

Продолжаю обновление и актуализацию статей после выхода новой версии популярной серверной системы. Сегодня расскажу как собрать из исходников и установить сервер телефонии Asterisk 16 на Centos 8. Установка будет из исходных текстов, так как репозитории с готовыми пакетами под новую систему я не смог найти.

Если у вас есть желание научиться строить и поддерживать высокодоступные и надежные системы, рекомендую познакомиться с **онлайн-курсом «DevOps практики и инструменты»** в OTUS. Курс не для новичков, для поступления нужно пройти .

Содержание:

- 1 Цели статьи
- 2 Введение
- 3 Подготовка сервера
- 4 Устанавливаем Jansson и pjsip
- 5 Установка Asterisk 16
- 6 Создание пользователя asterisk и запуск
- 7 Видео
- 8 Заключение

## Цели статьи

1. Подготовить из исходников все зависимости.
2. Установить asterisk 16 из исходников.
3. Запустить asterisk и убедиться в его работоспособности.

Данная статья является частью единого цикла статей про сервер Centos.

## Введение

Устанавливать Asterisk 16 на Centos 8 будем из исходников. Это не для того, чтобы показать олдскул и крутость самостоятельной сборки софта. Это вынужденная мера. Всегда, когда есть возможность установить из пакетов, лучше ей воспользоваться. Либо можно собрать свой пакет и ставить уже из него. Сборка софта из исходников крайняя мера, когда готового пакета просто не существует.

Я устанавливаю версию 16, хотя есть уже 17-я. Именно 16-я версия имеет статус LTS, то есть длительная поддержка. Если вам не нужны новые фичи промежуточных версий, рекомендую всегда ставить lts версии.

Для установки Asterisk 16 на свежую Centos 8 я не нашел репозитория, где бы были собраны все пакеты с зависимостями для быстрой и безпроблемной установки. Так что будем по старинке собирать все руками. Ничего сложного тут нет. Все примерно так же, как и в прошлых версиях. Каких-то новых сложностей или нюансов я не заметил.

Если у вас еще нет готового сервера, то рекомендую мои статьи по установке и настройке Centos.

## Подготовка сервера

Первым делом надо отключить SELinux. Открываем файл `/etc/sysconfig/selinux` и меняем параметр.

```
# mcedit /etc/sysconfig/selinux
```

```
SELINUX=disabled
```

Для применения настройки нужно перезагрузиться, либо временно приостановить selinux.

```
# setenforce 0
```

Установим теперь пакеты, которые нам понадобятся для сборки. В первую очередь подключим репозиторий epel.

```
# dnf install epel-release
```

Дальше идет мета пакет **Development Tools** со всем необходимым для сборки из исходников.

```
# dnf groupinstall "Development Tools"
```



```
[root@centos8 ~]# dnf groupinstall "Development Tools"
Last metadata expiration check: 0:00:38 ago on Thu 24 Oct 2019 11:52:17 AM MSK.
Dependencies resolved.
=====
Package                               Arch                               Version                               Repository                               Size
=====
Installing group/module packages:
asciidoc                               noarch                             8.6.10-0.5.20180627gitf7c2274.e18     AppStream                               216 k
autoconf                               noarch                             2.69-27.e18                            AppStream                               710 k
automake                               noarch                             1.16.1-6.e18                           AppStream                               713 k
bison                                  x86_64                             3.0.4-10.e18                           AppStream                               688 k
byacc                                  x86_64                             1.9.20170709-4.e18                     AppStream                               91 k
ctags                                  x86_64                             5.8-22.e18                              AppStream                               170 k
diffstat                              x86_64                             1.61-7.e18                              AppStream                               44 k
flex                                   x86_64                             2.6.1-9.e18                             AppStream                               320 k
gcc                                    x86_64                             8.2.1-3.5.e18                           AppStream                               23 M
gcc-c++                               x86_64                             8.2.1-3.5.e18                           AppStream                               12 M
gdb                                    x86_64                             8.2-6.e18_0                             AppStream                               296 k
git                                    x86_64                             2.18.1-3.e18                            AppStream                               186 k
intltool                              noarch                             0.51.0-11.e18                           AppStream                               66 k
libtool                               x86_64                             2.4.6-25.e18                            AppStream                               709 k
ltrace                                x86_64                             0.7.91-27.e18                           AppStream                               160 k
patchutils                            x86_64                             0.3.4-10.e18                            AppStream                               116 k
perl-Fedora-VSP                       noarch                             0.001-9.e18                             AppStream                               24 k
perl-generators                       noarch                             1.10-7.e18                              AppStream                               18 k
pesign                                 x86_64                             0.112-25.e18                            AppStream                               181 k
redhat-rpm-config                     noarch                             116-1.e18.0.1                           AppStream                               82 k
rpm-build                              x86_64                             4.14.2-11.e18_0                         AppStream                               166 k
source-highlight                      x86_64                             3.1.8-16.e18                            AppStream                               661 k
systemtap                              x86_64                             4.0-7.e18                               AppStream                               17 k
valgrind                              x86_64                             1:3.14.0-10.e18                         AppStream                               11 M
valgrind-devel                        x86_64                             1:3.14.0-10.e18                         AppStream                               89 k
=====
```

