

Пример конфигурации CallManager Express 3.2.1 с 7970 Color IP Phone

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Настройка](#)

[CallManager Express 3.2.1](#)

[CallManager Express 4.0](#)

[Проверка](#)

[Устранение неполадок](#)

[Как найти и устранить неполадки в системе Cisco CME](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Cisco CallManager Express версии 3.2.1 и более поздних поддерживает цветной IP-телефон Cisco 7970. Для данного телефона необходимо микропрограммное обеспечение, которое зависит от используемой версии Cisco CallManager Express. Версия микропрограммного обеспечения настраивается в режиме конфигурации услуг телефонии. В данном документе описаны действия, которые необходимо выполнить, чтобы обеспечить регистрацию и правильную работу IP-телефона Cisco 7970 с Cisco CallManager Express.

Предварительные условия

Требования

Убедитесь, что вы обеспечили выполнение следующих требований, прежде чем попробовать эту конфигурацию:

- Сведения об интерфейсе командной строки (CLI) Cisco CallManager Express

Используемые компоненты

Сведения в данном документе основаны на применении Cisco CallManager Express версии 3.2.1, CallManager Express 4.0 и IP-телефона Cisco 7970.

Сведения, представленные в этом документе, были получены от устройств, работающих в

специальной лабораторной среде. Все устройства, описанные в этом документе, были запущены с чистой (стандартной) конфигурацией. В рабочей сети необходимо изучить потенциальное воздействие всех команд до их использования.

Условные обозначения

[Более подробную информацию о применяемых в документе обозначениях см. в описании условных обозначений, используемых в технической документации Cisco.](#)

Настройка

В этом разделе содержатся сведения о настройке функций, описанных в этом документе.

Примечание: [Используйте инструмент Command Lookup \(только для зарегистрированных пользователей\) для того, чтобы получить более подробную информацию о командах, использованных в этом разделе.](#)

CallManager Express 3.2.1

Выполните следующие действия для CallManager Express 3.2.1:

1. Убедитесь, что следующие файлы IP-телефона Cisco 7970 хранятся на флэш-памяти Cisco CallManager Express:
cnu70.62-0-1-6.sbn
jvm70.602ES1R6.sbn
TERM70.DEFAULT.loads
TERM70.6-0-2SR1-0-5s.loads
Jar70.2-8-0-104.sbn
Примечание: Чтобы получить данные файлы, необходимо загрузить файл **ste-123-11XL.zip** в разделе **Загрузка ПО для передачи голосовых сообщений (только для зарегистрированных пользователей)** центра ПО под **Voice Applications > Cisco CallManager Express/Cisco IOS Telephony Services and SRS Telephony (Приложения для передачи голосовых сообщений > Cisco CallManager Express/Услуги телефонии Cisco IOS и телефония SRS)**. Файлы IP-телефона Cisco 7970 сжаты в файле **7970-602sr1-5.tar**.
Выполните команду **show flash**, чтобы проверить, что данные файлы находятся на флэш-памяти:
CME3.2.1#show flash: 1 16219864 c1700-ipvoice-mz.123-11.XL.bin 2 1796886 cnu70.62-0-1-6.sbn 3 988400 jvm70.602ES1R6.sbn 4 612 TERM70.DEFAULT.loads 5 616 TERM70.6-0-2SR1-0-5s.loads 6 713081 Jar70.2-8-0-104.sbn
2. Настройте эти CLI таким образом, чтобы в IP-телефон Cisco 7970 можно было загрузить следующие файлы:
CME3.2.1#configure terminal CME3.2.1#tftp-server flash:cnu70.62-0-1-6.sbn CME3.2.1#tftp-server flash:jvm70.602ES1R6.sbn CME3.2.1#tftp-server flash:TERM70.DEFAULT.loads CME3.2.1#tftp-server flash:TERM70.6-0-2SR1-0-5s.loads CME3.2.1#tftp-server flash:Jar70.2-8-0-104.sbn
3. Убедитесь, что вы настроили соответствующую загрузку для IP-телефона Cisco 7970 в услуге телефонии:
CME3.2.1#configure terminal CME3.2.1(config)#telephony-service CME3.2.1(config-telephony)#load 7970 TERM70.6-0-2SR1-0-5s
4. Часы IP-телефона Cisco 7970 получают данные о среднем времени по Гринвичу (GMT) от часов маршрутизатора Cisco CallManager Express. **Чтобы отобразить правильное местное время, время в устройствах 7970 в IP-телефонах Cisco 7970 необходимо устанавливать с помощью команды time-zone.**
CME3.2.1#configure terminal Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. CME3.2.1(config)#telephony-service CME3.2.1(config-telephony)#time-zone 5 !--- 5 for Pacific Standard/Daylight Time -480. CME3.2.1(config-telephony)#end
Примечание: Убедитесь, что маршрутизатор Cisco

