriques suivantes :

- SSM sur site
- HA

#### **Components Used**

Les informations de ce document sont basées sur SSM On-Prem 8 et versions ultérieures.

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau

est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l'incidence possible des commandes.

#### Informations générales

Il s'agit des documents de référence qui fournissent de l'information sur la haute disponibilité.

- 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

## Synchronisation de compte sur site SSM lors du basculement et de la reprise

La haute disponibilité entre deux serveurs SSM On-Prem doit être configurée à l'aide de ce guide :

Déployer le cluster HA : <u>https://www.cisco.com/web/software/286285517/152313/Smart\_Software\_Manager\_On-Prem\_8-</u> 202006\_Installation\_Guide.pdf

Dans cette démonstration, utilisez :

- .5 Adresse IP du serveur principal
- .10 Adresse IP du serveur secondaire
- .12 Adresse IP virtuelle

#### Haute disponibilité

1. La configuration réussie de HA montre le serveur principal (.5) comme serveur actif et secondaire (.10) comme sd de veille et VIP (.12) illustré dans l'image.



2. La synchronisation de SSM On-Prem avec Cisco Software Central s'est terminée correctement à partir du serveur principal/actif, comme l'illustre l'image.

uluilu cisco									Loggi	ed In Acco	unt   Loj	g Out
Smart So	oftware M	anage	r On-Prem				Network			Syste	m Healt Good	th
Access	High Sy	nchroni Acco	zation	Schedules			G	eneral ens192 Connected	Network Inter	Server Na Version Uptime	Your ma	achine is working well CentOS 8-202006 1 day
Accounts	Availabilit Status Network	Major Name	Minor m-on-prem-8-202006	Satellite Name annanr-ssm-on	Last Synchronizatio 2020-Sep-01 14:1	on Synch 3:44 2020	rc -C	IPv4 Address	S	Resol CPU RAM DISK	l I	nitor Percentage
	counts Accounts		Account Requests	Event Log						Recei	nt Alerts	↑ 546.8 KB/S ↓ 1
API Tooli	New Accou	nt	B				Sea	rch by Account N	Name			
	Account annanr-ssm-c prem-8-2020	n- 06	Requested By annanr@cisco.com	Cisco Smart Accou	nt Cisco Virtual annanr-SSM- Prem-8-2020	Account Ac On- 06 Ac	ccount Status	Actions Actions		dmin	ected U	o0:06:1
								She	owing All 1 Records			

3. L'état HA du cluster montre que la base de données du serveur principal (Replication Master) sur la gauche se réplique vers la base de données du serveur secondaire (Replication Slave) sur la droite comme prévu dans l'image.

poso: active/enabled Last login: Tue Sep 1 14:45:57 UTC 2020 on pts/0	Last login: Tue Sep 1 14:57:12 UTC 2020 on pts/e
	Database Replication Status:
Database Replication Status:	Database is currently the replication slave - Replicating from primary-node (
Database is currently the replication master - Replicating to secondary-node ( .10) Replication to slave: client addr i backend start i state i write lag i flush lag	Replication to slave: 
replay_lag	
192.168.1.5   2020-09-01 07:50:45.628722+00   streaming   0   0   ( (row)	Replication from master: pg_last_xlog_teplay_location
	0/53C0868 (1 row)
Replication from master: pg_last_xlog_replay_location	
(1 row)	>> >> []

#### Basculement

1. Arrêt du cluster HA sur le serveur principal, comme illustré dans l'image.



2. Principal|Secondaire comme illustré dans l'image.



3. Connecté à l'interface utilisateur graphique SSM On-Prem à l'aide du protocole VIP et l'interface utilisateur graphique principale est désactivée.

- 4. Le serveur secondaire (.10) est affiché en tant que serveur actif.
- 5. La pulsation est déconnectée.
- 6. Le serveur principal (.5) est passé à l'état Veille.

ahaha						Loggio in Acco	
Smart S	oftware Mana	High Availability			8	Syste	m Health
Access Management	Security	Host Event L Degraded The cluster is degraded One o	bgs the cluster nodes is offline	Heartbeat Connection status: Disconnec	cted	Server N Version Uptime Reso	Good Your machine is working well ame CertOS 8-202006 1 day urce Monitor Percentage
Accounts	Settings	VIP .12		Standby	Server	CPU RAM DISK Instruct ens192	<ul> <li>↑ 634.4 KB/s ↓ 160.2 KB/s</li> </ul>
API Toolkit	Support Center	public address (* secondary-node (192.	.10) 168.1.5)	public address primary-node (	( 5) (192.168.1.4)	Rece	nt Alerts
High Availability	Synchronization	Active System Information		Cogra	Red	Conn admin	ected Users 00:00:25
Network	Users	Physical Memory Disk Space Current Version	7.62 GB 7.70 GB 8-202006	Physical Memory Disk Space Current Version	-		

7. La synchronisation du compte SSM On-Prem avec Cisco Software Central peut être vue correctement à partir de l'interface utilisateur graphique du serveur secondaire/actif, comme l'illustre l'image.

cisco	'										
Smart S	oftware	Managar On Bro							8	System Her	uth od
•	9	Accounts	Account Requests	Event Log	Ne	twork	rel.	Natural Interface	Rear	Your Server Name Version Uptime	nachine is working well CentOS 8-202006 1 day
Access Management	Security	New Account	D		-	Gene	ens192	Network Internace	Proxy	Resource M	fonitor Percentage
Accounts	Settings	Account annanr-ssm-on- prem-8-202006	Requested By	Cisco Smart Account	unnar Prem-		Connected IPv4 Address .1	D	Subnet Mask 255.255.255.0	CPU I RAM DISK I	-
		Synchronization					IPv6 Addres	8	Prefix	Recent Aler	↑ 635.6 KB/s ↓ 161 KB/
API Toolkit	Support Center	Accounts	Schedules		-		View Interfac	Ce			
		O Major O Minor								Connected	Users 00:02:26
High Availability	Synchronizat	Name annanr-ssm-on-prem-	Satellite Name 8-202006 annanr-ssm-c	Last Synchronization 2020-Sep-01 14:13	n 044						
Natural	<b>!</b>										
THUTWURK	00010							li.			