serveradmin.ru

И еще некоторые зависимости, которые будут нужны.

```
# dnf install git wget net-tools sqlite-devel psmisc ncurses-devel libtermcap-devel newt-devel libxml2-devel libtiff-devel
gtk2-devel libtool libuuid-devel subversion kernel-devel kernel-devel-$(uname -r) crontabs cronie-anacron mariadb mariadb-
server
```



```
[root@centos8 ~]# dnf install git wget net-tools sqlite-devel psmisc ncurses-devel libtermcap-devel newt-devel libxml2-devel libtiff-devel gtk2-devel libtool libuuid-devel subversion kernel-devel kernel-devel-$(uname -r) crontabs cronie-anacron mariadb mariadb-server
Last metadata expiration check: 0:04:06 ago on Thu 24 Oct 2019 11:53:29 AM MSK.
Package git-2.18.1-3.el8.x86_64 is already installed.
Package wget-1.19.5-7.el8_0.1.x86_64 is already installed.
Package net-tools-2.0-0.51.20160912git.el8.x86_64 is already installed.
Package libtool-2.4.6-25.el8.x86_64 is already installed.
Package kernel-devel-4.18.0-80.11.2.el8_0.x86_64 is already installed.
Package kernel-devel-4.18.0-80.11.2.el8_0.x86_64 is already installed.
Package crontabs-1.11-16.20150630git.el8.noarch is already installed.
Package cronie-anacron-1.5.2-2.el8.x86_64 is already installed.
Dependencies resolved.
=====
Package Arch Version Repository Size
=====
Installing:
gtk2-devel x86_64 2.24.32-4.el8 AppStream 3.0 M
libtiff-devel x86_64 4.0.9-13.el8 AppStream 511 k
libxml2-devel x86_64 2.9.7-5.el8 AppStream 1.0 M
mariadb x86_64 3:10.3.11-2.module_el8.0.0+35+6f2527ed AppStream 6.2 M
mariadb-server x86_64 3:10.3.11-2.module_el8.0.0+35+6f2527ed AppStream 16 M
newt-devel x86_64 0.52.20-9.el8 AppStream 59 k
subversion x86_64 1.10.2-1.module_el8.0.0+45+75bba4f4 AppStream 1.1 M
libuuid-devel x86_64 2.32.1-8.el8 BaseOS 94 k
ncurses-devel x86_64 6.1-7.20180224.el8 BaseOS 527 k
psmisc x86_64 23.1-3.el8 BaseOS 151 k
sqlite-devel x86_64 3.26.0-3.el8 BaseOS 163 k
Installing dependencies:
apr x86_64 1.6.3-9.el8 AppStream 125 k
apr-util x86_64 1.6.1-6.el8 AppStream 105 k
atk-devel x86_64 2.28.1-1.el8 AppStream 192 k
cairo-devel x86_64 1.15.12-3.el8 AppStream 272 k
cmakefilesystem x86_64 3.11.4-3.el8 AppStream 40 k
fribidi-devel x86_64 1.0.4-6.el8 AppStream 63 k
```

Настройте mysql сервер, задав пароль для root.

```
# systemctl start mariadb
# systemctl enable mariadb
```

```
# /usr/bin/mysql_secure_installation
```

На этом подготовка закончена.

