

Calcolo della licenza in CUCM release 9.x+

Sommario

[Introduzione](#)

[Nozioni di base sulle licenze Enterprise License Manager \(ELM\)/CUCM release 9.x+](#)

[Tabelle di database e meccanismi utilizzati per calcolare i requisiti di licenza in CUCM release 9.x+](#)

[Scenari di calcolo della licenza](#)

[Nessun telefono, Nessun utente configurato](#)

[Aggiungi dispositivo non assegnato \(6941\)](#)

[Aggiungi utente aggiuntivo senza alcuna funzionalità assegnata](#)

[Abilita Extension Mobility \(EM\) per l'utente](#)

[Abilita messaggistica immediata per l'utente](#)

[Abilita mobilità per l'utente](#)

[Assegnare il dispositivo all'utente](#)

[Aggiungi una seconda periferica non assegnata \(9971\)](#)

[Assegna un secondo dispositivo allo stesso utente](#)

[Considerazioni sulla mobilità delle estensioni](#)

Introduzione

In questo documento viene descritto come calcolare i requisiti di licenza per Cisco Unified Communications Manager (CUCM) versione 9.1 e successive, inclusa la 10.x.

Lo scopo di questo documento è descrivere il modo in cui CUCM esegue i calcoli delle licenze, mostrare le diverse tabelle di database utilizzate per questo e presentare una serie di scenari diversi che coprono le situazioni più comuni.

Tutti gli output e gli screenshot mostrati in questo documento sono basati su CUCM release 9.1.1a.

Nozioni di base sulle licenze Enterprise License Manager (ELM)/CUCM release 9.x+

Tutte le licenze per CUCM sono ora centralizzate e gestite dall'ELM. Queste licenze usano la Russian Doll Hierarchy, il che significa che ogni tipo di licenza dà diritto a un utente a un superset del livello immediatamente inferiore. Le licenze di livello superiore includono tutte le funzionalità delle licenze di livello inferiore.

Le licenze di livello superiore possono essere *prese in prestito* al livello inferiore se necessario e

se ELM dispone di un determinato insieme di licenze. Quando una licenza viene presa in prestito su un livello inferiore, non può essere assegnata nuovamente finché non viene rilasciata, ad esempio quando vengono aggiunte altre licenze di livello inferiore o il numero di licenze richieste diminuisce. Ogni prodotto comunica il numero di licenze richieste a ELM, quindi ELM verifica tale requisito rispetto al numero di licenze disponibili per verificare se è in grado di soddisfare la richiesta.

I diversi tipi di licenze Unified Communications (UC) e le relative specifiche relative a CUCM sono descritti nella sezione [Licensing](#) della **guida alle funzionalità e ai servizi di Cisco Unified Communications Manager, versione 9.1(1)**:

Esistono tre scenari diversi per le licenze CUCM:

- **Solo utente**: questo vale per gli utenti a cui non sono assegnati dispositivi. In questo caso, la licenza viene concessa a un utente in base alle funzionalità configurate, ad esempio Essenziale quando si utilizza Extension Mobility (solo per le release 9.0.1/9.1.1, non applicabile alla release 9.1.1a e successive) o Base per Mobility/Mobile Connect/Single Number Reach (SNR).
 Mobilità di estensione: il profilo del dispositivo è associato all'utente. Mobile Connect - La mobilità è abilitata e all'utente è associato il profilo RDP (Remote Destination Profile).
- **Solo periferica**: quando i telefoni non sono assegnati a un utente, vengono concessi in licenza per tipo di periferica.
 Un dispositivo non è associato a un utente se non è presente alcuna voce nel campo **ID utente proprietario** nella pagina di configurazione del dispositivo.
- **Utente e dispositivo** - Si applica agli utenti a cui sono stati assegnati dispositivi. Quindi, le licenze sono suddivise per dispositivo (quando ne viene assegnato uno per utente) o per numero di dispositivi per utente (Enhanced Plus / Cisco Unified Workspace Licensing (CUWL) Standard, indipendentemente dal tipo di dispositivo utilizzato).

Tabelle di database e meccanismi utilizzati per calcolare i requisiti di licenza in CUCM release 9.x+

L'utilizzo delle risorse licenza viene mantenuto nella tabella **LicensingResourceUsage** del database CUCM (DB).

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage
```

```
pkid                                fkenduser                                em snr tin
=====
77a09a6c-ece7-4a20-b950-c2d04b361777 c44b6aa1-862a-2dda-bab3-326d8f88a51e f t 1
588abd8-c13d-4f51-a043-a4c6a80d0b91 a275f434-1190-56a8-be51-6ed3c08813c3 t t 0
7a119168-ef8f-4d5a-95f0-abfa25d2415d NULL f f 0
668d98c2-c73e-4cf1-a614-e718a012fc2f fc5b1b05-1531-a51c-3879-6eed9099c6e3 f t 0
```

```
copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
=====
0 0 0 0 0 f 0
0 2 0 0 0 f 0
1 1 0 0 0 f 0
0 1 0 0 0 f 0
```

admin:

Questa tabella viene aggiornata ogni volta che ELM (lato server) contatta l'applicazione (lato client) o quando si fa clic su **Aggiorna dettagli utilizzo** in Report utilizzo licenze in CUCM.

I diversi livelli della licenza del dispositivo sono definiti nella tabella **TypeLicensedResource** CUCM DB.

