

Настройка NAS на базе SNR-CPE-ME1/ME2/ME2-SFP

Создатель kis-import-docs, отредактировано мар 01, 2023

- Подготовка USB накопителя для работы с SNR-CPE-ME1/ME2/ME2-SFP
- Установка Optware
- Установка miniDLNA из репозитория

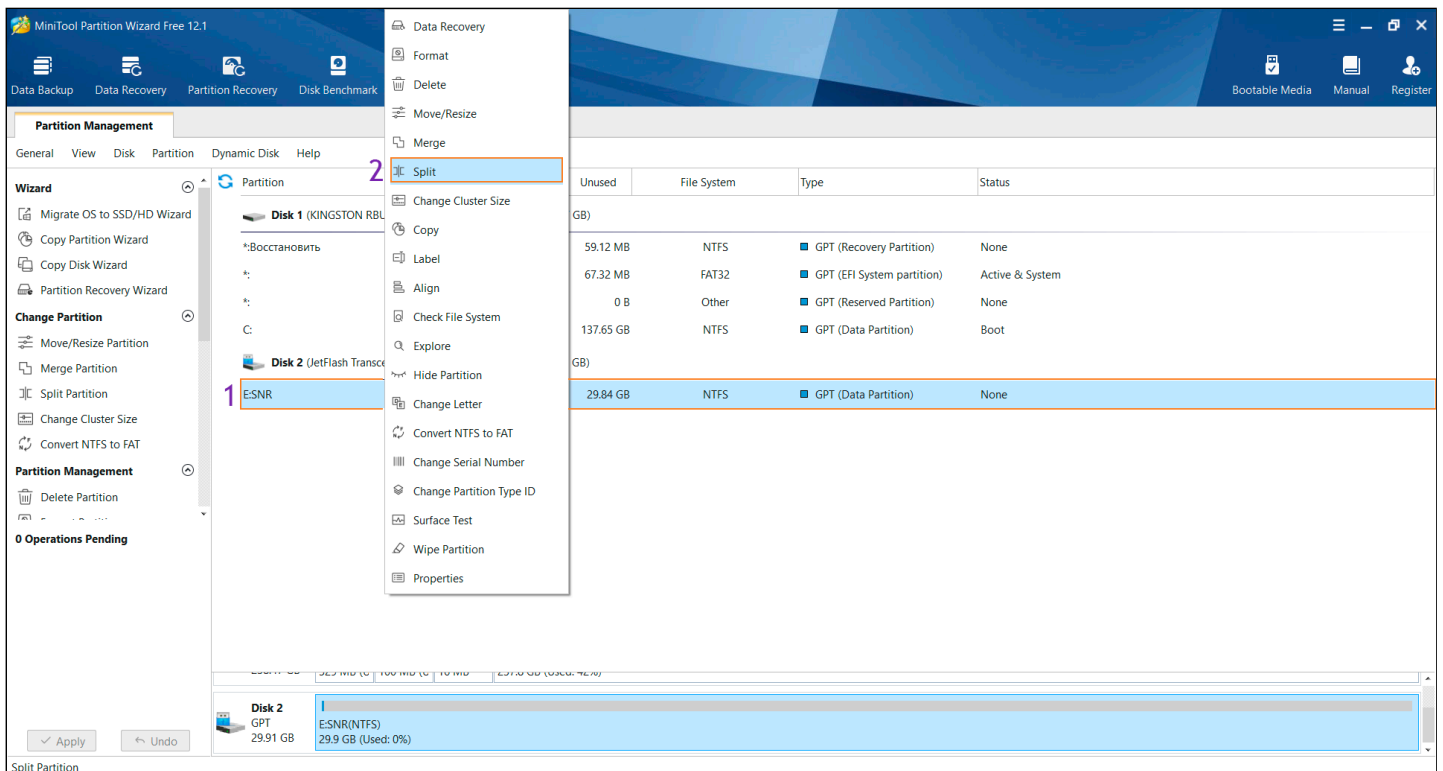
Подготовка USB накопителя для работы с SNR-CPE-ME1/ME2/ME2-SFP

Подготовка USB накопителя сводится к созданию раздела **ext4** с меткой **optware**. Сделать это можно через **Linux**, либо сторонними приложениями в **Windows**, например **MiniTool Partition Wizard**.

