

# 1. Резервирование MC-02(03)

Инструкция по резервированию конфигурации может различаться в зависимости от типа используемой платы MC-02(MC-03) и загруженного образа системы - Dispatcher, FusionPBX ...

Обращаем внимание что резервирование записей переговоров настраивается отдельно.

## 1.1. Плата MC-02

### 1.1.1. Образ FusionPBX

По умолчанию на плате включено автоматическое создание резервной копии базы данных. За создание копии отвечает скрипт **fusionpbx-backup**, который назначен для ежедневного исполнения демоном cron. Проверить можно в папке **/etc/cron.daily/**

```
1 dietpi@DietPi:~$ ls -l /etc/cron.daily/
total 28
3 -rwxr-xr-x 1 root root 1474 Sep 13 2017 apt-compat
-rwxr-xr-x 1 root root 1344 Apr 24 18:44 dietpi
5 -rwxr-xr-x 1 root root 1597 Jun 26 2018 dpkg
-rwxr-xr-x 1 root root 1204 Apr 24 20:08 fusionpbx-backup
7 -rwxr-xr-x 1 root root 2523 Apr 24 20:08 fusionpbx-maintenance
-rwxr-xr-x 1 root root 1386 Feb 15 2018 ntp
9 -rwxr-xr-x 1 root root 249 May 17 2017 passwd
```

Необходимо убедиться, что в скрипте указан верный пароль для подключения к базе данных. Строчка **export PGPASSWORD="zzz"**, где вместо **zzz** - указать нужный пароль. По умолчанию пароль базы данных **admin**.

```
1 dietpi@DietPi:~$ cat /etc/cron.daily/fusionpbx-backup
#!/bin/sh
3
export PGPASSWORD="zzz"
5 db_host=127.0.0.1
db_port=5432
7
now=$(date +%Y-%m-%d)
9 mkdir -p /var/backups/fusionpbx/postgresql
11 echo "Backup Started"
13 #delete postgres backups
find /var/backups/fusionpbx/postgresql/fusionpbx_pgsq* -mtime +4 -exec rm {} \;
15
#delete the main backup
17 find /var/backups/fusionpbx/*.tgz -mtime +2 -exec rm {} \;
19
#backup the database
pg_dump --verbose -Fc --host=$db_host --port=$db_port -U fusionpbx fusionpbx --schema=public -
f /var/backups/fusionpbx/postgresql/fusionpbx_pgsq_$now.sql
21
#package
23 tar --exclude='/var/lib/freeswitch/recordings/*/archive' -zvcf /var/backups/fusionpbx/
backup_$now.tgz /var/backups/fusionpbx/postgresql/fusionpbx_pgsq_$now.sql /var/www/
fusionpbx /usr/share/freeswitch/scripts /var/lib/freeswitch/storage /var/lib/freeswitch/
recordings /etc/fusionpbx /etc/freeswitch /usr/share/freeswitch/sounds/music/
25
#source
#tar -zvcf /var/backups/fusionpbx/backup_$now.tgz /var/backups/fusionpbx/postgresql/
fusionpbx_pgsq_$now.sql /var/www/fusionpbx /usr/local/freeswitch/scripts /usr/local/
freeswitch/storage /usr/local/freeswitch/recordings /etc/fusionpbx /usr/local/freeswitch/
conf /usr/local/freeswitch/sounds/music/
27
echo "Backup Completed"
```

Демон cron ежедневно выполняет резервное копирование базы данных и помещает копии базы в папку **/var/backups/fusionpbx/postgresql/**.

```
dietpi@DietPi:~$ ls -l /var/backups/fusionpbx/postgresql/
```

```
2 total 836
-rw-r--r-- 1 root root 425845 Oct  4 01:25 fusionpbx_pgsql_2019-10-04.sql
4 -rw-r--r-- 1 root root 428392 Oct  5 01:25 fusionpbx_pgsql_2019-10-05.sql
```

В системе хранятся файлы последних 4 дней. Старшие копии автоматически удаляются.

Для длительного хранения копий рекомендуется использовать внешнее хранилище. Любым удобным способом (rsync, ftp, вручную) переместить файлы из папки /var/backups/fusionpbx/postgresql/ на внешний носитель.

