Expressway Smart Licensing 구성 및 문제 해결

```
목차
<u>소개</u>
<u>사전 요구 사항</u>
  <u>요구 사항</u>
  <u>사용되는 구성 요소</u>
배경
Smart License 유형
<u>기존 라이센스를 Smart Software 라이센스로 변환</u>
전송 설정
토큰을 사용하는 스마트 라이센싱
  구성
SLR(Specific License Reservation)을 사용하는 스마트 라이센싱
  <u>구성</u>
예약된 라이센스 반환
예약된 라이센스 업데이트
PAK 라이센스(옵션 키)에서 Smart Licensing으로 마이그레이션
<u>문제 해결</u>
  <u>등록 문제</u>
  평가 모드
  <u>진단 로깅</u>
알려진 문제
  <u>결함</u>
관련 정보
```

소개

이 문서에서는 CSSM(Cisco Software Smart Licensing)으로 Expressway를 구성하는 방법에 대해 설명합니다.

사전 요구 사항

요구 사항

Cisco에서는 다음 주제에 대해 숙지할 것을 권장합니다.

• Expressway 및 CSSM.

사용되는 구성 요소

이 문서의 정보는 다음 소프트웨어 및 하드웨어 버전을 기반으로 합니다.

- Cisco Express x14.0.11
- Cisco Expressway x14.3.1
- 클라우드 CSSM

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바 이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우 모든 명령의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

배경

Cisco Smart Licensing은 라이센싱 관리를 더욱 유연하게 하고 엔터프라이즈 전반의 관리를 간소화 합니다. Smart Licensing을 사용하는 디바이스는 라이센스 소비를 보고하므로 옵션 키(제품 액티베 이션 키)를 사용할 필요가 없습니다. 라이센스 엔타이틀먼트는 Expressway에서 또는 Expressway의 서로 다른 클러스터에서 사용할 수 있는 단일 계정으로 풀링됩니다. Expressway는 x12.6 버전에서 Cisco Smart Licensing을 활용하기 시작했습니다. 그 당시 구축에서는 기존 라이센 스 또는 Smart Licensing을 사용할 수 있었습니다. 버전 x14.1 이상에서는 Expressway가 스마트 라 이센싱만 지원합니다. 기존 라이센스를 사용하는 구축에서 x14.1 이상 버전으로 업그레이드하면 자동으로 Smart Licensing이 활성화되고 90일의 유예 기간이 시작됩니다. Expressway 버전 x14.2에는 SLR(Specific License Reservations)이 도입되었습니다.

Smart Licensing의 몇 가지 혜택은 다음과 같습니다.

- 라이센싱에 유연성을 더하고 엔터프라이즈 전반에서 이를 간소화합니다.
- 디바이스 셀프 등록 및 라이센스 사용 내역을 보고하는 곳에서 편리하게 라이센스를 조달, 구 축 및 관리함으로써 PAK(Product Activation Key)가 필요하지 않습니다.
- 온프레미스 위성 Cisco Smart Software Manager 또는 Cloud Smart Software Manager를 활 용하여 필요에 따라 라이센스를 쉽게 할당할 수 있습니다(<u>CSSM</u>).



참고: 2023년 1월 software.cisco.com에서 루트 인증서가 변경되었기 때문에 Expressway는 X14.0.11 또는 X14.2.5(또는 이후 버전)를 실행하지 않는 한 Smart Licensing에 대한 직접 또는 프록시 연결 모두에서 작동하지 않습니다. 이러한 버전에서는 Satellite CSSM만 작동합니다.

Smart License 유형

Expressway의 Smart Licensing에는 4가지 유형의 라이센스 예약 유형이 있습니다. 이러한 라이센 스는 구축의 각 Expressway에서 사용할 수 있는 라이센스 풀을 생성하는 데 사용됩니다.

- Cisco Expressway 리치 미디어 세션 라이센스(리치 미디어 세션)
- UC Manager 향상된 라이센스(데스크탑/사용자 장치)
- UC Manager Telepresence Room 라이센스(Telepresence Room)
- PLR(Permanent License Reservation)(Cisco 내부용)

이러한 라이센스는 Smart Licensing에서 사용할 수 없으므로 이 라이센스를 사용하는 경우 14.0.x 이상으로 업그레이드할 수 없습니다

- 고급 계정 보안 116341J00
- 하드웨어 보안 모듈(HSM) 116341H00
- Microsoft 상호 운용성 116341 COO



참고: MRA(Mobile Remote Access)를 사용하려면 MRA 클라이언트에서 도메인 외부의 주 소로 비디오 통화를 걸어야 합니다. 후자의 경우 Expressway E는 RMS 라이센스가 필요합 니다.

기존 라이센스를 Smart Software 라이센스로 변환

Virtual Account에 아직 Smart License가 없는 경우 Smart Software Licensing Portal(https://software.cisco.com)에서 기존 라이센스를 Smart License로 변환할 수 <u>있습니다</u>. 아직 적합한 SKU가 없는 경우(RMS 및 디바이스 라이센스만 Smart Licensing을 사용할 수 있음), 변환할 라이센스에 대한 PAK 번호가 있어야 하며 변환하기 전에 해당 라이센스를 Smart Account에 연결 해야 합니다. 제품 라이센스 등록 포털에서 연결을 수행합니다. PAK 번호가 없는 경우, Cisco Licensing에 연락하여 판매 주문 번호를 제공하면 변환을 완료할 수 있습니다. 1. Cisco Software Central > Smart Software Licensing > Convert to Smart Licensing으로 이동 하고 필요에 따라 Convert PAKs 또는 Convert Licenses를 선택합니다!를

