

Установка ABillS на CentOS

- [Установка](#)
 - [Дополнительная конфигурация системы](#)
 - [Скачиваем ABillS](#)
 - [Установка MySQL](#)
 - [Настройка](#)
 - [Установка модулей Perl](#)
 - [Установка и настройка Apache](#)
 - [Установка и настройка Freeradius](#)
 - [Периодические процессы](#)
 - [Тестирование](#)
 - [Вход в веб интерфейс](#)
- [Первые шаги](#)
 - [Проверка](#)
 - [Дополнительно](#)

Установка

Исходная: минимальная установка CentOS 6.xx/7.xx.

Для установки достаточно иметь версию CentOS-a с Minimal ISO: <https://www.centos.org/download/>

Переходим в режим root

```
su -
```

Дополнительная конфигурация системы

Устанавливаем нужные пререквизиты :

Обновляем систему и ставим дополнительные пакеты:

```
yum update -y  
yum install -y wget gcc make nano perl ntp ntpdate wget gcc
```

Подключаем epel репозиторий

```
yum install -y epel-release
```

В файле конфига изменяем **SELINUX=enforcing** на **SELINUX=disabled** (Если не знаете что делать потом с SELINUX)

```
nano /etc/selinux/config  
reboot
```

Если не получилось установить пакет, пользуемся этой инструкцией [Подключение epel репозитория](#)

Скачиваем ABillS



На момент написания статьи актуальная версия 0.78.30 (Сходите [сюда](#) и проверьте).

```
cd /usr
wget https://sourceforge.net/projects/abills/files/abills/0.78/abills-0.78.30.tgz
tar zxvf abills-0.78.30.tgz
cp /usr/abills/libexec/config.pl.default /usr/abills/libexec/config.pl
```

Изменяем конфигурационный файл /usr/abills/libexec/config.pl

```
# DB configuration
$conf{dbhost}='localhost';      #
$conf{dbname}='abills';         #
$conf{dbuser}='abills';         #
$conf{dbpasswd}='sqlpassword';  #
$conf{ADMIN_MAIL}='info@your.domain'; #

#
$conf{secretkey}="test12345678901234567890"; #
```

При изменении значения в `$conf{secretkey}` поменяйте его также в файле `/usr/abills/db/abills.sql`

Установка MySQL



Важно, обратите внимание :

при использовании MySQL community server на системах CentOS могут возникать проблемы с модулями, использующими zlib, пока Oracle не закроет баг <https://bugs.mysql.com/bug.php?id=94725>

Подключаем репозиторий

```
yum -y install http://www.percona.com/downloads/percona-release/redhat/0.1-4/percona-release-0.1-4.noarch.rpm
yum -y update percona-release
```

Percona установит временный пароль рута, поэтому надо проделать некоторые хитрые манипуляции.

Очищаем лог

```
[ -f /var/log/mysqld.log ] && echo '' > /var/log/mysqld.log
```

Устанавливаем

```
yum -y install Percona-Server-server-57 Percona-Server-devel-57
```

Запускаем и останавливаем, чтоб инициализировать базу

```
systemctl start mysql
systemctl stop mysql
```

Запускаем без проверки пароля

```
sudo -u mysql /usr/sbin/mysqld --daemonize --pid-file=/var/run/mysqld/mysqld.pid --skip-grant-tables --skip-networking
```

Очищаем пароль

```
mysql # mysql      :  
FLUSH PRIVILEGES;  
ALTER USER 'root'@'localhost' IDENTIFIED BY 'new_password';  
quit
```

Находим PID и убиваем процесс

```
kill `cat /var/run/mysqld/mysqld.pid`
```

Запускаем

```
systemctl start mysql
```

Добавляем в автозагрузку

```
systemctl is-enabled mysql || systemctl enable mysql
```

Настройка

Заливаем БД ABills (пароль тот же что и в config.pl и sql.conf)

```
mysql --default-character-set=utf8 -u root
```

```
use mysql;  
SET GLOBAL validate_password_policy=0;  
GRANT ALL ON abills.* TO `abills`@localhost IDENTIFIED BY "sqlpassword";  
CREATE DATABASE abills DEFAULT CHARACTER SET utf8 COLLATE utf8_general_ci;  
flush privileges;  
quit;
```

Добавляем базу данных abills:

```
cd /usr/abills/db/  
mysql --default-character-set=utf8 -D abills < abills.sql
```

Если возникает **Invalid default value for 'registration'**

Выполняем:

```
sed -i -e "1 s/^/SET SQL_MODE='NO_ENGINE_SUBSTITUTION,NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO';/" /usr/abills/db/abills.sql  
mysql --default-character-set=utf8 -u root -p -D abills < /usr/abills/db/abills.sql
```