## Устанавливаем Jansson и pjsip

```
# cd ~  
# git clone https://github.com/akheron/jansson.git  
# cd jansson  
# autoreconf -i  
# ./configure --prefix=/usr/  
# make && make install
```





```
make[4]: Leaving directory '/root/jansson/test/suites'
make[3]: Leaving directory '/root/jansson/test/suites'
make[2]: Leaving directory '/root/jansson/test/suites'
Making install in ossfuzz
make[2]: Entering directory '/root/jansson/test/ossfuzz'
make[3]: Entering directory '/root/jansson/test/ossfuzz'
make[3]: Nothing to be done for 'install-exec-am'.
make[3]: Nothing to be done for 'install-data-am'.
make[3]: Leaving directory '/root/jansson/test/ossfuzz'
make[2]: Leaving directory '/root/jansson/test/ossfuzz'
make[2]: Entering directory '/root/jansson/test'
make[3]: Entering directory '/root/jansson/test'
make[3]: Nothing to be done for 'install-exec-am'.
make[3]: Nothing to be done for 'install-data-am'.
make[3]: Leaving directory '/root/jansson/test'
make[2]: Leaving directory '/root/jansson/test'
make[1]: Leaving directory '/root/jansson/test'
make[1]: Entering directory '/root/jansson'
make[2]: Entering directory '/root/jansson'
make[2]: Nothing to be done for 'install-exec-am'.
  /usr/bin/mkdir -p '/usr/lib64/pkgconfig'
  /usr/bin/install -c -m 644 jansson.pc '/usr/lib64/pkgconfig'
make[2]: Leaving directory '/root/jansson'
make[1]: Leaving directory '/root/jansson'
[root@centos8 jansson]#
```

```
# cd ~
# git clone https://github.com/pjsip/pjproject.git
# cd pjproject
# ./configure CFLAGS="-DNDEBUG -DPJ_HAS_IPV6=1" --prefix=/usr --libdir=/usr/lib64 --enable-shared --disable-video --disable-sound --disable-opencore-amr
```

```
# make dep && make && make install  
# ldconfig
```



```
lib/libilbccodec.so /root/pjproject/third_party/lib/libg722lcodec-x86_64-unknown-linux-gnu.a /root/pjproject/third_party/lib/libg722lcodec.so.2 /root/pjproject/third_party/lib/libg722lcodec.so /root/pjproject/third_party/lib/libwebrtc-x86_64-unknown-linux-gnu.a /root/pjproject/third_party/lib/libwebrtc.so.2 /root/pjproject/third_party/lib/libwebrtc.so /root/pjproject/pjlib/lib/libpj-x86_64-unknown-linux-gnu.a /root/pjproject/pjsip/lib/libpjsua2.so.2 /root/pjproject/pjsip/lib/libpjsua2.so /root/pjproject/pjsip/lib/libpjsua.so.2 /root/pjproject/pjsip/lib/libpjsua.so /root/pjproject/pjsip/lib/libpjsip-ua.so.2 /root/pjproject/pjsip/lib/libpjsip-ua.so /root/pjproject/pjsip/lib/libpjsip-simple.so.2 /root/pjproject/pjsip/lib/libpjsip-simple.so /root/pjproject/pjsip/lib/libpjsip.so.2 /root/pjproject/pjsip/lib/libpjsip.so /root/pjproject/pjmedia/lib/libpjmedia-codec.so.2 /root/pjproject/pjmedia/lib/libpjmedia-codec.so /root/pjproject/pjmedia/lib/libpjmedia-videodev.so.2 /root/pjproject/pjmedia/lib/libpjmedia-videodev.so /root/pjproject/pjmedia/lib/libpjmedia.so.2 /root/pjproject/pjmedia/lib/libpjmedia.so /root/pjproject/pjmedia/lib/libpjmedia-audiodev.so.2 /root/pjproject/pjmedia/lib/libpjmedia-audiodev.so /root/pjproject/pjnath/lib/libpnath.so.2 /root/pjproject/pjnath/lib/libpnath.so /root/pjproject/pjlib-util/lib/libpjlib-util.so.2 /root/pjproject/pjlib-util/lib/libpjlib-util.so /root/pjproject/pjlib/lib/libpj.so.2 /root/pjproject/pjlib/lib/libpj.so /usr/lib64/
mkdir -p /usr/include/
for d in pjlib pjlib-util pjnath pjmedia pjsip; do \
    cp -Rlf $d/include/* /usr/include/; \
done
mkdir -p /usr/lib64/pkgconfig
sed -e "s!@PREFIX@!/usr!" libpjproject.pc.in | \
    sed -e "s!@INCLUDEDIR@!/usr/include!" | \
    sed -e "s!@LIBDIR@!/usr/lib64!" | \
    sed -e "s!@PJ_VERSION@/2.9-svn/" | \
    sed -e "s!@PJ_LDLIBS@!!" | \
    sed -e "s!@PJ_LDXXLIBS@!-lpjsua2 -lstdc++ -lpjsua -lpjsip-ua -lpjsip-simple -lpjsip -lpjmedia-codec -lpjmedia -lpjmedia-videodev -lpjmedia-audiodev -lpjmedia -lpjnath -lpjlib-util -lsrtp -lresample -lgsmscodec -lspeex -liblccodec -lg722lcodec -lwebrtc -lpj -luuid -lm -lrt -lpthread !" | \
    sed -e "s!@PJ_INSTALL_CFLAGS@!!" | \
    sed -e "s!@PJ_INSTALL_CXXFLAGS@!-g -O2 -I/usr/include -DPJ_AUTOCONF=1 -DNDEBUG -DPJ_HAS_IPV6=1 -DPJ_IS_BIG_ENDIAN=0 -DPJ_IS_LITTLE_ENDIAN=1 -fPIC!"
> //usr/lib64/pkgconfig/libpjproject.pc
[root@centos8 pjproject]# ldconfig
[root@centos8 pjproject]#
```