Cisco Software Central > Smart Soft Smart Software Lice	tware Licensing				SL Product Details	Support Help
Alerts Inventory Convert to S	Smart Licensing Reports P	Preferences On-Prem Accounts A	ctivity			
License Conversion						
Convert PAKs Convert L	Conversion History	y Conversion Settings Eve	ent Log			
The table below contains devices I that it has been assigned to your S	in your Smart Account that are using smart Account in the Product Licens	g traditional licenses that can be converte se Registration Portal. You can also try en	d to Smart Softwar tering the device in	e Licenses. If you do not see a device you exp formation in the License Conversion wizard.	ect to see in the table	e, ensure
There may be licenses that are	eligible to be converted, based on y	your automatic conversion settings. Con	nvert Now			
Last Hadated - 2024 Eab 12 11-2						
Last updated : 2024-Peb-13 11.3	0:08 🚯					
Convert from a Device	0:08 👩			Search Identifier, Product Family or Virtual A	count	٩,
Convert from a Device Device Identifier	Product Family	Eligible SKUs	Virtual Account	Search Identifier, Product Family or Virtual A Status	Actions	٩
Convert from a Device Device Identifier	Product Family Cisco On PremTelePresen	Eligible SKUs A-FLEX-EXP-RMS (10), A-FLEX	Virtual Account	Search Identifier. Product Family or Virtual A Status	Actions	Q.
Device Identifier	C:08 File Product Family Cisco On PremTelePresen	Eligible SKUs A-FLEX-EXP-RMS (10), A-FLEX 2	Virtual Account DEFAULT DEFAULT	Search Identifier, Product Family or Virtual A Status	Actions Convert License Convert License	Q. 55.
Device Identifier	0:08 File Product Family Cisco On PremTelePresen	Eligible SKUs A-FLEX-EXP-RMS (10). A-FLEX 2	Virtual Account DEFAULT DEFAULT DEFAULT	Search Identifier. Product Family or Virtual A Status	Coount Actions Convert License Convert License	Q. 15 15
Device Identifier	C:08 File Product Family Cisco On PremTelePresen	Eligible SKUs A-FLEX-EXP-RMS (10), A-FLEX 2	Virtual Account DEFAULT DEFAULT DEFAULT DEFAULT	Search Identifier, Product Family or Virtual A Status	Actions Convert License Convert License Convert License Convert License	Q. 15 15
Device Identifier	0:08 File Product Family Cisco On PremTelePresen	Eligible SKUs A-FLEX-EXP-RMS (10), A-FLEX	Virtual Account DEFAULT DEFAULT DEFAULT DEFAULT DEFAULT	Search identifier, Product Family or Virtual A Status	Actions Convert License Convert License Convert License Convert License Convert License Convert License	Q 5 55 55
Device Identifier	0:08 File Product Family Cisco On PremTelePresen	Eligible SKUs A-FLEX-EXP-RMS (10). A-FLEX 2	Virtual Account DEFAULT DEFAULT DEFAULT DEFAULT DEFAULT DEFAULT	Search Identifier, Product Family or Virtual A Status	Convert License Convert License Convert License Convert License Convert License Convert License	Q 15 15 15 15

라이센스 변환

2. 변환할 라이센스(A-FLEX-EXP-RMS, A-FLEX-EXP-DESK, A-FLEX-EXP-ROOM)를 선택한 다음 라이센스 변환을 클릭합니다.

3. 팝업 메뉴에서 Smart 소프트웨어 라이센스로 전환:

a: 변환할 라이센스를 선택하고 next(다음)를 클릭합니다

b: 선택 사항을 검토하고 Convert Licenses(라이센스 변환)를 클릭합니다.

전송 설정

Expressway에서 Smart Licensing을 구성할 때 Maintenance(유지 관리) > Smart Licensing(스마트 라이센싱) 페이지에서 전송 설정을 구성해야 합니다. 이 섹션에서는 Expressway에서 Smart Licensing에 연결하는 방법을 설명합니다.

Transport	
Transport settings	Direct V (i)
URL	Direct Cisco Smart Software Manager On-Prem Proxy server
Do not share my hostname or IP address with Cisco	

Save

Expressway 전송 설정

직접: Expressway는 인터넷에 직접 연결하여 Smart Receiver에 연결합니다. Expressway에서

이 방법을 사용하려면 인터넷에 대한 HTTPS 액세스가 필요합니다.

Cisco Smart Software Manager 온프레미스: Expressway가 네트워크에서 로컬로 실행 중인 위 성 서버와 통신합니다. (위성 URL 끝에 /SmartTransport를 사용하여 위성 서버 URL을 구성합 니다.)

프록시 서버: 인터넷에 연결하려면 Expressway가 프록시 서버를 통해 연결해야 합니다. 디바 이스가 HTTPS를 통해 인터넷에 직접 액세스하도록 허용하지 않는 구축에서는 해당 트래픽이 통과할 수 있도록 프록시 서버가 필요합니다.

Cisco와 내 호스트 이름 또는 IP 주소를 공유하지 마십시오. 이 옵션을 선택하지 않으면 호스트 이름이 Smart licensing > Product instance 페이지에 표시됩니다. 이는 토큰을 사용할 때만 발 생합니다. License Reservation(라이센스 예약)을 사용하는 경우 제품 인스턴스 페이지에 Expressway 및 디바이스 일련 번호가 표시됩니다. 이 예에서는 구축에서 토큰을 사용하고 상 자를 선택하지 않았으므로 e1 및 e2가 이름으로 표시됩니다.