📄 Скачать MiniTool Partition Wizard можно скачать с официального сайта производителя: <https://www.partitionwizard.com/>

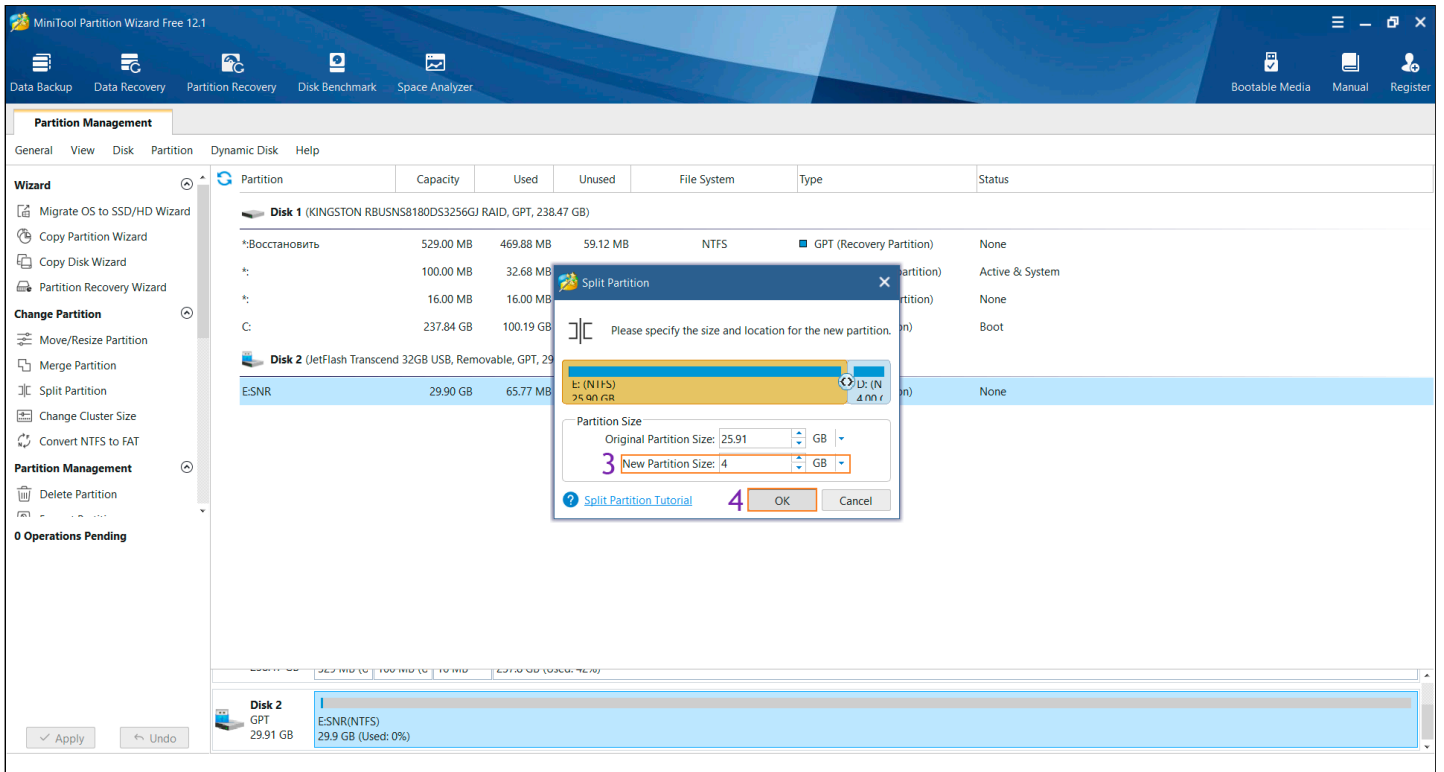
Windows не поддерживает работу с **ext4** файловой системой, по этому для более удобной загрузки файлов на USB диск необходимо разбить накопитель на два раздела, один - **ext4**, второй, например - **NTFS**, на нем же будет храниться видео контент.

Откройте программу через меню **Пуск** или на рабочем столе. В главном меню программы, отображены накопители обнаруженные вашей операционной системой, выберете дисковое пространство вашего накопителя и нажмите **правую кнопку мыши(1)**, затем нажмите **Split(2)**.