serveradmin.ru

Все готово к установке непосредственно Asterisk

## Установка Asterisk 16

Я буду устанавливать LTS версию Asterisk 16. Советую для долгосрочного использования всегда использовать LTS версии. Они в целом стабильнее и дольше срок поддержки. Идем на страницу <https://www.asterisk.org/downloads/asterisk/all-asterisk-versions> и копируем ссылку на нужную версию. Загружаем ее на сервер.

```
# cd ~
# wget http://downloads.asterisk.org/pub/telephony/asterisk/asterisk-16-current.tar.gz
# tar xzf asterisk-16-current.tar.gz
# cd asterisk-16*/
# contrib/scripts/install_prereq install
# contrib/scripts/get_mp3_source.sh
```

Устанавливаем свежие версии libedit и libedit-devel.

```
# dnf install
https://rpmfind.net/linux/fedora/linux/releases/29/Everything/x86_64/os/Packages/l/libedit-3.1-24.20170329cvs.fc29.x86_64.rpm
# dnf install
https://rpmfind.net/linux/fedora/linux/releases/29/Everything/x86_64/os/Packages/l/libedit-devel-3.1-24.20170329cvs.fc29.x86_64.rpm
```

Возможно, когда вы будете ставить, они появятся в репах и ставить их отдельно не будет необходимости.



```
[root@centos8 asterisk-16.6.1]# dnf install https://rpmfind.net/linux/fedora/linux/releases/29/Everything/x86_64/os/Packages/l/libedit-3.1-24.20170329cvs.fc29.x86_64.rpm