```
admin:run sql select * from typelicensedresource
enum moniker                               name      description
==== =====
1    LICENSEDRESOURCE_TIN                  Tin       Tin
2    LICENSEDRESOURCE_COPPER               Copper    Copper
3    LICENSEDRESOURCE_BRONZE               Bronze    Bronze
4    LICENSEDRESOURCE_SILVER               Silver    Silver
5    LICENSEDRESOURCE_GOLD                 Gold      Gold
6    LICENSEDRESOURCE_TELEPRESENCE         Telepresence Telepresence
7    LICENSEDRESOURCE_NOCOST                Nocost    Nocost
admin:
```

Il modo in cui questi livelli vengono mappati ai diversi dispositivi è definito in questa tabella in CUCM - **TypeLicenseResourceProductMap**.

```
admin:run sql select * from typelicensedresourceproductmap
enum tklicensedresource tkproduct
==== =====
166  3          16
167  7          25
1    1          30065
29   3          30066
10   3          20
16   3          21
17   3          22
18   3          23
?
admin:
```

È possibile correlare il tkproduct trovato nella tabella TypeLicenseResourceProductMap con la tabella TypeProduct per verificare la corrispondenza con la query:

```
admin:run sql select * from typeproduct where enum = 'tkproduct'
```

Per una panoramica completa sulla risorsa LicenseResource mappata a ciascun dispositivo, utilizzare questa query del database CUCM per mappare tutte e tre le tabelle:

```
admin:run sql select typeproduct.name, typelicensedresource.name from typeproduct,
typelicensedresource, typelicensedresourceproductmap where
typelicensedresource.enum = typelicensedresourceproductmap.tklicensedresource
and typelicensedresourceproductmap.tkproduct = typeproduct.enum
```

Di seguito è riportato un output parziale del comando eseguito su CUCM release 9.1.1a:

```
name                               name
=====
Analog Phone                        Tin
Cisco 6901                           Tin
Cisco 6911                           Copper
Cisco 6921                           Copper
```

H.323 Client	Bronze
Third-party SIP Device (Basic)	Bronze
Third-party SIP Device (Advanced)	Bronze
Cisco 7941	Bronze
Cisco 7945	Bronze
Cisco 7965	Bronze
Cisco 7975	Bronze
Cisco 9971	Bronze
Cisco VXC 6215	Bronze
Cisco 6945	Bronze
Cisco TelePresence EX90	Bronze
Cisco TelePresence EX60	Bronze
Cisco TelePresence	Telepresence
Cisco TelePresence MX300	Telepresence
CTI Port	Nocost

Per il calcolo dei requisiti di licenza, dopo la connessione al client di License Manager, ELM sul lato applicazione esegue la seguente stored procedure:

```
admin:run sql SELECT name,value FROM TABLE (FUNCTION LicenseTotals())
(pkid,name,value,UserValue,DeviceValue)
```

Nota: Per visualizzare le query eseguite e il modo in cui vengono calcolati i requisiti di licenza, è possibile visualizzare la stored procedure con la query seguente: **admin:esegui sql select * da sysprocbody dove procid = '901'.**

Il risultato della stored procedure viene rinviato a ELM, che verifica i requisiti di licenza dell'applicazione e verifica se possono essere soddisfatti (è necessario prendere in prestito licenze dal livello superiore?). Al termine, il risultato viene inviato nuovamente al lato client, che aggiorna il relativo DB (tabella LicenseServer) di conseguenza (conforme o non conforme).

```
admin:run sql select * from licenseserver
```

```
pkid          name          priority
=====
234e7714-c87a-4054-a024-c10910123842 UCS1CUCM91P 1

fkprocessnode          description  gracestarttime  graceleftdays
=====
866516aa-120e-4ea0-9bd4-37e756597d1b          0                0

elmlastcontactts tklicensingstate tklicensingmode
=====
1369143814      2                5

lastresourceusagecalculations elmtime
=====
2013-05-16 16:41:32          UCS1CUCM91P.coluc.com
```

admin:

Per decodificare il valore dello stato di licenza, è possibile visualizzare la tabella TypeLicensingState dal database CUCM. In questo particolare scenario, un valore pari a due indica la **conformità**.

```
admin:run sql select * from TypeLicensingState
enum moniker name description allow
provisioning
```

```

=====
1 LICENSINGSTATE_DEMO Demo Demo t
2 LICENSINGSTATE_COMPLIANT compliant Compliant t
3 LICENSINGSTATE_OVERAGE Overage Overage t
4 LICENSINGSTATE_NO_CONTACT No Contact No Contact t
5 LICENSINGSTATE_SECURITY_FAILURE Security Failure Security Failure t
6 LICENSINGSTATE_NO_PROVISIONING No Provisioning No Provisioning f
7 LICENSINGSTATE_GRACE Grace Grace t
admin:

```

Le diverse modalità di gestione licenze possono essere visualizzate nella tabella TypeLicensingMode. Per CUCM, la modalità di gestione licenze è sempre cinque, ovvero basata su ELM.

```
admin:run sql select * from TypeLicensingMode
```

```

1 LICENSING_MODE_CAPACITY_NODES
System Capacity Licensing of Nodes in the cluster
This licensing mode is used to license SYSTEM CAPACITY
according to the nodes configured into a cluster.

2 LICENSING_MODE_UTILIZATION_DLU_BASED
System Utilization Licensing Per DLU Consumption
This licensing mode is used to license RESOURCE UTILIZATION LEVELS
within a cluster according to the devices, (phones), configured and the
associated Device License Units, (DLUs), consumed.

3 LICENSING_MODE_CAPABILITY_SW_SERVICES_AND_VERSIONS
System Capability Licensing by Software & Version
This licensing mode is used to license SYSTEM CAPABILITY
according to software and version in use on the cluster.