8. Démarrage du cluster HA sur le serveur principal, comme illustré dans l'image.



9. L'état du cluster HA indique que la base de données principale est répliquée à partir de la base de données secondaire.

10. Principal|Secondaire comme illustré dans l'image.



11. L'interface utilisateur graphique affiche la pulsation en tant que connexion, l'état Secondaire en état Actif et l'état Principal en veille comme illustré dans l'image.

alialia cisco		

Smart Software Manager On-Prem

		High Availability			8
<del>6</del>	M	Host Event I	Logs		
Access /lanagement	Security	Normal	Hea	rtbeat	
		The status of the high availabil	ity cluster is normal.	ection status: Connected	
Accounts	Settings	VIP .12			
_		Active Serve	r	Standt	by Server
TCOLS		public address (	10)	public addres	is ( i.5)
API Toolkit	Support	secondary-node (192	.168.1.5)	primary-nod	e (192.168.1.4)
	Center	C () Active		Sta	ndby
High Availability Status	Synchroniz				
	ļ	System Information			
Network	Users	Physical Memory	7.62 GB	Physical Memory	
		Disk Space	7.70 GB	Disk Space	
		Current Version	8-202006	Current Version	

- 12. Créez un compte TEST et activez-le en veille active. (.10).
- 13. L'interface graphique principale (.5) ne sera pas accessible à ce stade.

ccounts								
Accounts	Account Requests	Event Log						
New Account	<b>X</b>			Se	earch by Account Name			
Account	Requested By	Cisco Smart Account	Cisco Virtual Account	Account Status	Actions			
annanr-ssm-on-prem-8- 202006	annanr@cisco.com	.com	annanr-SSM-On-Prem-8- 202006	Active	Actions			
TEST	annanr@cisco.com		TEST123	Active	Actions			
					Showing All 2 Records			

VIP	.12	
	Active Server	Standby Server
	public address (* .10)	public address ( 5.5)
	secondary-node (192.168.1.5)	primary-node (192.168.1.4)
Contraction of the second seco		
	Active	Standby

#### Basculement

1. Arrêt de Ha\_cluster dans Secondaire comme illustré dans l'image.



2. L'état actuel de la base de données du serveur principal et de la base de données du serveur secondaire est visible ici.



3. Connecté à l'interface utilisateur graphique SSM On-Prem à l'aide du protocole VIP et l'interface utilisateur graphique secondaire est désactivée.

- 4. Le serveur principal (.5) est affiché en tant que serveur actif.
- 5. La pulsation est déconnectée.

6. Le serveur secondaire (.5) est passé à l'état Veille.



7. Le compte TEST nouvellement créé peut être vu à l'état synchronisé, car la réplication s'est produite de la base de données secondaire vers la base de données principale comme l'illustre l'image.

ahaha		High Availability				🗴 🕴 🗛 Accour	t   Log Out				
cisco			Host	Event Log	5						
Smart Software Ma	nager On-Prem		Degrad The cluster	ded is degraded One of th	ne cluster nodes is off	ine Co	eartbeat onnection status	Disconnec	ted	System Server Nam fersion	Health Good four machine is working well ne CentOS 8-202006 1 day
Access Security Management		VIP		.12						Recour	ne Monitor Percentage
			pu	Active Server	i.5)			Standby S public address (	.10)	CPU RAM DISK	
Accounts Settings			pr	rimary-node (192.168.	1.4)	~	1	secondary-node	(192.168.1.5)	ins192 v	↑ 876.4 KB/s ↓ 371
		Contract of the	ũ ()			-0	States			Recent	Alerts
API Toolkit Support				Active				Degrad	led		
		Accoun	n <b>ts</b> Accounts	Account Req	uests Eve	nt Log				×	:ted Users 00:01:43
High Synchronization		Ne	w Account	B				S	earch by Account Name		
Status		Acc	ount	Requested By	Cisco Smar	t Account	Cisco Virtual Account	Account Status	Actions		
🛞 🕕 🗖		anna	anr-ssm-on- n-8-202006	annanr@cisco.	com	com	annanr-SSM-On- Prem-8-202006	Active	Actions		
Network Users	ynchronization	TES	π	annanr@cisco.	com	com	TEST123	Active	Actions		
	Accounts								Showing All 2 F	Records	
	Major O Minor						Search by Name			de	
	Name	Satellite Nan	ne Li	ast Synchronization	Synchronization Due	Alerts		Ac			
	annanr-ssm-on-prem-8-202006	annanr-ssm	n-on 2	2020-Sep-02 07:33:32	2020-Oct-02 07:33	32 Synch	ronization Successful	Acti			
	TEST	TEST	2	2020-Sep-02 07:35:42	2020-Oct-02 07:35	42 Synch	ronization Successful	Acti			

8. L'interface utilisateur graphique sera accessible à partir de l'adresse VIP (.12) à ce stade et non de l'adresse IP secondaire.