Seneral	Licenses	Product Instances	Event Log			
Authoriz	e License-Enfor	ced Features		etj		×
Name			Product Type	Last Contact	Alerts	Actions
381a299b9	50211edac28024	2cb007106	CTSPMP	2023-Feb-04 20:52:27 (Reserve	ed Licenses)	Actions -
e1			EXPY	2023-Sep-27 17:25:24		Actions -
e2			EXPY	2023-Sep-27 17:25:07		Actions -
fbf40ec698	8911ebb8150242	cb007104	CTSPMP	2023-Jul-19 15:37:00 (Reserve	d Licenses)	Actions -

제품 인스턴스 페이지 - CSSM

토큰을 사용하는 스마트 라이센싱

토큰을 사용하는 Smart Licensing은 x12.6 및 x14.0.11 버전 간에 Smart Licensing에 연결하는 유일 한 방법이었으며, 사용 가능한 라이센스에 액세스하거나 라이센스 사용량을 업데이트하기 위해 Expressway에서 CSSM(클라우드 또는 온프레미스)에 연결할 수 있어야 했습니다. Smart Licensing을 포함하면 Expressway 라이센스를 보다 쉽게 관리할 수 있으므로 PAK 라이센스에 대 한 필요가 없습니다. x14.1 이전에는 Maintenance(유지 관리) > Smart Licensing에서 Smart Licensing을 활성화해야 하지만 x14.1 이후부터는 Smart Licensing이 기본적으로 활성화됩니다.

토큰은 Expressway가 CSSM의 VA(Virtual Account)에서 사용 가능한 모든 라이센스에 액세스할 수 있도록 합니다.



참고: Expressway 클러스터의 각 노드에는 토큰이 할당되어야 합니다. 기본 Expressway 노드에 토큰을 적용하면 피어 노드에 라이센스가 부여되지 않습니다.

구성

- 1. software.cisco.com에 로그인하여 Virtual Account의 General(일반) 탭으로 이동한 후 New Token(새 토큰)을 선택합니다.
- 2. 토큰 등록에 Description, Expires After(만료 후)(서버에 적용하기 전 토큰의 유효 기간(일), in days) 및 Max를 입력합니다. Number of Uses(사용 횟수)를 클릭하고 Create Token(토큰 생성)을 클릭합니다.

	Gentral > Smart	Software Licensing		Smart account methods file InternalTestDemoAccount8.cisco.com
Smart S	oftware L	icensing		SL Product Details Support Hel
lerts Inver	ntory Convert	to Smart Licensing Re	ports Preferences On-Prem	Accounts Activity
/irtual Acc	ount:	* +	Virtual Account	(3) Minor Hide Alerts
General	Licenses	Product Instances	Event Log	
Virtual Ad	ccount			
Descriptio	in:	Darren M	IcKinnon	
Default Vir	rtual Account:	No		
Draduat I	notance Dec	intration Tokono		
Product I	Instance Reg	istration Tokens	v product instances to this virtual acco	ount.
Product I The registrat	Instance Reg	istration Tokens can be used to register new	v product instances to this virtual account of the second se	ount.
Product I The registrat	Instance Reg	istration Tokens	v product instances to this virtual account of the second	bunt.
Product I The registrat	Instance Reg	istration Tokens	v product instances to this virtual acc Create Registration This will create a token that is created, go to the Smart Licen Virtual Account: Description:	Description
Product I	Instance Reg	istration Tokens	v product instances to this virtual acc Create Registration This will create a token that is created, go to the Smart Loen Virtual Account: Description: • Expire After:	Unit.
Product I The registrat	Instance Reg	istration Tokens	v product instances to this virtual account Create Registration This will create a token that is created, go to the Smart Loen Virtual Account: Description: • Expire Ather:	Unit.
New Top	Instance Reg ion tokens below (ken	istration Tokens can be used to register ner	v product instances to this virtual acc Create Registration This will create a token that is created, go to the Smart Licen Virtual Account: Description: • Expire After: Max. Number of Uses:	Description Descr
Product I The registrat	Instance Reg	istration Tokens can be used to register ner	v product instances to this virtual acc Create Registration This will create a token that is created, go to the Smart Loen Virtual Account: Description: • Expire Atter: Max. Number of Uses: Allow export-controlled	A Token I sed to register product instances, so that they can use licenses from this virtual account. Once it's I description Descr
Product I	Instance Reg	istration Tokens can be used to register new	v product instances to this virtual acco Create Registration This will create a token that is created, go to the Smart Loen Virtual Account: Description: • Expire Atter: Max. Number of Uses: Allow export-controlled	Autor Token Second or register product instances, so that they can use looness from this virtual account. Once it's sing configuration for your products and enter the loken. to register them with this virtual account. Description Des

CSSM 토큰 생성



주의: Smart Licensing은 2023년 1월에 CA(Certificate Authority)를 변경했습니다. 이 시점 부터 x14.0.11 이전에 CSSM에 대한 직접 또는 프록시 연결을 사용하는 경우 토큰이 작동 하지 않습니다. Cisco 버그 ID CSCwe09378<u>을 참조하십시오</u>.



참고: 등록된 Cisco 사용자만 내부 Cisco 버그 정보에 액세스할 수 있습니다.

- 3. 토큰을 복사하고 구축의 각 Expressway에서 Maintenance(유지 관리) > Smart Licensing을 엽 니다. Expressway 버전 x12.6 - x14.0.x인 경우 Smart Licensing을 수동으로 활성화해야 합니 다. 기존 라이센스를 다시 사용하려는 경우 Smart Licensing을 활성화하면 되돌릴 수 없으며 공장 재설정이 필요하다는 프롬프트가 표시됩니다.
- 4. 페이지 하단의 Registration(등록) 필드에 토큰을 붙여넣고 Register(등록)를 클릭합니다.

Registration	
Product Instance Registration token	(I)
Reregister this product instance if it is already registered	2

Register

Expressway 토큰 필드

구축 라이센스 사용량은 Expressway에서 CSSM으로 6시간마다 자동으로 업데이트되지만, 지정된

시간에 사용량을 업데이트하려는 경우 Expressway Maintenance(Expressway 유지 관리) > Smart Licensing(스마트 라이센싱)에서 Update Usage Details(사용량 세부사항 업데이트)를 선택하여 업 데이트할 수 있습니다.