### 1.1.2. Образ Dispatcher

Для создания резервной копии конфигурации диспетчерской связи необходимо выполнить команду

```
dietpi@DietPi:~$ cd /var/backups/
2 dietpi@DietPi:~$ tar -czvf dispatcher_backup.tar.gz /etc/freeswitch
```

При необходимости можно добавить задание планировщика cron для автоматического создания резервной копии.

Добавляем задание в **cron**.

```
dietpi@DietPi:~$ crontab -e
```

В конец файла добавить запись для создания резервной копии (укажите необходимое время исполнения и периодичность).

```
1 # В 0 часов 0 минут каждый день создавать копию конфигурации
0 0 * * * tar -czvf /var/backups/dispatcher_backup.tar.gz /etc/freeswitch
```

Для длительного хранения рекомендуется использовать внешнее хранилище. Любым удобным способом (rsync, ftp, вручную) переместить файлы из папки /var/backups/ на внешний носитель.

### 1.1.3. Записи переговоров

Основная рекомендация - настроить инкрементальную синхронизацию записей переговоров на внешнее хранилище, а на самой плате хранить записи переговоров только текущего и вчерашнего дня.

Пример настройки синхронизации записей. Создаем задание планировщика **cron** для синхронизации с внешним хранилищем. В данном примере хранилище расположено в сети по адресу **192.168.40.6**, а синхронизация записей запускается каждый час в 0 минут (0 \* \* \* \*). Обращаем внимание что на устройстве **192.168.40.6** должен быть установлен и настроен сервер rsync.

```
0 * * * * rsync -av /usr/local/freeswitch/recordings/ test@192.168.40.6::record/
```

Следующее задание планировщика **cron** ищет и удаляет все записи созданные более 2-х дней назад. В данном примере команда запускается в 5 минут каждого часа (5 \* \* \* \*).

```
1 5 * * * * find /usr/local/freeswitch/recordings/ -type f -ctime +2 -delete
```

В отдельных случаях, для повышения безопасности, есть возможность шифровать записи переговоров с помощью асимметричного шифрования используя публичный ключ. Тогда записи как на самой плате так и на внешнем хранилище будут зашифрованы и прослушать (расшифровать) их сможет только владелец приватного ключа.

## 1.2. Плата MC-03

### 1.2.1. Образ FusionPBX

По умолчанию на плате включено автоматическое создание резервной копии базы данных. За создание копии отвечает скрипт **fusionpbx-backup**, который назначен для ежедневного исполнения демоном cron. Проверить можно в папке **/etc/cron.daily/**

```
1 dietpi@DietPi:~$ ls -l /etc/cron.daily/
total 28
3 -rwxr-xr-x 1 root root 1474 Sep 13 2017 apt-compat
  -rwxr-xr-x 1 root root 1344 Apr 24 18:44 dietpi
5 -rwxr-xr-x 1 root root 1597 Jun 26 2018 dpkg
  -rwxr-xr-x 1 root root 1204 Apr 24 20:08 fusionpbx-backup
7 -rwxr-xr-x 1 root root 2523 Apr 24 20:08 fusionpbx-maintenance
  -rwxr-xr-x 1 root root 1386 Feb 15 2018 ntp
9 -rwxr-xr-x 1 root root 249 May 17 2017 passwd
```