9. Démarrage du cluster HA sur le serveur secondaire, comme illustré dans l'image.

# >> ha\_cluster\_start Last login: Wed Sep 2 09:10:52 UTC 2020 on pts/0 Starting Cluster (corosync)... Starting Cluster (pacemaker)...

10. L'état HA du cluster indique que la base de données du serveur principal (maître de réplication) sur la gauche se réplique vers la base de données du serveur secondaire (esclave de réplication) sur la droite comme prévu dans l'image.



11. L'interface utilisateur graphique affiche Heartbeat connecté entre le serveur principal actif et le serveur secondaire de secours.

12. Le compte TEST se synchronise correctement avec Cisco Software Central.

ululu cisco	•	High Availability	<b>9</b>	no in Excedure E cog core
Smart S	oftware Manager On-Pren	Host Event Logs           Normal         Heartbeat           The status of the high availability cluster is normal.         Connection status: Connected	-	System Health Concerning Coccerning Web Server Name CentOS Version 8-202006 Uptime 2 days
Accounts	Settings	VIP     i.12       Active Server     Standby Server       public address (*		Resource Monitor Percentage CPU   PAM DISK   Interface ens192
API Toolkit	Support Center	Active Standby	×	Connected Users
High Availability Status	Synchronization	Accounts Schedules		
Network	Users	Search by Name     Satellite Name     Last Synchronization     Synchronization Due     Alerts     Activ	ions	
- TO ATOL	odera	annan-ssm-on-prem-8-202006         annan-ssm-on-,         2020-Sep-02 07:33:32         2020-Oct-02 07:33:32         Synchronization Successful         Action           TEST         TEST         2020-Sep-02 07:35:42         2020-Oct-02 07:35:42         Synchronization Successful         Action	ns	

## Inscription d'instance de produit avec VIP SSM sur site pendant le basculement et la restauration

La haute disponibilité entre deux serveurs SSM On-Prem doit être configurée à l'aide de ce guide :

Déploiement du cluster HA :

https://www.cisco.com/web/software/286285517/152313/Smart\_Software\_Manager\_On-Prem\_8-202006\_Installation\_Guide.pdf

Dans cette démonstration, utilisez :

- .11 Adresse IP du serveur principal
- .9 Adresse IP du serveur secondaire
- .14 Adresse IP virtuelle

#### Haute disponibilité

1. Configuration de la haute disponibilité qui affiche le serveur principal (.11) comme serveur actif, secondaire (.9) comme serveur de secours et VIP (.14).

cisco					Logge	d In Account Long Out
Smart So	oftware	Mana Iigh Av	Iger On-Prem vailability Host Event Logs	8		System Health Coord Your machine is working well Server Name annane-8:02105 Version 8:202105 Uptime 14 days
Access Management	Security	0	Normal The status of the high availability cluster is normal.	Heartbeat Connection status: Connected		Resource Monitor Percentage CPU   RAM DISK   Vertice
Accounts	Gottinga	VIP	.14			ens192 v 1.9 MB/s V 1.9 MB/s Recent Alerts
API Toolkit	Support Center		Active Server public address ( `.11) primary-node (169.254.0.1)	Standby Server public address ( .9) secondary-node (169.254.0.2)		Insufficient Licenses  Connected Users
High Availability Status	Synchronia		Active	V Standby		Ladmin 00:07:26
<b>\</b>	i	Sys	stem Information			
Network	Users		Active Server Physical Memory 7.62 GB Disk Space 7.83 GB Current Version 8-202105	Standby Server Physical Memory Disk Space Current Version		

2. L'état HA du cluster indique que la base de données du serveur principal (maître de réplication) à gauche se réplique vers la base de données du serveur secondaire (esclave de réplication) à droite comme prévu dans l'image.

PC50 Status: primry-mode: Online secondary-mode: Online	PCD Status: secondary-node: Online primary-node: Online
Deemon Status: Goropyn: activv/emabled pacemaker: activv/emabled Codd activv/emabled Last legin: Sun Jun 20 18:12:43 UTC 2021 on pts/0	Daemen Status: correspon: sctive/enabled pocemarker: active/enabled poced: active/enabled Last login: Sun Jun 20 18:11:42 UTC 2021 on pts/0
Database Replication Status:	Database Replication Status:
Database is currently the replication master - Replicating to secondary-node ( .9)	Database is currently the replication slave - Replicating from primary-node (
Replication to slave: client_addr   backend_start   state  write_lag   flush_lag   reolay_lag	Replication to slave: client_sddr   backend_start   state   write_lag   flush_lag   replay_lag
	(0 rows)
	Replication from master: pg_lsst_slog_replsy_location
Replication from master: pg_last_xlog_replay_location	0/C7634F8 (1 tow)

3. Lorsque SSM On-Prem est déployé en tant que cluster HA, connectez-vous à SSM On-Prem Administration Workspace, accédez à Security > Certificates et utilisez l'adresse IP virtuelle sur le nom commun de l'hôte. 4. Cette valeur doit correspondre à la valeur que vous prévoyez d'utiliser pour l'URL de destination du produit. Si vous déployez une double pile (IPv4 et IPv6), cette valeur doit être un nom de domaine complet (FQDN) et non une adresse IP.