CallManager Express получает сведения о времени от сервера протокола сетевого времени (NTP):
CME3.2.1#**configure terminal** Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. CME3.2.1(config)#**ntp server 129.7.1.66** CME3.2.1(config)#**end** **Выполните команды show clock и show ntp, чтобы проверить, что маршрутизатор Cisco CallManager Express синхронизирован с помощью сервера NTP и имеет правильное**

время: CME3.2.1#**show ntp status** Clock is unsynchronized, stratum 16, no reference clock nominal freq is 250.0000 Hz, actual freq is 249.9989 Hz, precision is 2**16 reference time is C546AEE8.4A0E878B (21:17:28.289 PST Wed Nov 17 2004) clock offset is 1.6617 msec, root delay is 54.09 msec root dispersion is 3880.97 msec, peer dispersion is 3879.30 msec

CME3.2.1#**show clock** 15:33:18.214 PST Thu Nov 18 2004 **Примечание: Чтобы вступили в силу изменения в настройках часового пояса, необходимо обновить файл Sep*.conf.xml, выполнив команду по create cnf-files, а потом create cnf-files. Также необходимо повторно перезагрузить IP-телефон Cisco 7970 с помощью команды reset.**

5. Чтобы в Cisco CallManager Express был создан файл Sep*.conf.xml, под ephone необходимо настроить CLI "type 7970". Пример:

```
ephone 1
mac-address 0011.2032.C999
type 7970
```

button 1:1 2:2 3o23,24 4:27 **Важно выполнить следующие команды:** CCM3.2.1#**configure terminal** Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. CCM3.2.1(config)#**tele CCM3.2.1(config)#telephony-service** CCM3.2.1(config-telephony)#**create cnf-files** CNF file creation is already On Updating CNF files CNF files update complete CCM3.2.1(config-telephony)#**end** Это вызывает создание в маршрутизаторе Cisco CallManager Express файла конфигурации с MAC-адресом 0011.2032.C999, определенным для IP-телефона Cisco 7970. Без данного CLI (load 7970) в Cisco CallManager Express не создается SEP00112032c999.cnf.xml. Данный файл .xml необходим, чтобы IP-телефон Cisco 7970 правильно функционировал (что включает правильное время).

CallManager Express 4.0

Выполните следующие действия для конфигурации CallManager Express 4.0:

1. Если вы используете CallManager Express 4.0, убедитесь, что на флэш-памяти

хранятся следующие файлы IP-телефона 7970: CME4.0#**show flash** System CompactFlash directory: File Length Name/status 1 31441504 c3825-ipvoicek9-mz.124-9.T.bin 2 1994898 CVM70.2-0-2-26.sbn 3 866919 Jar70.2-9-2-26.sbn 4 591 TERM70.7-0-3-0S.loads 5 1979692 cnu70.2-7-6-26.sbn 6 591 term70.default.loads 7 591 term71.default.loads

Примечание: [Имена файлов микропрограммного обеспечения телефонов для каждого типа телефона и версии Cisco CME находятся в соответствующем документе Микропрограммное обеспечение, платформы, память и продукты для передачи голоса, которые поддерживает Cisco CME.](#)

2. Активизируйте TFTP-доступ к новым файлам микропрограммного обеспечения

телефона. CME4.0#**conf t** Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z. CME4.0(config)#**tftp-server flash:CVM70.2-0-2-26.sbn** CME4.0(config)#**tftp-server flash:Jar70.2-9-2-26.sbn** CME4.0(config)#**tftp-server flash:TERM70.7-0-3-0S.loads** CME4.0(config)#**tftp-server flash:cnu70.2-7-6-26.sbn** CME4.0(config)#**tftp-server flash:term70.default.loads**

3. Свяжите тип телефона с микропрограммным обеспечением телефона и командой

reboot the phone. CME4.0(config)#**telephony-service** CME4.0(config-telephony)#**load 7970 TERM70.7-0-3-0S !--- When configuring the load command, do not include !--- the .sbn or .loads file extension** CME4.0(config-telephony)#**create cnf-files**

Чтобы проверить, какое микропрограммное обеспечение установлено на ephone, выполните команду **show flash**.

```
CME4.0#show ephone phone-load DeviceName CurrentPhoneload PreviousPhoneload LastReset
===== !
SEP001759E7492C 7.0(3.0S) Initialized !--- The DeviceName includes the MAC address for the IP
phone
```

Проверка

В данном разделе содержатся сведения для проверки правильности конфигурации.