주의: 이 기능은 리소스를 많이 사용하므로 신중하게 사용해야 합니다.



참고: 여기서는 Expressway Maintenance(Expressway 유지 관리) > Smart Licensing(스마 트 라이센싱)에서 Transport(전송) 설정을 이미 설정한 것으로 가정합니다.

SLR(Specific License Reservation)을 사용하는 스마트 라이센싱

Expressway x14.2에 도입된 SLR 라이센싱 방법은 Expressway가 인터넷에 연결할 수 없지만 클라 우드 CSSM을 사용하는 모든 구축에 적합한 에어 갭(air-gapped) 구축에 필요합니다. 클라우드 CSSM에만 라이센스 예약이 가능하므로, 온프레미스 CSSM이 있는 경우 스마트 라이센싱 토큰을 사용하거나 Cisco 라이센싱 팀과 함께 클라우드 CSSM에서 라이센스 예약을 할 수 있는 새 가상 어 카운트를 생성하는 데 도움을 받아야 합니다. 클러스터의 각 노드에는 Smart License Reservation을 활성화하고 구성해야 합니다.

시작하기 전에 이미 클러스터링된 구축에 경보가 없어야 합니다. 클러스터링에 대한 자세한 내용은 Cisco Expressway 클러스터 생성 설명서를 참조하십시오.



참고: Expressway 클러스터의 각 노드에서 SLR(Specific License Reservation)을 수행해야 합니다.



팁: SLR은 Satellite CSSM과 함께 사용할 수 없으며, Satellite CSSM과의 연결에 사용된 것 과 동일한 VA(Virtual Account)를 사용하는 클라우드 CSSM에서 사용할 수 없습니다. SLR을 사용하려면 Expressway Smart License를 클라우드 CSSM의 다른 VA 또는 새 VA로 이전해야 합니다. 필요한 경우 Cisco Licensing 팀에 도움을 요청하십시오.

구성

SLR 활성화 단계:

- 1. CLI에서 xconfiguration license Smart reservationEnable: on 명령을 실행합니다.
- 2. CLI에서 명령 xcommand license Smart reservation request를 실행합니다.
- 3. 예약 요청 코드를 복사하고 <u>Cisco Software Smart Licensing</u>에서 Smart Account에 <u>로그인합</u> <u>니다.</u>
- 4. Virtual Account(가상 어카운트)에서 License Reservation(라이센스 예약)을 클릭하고

Reservation Request Code(예약 요청 코드)를 붙여넣습니다.

Cisco Software Central > Smart Software Licensing

Smart Software Licensing

ual Acco	ount:	-		
eneral	Licenses	Product Instances	Event Log	3
				1

CSSM 라이센스 예약



참고: License Reservation이 Virtual Account가 아닌 경우 Cisco Licensing 팀에 문의하십 시오.

5. 이 요청에 대해 예약할 라이센스 수를 선택합니다.



주의: 클러스터의 모든 노드는 Smart Licensing에 등록되어야 합니다. 즉, 모든 노드에 사용 할 수 있는 몇 가지 라이센스가 있어야 합니다. 모든 라이센스를 하나의 노드에 할당하지 마 십시오.

art License Reservati	on						
STEP 1 🗸	STEP 2 Select Licenses	STEP 3 Review and Confirm	STEP 4 Authorizatio	n Code			
Host Identifier: UDI VID:	310ea119 1.0						
Licenses to Reserve In order to continue, ensure that y	ou have a surplus of the licenses y	ou want to reserve in the Virtual Acco	unt.				
Reserve a specific license							
License		Exp	ires	Purchased	Available	Reserve	
Level2 Supports substitution						1	
UC Manager Telepresence	Room License	202	4-Feb-16	5	5	0	
UC Manager Telepresence Room Lic	arta-						
Level 3							
UC Manager Telepresens UC Manager Telepresence Room	ce Room License (12.x)	÷11		0	2	0	
Level2 Supports substitution							
						Car	Next

CSSM 라이센스 예약

6. 검토 후 Generate Authorization Code(인증 코드 생성)를 클릭합니다.

art License Reservat	ion			
step 1 🗸	STEP 2 V	STEP 3	STEP 4	
Enter Request Code	Select Licenses	Review and Confirm	Authorization Code	
Product Type:	EXPY			
UDI PID:	Expressway			
UDI Serial Number:	098AA971			
Host Identifier:	310ea119			
UDI VID.	1.0			
Licenses to Reserve				
License			Expires	Quantity to Reserve
Level 2				
UC Manager Telepresence F UC Manager Telepresence Room Los	Room License		2024-Feb-16	1
				Cancel Back Generate Authorization Code

CSSM 검토 및 확인

7. 인증 코드를 복사하거나 파일로 다운로드한 다음 이 창을 닫습니다.