Необходимо убедиться, что в скрипте указан верный пароль для подключения к базе данных. Строчка `export PGPASSWORD="zzz"`, где вместо `zzz` - указать нужный пароль. По умолчанию пароль базы данных **admin**.

```
1 dietpi@DietPi:~$ cat /etc/cron.daily/fusionpbx-backup
#!/bin/sh
3
5 export PGPASSWORD="zzz"
6 db_host=127.0.0.1
7 db_port=5432
8
9 now=$(date +%Y-%m-%d)
10 mkdir -p /var/backups/fusionpbx/postgresql
11 echo "Backup Started"
12
13 #delete postgres backups
14 find /var/backups/fusionpbx/postgresql/fusionpbx_pgsql* -mtime +4 -exec rm {} \;
15
16 #delete the main backup
17 find /var/backups/fusionpbx/*.tgz -mtime +2 -exec rm {} \;
18
19 #backup the database
20 pg_dump --verbose -Fc --host=$db_host --port=$db_port -U fusionpbx fusionpbx --schema=public -
  f /var/backups/fusionpbx/postgresql/fusionpbx_pgsql_$(date +%Y-%m-%d).sql
21
22 #package
23 tar --exclude='/var/lib/freeswitch/recordings/*/archive' -zvcf /var/backups/fusionpbx/
  backup_$(date +%Y-%m-%d).tgz /var/backups/fusionpbx/postgresql/fusionpbx_pgsql_$(date +%Y-%m-%d).sql /var/www/
  fusionpbx /usr/share/freeswitch/scripts /var/lib/freeswitch/storage /var/lib/freeswitch/
  recordings /etc/fusionpbx /etc/freeswitch /usr/share/freeswitch/sounds/music/
24
25 #source
26 #tar -zvcf /var/backups/fusionpbx/backup_$(date +%Y-%m-%d).tgz /var/backups/fusionpbx/postgresql/
  fusionpbx_pgsql_$(date +%Y-%m-%d).sql /var/www/fusionpbx /usr/local/freeswitch/scripts /usr/local/
  freeswitch/storage /usr/local/freeswitch/recordings /etc/fusionpbx /usr/local/freeswitch/
  conf /usr/local/freeswitch/sounds/music/
27
28 echo "Backup Completed"
```

Демон cron ежедневно выполняет резервное копирование базы данных и помещает копии базы в папку **/var/backups/fusionpbx/postgresql/**.

```
1 dietpi@DietPi:~$ ls -l /var/backups/fusionpbx/postgresql/
total 836
2 -rw-r--r-- 1 root root 425845 Oct 4 01:25 fusionpbx_pgsql_2019-10-04.sql
4 -rw-r--r-- 1 root root 428392 Oct 5 01:25 fusionpbx_pgsql_2019-10-05.sql
```

В системе хранятся файлы последних 4 дней. Старшие копии автоматически удаляются.

Для длительного хранения копий рекомендуется использовать внешнее хранилище. Любым удобным способом (rsync, ftp, вручную) переместить файлы из папки **/var/backups/fusionpbx/postgresql/** на внешний носитель.

## 1.2.2. Образ Dispatcher

Для создания резервной копии конфигурации диспетчерской связи необходимо выполнить команду

```
dietpi@DietPi:~$ cd /var/backups/  
2 dietpi@DietPi:~$ tar -czvf dispatcher_backup.tar.gz /etc/freeswitch
```

При необходимости можно добавить задание планировщика cron для автоматического создания резервной копии. Добавляем задние в **cron**.

```
dietpi@DietPi:~$ crontab -e
```

В конец файла добавить запись для создания резервной копии (укажите необходимое время исполнения и периодичность).

```
1 # В 0 часов 0 минут каждый день создавать копию конфигурации  
0 0 * * * tar -czvf /var/backups/dispatcher_backup.tar.gz /etc/freeswitch
```

Для длительного хранения рекомендуется использовать внешнее хранилище. Любым удобным способом (rsync, ftp, вручную) переместить файлы из папки /var/backups/ на внешний носитель.

## 1.2.3. Записи переговоров

Основная рекомендация - настроить инкрементальную синхронизацию записей переговоров на внешнее хранилище, а на самой плате хранить записи переговоров только текущего и вчерашнего дня.

Пример настройки синхронизации записей. Создаем задание планировщика **cron** для синхронизации с внешним хранилищем. В данном примере хранилище расположено в сети по адресу **192.168.40.6**, а синхронизация записей запускается каждый час в 0 минут (0 \* \* \* \*). Обращаем внимание что на устройстве **192.168.40.6** должен быть установлен и настроен сервер rsync.

```
0 * * * * rsync -av /usr/local/freeswitch/recordings/ test@192.168.40.6::record/
```

Следующее задание планировщика **cron** ищет и удаляет все записи созданные более 2-х дней назад. В данном примере команда запускается в 5 минут каждого часа (5 \* \* \* \*).

```
1 5 * * * * find /usr/local/freeswitch/recordings/ -type f -ctime +2 -delete
```

В отдельных случаях, для повышения безопасности, есть возможность шифровать записи переговоров с помощью асимметричного шифрования используя публичный ключ. Тогда записи как на самой плате так и на внешнем хранилище будут зашифрованы и прослушать (расшифровать) их сможет только владелец приватного ключа.