Last metadata expiration check: 0:22:34 ago on Thu 24 Oct 2019 11:53:29 AM MSK.
libedit-3.1-24.20170329cvs.fc29.x86_64.rpm                               66 kB/s | 96 kB    00:01
Dependencies resolved.
=====
Package                        Arch                Version              Repository            Size
=====
Upgrading:
libedit                        x86_64              3.1-24.20170329cvs.fc29  @commandline          96 k
=====
Transaction Summary
=====
Upgrade 1 Package

Total size: 96 k
Is this ok [y/N]: y
Downloading Packages:
Running transaction check
Transaction check succeeded.
Running transaction test
Transaction test succeeded.
Running transaction
  Preparing                :                               1/1
  Upgrading                 : libedit-3.1-24.20170329cvs.fc29.x86_64 1/2
  Cleanup                   : libedit-3.1-23.20170329cvs.e18.x86_64 2/2
  Running scriptlet: libedit-3.1-23.20170329cvs.e18.x86_64 2/2
  Verifying                 : libedit-3.1-24.20170329cvs.fc29.x86_64 1/2
  Verifying                 : libedit-3.1-23.20170329cvs.e18.x86_64 2/2

Upgraded:
libedit-3.1-24.20170329cvs.fc29.x86_64
Complete!
[root@centos8 asterisk-16.6.1]#
```

serveradmin.ru

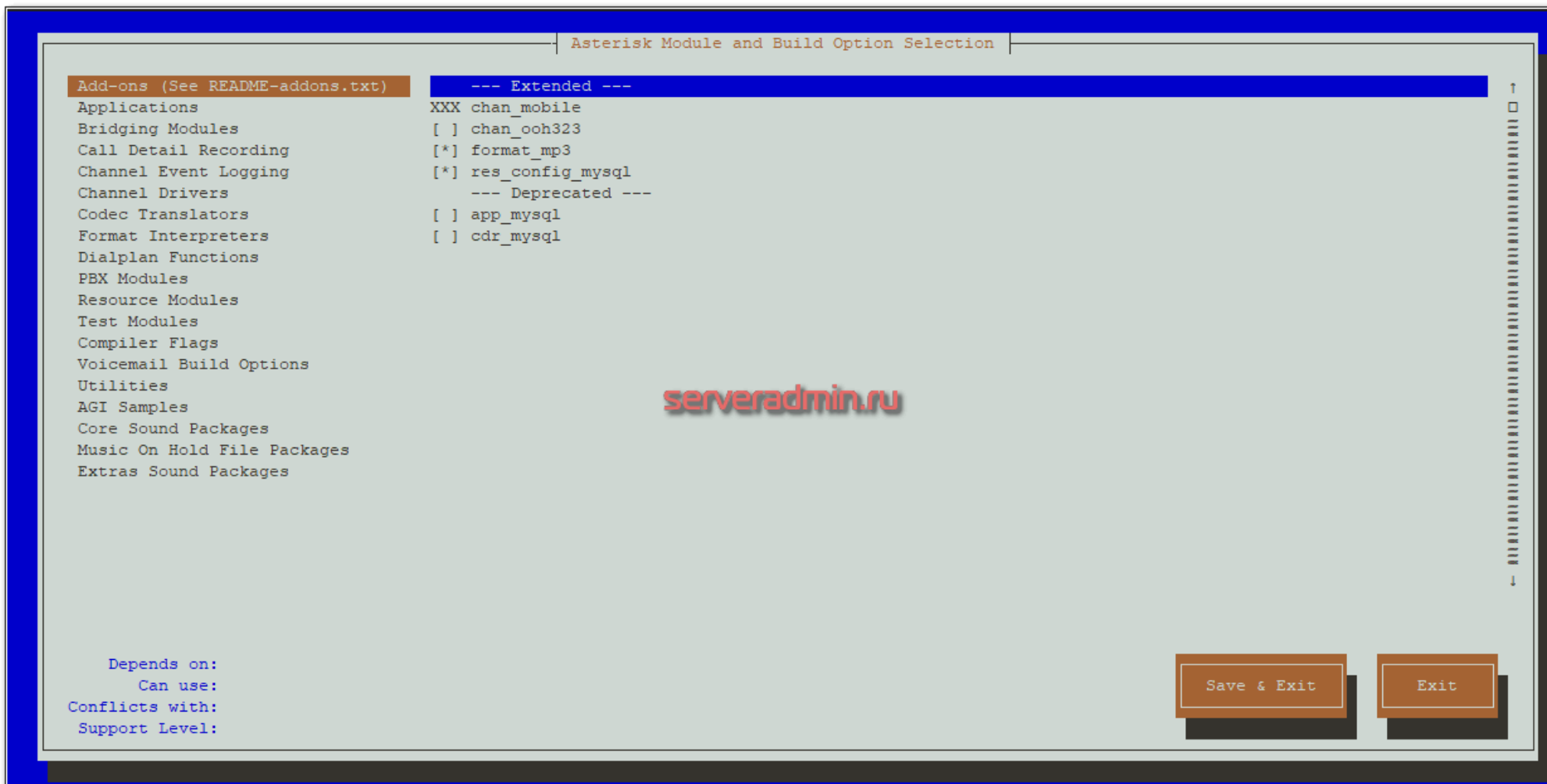
Собираем asterisk.

```
# ./configure --libdir=/usr/lib64
```



```
# make menuselect
```