Установка модулей Perl

Запускаем скрипт установки зависимостей Perl

```
cd /usr/abills/misc/ && perl perldeps.pl rpm -batch
```

Облегчаем себе жизнь в будущем

```
yum -y install perl-App-cpanminus
```

Если какие-то модули не установились, можно запустить

```
cpanm <>
```

Например у меня не установился **Imager::QRCode**, запускаю:

```
cpanm Imager::QRCode
```

Установка и настройка Apache

Устанавливаем

```
yum -y install httpd httpd-devel httpd-tools mod_ssl
```

Создаём сертификат (можно использовать значения по умолчанию)

```
/usr/abills/misc/certs_create.sh apache
```

Устанавливаем VirtualHost abills

```
cp /usr/abills/misc/apache/abills_httpd.conf /etc/httpd/conf.d/  
  
:  
firewall-cmd --zone=public --add-port=9443/tcp --permanent  
firewall-cmd --reload
```

Запускаем apache

```
systemctl start httpd.service
```

Пропишем в автозагрузку

```
systemctl enable httpd.service
```

Установка и настройка Freeradius

Устанавливаем пакеты, необходимые для сборки

```
yum -y install gdbm gdbm-devel perl-ExtUtils-Embed gcc libtalloc-devel
```

Ищем куда установились библиотеки perl

```
find /usr/lib64/ | grep libperl.so
```

Этот файл находится в `/usr/lib64/perl5/CORE/`

Устанавливаем сам FreeRadius

```
cd /tmp
wget ftp://ftp.freeradius.org/pub/freeradius/freeradius-server-3.0.17.tar.gz
tar zxvf freeradius-server-3.0.17.tar.gz
cd freeradius-server-3.0.17
```

Здесь используем ранее найденную папку с библиотекой (`/usr/lib64/perl5/CORE/`)

```
./configure --prefix=/usr/local/freeradius --with-rlm-perl-lib-dir=/usr/lib64/perl5/CORE --with-dhcp --with-openssl=no > /dev/null
make && make install
```

Копируем конфигурационные скрипты (выполнять построчно):

```
cd /usr/abills
rm -f /usr/local/freeradius/etc/raddb/sites-enabled/*
cp /usr/abills/misc/freeradius/v3/sites-enabled/abills_default /usr/local/freeradius/etc/raddb/sites-enabled/
cp /usr/abills/misc/freeradius/v3/users /usr/local/freeradius/etc/raddb/users
cp /usr/abills/misc/freeradius/v3/mods-enabled/perl /usr/local/freeradius/etc/raddb/mods-enabled/

ln -s /usr/local/freeradius/sbin/radiusd /usr/sbin/radiusd
```

Меняем в файле radiusd.conf

```
nano /usr/local/freeradius/etc/raddb/radiusd.conf

prefix = /usr/local/freeradius
user = freerad
group = freerad
```

Благодаря модулю [Sql](#), можно хранить сервера доступа в базе данных (всё равно необходим перезапуск радиуса после добавления/изменения серверов, но не надо править `clients.conf`).

Очищаем список серверов доступа из `/usr/local/freeradius/etc/raddb/clients.conf` (чтоб не было дубликатов из-за записей в базе)

```
echo '' > /usr/local/freeradius/etc/raddb/clients.conf
cp /usr/abills/misc/freeradius/v3/mods-enabled/sql /usr/local/freeradius/etc/raddb/mods-enabled/
```

Заполняем нужные нам параметры соединения с БД

```
nano /usr/local/freeradius/etc/raddb/mods-enabled/sql
```

```
sql {
    database = "mysql"
    driver = "rlm_sql_${database}"
    server = "localhost"
    #port = 3306
    login = "abills"
    password = "sqlpassword"
    radius_db = "abills"

#
    '%secretkey%' 'test12345678901234567890'
```

Создаём user и group. (если freeradius ранее не был установлен то без этого не стартует)

```
groupadd freerad
useradd -g freerad -s /bash/bash freerad
chown -R freerad:freerad /usr/local/freeradius/etc/raddb
```

Запуск radius в режиме отладки

```
/usr/sbin/radiusd -X
```

или

```
radiusd -X
```

Если нет ошибок, включаем radiusd в автозагрузку:

Скачиваем systemd скрипт

```
wget http://abills.net.ua/misc/centos7.radiusd
mv centos7.radiusd /etc/systemd/system/radiusd.service

# 2 :
vim /etc/systemd/system/radiusd.service
#After=mysql.service
#PIDFile=/var/run/radiusd/radiusd.pid

systemctl daemon-reload
systemctl enable radiusd
```