5. Après avoir mis à jour le nom commun de l'hôte, assurez-vous que vos certificats sont régénérés avec le nouveau nom commun en synchronisant vos comptes locaux avec Cisco Smart Software Manager.

6. Vous devez effectuer une synchronisation avant de tenter de réenregistrer les produits avec le nouveau nom commun dans la configuration de l'URL de destination.

7. La non-synchronisation peut entraîner l'échec de l'enregistrement des produits avec le nouveau nom commun d'hôte.

Licensing Workspace	
Smart Software Manager On-Prem	System Health
Security         Service         <	Your machine is working well ver Name annam-8-202105 sion 8-202105 ime 14 days
Access Security Management Product Certificate R Next Common Name CC 14	Resource Monitor Percentage CPU
Accounts Settings Accounts Settings NOTE: The Host Common Name is typically composed of Host + Domain Name and will look like "www.yoursite.com" or "yoursite.com". The SSL Server Certificate used	XSK I too 192 → ↑4 MB/s ↓ 1.8 MB/s
For product communications is specific to the Common Name that has been issued at the Host. Therefore, the Common Name must match the Web address you will use to configure the Cisco Product when connecting to SSM On-Prem. If you change the Common Name, you must resynchronize your Local Account in order for Cisco to in the save a new CSR.	Insufficient Licenses
Add Generate CSR	Connected Users dmin 00:15:11
High Synchronization Availability Status CA Certificates	
Hello, Local Admin Admin Wer	Logged In   Account   Log Out Hispace
Smart Software Manager On-Prem > Smart Licensing     https:// .14/Transportgateway/services/DeviceRequestHandle       Smart Licensing     Press ctrl + c to copy selected text to clipboard.	annanr-ssm-on-prem-8-2021 •
Alerts Inventory Convert to Smart Licensing Reports Preferences Activity	
Local Virtual Account: Default	
Local Virtual Account Description This is the default virtual account created during company account creation.	
Default Local Virtual Account: Yes	
Product Instance Registration Tokens The registration tokens below can be used to register new product instances to this Local Virtual Account. For products that support Smart Transport, you must configure the "license smart uti" on the product to use the Smart Transport Registration support Smart Transport URL: For legacy products that still use Smart Call Home, you must configure the "destination address of the state of the stat	URL. For products that http:" on the product to

8. Deux instances de produit (annanr-39) et (cucmpub) sont enregistrées à l'adresse VIP de SSM On-Prem, comme indiqué dans l'onglet **Product Instances**.

9. La licence consommée/demandée par ces instances de produit est reflétée dans l'onglet **Licence**.

cisco							🐣 Hello, Local Admir	Admin Workspace	
Smart Software M	Manager On-Prem > Smart Licensing							annanr-ssm-on-prem-8-4	1021 👻
Smart	Licensing								
Alerts	s Inventory Convert to 5	Smart Licensing Repo	rts Preferences	Activity					
Local Vir	tual Account: Default								
Ge	eneral Licenses	Product Instances	SL Using Policy	Event Log					
								Search by Name, Product Type Q	
Name		Product Type	Last Contact	Alerts			Actions		
UDI_P	ID:PI-SOFTWARE;UDI_SN:annann-39	SDNMGMT	2021-Jun-20 18:39:00				Actions		
cuemp	pub	UCL	2021-Jun-20 18:36:56				Actions		
							10 - Shania	Dana 1 of 1/2 Bacocchi Id Ad No. N	
								grage for its needed) (if if if if if	
ululu cisco							🐣 Hello, Local Admin	Admin Workspace	
Smart Software N	Manager On-Prem > Smart Licensing								121 -
Smart	Licensing								
	Licensi								
Alerts	s Inventory Convert to	Smart Licensing Repo	rts Preferences	Activity					
Local Vir	rtual Account: Default								
G	eneral Licenses	Product Instances	SL Using Policy	Event Log					
Augulat	Manage Harris Tara							By Name By Tag	
	manage License rags-							comon of mounto	
	License	Billing	Purchased	In Use	Substitution	Balance	Alerts	Actions	
0	Prime Infrastructure 3.x, BASE Lic.	Prepaid	0	1		-1	Insufficient Licenses	Actions *	
0	UC Manager Ephanced License (12 x)	Prepaid	0	34		-34	Insufficient Licenses	Actions *	
0	UC Manager Enhanced Plus License (12.x)	Prepaid	0	1		-1	Insufficient Licenses	Actions *	
0	UC Manager Telepresence Room License (12.x)	Prepaid	0	1		-1	O Insufficient Licenses	Actions -	

Showing All 5 Records

#### **Basculement**

1. Arrêt du cluster HA sur le serveur principal, comme illustré dans l'image.

PCSD Status: primary-mode: Online secondary-mode: Online	PCSD Status: secondary-node: Online primary-node: Online
Daemon Status: corosync: active/enabled pacemaker: active/enabled pcsd: active/enabled Last login: Sun Jun 20 18:12:43 UTC 2021 on pts/0	Daemon Status: corosync: active/enabled pscemaker: active/enabled pcsd: active/enabled Last login: Sun Jun 20 18:11:42 UTC 2021 on pts/0
Database Replication Status:	Database Replication Status:
Database is currently the replication master - Replicating to secondary-node ( '.9)	Database is currently the replication slave - Replicating from primary-node ( .11)
Replication to slave: client_sddr   backend_start   state   write_lag   flush_lag   replay_lag	Replication to slave: client_addr   backend_start   state   write_lag   flush_lag   replay_lag
169.254.0.2   2821-06-18 15:58:57.211121+00   streaming   0   0   0 (1 row)	Replication from master: pg_last_xlog_replay_location
Replication from master: pg_last_xlog_replay_location	0/C7634F8 (1 Tow)
(1 row)	
D>> >> ha_cluster_stop Last login: Sun Jun 20 18:12:45 UTC 2021 on ots/0	
Stopping Cluster (pacemaker)	
Stopping Cluster (corosync)	

2. Connecté à l'interface utilisateur graphique SSM On-Prem à l'aide du protocole VIP (.14) et l'interface utilisateur graphique principale est désactivée.