STEP 1 🗸	STEP 2 V	STEP 3 🗸	STEP 4			
Enter Request Code	Select Licenses	Review and Confirm	Authorization Code			
Product Type:	EXPY					
UDI PID:	Expressiway					
UDI Serial Number:	098AA971					
Host Identifier:	310ea119					
UDI VID:	1.0					
<specificplr>-cauthorizationC <entilement>-ctag>regid 2019 <enddate>2024-Feb-16 UTC Telepresence Room License- <signature>MEQCIHT9Ks2c8 <ud>>P Expressway, \$ 098A43</ud></signature></enddate></entilement></specificplr>	ode> <flag>A</flag> <version>C-03.com cisco UCM_TelePresenceR <enddate><icensetype>TERMtagDescription><subscription> //arkeNNuCvBDSUD4/AN3da4Ybs //T.V.1.0.H:310ea119<th>rsion-cpiid>4481d7b4-b10e-4ce1-ba4 oom,14.0_21d59e5c-87fa-4d7c-9c9c enseType>-displayName>UC Manag ubscriptionID> 2/SFX/hTAIAK7bpOq90cuZoloyieOm cPLR></th><th>5-8864c5f00e6f<timestam afb36fb93276<count>1er Telepresence Room License gxsQSeg/If0w4XVEEYDp1fA==</count></timestam </th><th>p>1695065663125sount><startdate>2023- (displayName><tagdes </tagdes </startdate></th><th>restampentitements> Feb-16 UTC orption>UC Manager</th><th></th></subscription></icensetype></enddate></version>	rsion-cpiid>4481d7b4-b10e-4ce1-ba4 oom,14.0_21d59e5c-87fa-4d7c-9c9c enseType>-displayName>UC Manag ubscriptionID> 2/SFX/hTAIAK7bpOq90cuZoloyieOm cPLR>	5-8864c5f00e6f <timestam afb36fb93276<count>1er Telepresence Room License gxsQSeg/If0w4XVEEYDp1fA==</count></timestam 	p>1695065663125sount> <startdate>2023- (displayName><tagdes </tagdes </startdate>	restampentitements> Feb-16 UTC orption>UC Manager	
b learn how to enter this code,	see the configuration guide for the p	roduct being licensed				
						-

CSSM SLR 인증 코드

8. Expressway CLI에서 명령 xcommand License Smart Reservation Install <copied auth token>을 입력합니다(SLR Auth 토큰의 따옴표는 후행 및 선행 값이어야 함). CSSM에 확인 코드를 입력할 필요가 없습니다.

xcommand License Smart Reservation 3 mestamp>1695065663125cer t>lstartDate>2023-Feb-16 U ectapDescription>UC M ode>csignature>MEQCINT9Kszc8/YaReNNu Gearl9/specificPLR>" Authorization code installed. Please enter the confirmation code to Please Supressway SLR 설치	Install " <specificplr><authorization titlements><entitlement><tag>regid. (C<enddate>2024-Feb-16 U unager Telepresence Room LicenseuovB08xUhAIAN3da4Ybsc/2FSXhTAiAK7bp0 co CSSM account: bbcda4ac</enddate></tag></entitlement></authorization </specificplr>	Code> <flag>A</flag> <version>C</version> T 2019-03.com.cisco.UCM_TelePresenceRoom.14. TC tcenseType>TERM Description><ubccliption10< td=""> Description><ubccliption10< td=""> g0cuZoloyieOmugxsQSeg/It0w4XVEEYDp1fA==</ubccliption10<></ubccliption10<>	id>4481dfb4-b10e-4ce1-ba45-8864c5f06e6f0_21d59e5c-87fa-4d7c-9c9c-afb36fb93276≫displayName>UC Manager Telepresence Room Licer nID∞'signature≫udi>P:Expressway,S:098AA971,V:1.0,H:3
Smart licensing			You are here: Maintenance + Smart licensing
Warning: Your current hardware does not meet supported VM	configuration requirements. For information on standard configuration f	or this version of Expressway, view Virtualization for Cisco Expressway page.	
Configuration			
Smart licensing mode	Reservation 🛩 🧿		
Licensing status			
Registration status	✓ Registerer	Specific License Reservation	
xcommand License Smart Reservation Install " <specificplr>:authorizationCode>cflag>Acversion>Ccpid>4481d mestamp>1695065663125centitlements>centitlement>tag>regid.2019-03.com.cisco.UCM_TelePresenceRoom,14.0_21d59e t>1cstartDate>2023-Feb-16 UTCClenseType>TERMTERMTERMTERMTERMTERMTERMTerM</specificplr>	s being used		
Smart account			
xcommand License Smart Reservation Install * <specificplr><authorizationcode>flag>Aversion>cylid>4481dfb4-bl0e-4ce1-ba45-8864c5f86e6f199305563125</authorizationcode></specificplr>			
License usage Bast updated: 14:34:27 UTC)			
License type	Current usage	Status	Description
UCM TelePresenceRoom	1	AUTHORIZED	UC Manager Telepresence Room License
UCM Enhanced	0	NOT IN USE	UC Manager Enhanced License
EXPY RMS	0	NOT IN USE	Cisco Expressway Rich Media Session License
Lindate usage details		1011100	

Expressway가 SLR에 등록됨

예약된 라이센스 반환

어떤 시점에서는 예약된 라이센스를 반환하거나 반환해야 할 수 있습니다. 이는 하나의 Expressway를 해체하고 다른 이유 또는 다른 이유를 스핀업하기 때문일 수 있습니다. 라이센스를 더 추가하기 위해 예약을 업데이트해야 하는 경우 라이센스 업데이트 섹션을 참조하십시오. 라이센 스를 반환하고 업데이트를 위해 다시 시작할 필요가 없습니다.

1. Expressway 명령줄 인터페이스에서 xcommand license Smart reservation return 명령을 실행합니다.

2. 코드를 복사합니다(이 코드가 손실된 경우 Cisco 라이센싱을 사용하여 제품 인스턴스를 제거합 니다).



