

Вычисление лицензии в выпуске 9.x CUCM +

Содержание

[Введение](#)

[Диспетчер лицензий для предприятий \(ELM\)/CUCM Выпуск 9.x + Лицензирование Основ](#)

[Таблицы базы данных и механизмы, используемые для вычисления лицензионных требований в выпуске 9.x CUCM +](#)

[Сценарии вычисления лицензии](#)

[Никакие телефоны, никакие настройки пользователя](#)

[Добавьте неназначенное устройство \(6941\)](#)

[Добавьте дополнительного пользователя без назначенной функции](#)

[Включите функцию Extension Mobility \(EM\) для пользователя](#)

[Включите мгновенный обмен сообщениями \(IM\) для пользователя](#)

[Включите мобильность для пользователя](#)

[Назначьте устройство на пользователя](#)

[Добавьте второе неназначенное устройство \(9971\)](#)

[Назначьте второе устройство на того же пользователя](#)

[Факторы функции Extension Mobility](#)

Введение

Этот документ описывает, как Версии Cisco Unified Communications Manager (CUCM) 9.1 и позже, включая 10.x, вычисляют свои лицензионные требования.

Цель этого документа состоит в том, чтобы описать способ, которым CUCM выполняет свои вычисления лицензии, покажите другие Таблицы базы данных, которые используются для этого, а также представляют серию других сценариев, которые касаются обычно замеченных ситуаций.

Все выходные данные и снимки экрана, показанные в этом документе, основываются на Выпуске 9.1.1a CUCM.

Диспетчер лицензий для предприятий (ELM)/CUCM Выпуск 9.x + Лицензирование Основ

Все лицензирование для CUCM теперь централизовано и держалось ELM. Эти лицензии используют российскую Иерархию Куклы, что означает, что каждый тип лицензии называет пользователя на надмножество следующего нижнего уровня. Лицензии с более высоким уровнем включают все возможности лицензий с более низким уровнем.

Если ELM имеет определенный набор в наличии лицензий, лицензии от более высокого уровня могут быть *одолжены* к нижнему уровню при необходимости и. Когда лицензия одолжена к нижнему уровню, она не может быть назначена снова, пока она не освобождена, такой как тогда, когда дополнительные лицензии нижнего уровня добавлены или количество уменьшений необходимых лицензий. Каждый продукт объявляет о количестве необходимой лицензии ELM, и затем ELM проверяет это требование против количества доступных лицензий, чтобы видеть, может ли это обработать запрос.

Различные типы Лицензий Унифицированной связи (UC) и их специфических особенностей относительно CUCM описаны в [Лицензировании](#) раздела **Функций Cisco Unified Communications Manager** и **Руководства по службам, Выпуска 9.1 (1)**:

Существует три других сценария для CUCM Лицензирование:

- Пользователь только - Это применяется к пользователям без назначенных устройств. В этом случае вы лицензируете пользователя на основе настроенных функций, например Важных, когда Функция Extension Mobility используется (для Версий 9.0.1/9.1.1 только, не применяется к Выпуску 9.1.1a и позже), или Основной для Подключения Мобильности / Мобильное Подключение / Одиночный Номер Достигают (SNR). Функция Extension Mobility - Профиль устройства привязан к пользователю. Мобильное Подключение - Мобильность включена, и Удаленный целевой профиль (RDP) привязан к пользователю.
- Устройство Только - Когда телефоны не назначены на пользователя, тогда им лицензируют тип для каждого устройства.
Если нет никакой записи в поле **пользовательского идентификатора владельца** на той странице конфигурации устройства, устройство не привязано к пользователю.
- Пользователь и Устройство - Это применяется к пользователям с назначенными устройствами. Затем лицензии для каждого устройства (когда одно устройство назначено на пользователя), или на количество устройств на пользователя (Расширенный Плюс / Стандарт Cisco Unified Workspace Licensing (CUWL), независимо от используемого типа устройства).

Таблицы базы данных и механизмы, используемые для вычисления лицензионных требований в выпуске 9.x CUCM +

Использование ресурса лицензии сохранено в Базе данных (DB) таблицей LicensingResourceUsage CUCM.

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

```
pkid                                fkenduser                            em snr tin
=====
77a09a6c-ece7-4a20-b950-c2d04b361777 c44b6aa1-862a-2dda-bab3-326d8f88a51e f t 1
588abd1d8-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:

Эта таблица обновлена каждый раз, когда ELM (сторона сервера) связывается с приложением (клиентская сторона) или когда вы нажимаете **Update Usage Details** в соответствии с Отчётом об Использовании Лицензии в CUCM.

Другие уровни лицензии устройства определены в **таблице базы данных TypeLicensedResource CUCM**.