4 LICENSING_MODE_UTILIZATION_UCL_BASED
System Utilization Licensing Per UCL Consumption
This licensing mode is used to license RESOURCE UTILIZATION LEVELS
within a cluster according to the user types configured and their
feature and device associations. (User Connect Licensing)

5 LICENSING_MODE_ELM_BASED
System Utilization Licensing Per User Consumption
This licensing mode is used to license products in an Enterprise
and License tracking is done by the Enterprise License Manager according to
the Endusers configured and their feature and device type associations.
(Enterprise Licensing)

6 LICENSING_MODE_HCS_BASED
System Utilization Licensing for HCS deployments
This licensing mode is used to license RESOURCE UTILIZATION
LEVELS for Hosted Collaboration Systems(HCS) deployments.
(Enterprise Licensing)

7 LICENSING_MODE_HCSLE_BASED
System Utilization Licensing for HCS Large Enterpr
This licensing mode is used to license RESOURCE UTILIZATION
LEVELS for Hosted Collaboration Systems Large Enterprise (HCSLE) deployments.
(Enterprise Licensing)

```

Scenari di calcolo della licenza

Le sezioni successive di questo documento illustrano i diversi scenari di licenza per CUCM e


mostrano in che modo il calcolo della licenza è influenzato dalle modifiche apportate, ad esempio l'aggiunta di un nuovo dispositivo, di un nuovo utente, di funzionalità utente o l'assegnazione di un dispositivo a un utente.

Nessun telefono, Nessun utente configurato

Nell'esempio viene mostrato uno scenario in cui non sono presenti telefoni o utenti aggiunti a CUCM.

Pagina Report utilizzo licenze da amministratore di CallManager (CM):

- License Usage Report

 Below is a summary of current license usage on the system. Current usage details for each type are available by pressing these data is a resource intensive process and may take several minutes to complete, depending on the size of your deployment. [View All License Type Descriptions And Device Classifications](#)

Usage Details Last Updated: 2013-05-16 14:42:50

License Requirements by Type

License Type	Current Usage	Report
CUWL Standard	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Enhanced Plus	0	Users(0)
Enhanced	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Basic	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Essential	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
TelePresence Room	0	Users(0) Unassigned Devices(0)

- Users and Unassigned devices

Users	0	View Usage Report
Unassigned Devices	0	View Usage Report

- Enterprise License Manager

The licenses for this system are managed by an Enterprise License Manager server.
 Server Hostname / IP Address: [UCS1CUCM91P.coluc.com](#)
 Last Successful Synchronization: 2013-05-16 00:30:08

Di seguito è riportato l'output di una query SQL (Structured Query Language) sulla tabella del database LicensingResourceUsage:

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage
pkid fkenduser em snr tin copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
==== ===== == == == ===== ===== ===== ===== ===== =====
admin:
```

Aggiungi dispositivo non assegnato (6941)

L'esempio mostra uno scenario in cui si aggiunge un singolo tipo di telefono 6941 in una configurazione CUCM.

Phone Type

Product Type: Cisco 6941
Device Protocol: SIP

Device Information

Registration: Unknown
IP Address: Unknown

Device is Active
 Device is trusted

MAC Address*:
Description:

Device Mobility Mode*: [View Current Device](#)
[Mobility Settings](#)

Owner User ID:


Phone Personalization*:

Services Provisioning*:

Phone Load Name:

Fare clic su **Aggiorna dettagli uso** per visualizzare il Report uso licenze, che elimina tutte le voci, le ricalcola e immette nuove voci aggiornate.

- License Usage Report

 Below is a summary of current license usage on the system. Current usage details for each type are available. These data is a resource intensive process and may take several minutes to complete, depending on the size.
[View All License Type Descriptions And Device Classifications](#)

Usage Details Last Updated: 2013-05-16 15:46:52

License Requirements by Type

License Type	Current Usage	Report
CUWL Standard	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Enhanced Plus	0	Users(0)
Enhanced	1	Users(0) Unassigned Devices(1)
Basic	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Essential	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
TelePresence Room	0	Users(0) Unassigned Devices(0)

- Users and Unassigned devices

Users	0	View Usage Report
Unassigned Devices	1	View Usage Report

- Enterprise License Manager

The licenses for this system are managed by an Enterprise License Manager server.
Server Hostname / IP Address: [UCS1CUCM91P.coluc.com](#)
Last Successful Synchronization: 2013-05-16 00:30:08

Di seguito è riportato l'output della query SQL sulla tabella del database LicensingResourceUsage:

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage
```

```
pkid                                fkenduser em snr tin
=====
0fd7659d-8faf-4054-8a80-a3e21b4abf4c NULL      f  f  0

copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
=====
0      1      0      0      0              f      0
```

admin:

È stata inserita una nuova voce per un dispositivo non assegnato: (fkenduser = NULL), il dispositivo è in bronzo.

Un dispositivo bronzo non assegnato richiede una licenza avanzata, come mostrato di seguito:

```
admin:run sql SELECT name,value FROM TABLE( FUNCTION LicenseTotals() )
(pkid,name,value,UserValue,DeviceValue)
name value
=====
CUWL Standard 0
EnhancedPlus 0
Enhanced 1
Basic 0
Essential 0
TelePresence Room 0
TotalUsers 0
TotalDevices 1
Timestamp 2013-05-16 15:46:52
ElmLastContact 1368657008
Elm UCS1CUCM91P.coluc.com
admin:
```

Aggiungi utente aggiuntivo senza alcuna funzionalità assegnata

In questo esempio viene illustrato uno scenario in cui viene aggiunto un singolo utente senza alcuna funzionalità aggiuntiva assegnata.

User Information

User Status	Active Local User
User ID*	<input type="text" value="jbardy"/>
Password	<input type="password" value="....."/> <input type="button" value="Edit Credential"/>
Confirm Password	<input type="password" value="....."/>
PIN	<input type="password" value="....."/> <input type="button" value="Edit Credential"/>
Confirm PIN	<input type="password" value="....."/>
Last name*	<input type="text" value="bardy"/>

Extension Mobility

Available Profiles	<input type="text" value="psmeunin_dp1
psmeunin_dp2"/>
▼ ▲	
Controlled Profiles	<input type="text" value=""/> ▼ ▲
Default Profile	<input type="text" value="-- Not Selected --"/>
BLF Presence Group*	<input type="text" value="Standard Presence group"/>
SUBSCRIBE Calling Search Space	<input type="text" value="< None >"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Allow Control of Device from CTI	
<input type="checkbox"/> Enable Extension Mobility Cross Cluster	

Mobility Information

<input type="checkbox"/> Enable Mobility	
<input type="checkbox"/> Enable Mobile Voice Access	
Maximum Wait Time for Desk Pickup*	<input type="text" value="10000"/>
Remote Destination Limit*	<input type="text" value="4"/>
Remote Destination Profiles	<input type="text" value=""/>
	View Details

Fare clic su **Aggiorna dettagli uso** per visualizzare la pagina Report uso licenze:

- License Usage Report



Below is a summary of current license usage on the system. Current usage details for each type are available. These data is a resource intensive process and may take several minutes to complete, depending on the size of the system.

[View All License Type Descriptions And Device Classifications](#)

[Update Usage Details](#)

Usage Details Last Updated: 2013-05-16 15:58:08

License Requirements by Type

License Type	Current Usage	Report
CUWL Standard	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Enhanced Plus	0	Users(0)
Enhanced	1	Users(0) Unassigned Devices(1)
Basic	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Essential	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
TelePresence Room	0	Users(0) Unassigned Devices(0)

- Users and Unassigned devices

Users	0	View Usage Report
Unassigned Devices	1	View Usage Report

- Enterprise License Manager

The licenses for this system are managed by an Enterprise License Manager server.

Server Hostname / IP Address: [UCS1CUCM91P.coluc.com](#)

Last Successful Synchronization: 2013-05-16 00:30:08

Per questo scenario non è presente alcuna modifica poiché per l'utente non sono state configurate funzionalità utente. Le tabelle DB mostrano la stessa situazione:

```
admin:run sql select pkid from enduser where userid = 'jbardy'
```

```
pkid
```

```
=====  
dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254
```

```
admin:
```

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage where  
fkenduser = 'dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254'
```

```
pkid fkenduser em snr tin
```

```
==== ===== == == ==
```

```
copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
```

```
===== ===== ===== ===== ===== =====
```

```
admin:
```

In totale, esiste una voce, che corrisponde alla periferica non assegnata, come mostrato di seguito:

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage
```

```
pkid fkenduser em snr tin
```

```
===== ===== ===== ===== ===== =====
```

7d489860-2856-4868-8b7f-a52697621b59 NULL f f 0

```
copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
=====
0      1      0      0      0      f      0
```

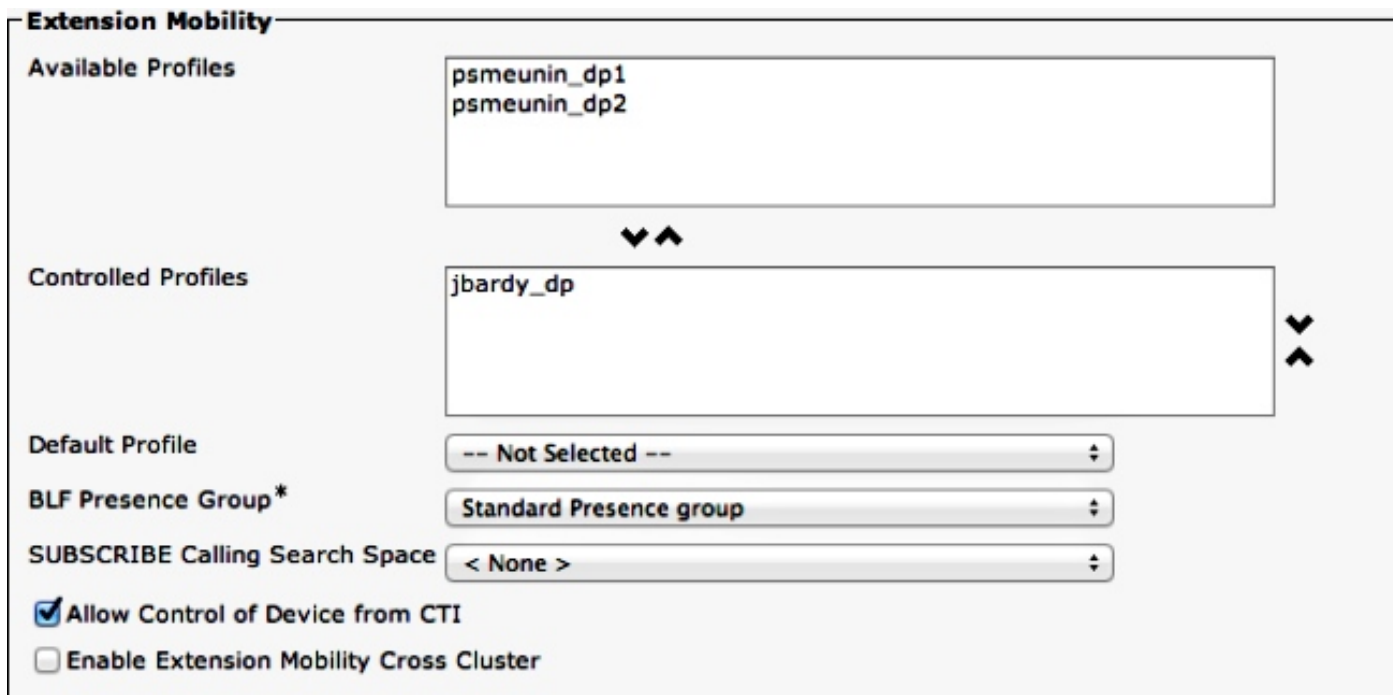
admin:

In base alle informazioni precedenti, i requisiti della licenza rimangono invariati:

```
admin:run sql SELECT name,value FROM TABLE( FUNCTION LicenseTotals() )
(pkid,name,value,UserValue,DeviceValue)
name value
=====
CUWL Standard 0
EnhancedPlus 0
Enhanced 1
Basic 0
Essential 0
TelePresence Room 0
TotalUsers 0
TotalDevices 1
Timestamp 2013-05-16 15:58:08
ElmLastContact 1368657008
Elm UCS1CUCM91P.coluc.com
admin:
```

Abilita Extension Mobility (EM) per l'utente

Nell'esempio viene mostrato uno scenario in cui viene aggiunta la funzione EM per un utente configurato in precedenza.



Extension Mobility

Available Profiles

- psmeunin_dp1
- psmeunin_dp2

▼ ▲

Controlled Profiles

- jbardy_dp

▼ ▲

Default Profile -- Not Selected --

BLF Presence Group* Standard Presence group

SUBSCRIBE Calling Search Space < None >

Allow Control of Device from CTI

Enable Extension Mobility Cross Cluster

Fare clic su **Aggiorna dettagli uso** per visualizzare il report sull'uso delle licenze:

Nota: Per CUCM release 9.0/9.1, questa funzionalità richiede la licenza Essential.

- License Usage Report



Below is a summary of current license usage on the system. Current usage details for each type are available. These data is a resource intensive process and may take several minutes to complete, depending on the size of the system.

[View All License Type Descriptions And Device Classifications](#)

[Update Usage Details](#)

Usage Details Last Updated: 2013-05-16 16:02:29

License Requirements by Type

License Type	Current Usage	Report
CUWL Standard	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Enhanced Plus	0	Users(0)
Enhanced	1	Users(0) Unassigned Devices(1)
Basic	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Essential	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
TelePresence Room	0	Users(0) Unassigned Devices(0)

- Users and Unassigned devices

Users	0	View Usage Report
Unassigned Devices	1	View Usage Report

- Enterprise License Manager

The licenses for this system are managed by an Enterprise License Manager server.

Server Hostname / IP Address: [UCS1CUCM91P.coluc.com](#)

Last Successful Synchronization: 2013-05-16 00:30:08

I requisiti di licenza non sono cambiati. Sebbene Cisco non disponga della licenza per EM, per questo utente è stata aggiunta una voce (funzione):

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage where  
fkenduser = 'dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254'
```

```
pkid                                fkenduser                                em snr tin  
===== =====  
02e2222b-6cb2-4175-9129-ff7421292d58 dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254 t f 0
```

```
copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice  
===== =====  
0 0 0 0 0 f 0
```

admin:

In totale, sono disponibili due voci: uno per il dispositivo non assegnato e uno per l'utente con EM attivato:

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage
```

```
pkid                                fkenduser                                em snr tin  
===== =====  
fe631c14-2889-4e14-8b89-a3c188b7d415 NULL f f 0  
02e2222b-6cb2-4175-9129-ff7421292d58 dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254 t f 0
```

```
copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice  
===== =====  
0 1 0 0 0 f 0  
0 0 0 0 0 f 0
```

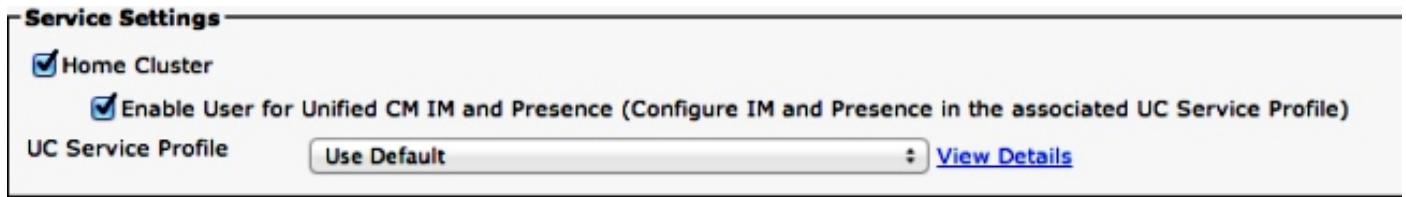
admin:

Anche in questo caso, non verranno visualizzate modifiche nei requisiti della licenza:

```
admin:run sql SELECT name,value FROM TABLE( FUNCTION LicenseTotals() )
(pkid,name,value,UserValue,DeviceValue)
name value
=====
CUWL Standard 0
EnhancedPlus 0
Enhanced 1
Basic 0
Essential 0
TelePresence Room 0
TotalUsers 0
TotalDevices 1
Timestamp 2013-05-27 11:05:49
ElmLastContact 1369607564
Elm UCS1CUCM91P.coluc.com
admin:
```

Abilita messaggistica immediata per l'utente

In questo esempio viene illustrato uno scenario in cui è possibile abilitare la messaggistica immediata per l'utente.



Fare clic su **Aggiorna dettagli uso** per visualizzare il report sull'uso delle licenze per CUCM release 9.1.1a e successive.

- License Usage Report



Below is a summary of current license usage on the system. Current usage details for each type are available. These data is a resource intensive process and may take several minutes to complete, depending on the size of the system.

[View All License Type Descriptions And Device Classifications](#)

[Update Usage Details](#)

Usage Details Last Updated: 2013-05-16 16:02:29

License Requirements by Type

License Type	Current Usage	Report
CUWL Standard	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Enhanced Plus	0	Users(0)
Enhanced	1	Users(0) Unassigned Devices(1)
Basic	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Essential	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
TelePresence Room	0	Users(0) Unassigned Devices(0)

- Users and Unassigned devices

Users	0	View Usage Report
Unassigned Devices	1	View Usage Report

- Enterprise License Manager

The licenses for this system are managed by an Enterprise License Manager server.

Server Hostname / IP Address: [UCS1CUCM91P.coluc.com](#)

Last Successful Synchronization: 2013-05-16 00:30:08

I requisiti di licenza non sono cambiati. Sebbene Cisco non disponga della licenza per EM e IM, esiste una voce per questo utente per entrambe le funzionalità utente abilitate (colonne **em** e **presence** con **t = true**).

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage where
fkenduser = 'dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254'
```

```
pkid                               fkenduser                               em snr tin
=====                               =====                               == == ==
63f29eb3-4f88-4a6d-8644-27e56caa3525 dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254 t f 0
```

```
copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
===== ===== ===== ===== ===== =====
0 0 0 0 0 t 0
```

admin:

In totale, ci sono due voci, una per il dispositivo non assegnato e una per l'utente con EM / IM abilitato:

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage
```

```
pkid                               fkenduser                               em snr tin
=====                               =====                               == == ==
0e8accd0-bf1c-4f03-b394-20e95d1eeclb NULL f f 0
63f29eb3-4f88-4a6d-8644-27e56caa3525 dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254 t f 0
```

```
copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
===== ===== ===== ===== ===== =====
0 1 0 0 0 f 0
```

0 0 0 0 0 t 0

admin:

Le modifiche apportate ai requisiti di licenza non vengono visualizzate:

```
admin:run sql SELECT name,value FROM TABLE( FUNCTION LicenseTotals() )
(pkid,name,value,UserValue,DeviceValue)
name value
=====
CUWL Standard 0
EnhancedPlus 0
Enhanced 1
Basic 0
Essential 0
TelePresence Room 0
TotalUsers 0
TotalDevices 1
Timestamp 2013-05-27 11:05:49
ElmLastContact 1369607564
Elm UCS1CUCM91P.coluc.com
admin:
```

Abilita mobilità per l'utente

Nell'esempio viene mostrato uno scenario in cui è possibile abilitare Mobility per lo stesso utente e come tale funzionalità influirà sui calcoli delle licenze in CUCM.

Mobility Information
 Enable Mobility
 Enable Mobile Voice Access
Maximum Wait Time for Desk Pickup*
Remote Destination Limit*
Remote Destination Profiles
[View Details](#)

Fare clic su **Aggiorna dettagli uso** per visualizzare il report sull'uso delle licenze per CUCM release 9.1.1a e successive:

- License Usage Report



Below is a summary of current license usage on the system. Current usage details for each type are available. These data is a resource intensive process and may take several minutes to complete, depending on the size.

[View All License Type Descriptions And Device Classifications](#)

[Update Usage Details](#)

Usage Details Last Updated: 2013-05-16 16:05:39

License Requirements by Type

License Type	Current Usage	Report
CUWL Standard	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Enhanced Plus	0	Users(0)
Enhanced	1	Users(0) Unassigned Devices(1)
Basic	1	Users(1) Unassigned Devices(0)
Essential	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
TelePresence Room	0	Users(0) Unassigned Devices(0)

- Users and Unassigned devices

Users	1	View Usage Report
Unassigned Devices	1	View Usage Report

- Enterprise License Manager

The licenses for this system are managed by an Enterprise License Manager server.

Server Hostname / IP Address: [UCS1CUCM91P.coluc.com](#)

Last Successful Synchronization: 2013-05-16 00:30:08

I requisiti di licenza sono cambiati come mostrato nell'immagine precedente, viene aggiunta una licenza Basic. Le tabelle DB mostrano che esiste ancora una sola voce per questo utente finale; tuttavia, la colonna SNR viene contrassegnata come t.

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage where  
fkenduser = 'dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254'
```

```
pkid                                     fkenduser                               em snr tin  
=====                               =====                               == === ===  
fbb955fa-f633-4b5d-8064-f8ba67250831 dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254 t  t  0
```

```
copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice  
=====                               =====                               =====  
0      0      0      0      0      t      0
```

admin:

In totale, nella tabella LicensingResourceUsage sono presenti due voci: una per il dispositivo non assegnato e una per l'utente:

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage
```

```
pkid                                     fkenduser                               em snr tin  
=====                               =====                               == === ===  
86e2f48e-c395-4474-b039-cd842773ae93 NULL                                     f  f  0  
fbb955fa-f633-4b5d-8064-f8ba67250831 dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254 t  t  0
```

```
copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice  
=====                               =====                               =====
```



```
0      1      0      0      0      f      0
0      0      0      0      0      t      0
```

admin:

Come si è già visto nella pagina Web, i requisiti di licenza vengono aumentati con una licenza Basic, che corrisponde a questo utente con la funzione Mobility abilitata.