Expressway CLI - 라이센스 반환 코드

3. Smart licensing의 가상 어카운트에서 해당 Expressway의 Product Instances(제품 인스턴스) > Actions(작업) 메뉴로 이동하여 Remove(제거)를 클릭하고 CLI에서 복사한 Reservation Return Code(예약 반환 코드)를 입력합니다.

rtual Account:	•				3 Minor Hide Alerts
General Licenses	Product Instances	Event Log			
Authorize License-Enfor	ced Features			expressway	× 9.
Name		Product Type	Last Contact	Alerts	Actions
e1		EXPY	2023-Sep-18 18:41	.28	Actions -
e2		EXPY	2023-Sep-18 18:24	:20	Actions +
e3		EXPY	2023-Sep-18 18:24	:50	Actions -
64		EXPY	2023-Sep-18 18:25	5.17	Actions -
expewebapp		EXPY	2023-Sep-18 15:38	8:16	Actions -
UDI_PID:Expressway; UDI_	SN:098AA971; UDI_VID:1.0;	EXPY	2023-Sep-18 19:34	1:23 (Reserved Licenses)	Actions - 🕕
					Remove
	Remo To rem availab Produc • Res	ve Reservation we a Product Instance that le to other Product Instance Instance. If you cannot ge ervation Return Code:	thas reserved licenses and make those li es, enter in the Reservation Return Code nerate a Reservation Return Code, conta CMcmMV-TriR2T-hKD6pi-c3h43U-sT8 cPDP/b rul2Pa 6-sr26-u Mod	kicenses once again generated by the act Cisco Support	
		0	Remove Re	servation Cancel	

CSSM - 라이센스 반환

예약된 라이센스 업데이트

SLR 예약에 추가 라이센스를 추가해야 하는 경우 먼저 클라우드 CSSM에서 변경한 다음 Expressway를 직접 업데이트한 다음 Expressway에서 클라우드 CSSM으로 확인 코드를 다시 입력 하여 완료할 수 있습니다.

1. CSSM의 Virtual Account(가상 어카운트) > Product Instances(제품 인스턴스)에서 Expressway

예약을 찾습니다.

2. 조치 > 예약 라이센스 갱신을 선택합니다.

			•	count:	ual Acco
		Event Log	Product Instances	Licenses	Seneral
Search by Device or by Product Type Q	Searc		ced Features	te License-Enfor	Authorize
Contact Alerts Actions	Last Contact	Product Type			Name
3-Jul-19 15:37:00 (Reserved Licenses) Actions +	2023-Jul-19 15:37:00 (Rese	CTSPMP	cb007104	38911ebb8150242	fb140ec698i
3-Sep-29 14:47:13 (Reserved Licenses) Actions +	2023-Sep-29 14:47:13 (Res	EXPY	SN:0A3BA3D7; UDI_VID:1.0	Expressway; UDI_	UDI_PID:E
Transfer,					
Showing Page 2 of Update Reserved Licenses					10 ~
Remove					
Rebost Licenses from a Failed Pr					

CSSM 제품 인스턴스 업데이트

3. 특정 라이센스 예약을 선택하고 신규 금액을 입력합니다.

4. 다음 > 인증 코드 생성을 클릭합니다.

Select Lic	enses	STEP Z Review and Confirm	STEP 3 Authorization Code	
Host Identifier: UDI VID:	310ea219 1.0		-	
icenses to Reserve				
License		Expires	Quantity to Reserve	
Level 4				
UC Manager Enhance UC Manager Enhanced Licer	d License	×	5	
Cisco Expressway Rich Me Cisco Expressway Rich Media Seco	dia Session License on License	2024-Feb-16	5	
Level 2				
UC Manager Telepresence UC Manager Telepresence Room D	Room License	2024-Feb-16	1	

CSSM 인증 코드 생성

- 5. 새 인증 코드를 복사합니다.
- 6. Expressway에서 생성하는 확인 코드를 입력하려면 이 창을 열어 둡니다. 이 확인 코드를 닫으 면 나중에 입력할 수 있습니다.
- 7. Expressway의 명령줄 인터페이스에서 xcommand license Smart reservation install <auth code> 명령을 실행하고 확인 코드를 복사합니다.
- 8. CSSM으로 돌아가서 확인 코드를 입력합니다. 라이선스 예약은 완료될 때까지 완료되지 않 습니다.

Authorization code installed. Please enter the confirmation code to CSSM account: 3311aaea

Expressway CLI - 업데이트



팁: Expressway 명령줄 인터페이스에 입력할 때 인증 코드 주위의 견적을 사용하는 것을 잊지 마십시오.

- 9. CSSM의 예약 창이 닫혀 있으면 Product Instances(제품 인스턴스)로 이동하여 Expressway를 찾습니다.
- 10. Actions(작업) > Enter Confirmation Code(확인 코드 입력)를 선택하고 코드를 붙여넣으면 프 로세스가 완료됩니다.

ual Acco	ount:	*				3 Minor Hide Alerts
Seneral	Licenses	Product Instances	Event Log			
Authorize	e License-Enfor	ced Features		Search by Device	or by Product Type	٩
4ame			Product Type	Last Contact	Alerts	Actions
b/40ec6988	8911ebb8150242	cb007104	CTSPMP	2023-Jul-19 15:37:00 (Reserved Licens	es)	Actions 🛩
JDI_PID:Ex	pressway; UDI_	SN:0A3BA3D7; UDI_VID:1.0	EXPY	2023-Sep-29 14:45:24 (Reserved Licen	ees) 🚯 License Re	servation Pe Actions +
10 🗸					Showing Page 2 of	Transfer Update Reserved Licenses
						Enter Confirmation Code
						Remove
						Rebost Licenses from a Failed Product

CSSM 제품 인스턴스 업데이트

PAK 라이센스(옵션 키)에서 Smart Licensing으로 마이그레이션

구축에서 현재 옵션 키를 사용하지만 Smart만 사용할 수 있는 x14.1 이상으로 업그레이드하려는 경 우 또는 Satellite CSSM을 사용하지 않는 한 지금 Smart만 활성화하려는 경우, 유일한 옵션은 x14.2.5 이상(x14.0.11 이상에도 수정 사항이 있음)으로 업그레이드하는 것입니다. 이는 스마트 라 이선싱이 2023년 1월 루트 인증서를 변경하기 때문입니다. Cisco 버그 ID CSCwe를 <u>참조하십시오</u> 09378



참고: 등록된 Cisco 사용자만 내부 Cisco 버그 정보에 액세스할 수 있습니다.