Выбирайте необходимые модули и звуки, в зависимости от того, что вам нужно. Я в общем случае указываю:

- **Add-ons:** format\_mp3, res\_config\_mysql.
- **Core Sound Packages:** русские звуки RU-WAV.
- **Music On Hold File Packages:** звук WAV.
- **Extras Sound Packages:** английский EN-WAV, русского к сожалению нет.

Все остальные настройки оставляем по-умолчанию. Ставится много модулей. Все они не нужны, но мало ли, пригодится что-то в будущем. Неиспользуемые модули можно будет потом отключить в конфигурации.

Продолжаем установку:

```
# make && make install && make samples && make config  
# ldconfig
```

## Создание пользователя asterisk и запуск

По-умолчанию, asterisk установлен от root и будет запускаться от него же. Я предлагаю для этого создать отдельного пользователя и запускать астериск от него. Для этого создаем пользователя и добавляем его в некоторые группы.

```
# groupadd asterisk  
# useradd -r -d /var/lib/asterisk -g asterisk asterisk  
# usermod -aG audio,dialout asterisk  
# chown -R asterisk.asterisk /etc/asterisk /var/{lib,log,spool}/asterisk /usr/lib64/asterisk
```

Настраиваем Asterisk на запуск под этим пользователем. Для этого добавляем в конфиг `/etc/sysconfig/asterisk` параметры:

```
AST_USER="asterisk"  
AST_GROUP="asterisk"
```

Теперь добавим примерно то же самое в сам конфиг астера `/etc/asterisk/asterisk.conf`.

```
runuser = asterisk
```

```
rungroup = asterisk
```

Пробуем запустить asterisk:

```
# systemctl start asterisk
```

Если нет сообщений об ошибке, скорее всего все в порядке. Проверяем статус службы.

```
# systemctl status asterisk
```



```
[root@centos8 asterisk-16.6.1]# systemctl status asterisk
• asterisk.service - LSB: Asterisk PBX
  Loaded: loaded (/etc/rc.d/init.d/asterisk; generated)
  Active: active (running) since Thu 2019-10-24 14:45:47 MSK; 46s ago
    Docs: man:systemd-sysv-generator(8)
  Process: 6309 ExecStart=/etc/rc.d/init.d/asterisk start (code=exited, status=0/SUCCESS)
 Main PID: 6340 (asterisk)
   Tasks: 74 (limit: 25039)
  Memory: 39.9M
  CGroup: /system.slice/asterisk.service
          └─6338 /bin/sh /usr/sbin/safe_asterisk
            └─6340 /usr/sbin/asterisk -f -vvvg -c

Oct 24 14:45:47 centos8 systemd[1]: Starting LSB: Asterisk PBX...
Oct 24 14:45:47 centos8 asterisk[6309]: Starting asterisk:
Oct 24 14:45:47 centos8 systemd[1]: asterisk.service: Can't open PID file /var/run/asterisk/asterisk.pid (yet?) after start: No such file or directory
Oct 24 14:45:47 centos8 systemd[1]: asterisk.service: Supervising process 6340 which is not our child. We'll most likely not notice when it exits.
Oct 24 14:45:47 centos8 systemd[1]: Started LSB: Asterisk PBX.
Oct 24 14:45:47 centos8 asterisk[6340]: radcli: rc_read_config: rc_read_config: can't open /etc/radiusclient-ng/radiusclient.conf: No such file or directory
Oct 24 14:45:47 centos8 asterisk[6340]: radcli: rc_read_config: rc_read_config: can't open /etc/radiusclient-ng/radiusclient.conf: No such file or directory
lines 1-19/19 (END)
```