- 3. Le serveur secondaire (.9) est affiché en tant que serveur actif.
- 4. La pulsation est déconnectée.
- 5. Le serveur principal (.11) est déplacé à l'état Veille.

cisco							Licensing Workspace	
Smart So	ftware I	Mana	ger On-Prem					System Health
		ligh Av	vailability			۲		Your machine is working well Server Name annany-7-20-8-05
<b>99</b>	Ŵ		Host Event Logs					Version 8-202105 Uptime 11 days
Access Management	Security	٨	Degraded	H	Heartbeat			Resource Monitor Percentage
		<b>4</b> 3	The cluster is degraded One of the cluster nodes	is offline	Connection status: Disconnected			CPU I RAM DISK
Accounts	Settings	VIP	.14					ens192 v 15.8 MB/s 43.9 MB/s Recent Alerts
TOOLS	•		Active Server		Standby Server			O Insufficient Licenses
API Toolkit	Support		secondary-node (169.254.0.2)		primary-node (169.254.0.1)			
	Center	E meri	2 9 da seta sta seta seta seta seta seta seta	I				Connected Users
High S Availability	Synchronia							
Status	į	Sys	stem Information					
Network	Users		Active Server	-	Standby Server			
			Disk Space 7.56 Gl Current Version 8-2021	3 )5	Disk Space Current Version			

6. Inscription des instances de produit à l'aide du programme VIP SSM On-Prem dans l'URL d'enregistrement de produit au niveau du paramètre de la passerelle de transport, comme illustré dans l'image.



7. Nom de l'instance de produit : pi37 a été enregistré avec succès avec SSM On-Prem avec l'utilisation d'une adresse VIP comme l'illustre l'image.

Administration / Licenses and Softwar Licensing Settings License Dashboard Settings Smart Software Licensing	e Updates / Smart Software Lic	ensing 🚖			Licensing Dat	shboard   🕘 🖸 🗭 🔲
Licensing Settings License Dashboard Settings Smart Software Licensing	8					
Smart Software Licensing						
To view and manage Smart Licenses for your Cisco Sn	nart Account, go to Smart Software Manager					
Smart Software Licensing Status						
Licensing Mode Smart Software Licensi	ng					
Product Name Prime Infrastructure						
Registration Status 🔽 Registered (Jun 20,	2021)					
License Authorization Status 😵 Out of Compliance (	Jun 20, 2021)					
Smart Account annanr-ssm-on-prem-8	-202105					
Virtual Account Default						
Product Instance Name pi37						
Transport Settings Transport Galeway Vie	w / Edit					
<ul> <li>Smart License Usage</li> </ul>						
Choose Licenses			Last updated: Sunday Jun 20, 202	1 at 7:28 PM		
License 🔺	Description	Count	Status			
Prime Infrastructure 3.x, Assurance Lic.	The Assurance license	2	😣 Out of Compliance	0		
Prime Infrastructure 3.x, BASE Lic.	The Base license	1	😣 Out of Compliance	()		
Prime Infrastructure 3.x, Lifecycle Lic.	The Lifecycle license	14	🙁 Out of Compliance	0		
Prime Infrastructure 3.x, UCS Server MGMT Lic.	The Data Center license	0	No Licenses in Use	0		
Prime Infrastructure 3.x, UCS VM	The Data Center Hypervisor license	0	No Licenses in Use	(î)		
Actions 👻						

Success Smart agent registered suc

8. Inscription d'autres instances de produit à l'aide de SSM On-Prem VIP dans l'URL d'enregistrement de produit au niveau du paramètre de la passerelle de transport.

- Status			
Transport settings saved successfully.			
Configure how the product instance will communicate with Cis	co.		
O Direct - product communicates directly with Cisco licensing servers.			
URL :	https://tools.cisco.com	/its/service/oddce/services/DDC	EService
O Transport Gateway - proxy data via Transport Gateway or Smart Software Ma	anager satellite.		
URL :	https:// .14/	Transportgateway/services/De	
O HTTP/HTTPS Proxy - send data via an intermediate HTTP or HTTPS Proxy.			
Authentication needed on HTTP or HTTPS proxy			
IP Address/Host Name :		]	
Port :		Ĩ	
User Name :			
Password :			
Do not chare my bostname or IP address with Cisco			

9. L'enregistrement du produit s'est terminé avec SSM On-Prem à l'aide d'une adresse VIP, comme indiqué sur l'image.

- Chatura						
Registration completed successfully						
Smart Software Licensing Product Registration						
To register the product for Smart Software Licensing:						
Paste the Product Instance Registration Token you generated from Smart Software Manager or your Smart Software Manager satellite						

10. Nom de l'instance de produit : cucm-pub-30 a été enregistré avec succès auprès de SSM On-Prem avec l'utilisation d'une adresse VIP comme l'illustre l'image.