고정 버전 이전에 Expressway 실행 소프트웨어를 등록하려고 하면 등록이 실패하고 다음 오류 메 시지가 표시됩니다.

"SSL 인증서 문제: 인증서 체인의 자체 서명 인증서"

Satellite CSSM 서버를 사용하는 경우 언제든지 Smart Licensing을 활성화할 수 있지만 필요한 등 록 수와 RMS 라이센스 수를 처리할 수 있는 라이센스가 Virtual Account에 충분히 있는지 확인하십 시오.

Expressway를 X14.1 이상으로 업그레이드하면, 이전에 Smart Licensing을 사용하도록 설정한 경 우가 아니면 90일 유예 기간 동안 서버가 작동합니다.

문제 해결

등록 문제

1. 엔드포인트 등록이 실패하는 경우 이벤트 로그를 확인하여 라이센스 문제를 보고하고 있는지 확 인합니다.

Rosures	
2023-09-29T15:07:14.426+00:00	atarm: Levels" <u>VARN*</u> Events" <u>Atarm Raised</u> * Mill 10005* UUID=" <u>b258ec13-7592-4750-a88e-b82bfe5ef8d</u> * Seventys" <u>aaming</u> * Detail="Unsuitable hardware warning. Your current hardware does not meet supported VM configuration requirements for this version of Expressiva y," UTCTIme="2023-09-29 15:07:15.426"
2023-09-29T15:06:54.831+00:00	Iconsemanager: Levele*/WARM* Event**Aam: Raised* 14e*20028* UUD*#2380-346-dt62-1165-1866-3a710560478* Severty**waming* Detail**Room system Iconse limit reached. A TelePresence room system registration failed because there were no available room system iconses. You are Iconsed for 1 concurrent TelePresence room system registrations.* UTCTme=*2022-09-29 15:06:34 631*
2023-09-29T15:06:54.830+00:00	tvos: Eventer Registration Releated "Reasone" License limit exceeded" Services" SIP" Src-ips" 172.18.229.96" Src-ports" 5061" Protocole" TLS" AORs" roomkit@darmckin.local" Contacts" sloproomkit@172.18.229.96 5061 transcortietts" Durations" 60" Levels" 1" UTC Times" 2023-09-29 15:06:54 830"

Expressway 이벤트 로그 - 등록 거부됨

2. 알 수 없는 CA

x14.2.5 이전의 알려진 문제는 Cisco 버그 ID <u>CSCwe09378</u>을 참조하십시오. 아래 패킷 캡처에 나와 있는 것처럼 expressway에서 x14.2.5 이상을 실행 중이지만 알 수 없는 CA로 인해 클라우드의 Smart Licensing에 연결하지 못하는 경우. Smart Licensing에 대한 Expressway 트러스트에 다른 CA를 추가할 방법이 없으므로 프록시 서버를 전달하거나 인터넷 프록시의 화이트리스트에 https://smartreceiver.cisco.com/을 추가하는 방법만 <u>해결됩니다</u>.

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Source Port	Destination Port	Info
5	827 2024-03-02 21:33:59.313638	Exp C	SmartLicensing	TCP	74	33594	443	33594 + 443 [SYN] Seq=0 Win=64240 Len=0 MSS=1460 SACK_PERM TSval=1169137224 TSecr=0 WS=128
	828 2024-03-02 21:33:59.327001	SmartLicensing	Exp C	TCP	74	443	33594	443 + 33594 [SYN, ACK] Seq+0 Ack=1 Win=43648 Len=0 MSS=1420 SACK_PERM TSval=3171140928 TSecr=1169137224 WS=512
	829 2024-03-02 21:33:59.327018	SmartLicensing	Exp C	TCP	66	33594	443	33594 + 443 [ACK] Seq=1 Ack=1 Win=64256 Len=0 TSval=1169137237 TSecr=3171140928
	830 2024-03-02 21:33:59.340129	Exp C	SmartLicensing	TLSv1.2	583	33594	443	Client Hello (SNI=smartreceiver.cisco.com)
	831 2024-03-02 21:33:59.376485	SmartLicensing	Exp C	TCP	66	443	33594	443 + 33594 [ACK] Seq=1 Ack=518 Win=524288 Len=0 TSval=3171140958 TSecr=1169137250
÷	833 2024-03-02 21:33:59.505820	SmartLicensing	Exp C	TLSv1.2	1470	443	33594	Server Hello
+ [841 2024-03-02 21:33:59.505932	SmartLicensing	Exp C	TLSv1.2	667	443	33594	Certificate, Server Key Exchange, Certificate Request, Server Hello Done
	842 2024-03-02 21:33:59.505940	Exp C	SmartLicensing	TCP	66	33594	443	33594 + 443 [ACK] Seq=518 Ack=6218 Win=61056 Len=0 TSval=1169137416 TSecr=3171141088
	843 2024-03-02 21:33:59.506878	Exp C	SmartLicensing	TLSv1.2	73	33594	443	Alert (Level: Fatal, Description: Unknown CA)