Проверяем:

```
service radiusd start
ps ax | grep rad
```

В списке запущенных процессов ищем наш **/usr/local/freeradius/bin/radiusd**

Добавляем сервис в файрвол

```
firewall-cmd --permanent --zone=public --add-service=radius
```

Периодические процессы

Вносим в спол периодические процессы (в конец файла **/etc/crontab**). Данные программы занимаются контролем состояния сессий (billd), месячной и дневной абонплатой, тарифных планов по расписанию (periodic).

```
* /5 * * * * root /usr/abills/libexec/billd -all
1 0 * * * * root /usr/abills/libexec/periodic daily
1 1 * * * * root /usr/abills/libexec/periodic monthly
```

Если нет файла, устанавливаем:

```
yum -y install crontab
```

Тестирование

Тестирование Freeradius:

```
cd /usr/local/freeradius/bin
./radtest test 123456 127.0.0.1:1812 0 secretpass 0 127.0.0.1
```

При правильной конфигурации БД и Freeradius, получим

```
Sending Access-Request of id 200 to 127.0.0.1 port 1812
  User-Name = "test"
  User-Password = "123456"
  NAS-IP-Address = 127.0.0.1
  NAS-Port = 0
  Message-Authenticator = 0x00000000000000000000000000000000
rad_recv: Access-Accept packet from host 127.0.0.1 port 1812, id=200, length=44
  Acct-Interim-Interval = 300
  Session-Timeout = 2122244
  Framed-IP-Address = 10.0.0.182
  Framed-IP-Netmask = 255.255.255.255
```

Вход в веб интерфейс

Смотрим IP адрес

```
ip a
```

У меня вывело:

```
[root@centos bin]# ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN qlen 1
   link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
   inet 127.0.0.1/8 scope host lo
       valid_lft forever preferred_lft forever
   inet6 ::1/128 scope host
       valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc pfifo_fast state UP qlen 1000
   link/ether 08:00:27:7e:c5:ab brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
   inet 192.168.1.121/24 brd 192.168.1.255 scope global dynamic enp0s3
       valid_lft 38566sec preferred_lft 38566sec
   inet6 fe80::a00:27ff:fe7e:c5ab/64 scope link
       valid_lft forever preferred_lft forever
```

Мой локальный адрес:

```
192.168.1.121
```

Открываем браузер

https://192.168.1.121:9443/admin/

Логин **abills**, пароль **abills**

Первые шаги

В интерфейсе администратора прежде всего надо сконфигурировать сервера доступа NAS (Network Access Server).

Переходим в меню

Настройка > Сервера доступа

Параметры

IP	IP адрес NAS сервера
Название	Название
Radius NAS-Identifier	Идентификатор сервера (можно не вписывать)
Описание	Описание сервера
Тип	Тип сервера. В зависимости от типа по разному обрабатываются запросы на авторизацию
Alive	Период отправки Alive пакетов
Disable	Отключить
:Manage:	Секция менеджмента NAS сервера
IP:PORT	IP адрес и порт для контроля соединения. Например, для отключения пользователя из веб-интерфейса
User	Пользователь для контроля
Password	Пароль
RADIUS Parameters	Дополнительные параметры которые передаются NAS серверу после успешной авторизации

После заведения сервера доступа добавьте ему пул адресов IP POOLS.

Первый IP	Первый адрес в пуле
Количество	Количество адресов

Одному серверу доступа может принадлежать несколько пулов адресов.

Создание тарифного плана

Меню

Настройка→Интернет→Тарифные планы

Регистрация пользователя

Клиенты→Логины→Добавить пользователя

Заведение сервиса Internet на пользователя.

Клиенты→Логины→Сервисы→Интернет

Проверка

Для проверки правильно ли настроен сервис нужно запустить утилиту radtest указав логин и пароль существующего пользователя.

Логин: test Пароль: 123456

```
/usr/local/freeradius/bin/radtest test 123456 127.0.0.1:1812 0 secretpass 0 127.0.0.1
```

Если всё правильно настроено, в журнале ошибок **Отчёт>Интернет+>Последнее подключение** должен появиться строка

```
2014-12-23 12:55:55 LOG_INFO: AUTH [test] NAS: 1 (xxx.xxx.xxx.xxx) GT: 0.03799
```

Если Вы увидите другие ошибки смотрите в [список ошибок](#). Если журнал ошибок пуст, значит неправильно настроено взаимодействие с RADIUS сервером (еще раз пройдитесь по секции FreeRadius).

Дополнительно

- [Настройка NAS accel-ppp](#)
- [Настройка NAS Mikrotik](#)
- [Настройка PPPoE Ubuntu](#)