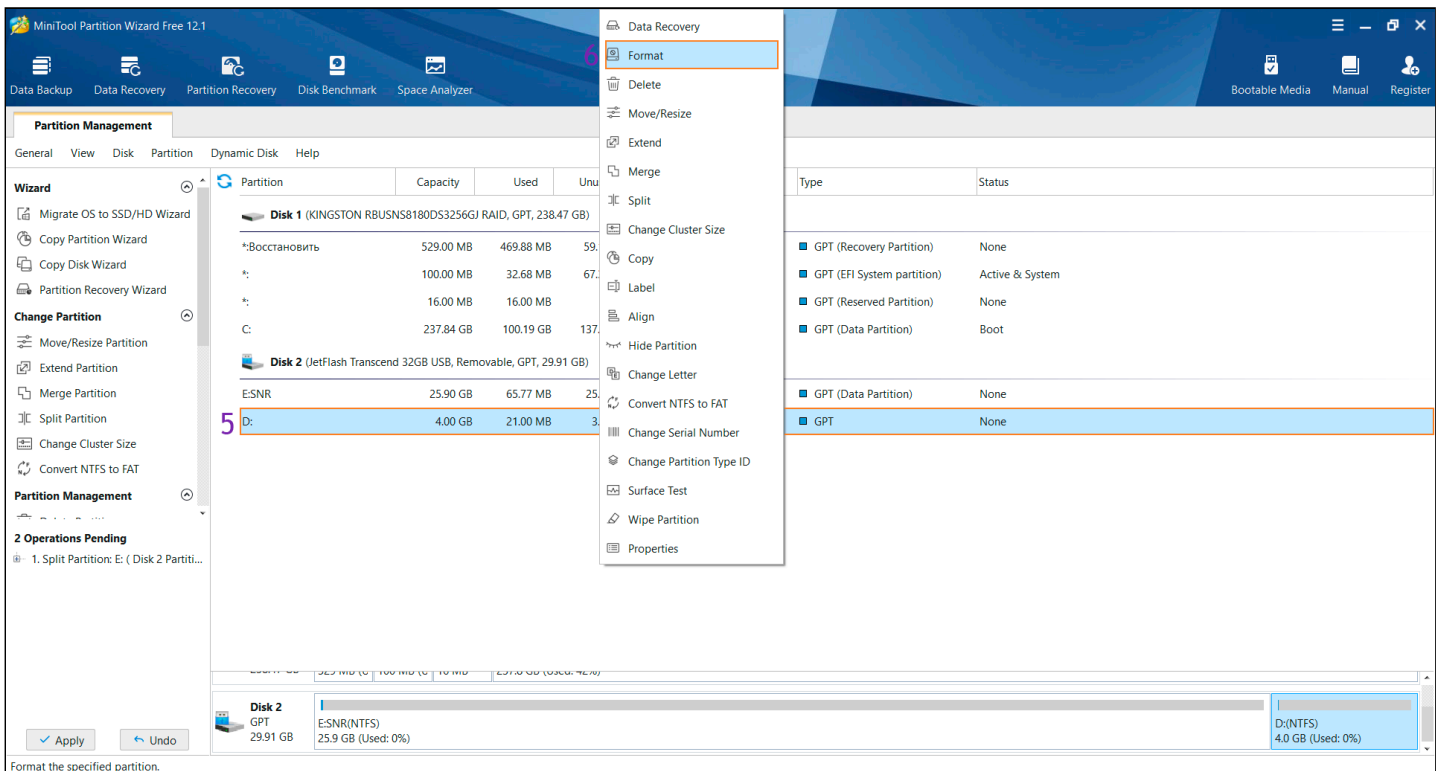


Откроется меню деления дискового пространства. В разделе **New Partition Size(3)** впишите желаемый размер раздела для **ext4** и нажмите **OK(4)**.