```

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:

Путем эти уровни сопоставлены с другими устройствами, определен в этой таблице на 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:

Можно коррелировать tkproduct, найденный в таблице TypeLicenseResourceProductMap с таблицей TypeProduct для наблюдения, к какому те соответствуют этому запросу:

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

Для полного обзора на LicenseResource, сопоставленном с каждым устройством, используйте этот запрос DB CUCM для сопоставления всех трех таблиц:

```

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

```

Вот частичные выходные данные той команды, выполняемой на Выпуске 9.1.1a CUCM:

```

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

Для вычисления лицензионного требования после соединения с лицензионным менеджером Клинтом ELM на стороне приложения выполняет эту сохраненную процедуру:

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

Примечание: Для наблюдения, какие запросы выполнены и как это вычисляет лицензионные требования, можно просмотреть сохраненную процедуру с этим запросом: **admin:run sql** выбирают * от sysprocbody где procid = '901'.

Выходные данные сохраненной процедуры передают обратно в ELM, который проверяет лицензионные требования приложения и проверяет, могут ли они быть выполнены (там потребность одолжить лицензии у более высокого уровня?). После того, как это сделано, результат передают обратно в клиентскую сторону, которая обновляет ее DB (таблица LicenseServer) соответственно (совместимый по сравнению с не соответствующим стандарту).

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

```
admin:
```

Для декодирования значения состояния лицензирования можно просмотреть таблицу TypeLicensingState от DB CUCM. Для этого конкретного сценария, значения двух **СОВМЕСТИМЫХ** средств.

```
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:

Другие режимы лицензирования могут быть просмотрены в таблице TypeLicensingMode. Для CUCM режим лицензирования всегда равняется пяти, что означает основанный на 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)

Сценарии вычисления лицензии

Последующие разделы этого документа покрывают другие сценарии лицензирования для CUCM и показывают, как на вычисление лицензии влияют выполненные изменения, такие как добавление нового устройства, нового пользователя, средств пользователя или присвоения устройства пользователю.

Никакие телефоны, никакие настройки пользователя

Данный пример показывает сценарий, в котором нет никаких телефонов, или пользователи добавили к CUCM.

Страница License Usage Report от CallManager (CM) Admin:

Вот выходные данные запроса Structured Query Language (SQL) (язык структурированных запросов) против Таблицы базы данных LicensingResourceUsage:

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

Добавьте неназначенное устройство (6941)

Данный пример показывает сценарий, в котором вы добавляете одиночный 6941 тип телефона в конфигурации CUCM.

Нажмите **Update Usage Details** для показа Отчёта об Использовании Лицензии, который удаляет все записи, повторно вычисляет их и вводит новые, обновленные записи.

Вот выходные данные SQL-запроса против Таблицы базы данных 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:
```

Существует новая запись, вставленная для неназначенного устройства: (fkenduser = NULL), устройство является бронзовым.

Одно неназначенное бронзовое устройство требует, чтобы тот улучшил лицензию как показано здесь:

```
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:

Добавьте дополнительного пользователя без назначенной функции

Данный пример показывает сценарий, в котором вы добавляете одиночного пользователя без любых назначенных дополнительных характеристик.

Нажмите **Update Usage Details** для показа страницы License Usage Report:

Для этого сценария нет никакого изменения, так как никакие средства пользователя не были настроены для этого пользователя. Таблицы базы данных показывают ту же ситуацию:

```
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:

Всего, существует одна запись, которая соответствует неназначенному устройству как показано здесь:

```
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:

На основе предыдущей информации вы видите, что лицензионные требования остаются тем же:

```
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:
```

Включите функцию Extension Mobility (EM) для пользователя

Данный пример показывает сценарий, в котором вы добавляете опцию EM для ранее настроенного пользователя.

Нажмите **Update Usage Details** для показа Отчёта об Использовании Лицензии:

Примечание: Для Выпуска 9.0/9.1 CUCM эта функция требует Существенной лицензии.

Лицензионные требования не изменились. Несмотря на то, что Cisco не лицензирует для EM, существует запись, добавленная для этого пользователя (функция):

```
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	f	0	0

admin:

Всего, существует две записи: один для неназначенного устройства и один для пользователя с включенным EM:

```
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	f	0	0
0	0	0	0	f	0	0

admin:

Снова, вы не видите изменений в лицензионных требованиях:

```
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:

Включите мгновенный обмен сообщениями (IM) для пользователя

Данный пример показывает сценарий, в котором вы включаете IM для пользователя.

Нажмите **Update Usage Details** для показа Отчёта об Использовании Лицензии для Выпуска 9.1.1a CUCM и позже.

Лицензионные требования не изменились. Несмотря на то, что Cisco не лицензирует для EM и IM, существует одна запись для этого пользователя и для включенных средств пользователя (их и для столбцов presence с t = истинное значение).