```
admin:run sql SELECT name,value FROM TABLE( FUNCTION LicenseTotals() )
(pkid,name,value,UserValue,DeviceValue)
name value
=====
CUWL Standard 0
EnhancedPlus 0
Enhanced 1
Basic 1
Essential 0
TelePresence Room 0
TotalUsers 1
TotalDevices 1
Timestamp 2013-05-27 11:39:46
ElmLastContact 1369607564
Elm UCS1CUCM91P.coluc.com
admin:
```

Assegnare il dispositivo all'utente

Nell'esempio viene mostrato uno scenario in cui si assegna un dispositivo aggiunto in precedenza a un utente e si vede come CUCM calcola le licenze.

Phone Type	
Product Type:	Cisco 6941
Device Protocol:	SCCP
Device Information	
Registration	Unknown
IP Address	Unknown
<input checked="" type="checkbox"/> Device is Active	
<input checked="" type="checkbox"/> Device is trusted	
MAC Address*	<input type="text" value="111222333444"/>
Description	<input type="text" value="SEP111222333444"/>
Device Pool*	<input type="text" value="Default"/> View Details
Privacy*	<input type="text" value="Default"/>
Device Mobility Mode*	<input type="text" value="Default"/> View Current
Owner User ID	<input type="text" value="jbardy"/>
Phone Personalization*	<input type="text" value="Default"/>
Services Provisioning*	<input type="text" value="Default"/>
Phone Load Name	<input type="text"/>

Fare clic su **Aggiorna dettagli uso** per visualizzare il report sull'uso delle licenze per CUCM release 9.1.1a e successive:

- License Usage Report



Below is a summary of current license usage on the system. Current usage details for each type are available. This data is a resource intensive process and may take several minutes to complete, depending on the size of the system.

[View All License Type Descriptions And Device Classifications](#)

[Update Usage Details](#) Usage Details Last Updated: 2013-05-16 15:58:08

License Requirements by Type

License Type	Current Usage	Report
CUWL Standard	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Enhanced Plus	0	Users(0)
Enhanced	1	Users(1) Unassigned Devices(0)
Basic	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Essential	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
TelePresence Room	0	Users(0) Unassigned Devices(0)

- Users and Unassigned devices

Users	1	View Usage Report
Unassigned Devices	0	View Usage Report

- Enterprise License Manager

The licenses for this system are managed by an Enterprise License Manager server.
 Server Hostname / IP Address: UCS1CUCM91P.coluc.com
 Last Successful Synchronization: 2013-05-16 00:30:08

I requisiti di licenza sono cambiati da Enhanced a Enhanced. Le tabelle DB vengono aggiornate di conseguenza. Esiste ancora una voce per questo utente finale, ma ora il valore della colonna di bronzo è impostato su 1, che corrisponde al dispositivo assegnato (1x6941).

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage where
fkenduser = 'dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254'
```

```
pkid                               fkenduser                               em snr tin
=====
95038f98-8967-4af8-aa61-1b86a1a7ba71 dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254 t t 0

copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
=====
0 1 0 0 0 t 0
```

admin:

È inoltre possibile verificare che la voce relativa al dispositivo non assegnato è stata rimossa dalla tabella LicensingResourceUsage e non viene più considerata nel calcolo dell'utilizzo della licenza.

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage
```

```
pkid                               fkenduser                               em snr tin
=====
95038f98-8967-4af8-aa61-1b86a1a7ba71 dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254 t t 0

copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
=====
```

0 1 0 0 0 t 0

admin:

Come mostrato in precedenza dalla pagina Web, il requisito della licenza viene modificato da Enhanced (Utente finale) e Basic (6941) a Enhanced, che ora copre la funzionalità Mobility e il dispositivo assegnato (telefono 6941).

```
admin:run sql SELECT name,value FROM TABLE( FUNCTION LicenseTotals() )
(pkid,name,value,UserValue,DeviceValue)
name value
=====
CUWL Standard 0
EnhancedPlus 0
Enhanced 1
Basic 0
Essential 0
TelePresence Room 0
TotalUsers 1
TotalDevices 0
Timestamp 2013-05-27 11:46:22
ElmLastContact 1369607564
Elm UCS1CUCM91P.coluc.com
admin:
```

Aggiungi una seconda periferica non assegnata (9971)

Nell'esempio viene mostrato uno scenario in cui si aggiunge un secondo dispositivo, un telefono 9971, a CUCM e si controllano le modifiche apportate.

Phone Type
Product Type: Cisco 9971
Device Protocol: SIP

Device Information

Registration	Unknown
IP Address	Unknown
<input checked="" type="checkbox"/> Device is Active	
<input checked="" type="checkbox"/> Device is trusted	
MAC Address*	<input type="text" value="222333444555"/>
Description	<input type="text" value="SEP222333444555"/>
Device Pool*	<input type="text" value="Default"/> View Details
Common Device Configuration	<input type="text" value="< None >"/> View Details

Fare clic su **Aggiorna dettagli uso** per visualizzare il report sull'uso delle licenze:

License Usage Report

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 details may take some time. [View All License Type Descriptions And Device Classifications](#)

[Update Usage Details](#) Usage Details Last Updated: 2013-05-27 11:59:36

License Type	Current Usage	Report
CUWL Standard	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Enhanced Plus	0	Users(0)
Enhanced	2	Users(1) Unassigned Devices(1)
Basic	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Essential	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
TelePresence Room	0	Users(0) Unassigned Devices(0)

Users and Unassigned devices

Users	1	View Usage Report
Unassigned Devices	1	View Usage Report

I requisiti della licenza sono stati aggiornati a due licenze Enhanced. Le tabelle DB mostrano che è stata aggiunta una seconda voce con la colonna bronzo impostata su 1, che corrisponde a un telefono 9971. È inoltre possibile verificare che il dispositivo non sia assegnato ad alcun utente (fkenduser = NULL).

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage
```

```
pkid                fkenduser                em snr tin
=====
39442ae8-ea5a-4a42-92be-4822e7ee8c53 dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254 t t 0
6ba309b9-eb86-496b-8718-75b6f13878f1 NULL f f 0
```

```
copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
=====
0 1 0 0 0 t 0
0 1 0 0 0 f 0
```

admin:

Il requisito della licenza è ora aggiornato a due Enhanced (uno per un utente con mobilità abilitata/telefono 6941 assegnato e uno per un telefono 9971 non assegnato).

```
admin:run sql SELECT name,value FROM TABLE( FUNCTION LicenseTotals() )
(pkid,name,value,UserValue,DeviceValue)
```

```
name value
=====
CUWL Standard 0
EnhancedPlus 0
Enhanced 2
Basic 0
Essential 0
TelePresence Room 0
TotalUsers 1
TotalDevices 1
Timestamp 2013-05-27 11:59:36
ElmLastContact 1369607564
Elm UCS1CUCM91P.coluc.com
admin:
```

Assegna un secondo dispositivo allo stesso utente

In questo esempio viene mostrato come cambia il numero di licenze quando il telefono 9971 viene

assegnato all'utente configurato in precedenza; ricorda che a questo utente è già stato assegnato un telefono 6941.

Phone Type

Product Type: Cisco 9971
Device Protocol: SIP

Device Information

Registration: Unknown
 IP Address: Unknown
 Device is Active
 Device is trusted
 MAC Address*:
 Description:
 Device Pool*: [View Details](#)
 Common Device Configuration: [View Details](#)
 Device Mobility Mode*: [View Current Devi](#)
 Owner User ID:
 Phone Personalization*:

Fare clic su **Aggiorna dettagli uso** per visualizzare il report sull'uso delle licenze:

License Usage Report

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 may take some time. [View All License Type Descriptions And Device Classifications](#)

Usage Details Last Updated: 2013-05-27 12:04:25

License Type	Current Usage	Report
CUWL Standard	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Enhanced Plus	1	Users(1)
Enhanced	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Basic	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
Essential	0	Users(0) Unassigned Devices(0)
TelePresence Room	0	Users(0) Unassigned Devices(0)

Users and Unassigned devices

Users	1	View Usage Report
Unassigned Devices	0	View Usage Report

I requisiti di licenza sono stati aggiornati a una licenza Enhanced Plus. Le tabelle DB mostrano che esiste una voce per l'utente finale, ora con il valore della colonna di bronzo impostato su 2, che corrisponde ai due telefoni assegnati (uno 6941 e uno 9971).

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage where
fkenduser = 'dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254'
```

```
pkid                               fkenduser                               em snr tin
=====
5d759af1-5a38-4f6c-a7f9-ab818c2692e8 dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254 t t 0

copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
=====
0 2 0 0 0 t 0
```

admin:

Si noti inoltre che in totale è presente una voce in LicensingResourceUsage; la voce precedente relativa alla periferica non assegnata (telefono 9971) è stata rimossa.

```
admin:run sql select * from LicensingResourceUsage
```

```
pkid                                fkenduser                                em snr tin
=====
5d759af1-5a38-4f6c-a7f9-ab818c2692e8 dd420dcf-7bf8-206f-d8a3-5510aafaf254 t t 0

copper bronze silver gold telepresence presence unknowndevice
=====
0      2      0      0      0      t      0
```

admin:

I requisiti della licenza sono stati aggiornati a una licenza Enhanced Plus (mobilità abilitata e due dispositivi assegnati all'utente).

```
admin:run sql SELECT name,value FROM TABLE( FUNCTION LicenseTotals() )
(pkid,name,value,UserValue,DeviceValue)
```

```
name value
=====
CUWL Standard 0
EnhancedPlus 1
Enhanced 0
Basic 0
Essential 0
TelePresence Room 0
TotalUsers 1
TotalDevices 0
Timestamp 2013-05-27 12:04:25
```

```
ElmLastContact 1369607564
Elm UCS1CUCM91P.coluc.com
admin:
```

Considerazioni sulla mobilità delle estensioni

Prima della release 9.1.1a di CUCM, quando EM era abilitato sul dispositivo, l'ID utente proprietario era disattivato, come mostrato di seguito.

EM disabilitato (ID utente proprietario attivo):

Extension Information

Enable Extension Mobility

Log Out Profile -- Use Current Device Settings --

Log in Time < None >

Log out Time < None >

Device Mobility Mode* Default

Owner User ID < None >

Phone Personalization* Default

EM abilitato (ID utente proprietario disattivato):

Extension Information

Enable Extension Mobility

Log Out Profile -- Use Current Device Settings --

Log in Time < None >

Log out Time < None >

Device Mobility Mode* Default

Owner User ID < None >

Phone Personalization* Default

CUCM release 9.1.1a ha introdotto alcune modifiche con l'uso della licenza. Per ulteriori informazioni, consultare l'ID bug Cisco [CSCue14471](https://www.cisco.com/cisco/webbugtool/bug?bugid=CSCue14471).

CSCue14471 - Modifica dei calcoli delle licenze per Extension Mobility

Modifiche al calcolo di CUCM in EM in CUCM release 9.1.1a e successive:

- Modificare l'istruzione SQL LicenseTotals che esclude gli utenti di sola lettura dall'utilizzo delle licenze Essential. Ciò significa che gli utenti che non hanno dispositivi fisici associati o configurazioni di mobilità non utilizzano licenze Essential.
- Modificare la pagina secondaria della GUI utente Essential in modo che non vengano visualizzati gli utenti solo EM, in quanto non utilizzano più una licenza.
- Modificare la pagina del telefono per non disabilitare l'associazione dell'ID proprietario anche se è presente un profilo EM.
- Rimuovere il testo delle informazioni **abilitate EM** nei report delle licenze utente (riepilogo e dettagli) poiché non è più applicabile (solo visualizzazione testo).
- Nessuna modifica al livello AXL (Administrative XML Layer) fino alla release 10.0 di CUCM; non sono disponibili query di licenza predefinite.