Чтобы проверить, был ли создан файл конфигурации в Cisco CallManager Express для IP-телефона Cisco 7970, выполните команду `show flash`. С помощью данной команды можно просматривать файлы SEP*.cnf.xml, которые связаны с индивидуальными телефонами:

```
CCM3.2.1#show telephony-service tftp-bindings tftp-server system:/its/SEPDEFAULT.cnf tftp-server
system:/its/SEPDEFAULT.cnf alias SEPDefault.cnf tftp-server system:/its/XMLDefault.cnf.xml alias
XMLDefault.cnf.xml tftp-server system:/its/ATADefault.cnf.xml tftp-server
system:/its/XMLDefault7970.cnf.xml alias SEP0011211117D0.cnf.xml tftp-server
system:/its/XMLDefault7970.cnf.xml alias SEP00112032C999.cnf.xml tftp-server
system:/its/united_states/7960-tones.xml alias United_States/7960-tones.xml tftp-server
system:/its/united_states/7960-font.xml alias English_United_States/7960-font.xml tftp-server
system:/its/united_states/7960-dictionary.xml alias English_United_States/7960-dictionary.xml
tftp-server system:/its/united_states/7960-kate.xml alias English_United_States/7960-kate.xml
tftp-server system:/its/united_states/SCCP-dictionary.xml alias English_United_States/SCCP-
dictionary.xml
```

Чтобы проверить, что Cisco 7970 регистрируется с Cisco CallManager Express, выполните команду `show flash`:

```
CCM3.2.1#show ephone ephone-1 Mac0011.2032.C999 TCP socket[1] activeLine0 REGISTERED
mediaActive0 offhook0 ringing0 reset0 reset_sent0 paging 0 debug0 IP10.10.10.13 3855 7970
keepalive 8908 max_line 8 button 1 dn 1 number 2901500 CH1 IDLE CH2 IDLE shared button 2 dn 2
number 2901566 auto dial 2901567 CH1 IDLE shared button 3 dn 23 number 2901555 CH1 IDLE mwi
overlay shared button 4 dn 27 number 2918888 CH1 IDLE shared button 5 dn 30 number 2909999 CH1
IDLE CH2 IDLE shared button 6 dn 31 number 2901515 CH1 IDLE CH2 IDLE shared overlay 3
23(2901555) 24(2901557) speed dial 12900013 James speed dial 22900015 Matt speed dial
315627166448 Albert's Cell speed dial 42901510 Bill paging-dn 9 Username Joe Password 12345
after-hour exempt
```

Устранение неполадок

Как найти и устранить неполадки в системе Cisco CME

Чтобы найти и устранить неполадки в системе Cisco CallManager Express, выполните следующие действия:

1. Выполните команду `show ephone`, чтобы отобразить сведения о всех зарегистрированных телефонах. Если ни один телефон не зарегистрирован, выполните следующие действия: Проверьте конфигурацию DHCP, включая маршрутизатор по умолчанию и адрес сервера TFTP (option 150). Выполните команду `dir`, чтобы проверить, что все необходимые файлы находятся на флэш-памяти маршрутизатора. Проверьте установку команды `tftp-server` для выбранных файлов. Выполните команду `debug ephone register`, чтобы отобразить путь регистрации IP-телефона Cisco. Выполните команду `debug ip dhcp`, чтобы подтвердить операцию DHCP.
2. Выполните команду `show ephone`, чтобы отобразить сведения о всех зарегистрированных телефонах. Если телефоны зарегистрированы и отображаются,

- выполните следующие действия: Проверьте, что кнопка телефона, связанная с номером телефона, является правильной. Проверьте, чтобы IP-телефоны Cisco показывали, что они зарегистрированы. Используйте экран **Settings (Настройки)**, чтобы проверить настройки IP-параметров на IP-телефоне Cisco. Выполните команду `show phone`, чтобы проверить, что счетчик с поддержкой активности обновляется. Выполните команду `debug ephone register`, чтобы запустить телефон и наблюдать за повторной регистрацией. С помощью данной команды отобразятся IP-телефоны Cisco. Выполните команду `show ephone-dn summary`, чтобы проверить состояние линий IP-телефонов Cisco. Проверьте IP-адрес телефонов и отправьте `ping` (эхо-запрос) на данные адреса.
3. Выполните команду `debug ephone keepalive`, чтобы установить отладку с поддержкой активности для IP-телефонов Cisco.
 4. Выполните команду `debug ephone state`, чтобы установить отладку состояния для для IP-телефонов Cisco.

Дополнительные сведения

- [CallManager Express: Создание настраиваемого фонового изображения для IP-телефонов 7970](#)
- [Руководство системного администратора Cisco Unified Communications Manager](#)
- [Часто задаваемые вопросы по унифицированным IP-телефонам Cisco 7900](#)
- [Руководство по администрированию IP-телефонов Cisco 7970](#)
- [Устранение неполадок в IP-телефонах Cisco 7970](#)
- [Поддержка голосовых технологий](#)
- [Поддержка продуктов Голосовой и Унифицированной связи](#)
- [Устранение неполадок в системах IP-телефонии Cisco](#)
- [Техническая поддержка - Cisco Systems](#)