Cisco Unified CM Administration For Cisco Unified Communications Solutions						
System   Call Routing  Media Resources  Advanced Features  Device  Application  User Management  Buik Administration  Help						
License Management						
- Status						
Smart Software Licensing: The system is operating with an insufficient number of licenses. Configure additional licenses in Smart Software Manager within 72 days to avoid losing the ability to provision	n users and devices.					
- Smart Software Licensing						
Registration Status						
License Authorization Status Q Out of Compliance (Sunday, June 20, 2021 10:29:53 PM EEST)						
Smart Account annanr-ssm-on-prem-8-202105						
Virtual Account Default						
Product Instance Name cucm-pub-30						
Expert-Controlled Functionality Allowed Transport Gateway View/Edit the Licensing Spart Call Home satisfies						
Hendore Secting Hendore Enterprise						
Below is a summary of current license usage on the system. Current usage details for each type are available by pressing "Update Usage Details". Note that collecting these data is a resource intensive deployment.     Wew All License Type Descriptions And Device Classifications     Update Usage Details     Update Usage Details	process and may take several					
Licence Requirements by Type	Panort					
Cliffer O Cliffer Osge Status	vices( 0 )					
Fohanod Plus 0 Victores in Lee User(0)						
Enhanced 44 Sout of Compliance Users (a) Unassigned Dr	vices( 36 )					
Basic 2 Qut of Compliance User(1) Unassigned Dr	vices(1)					
Essential 4 Qut of Compliance Users(0.) I Unassigned Or	vices( 4 )					
TelePresence Room 0 🖾 No Licenses in Use Users( 0.)   Unassigned Dr	vices( 0 )					
r Users and Unassigned devices						
Users 9 View Usage Report						
Unassigned Devices 41 View Usage Report						

11. Deux nouvelles instances de produit (pi37) et (cucm-pub-30) sont enregistrées à l'adresse VIP de SSM On-Prem, comme indiqué dans l'onglet **Product Instances**.

12. La licence consommée/demandée par ces instances de produit est reflétée dans l'onglet **Licence**.

•				Logged in //
Rware Manager On-Prem > Smart Licensing				📑 annanr-ssm-on-prem-8-2
mart Licensing				
Alerts Inventory Convert to Sn	nart Licensing Rep	ports Preferences Ad	tivity	
ocal Virtual Account: Default				
General Licenses	Product Instances	SL Using Policy Event L	og	
				Search by Name, Product Type Q
Name	Product Type	Last Contact	Alerts	Actions
UDI_PID:PI-SOFTWARE;UDI_SN:annanr-39	SDNMGMT	2021-Jun-20 18:39:00		Actions
UDI_PID:PI-SOFTWARE;UDI_SN:pi37:	SDNMGMT	2021-Jun-20 19:26:47		Actions
cuempub	UCL	2021-Jun-20 18:36:56		Actions
cucm-pub-30	UCL	2021-Jun-20 19:28:51		Actions
				10 - Showing Page 1 of 1(4 Records)  ( - (( -))- ))

cisco							🐣 Hello, Local Admin	Logget In Admin Workspace	
Smart Softwar	e Manager On-Prem > Smart Licensing							annan <del>r-ssm-</del> on-prem	n-8-2021
Sma	rt Licensing								
A	erts Inventory Convert to Smart Licens	ing Reports	Preferences	Activity					
Local	Virtual Account: Default								
	General Licenses Product	Instances SL	Using Policy	Event Log					
Avra	Ilable Actions * Manage License Tags							By Name By Tag Search by License Q	1
	License	Billing	Purchased	In Use	Substitution	Balance	Alerts	Actiona	
0	Prime Infrastructure 3.x, Assurance Lic.	Prepaid	0	2		-2	Insufficient Licenses	Actions +	
	Prime Infrastructure 3.x, EASE Lic.	Prepsid	0	2		-2	Insufficient Licenses	Actions *	
0	Prime Infrastructure 3.x, Lifecycle Lic.	Prepaid	0	48		-48	Insufficient Licenses	Actions +	
	UC Manager Basic Libense (12:x)	Prepaid	0	2		-2	Insufficient Licenses	Actions *	
	UC Manager Enhanced License (12.x)	Prepaid	0	47		-47	Insufficient Licenses	Actions +	
	UC Manager Enhanced Plus License (12.x)	Prepaid	0	1		-1	Insufficient Licenses	Actions +	
	UC Manager Essential License (12.x)	Prepsid	0	4		-4	Insufficient Licenses	Actions +	
	UC Manager Telepresence Room License (12.x)	Prepaid	0	1		-1	Insufficient Licenses	Actions +	
								Showing All 8 Records	1

13. Démarrage du cluster HA sur le serveur principal.



14. L'état du cluster HA indique que la base de données principale est répliquée à partir de la base de données secondaire.

15. Principal|Secondaire comme illustré dans l'image.



16. L'interface utilisateur graphique affiche la pulsation en tant que connexion, l'état Secondaire en état Actif et l'état Principal en veille comme illustré dans l'image.



#### **Basculement**

1. Arrêt de Ha\_cluster dans secondaire.

2. L'état actuel de la base de données du serveur principal et de la base de données du serveur secondaire désactivée est visible.