```
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:

Всего, существует две записи, один для неназначенного устройства и один для пользователя с EM / IM включил:

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

```
pkid                                fkenduser                                em snr tin  
===== =====  
0e8accd0-bf1c-4f03-b394-20e95d1eec1b 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:

Вы не видите изменений в лицензионных требованиях, вызванных этой модификацией:

```
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:
```

Включите мобильность для пользователя

Данный пример показывает сценарий, в котором вы включаете Мобильность для того же пользователя и видите, как это будет влиять на вычисления лицензии в CUCM.

Нажмите **Update Usage Details** для показа Отчёта об Использовании Лицензии для Выпуска 9.1.1a CUCM и позже:

Лицензионные требования изменились, как замечено в предыдущем образе, одна Базовая лицензия добавлена. Таблицы базы данных показывают, что существует все еще только одна запись для Пользователя данной стороны; однако, столбец SNR теперь отмечен как 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:

Всего, в таблице LicensingResourceUsage существует две записи: один для неназначенного устройства и один для пользователя:

```
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:

Как уже замечено по веб-странице, лицензионные требования увеличены с одним Основным, которое соответствует этому пользователю с включенной Функцией мобильной СВЯЗИ.

```
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:
```

Назначьте устройство на пользователя

Данный пример показывает сценарий, в котором вы назначаете ранее добавленное устройство на пользователя и видите, как CUCM вычисляет лицензии.

Нажмите **Update Usage Details** для показа Отчёта об Использовании Лицензии для Выпуска 9.1.1a CUCM и позже:

Лицензионные требования изменились от одного Расширенного и одного Основного к одному Расширенному. Таблицы базы данных обновлены соответственно. Существует все еще одна запись для Пользователя данной стороны, но теперь ей также установили бронзовое значение столбца в 1, который соответствует назначенному устройству (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:

Можно также видеть, что запись неназначенного устройства была удалена из таблицы LicensingResourceUsage и не принимается во внимание больше, когда это вычисляет использование лицензии.

```
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:

Как показано ранее от веб-страницы, лицензионное требование изменено от одного Расширенного (Конечный пользователь) и одно Основное (6941) к одному Расширенному, которое теперь покрывает Функцию мобильной связи и назначенное устройство (6941 телефон).

```
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:

```

Добавьте второе неназначенное устройство (9971)

Данный пример показывает сценарий, в котором вы добавляете второе устройство, 9971 телефон, к CUCM и проверяете то, что изменяется, это делает.

Нажмите **Update Usage Details** для показа Отчёта об Использовании Лицензии:

Лицензионные требования были обновлены к двум Расширенным лицензиям. Таблицы базы данных показывают, что вторая запись была добавлена с бронзовым набором столбца к 1, который соответствует одному 9971 телефону. Можно также видеть, что устройство не назначено ни на какого пользователя (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:
```

Лицензионное требование теперь обновлено к двум Расширенным (один для пользователя с Мобильностью, включенной / 6941 назначенный телефон и один для неназначенного 9971 телефона).

```

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:

```

Назначьте второе устройство на того же пользователя

Данный пример демонстрирует, как количество лицензии изменяется, когда этот 9971 телефон назначен на ранее настроенного пользователя; помните, что этому пользователю уже назначили 6941 телефон на него.

Нажмите **Update Usage Details** для показа Отчёта об Использовании Лицензии:

Лицензионные требования были обновлены к одному Расширенному Плюс. Таблицы базы данных показывают, что существует одна запись для конечного пользователя, теперь с бронзовым набором значения столбца к 2, который соответствует двум назначенным телефонам (6941 и 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:

Можно также видеть, что всего существует одна запись в LicensingResourceUsage; предыдущая запись для неназначенного устройства (9971 телефон) была теперь удалена.

```
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:

Лицензионные требования были обновлены к одному Расширенному Плюс (Мобильность включила и два устройства, назначенные на пользователя).

```
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:
```

Факторы функции Extension Mobility

Прежде чем Выпуск 9.1.1a CUCM, когда EM был включен на устройстве, пользовательский идентификатор владельца, отображался серым как показано здесь.

Отключенный EM (активный пользовательский идентификатор владельца):

EM включил (отображенный серым пользовательский идентификатор владельца):

Выпуск 9.1.1a CUCM начал несколько изменений с использования лицензии. Идентификатор ошибки Cisco [CSCue14471](#) описывает подробные данные.

CSCue14471 - Вычисления лицензии изменения для Функции Extension Mobility

Модификации в CUCM к вычислению EM в Выпуске 9.1.1a CUCM и позже:

- Измените LicenseTotals SQL, которые опускают пользователей только для EM от потребления Существенных лицензий. Это означает, что пользователи, у которых нет физических устройств привязанными или конфигурация Мобильности, не используют Существенных лицензий.
- Измените Существенную пользовательскую дочернюю страницу GUI для не отображения пользователей только для EM, потому что они больше не используют лицензию.
- Измените телефонную страницу для не отключения ассоциации ID Владельца, даже если присутствует профиль EM.
- Удалите **Включенный** информационный текст **EM** в отчётах о лицензии пользователя (сводка и подробные данные), так как это больше не применяется (только текстовый показ).
- Никакие изменения к административному уровню XML (AXL) до Выпуска 10.0 CUCM; существуют не предопределенные запросы лицензирования.