Expressway 패킷 캡처

✓ Certificates (5601 bytes)
Certificate Length: 1025 First certificate is from Cisco
> Certificate [truncated]: 308203fd3082025a003020102021051afa227c7c90b1c99898fb3b2fa9fa5300d06092a864886f70d01010b950030818a31153013060355040a130c424743205061727d6e657273311d301b060355040b1314496e666f726d6174696f6e205365637572697479312a3028
Certificate Length: 1507
v Certificate [truncated]: 308205df308203c7a0030202124d00000078b1fc95d04ec7559a000000000078b300d06092a864886f70d01010b0500305c310b30090603555406130255533111300f060355640813084e657720596f72cb3111300f060355040713084e657720596f72cb310d300b06
 signedCentificate Second certificate is from the Proxy server.
version: v3 (2)
serialNumber: 0x4d00000078b1fc95d04ec7599a00000000078
> signature (sha256WithRSAEncryption)
> issuer: rdnSequence (0)
> validity
✓ subject: rdnSequence (0)
> rdnSequence: 4 items (pkcs-9-at-emailAddress,id-at-commonName
✓ subjectPublicKeyInfo
> algorithm (rsaEncryption)
> subjectPublicKey [truncated]: 3082010a0282010100c30edf2ec6fb429213566cd3d52237047276fdb3e2f8cdbca4ae9e3a9c9a815e92ace8e6761a2a9f62a3b4110520406df81082ea728fba665a888853aef5288b3107e1ec399b8ca1d081901a1f89b882ce5e0180246527c384aca6
> extensions: 7 items
> algorithmIdentifier (sha256WithRSAEncryption)

인증서 패킷 세부 정보

평가 모드

토큰을 사용할 때 Expressway가 CSSM에 연결하지 못하거나, 구축에서 Smart Licensing이 활성화 되어 있지만 구성되지 않은 경우(x14.0.x에서 x14.1 이상으로 업그레이드할 때 일반적으로 발생하 는 문제) Expressway는 90일 카운트다운을 시작합니다. 배포는 평가 모드에서 90일 동안 작동할 수 있습니다. 구축이 클러스터링된 경우 90일 기간 후에는 클러스터에 대한 변경을 시도하지 마십시오 . 이로 인해 데이터베이스에 되돌릴 수 없는 문제가 발생하여 노드를 공장 초기화해야 할 수 있습니 다.

- 평가 기간은 90일 밖에 되지 않습니다. 서버가 Smart Licensing에 등록되지 않은 경우 카운트 다운됩니다. 일단 등록되면, 시계는 정지하지만, 재설정되지 않는다.
- 평가 모드가 만료된 경우 클러스터 컨피그레이션을 변경하지 마십시오. 이로 인해 클러스터가 중단될 수 있으며, 따라서 클러스터를 재구축해야 할 수 있습니다(공장 초기화, 재구축).
- 평가 모드가 만료되면 Cluster(클러스터) 메뉴가 회색으로 표시됩니다.
- Xstatus는 남은 평가 모드 일수를 표시합니다.

```
License Authorization:
Status: EVAL MODE
Evaluation Period Remaining: 89 days, 0 hours, 4 minutes, 34 seconds
```

xstatus 평가 모드

진단 로깅

추가 트러블슈팅을 위해 Expressway에서 디버깅을 활성화할 수 있습니다. 표준 로깅은 몇 가지 문 제를 캡처합니다. Diagnostic log bundle(진단 로그 번들) > loggingsnapshot(로깅)관련 행에 Smartlicenseagent라는 문구가 포함되어 있습니다.

디버그는 Maintenance(유지 관리) > Diagnostics(진단) > Advanced(고급) > Support Log Configuration(지원 로그 컨피그레이션)에서 활성화할 수 있습니다

Status	s> System> Configuration> Appli	cations > Users > Maintenance >	
Supp	port Log configuration		You are he
1	Warning: Your current hardware does not meet support	ad VM configuration requirements. For information on standard configuration for this version of Expressive	y, view Virtualization for Cisco Expressway page.
	Name -	Level	Actions
0	developer sipservice server ntimstatusresponder	INFO	View/Edit
	developer sipservice sipservicesync	INFO	<u>View/Edit</u>
	developer.sipservice.stats	INFO	View/Edit
0	developer.sipservice.status	INFO	View/Edit
	developer.smartlicense	INFO	View/Edit
	developer.smartlicense.admin	INFO	View/Edit
	developer.smartlicense.agent	INFO	View/Edit
	developer.smartlicense.agent.modulefactory	INFO	<u>View/Edit</u>
	developer.smartlicense.alarm	INFO	View/Edit
	developer.smartlicense.configuration	INFO	<u>View/Edit</u>
	developer.smartlicense.curl	INFO	<u>View/Edit</u>
	developer.smartlicense.daemon	INFO	View/Edit
	developer.smartlicense.entitlement	INFO	<u>View/Edit</u>
	developer.smartlicense.getinfo	INFO	View/Edit
	developer.smartlicense.notification	INFO	View/Edit
	developer.smartlicense.plugin	INFO	<u>View/Edit</u>
	developer.smartlicense.smartlicenseappcommon	INFO	View/Edit
	developer.smartlicense.testconfiguration	INFO	<u>View/Edit</u>
-	developer.sockhandler	INFO	View/Edit

Expressway 지원 로그 컨피그레이션 디버깅

알려진 문제

결함

1. "smartlicenseget에서 예기치 않은 소프트웨어 오류가 감지되었습니다." 및 "신호 SIGABRT, 중 단되었습니다." Cisco 버그 ID CSCwh를 <u>참조하십시오22349</u>

2. "Detail="스마트 라이선스 통신 오류: 시스템이 클라우드 기반 Cisco Smart Software Manager 또 는 Cisco Smart Software Manager 온프레미스(On-Prem)와 통신하지 못했습니다." Cisco 버그 ID CSCwe를 <u>참조하십시오09378</u>

관련 정보

• <u>Cisco 기술 지원 및 다운로드</u>

이 번역에 관하여

Cisco는 전 세계 사용자에게 다양한 언어로 지원 콘텐츠를 제공하기 위해 기계 번역 기술과 수작업 번역을 병행하여 이 문서를 번역했습니다. 아무리 품질이 높은 기계 번역이라도 전문 번역가의 번 역 결과물만큼 정확하지는 않습니다. Cisco Systems, Inc.는 이 같은 번역에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 항상 원본 영문 문서(링크 제공됨)를 참조할 것을 권장합니다.