Last login: Sun Jun 20 18:58:34 UTC 2021 on pts/0	>> >>
Database Replication Status:	<pre>[&gt;&gt; ha_cluster_stop Last login: Sun Jun 20 18:45:56 UTC 2021 Stopping Cluster (paramakar)</pre>
Database is currently the replication slave - Replicating from secondary-node (	acopping cluster (pacemaker)
Replication to slave: client_addr   backend_start   state   write_lag   flush_lag   replay_lag	Stopping Cluster (corosync)
(0 rows)	/>/> ha_status Last login: Sun Jun 20 18:47:20 UTC 2021 on pts/0
Replication from master: pg_last_xlog_replay_location	Error: cluster is not currently running on this node Lest login: Sun Jun 20 18:57:24 UTC 2021 on pts/0
0/E012F30	Database Replication Status:
	DB service not currently running.

3. Connecté à l'interface utilisateur graphique SSM On-Prem à l'aide de VIP (.14) et l'interface utilisateur secondaire est désactivée.

- 4. Le serveur principal (.11) est affiché en tant que serveur actif.
- 5. La pulsation est déconnectée.
- 6. Le serveur secondaire (.9) est passé à l'état Veille.



7. L'interface utilisateur graphique sera accessible à partir de l'adresse VIP (.14) à ce stade et non de l'adresse IP secondaire.

8. Démarrage du cluster HA sur le serveur secondaire.



9. L'état HA du cluster indique que la base de données du serveur principal (maître de réplication) à gauche se réplique vers la base de données du serveur secondaire (esclave de réplication) à droite comme prévu.

PCSD Status: primaty-mode: Online secondary-mode: Online	PGD Status: secondary-node: Gnline primary-node: Gnline
Daemon Status: corosync: active/enabled pacemaker: active/enabled pesd: active/enabled Last login: Sun Jun 20 19:06:59 UTC 2021 on pts/0	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 Replication Status:
Database is currently the replication master - Replicating to secondary-node ( .9)	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	Replication to slave: cliont_addr   backend_start   state   write_lag   fluch_lag   replay_lag
169.254.0.2   2021-06-20 19:01:56.616211+00   streaming   0   0   0 (1 row)	(e ross) Replication from master: _pg_last_slog_replay_location
Replication from mester: pg_last_xlog_replay_location	0/100000 (1 ros) D>
0/E012F30 (1 row)	

10. L'interface utilisateur graphique affiche Heartbeat connecté entre le serveur principal actif et le serveur secondaire de secours.



11. Les quatre instances de produit enregistrées à l'adresse VIP de SSM On-Prem, comme indiqué dans l'onglet **Instances de produit**.

12. La licence consommée/demandée par ces instances de produit est reflétée dans l'onglet **Licence**.

				Logged In 🛛 Acc
tware Manager On-Prem > Smart Licensing				annan-ism-on-prem-8-20
mart Licensing				
Alerts Inventory Convert	to Smart Licensing	Reports Preferences	Activity	
cal Virtual Account: Default				
General Licenses	Product Instances	SL Using Policy Eve	nt Log	
				Search by Name. Product Trope Q
Name	Product Type	Last Contact	Alerts	Actions
UDI_PID:PI-SOFTWARE;UDI_SN:annanr-39	SDNMGMT	2021-Jun-20 18:39:00		Actions
UDI_PID:PI-SOFTWARE;UDI_SN:pi37:	SDNMGMT	2021-Jun-20 19:26:47		Actions
cuempub	UCL	2021-Jun-20 18:36:56		Actions
cucm-pub-30	UCL	2021-Jun-20 19:28:51		Actions
				10 👻 Showing Page 1 of 1(4 Records)  ( 🚸  )

isco						📥 Hello, Local Admin	Admin Workspace
art Software Manager On-Prem > Smart Licensing							annanr-ssm-on-prem-8-20
Smart Licensing							
Alarts Inventory Convert to Smart Ucen	sing Reports	Preferences	Activity				
Local Virtual Account: Default							
General Licenses Produc	t Instances SL	Using Policy	Event Log				
							By Name By Tag
Available Actions * Manage License Tags	•						Search by License Q
License	Billing	Purchased	In Use	Substitution	Balance	Alerts	Actions
Prime Infrastructure 3.x, Assurance Lic.	Prepaid	0	2		-2	Insufficient Licenses	Actions +
<ul> <li>Prime Infrastructure 3.x, BASE Lie.</li> </ul>	Prepsid	0	2		-2	Insufficient Licenses	Actions *
<ul> <li>Prime Infrastructure 3.x, Lifecycle Lic.</li> </ul>	Prepaid	0	48		-48	Insufficient Licenses	Actions +
UC Manager Basic Libense (12.x)	Prepaid	0	2		-2	Insufficient Licenses	Actions *
UC Manager Enhanced License (12.x)	Prepaid	0	47		-47	Insufficient Licenses	Actions +
Co. 100 Managers Released Rhot Lineares (10)	Propaid	0	1		-1	Insufficient Licenses	Actions +
UG Manager Enhanced Plus License (12.X)							
UC Manager Essential License (12.4)	Prepsid	0	4		-4	Insufficient Licenses	Actions +

#### Rétrograder un cluster haute disponibilité

- 1. Un cluster Cisco Smart Manager On-Prem peut être directement rétrogradé vers un seul noeud autonome.
- 2. Utilisez la console On-Prem pour vous connecter au module SSM principal/actif On-Prem à l'aide de la commande <ha\_teardown>.
- 3. Après avoir vérifié le fonctionnement de SSM On-Prem, le serveur secondaire/veille doit être abandonné et ne peut pas être réutilisé.
- 4. Vous disposerez désormais d'un système autonome au lieu d'un cluster.
- 5. Le démontage a été initié comme le montre l'image.