serveradmin.ru

Asterisk запустился, но есть небольшие ошибки.

```
radcli: rc_read_config: rc_read_config: can't open /etc/radiusclient-ng/radiusclient.conf: No such file or directory
```

Связаны с тем, что в конфигах неверно указан путь к radiusclient. Сейчас исправим это.

```
# sed -i 's";\[radius\]"\[radius\]"g' /etc/asterisk/cdr.conf
# sed -i 's";radiuscfg => /usr/local/etc/radiusclient-ng/radiusclient.conf"radiuscfg => /etc/radcli/radiusclient.conf"
/etc/asterisk/cdr.conf
# sed -i 's";radiuscfg => /usr/local/etc/radiusclient-ng/radiusclient.conf"radiuscfg => /etc/radcli/radiusclient.conf"
/etc/asterisk/cel.conf
```

Перезапускаем asterisk и убеждаемся, что ошибок нет. Проверим, все ли в порядке, зайдя в консоль:

```
# asterisk -r
```





```
[root@centos8 asterisk-16.6.1]# rasterisk
Asterisk 16.6.1, Copyright (C) 1999 - 2018, Digium, Inc. and others.
Created by Mark Spencer <markster@digium.com>
Asterisk comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; type 'core show warranty' for details.
This is free software, with components licensed under the GNU General Public
License version 2 and other licenses; you are welcome to redistribute it under
certain conditions. Type 'core show license' for details.
=====
Running as user 'asterisk'
Running under group 'asterisk'
Connected to Asterisk 16.6.1 currently running on centos8 (pid = 6654)
centos8*CLI>
```

Если получили такой же вывод команды, значит все в порядке, астериск 16 установлен. Добавим его теперь в автозагрузку.

```
# systemctl enable asterisk
```

## Видео

Для тех, у кого что-то не получается или не понятно, как сделать, записал видео по приведенной инструкции. Видео подтверждает, что материал актуален и если делать по нему, то все получится.





Watch this video on YouTube

## Заключение

Не понравилась статья и хочешь научить меня администрировать? Пожалуйста, я люблю учиться. Комментарии в твоём распоряжении. Расскажи, как сделать правильно!

На этом установка Asterisk 16 на Centos 8 закончена. Можете приступать к настройке. В этой статье очень подробно рассказано как настроить на астериске базовый функционал по телефонии для среднего офиса или коллектива.

Напоминаю, что данная статья является частью единого цикла статьей про сервер Centos.

## Онлайн курс "DevOps практики и инструменты"

Если у вас есть желание научиться строить и поддерживать высокодоступные и надежные системы, научиться непрерывной поставке ПО, мониторингу и логированию web приложений, рекомендую познакомиться с **онлайн-курсом «DevOps практики и инструменты»** в OTUS. Курс не для новичков, для поступления нужны базовые знания по сетям и установке Linux на виртуалку. Обучение длится 5 месяцев, после чего успешные выпускники курса смогут пройти собеседования у партнеров. Проверьте себя на вступительном тесте и смотрите программу детальнее по .

Помогла статья? Есть возможность отблагодарить автора