6. Déclenchement de la désactivation sur le serveur secondaire comme illustré dans l'image.

```
Database Replication Status:
Database is currently the replication slave - Replicating from primary-node (
client_addr | backend_start | state | write_lag | flush_lag | replay_lag
(0 rows)
Replication from master:
pg_last_xlog_replay_location
0/9000D30
>> ha_teardown
Last login: Wed Sep 2 11:12:42 UTC 2020 on pts/0
and convert this service node into stand-alone mode without a cluster.
This script operates on the local service node and will not
Adjusting firewall...
success
The interface is under control of NetworkManager, setting zone to default.
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
rvice.
Deleting SSH tunnel user...
HA cluster has been destroyed. SSMS is now in stand-alone mode.
```

7. Le cluster HA a été détruit. SSMS est maintenant en mode autonome.



8. L'interface utilisateur graphique accessible à l'aide de l'adresse IP du serveur secondaire ne neige plus le widget Haute disponibilité.

alialia cisco									Logged	In Account Log O	A
Smart So	ftware Manage	er On-Prem								System Health Good	
	<b>S</b>	ynchronization			8					Your mach Server Name Co	ine is working well ntOS
Access Management	Settings	Accounts	Schedules							Version 8-2 Uptime 1 d	02006 lay
		O Major O Minor								Resource Monit CPU	or Percentage
	<b>•</b>	Name	Satellite Name	Last Synchronization	Synchroniz					RAM	~
Accounts	Support	annanr-ssm-on-prem-8-202006	annanr-ssm-on	2020-Sep-02 07:33:32	2020-Oct-	Network					3/s ↓ 397.5 KB/s
	Center	TEST	TEST	2020-Sep-02 07:35:42	2020-Oct-	Gen	eral	Network Interface	Proxy		
	<b>3</b>					•••	ens192 Connected			PUBLIC	^
API Toolkit	Synchronization				k		IPv4 Address	0	Subnet Mask 255.255.255.0		
	<b>į</b>						IPv6 Addres	5	Prefix		00:01:17
Network	Users						Edit Interface	0			

9. Déclenchement de la désactivation sur le serveur principal comme illustré dans l'image.



10. La HA a été désactivée.

211



11. L'interface utilisateur graphique accessible à l'aide de l'adresse IP du serveur principal n'enlève plus le widget Haute disponibilité.

alialia cisco										Logger	fin Accour	11 Log Out	
Smart So	oftware Manager	On-Prem									System	n Health Good	
Access	Settings Sy	Accounts	Sch	edules					8		Server Nar Version Uptime	Your machin me Cent 8-200 2 day	e is working well OS 2006 ys
		🕕 Major 🕕 Minor	* Search by Name						ime		Resource Monitor Percentage CPU		
		Name	Sa	tellite Name	Last Synchronizat	tion	Synchronization Due	Alerts	Actions		RAM		
Accounts	Support	annanr-ssm-on-prem	-8-202006 a	nnanr-ssm-on	2020-Sep-02 07	:33:32	2020-Oct-02 07:33:32	Synchronization Successful	Actions		Interface		
	Center	TEST	т	EST	2020-Sep-02 07	:35:42	2020-Oct-02 07:35:42	Synchronization Successfe	Actions		ens192	^ Al-1-1-	• 943.5 KB/s ↓ 429 KB/s
TOOLS	<b>3</b>		Network				0	9	la,		Necen	Publics	
API Toolkit	Synchronization		Ger	ieral	Network Interface	_	Proxy						
			•••	ens192			PUBLIC ^				Conne	cted Users	5
Network	Users			IPv4 Address		Subne 255.1	t Masik 255.255.0				admin		00:00:25
				IPv6 Address	}	Prefit	x						
Security				Edit Interface	,								

#### Et ensuite ?!

1. Connectez-vous à SSM On-Prem Primary **Administration Workspace**, accédez à **Security > Certificates** et utilisez le serveur principal (adresse IP/nom d'hôte/nom de domaine complet) sur le nom commun de l'hôte.

2. Après avoir mis à jour le nom commun de l'hôte, assurez-vous que vos certificats sont régénérés avec le nouveau nom commun en synchronisant vos comptes locaux avec Cisco SSM.

3. Vous devez effectuer une synchronisation avant de tenter de réenregistrer les produits avec le nouveau nom commun dans la configuration de l'URL de destination.

4. La non-synchronisation peut entraîner l'échec de l'enregistrement des produits avec le nouveau nom commun d'hôte.

#### Informations connexes

• Guide de la console :

https://www.cisco.com/web/software/286285517/151968/Smart\_Software\_Manager\_On-Prem\_8\_Console\_Guide.pdf Guide de l'utilisateur:
 <u>https://www.cisco.com/web/software/286285517/151968/Smart\_Software\_Manager\_On-Prem\_8\_User\_Guide.pdf</u>

- Guide d'installation :
   <u>https://www.cisco.com/web/software/286285517/152313/Smart\_Software\_Manager\_On-Prem\_8-202006\_Installation\_Guide.pdf</u>
- <u>Support et documentation techniques Cisco Systems</u>