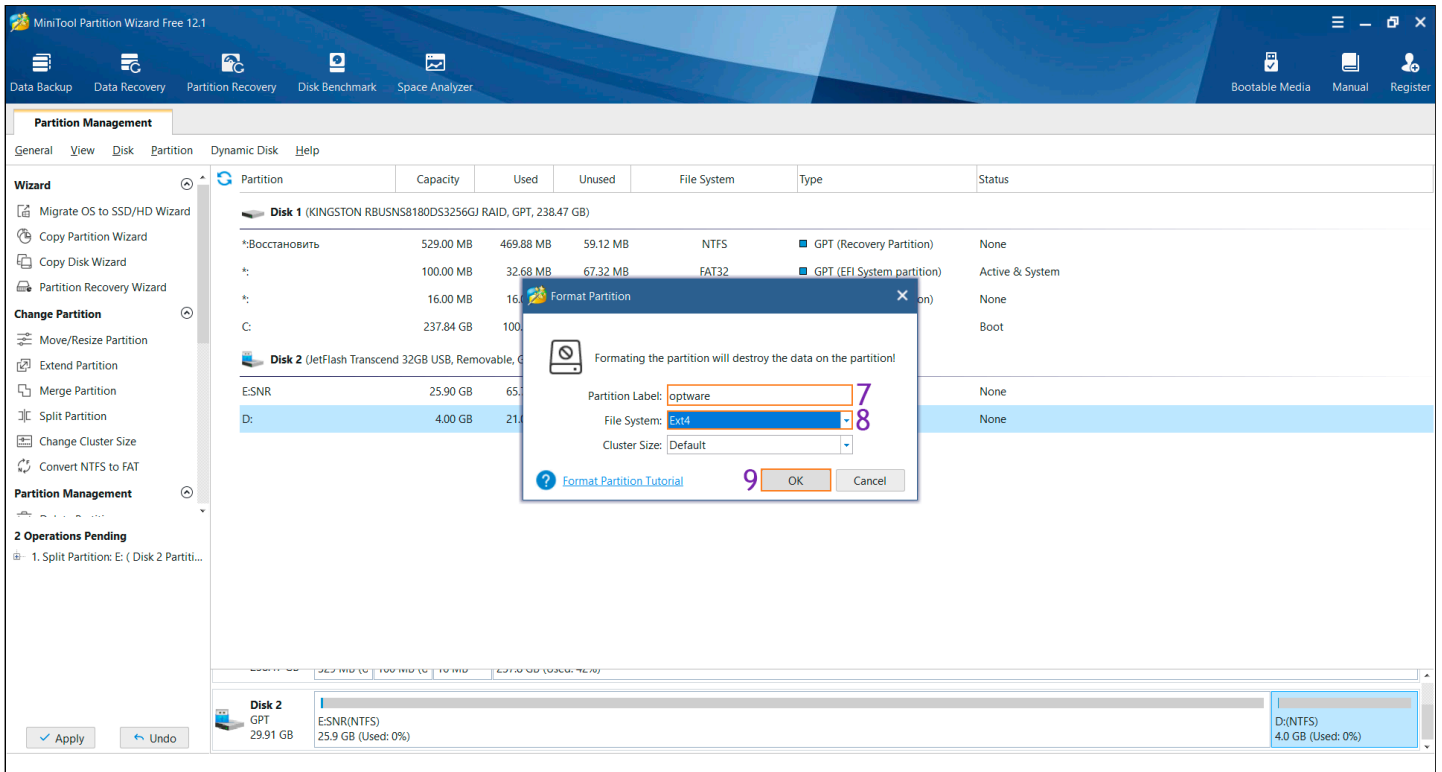
📄 В качестве примера мы используем USB-флэш накопитель объемом 32Гб, и используем только 4Гб от общего объема. Если вы планируете использовать HDD/SSD например на 1Тб, то под систему optware смело можно выделить 1Гб дискового пространства.



Для форматирования ранее выделенного раздела в формат **ext4** нажмём правую кнопку мышки на выделенный раздел(5) и выберем **Format**(6).



Откроется меню форматирования, в **Partition Label** впишите название USB-накопителя **optware**(7), выберите **File System Ext4**(8) и нажмите **OK**(9), затем нажмите **Apply** в левой боковой панели для применения и запуска настроек форматирования.



После выполнения всех действий один из разделов будет отображен в системе как обычный диск, и на него можно загрузить медиа контент, который можно будет воспроизвести по завершению настройки.

Установка Optware

Подключаем USB накопитель к маршрутизатору, после чего следует подключиться к нему по SSH. Проверяем что раздел **optware** смонтирован корректно. Для этого нужно выполнить команду **mount | grep opt**

```
[SNR-CPE@/]# mount | grep opt
/dev/sda1 on /opt type ext4 (rw,noatime,data=ordered)
```

Проверим и диск с содержимым для NAS:

```
[SNR-CPE@/]# ls /media/sda2
System Volume Information lg_dolby_vision_4k_demo.mp4 metallica-one-hd_265540.mp4
```

В листинге видим загруженный на накопитель видео контент.

Теперь нужно установить **Entware**, для этого в SSH нужно выполнить команду **entware_install.sh** и дождаться окончания процедуры:

➤ [Для просмотра нажмите здесь.](#)

```
[SNR-CPE@/]# entware_install.sh
Connecting to bin.entware.net (104.27.176.50:80)
- 100% | *****
:00:00 ETA
Warning: Folder /opt exists!
Info: Opkg package manager deployment...
Connecting to bin.entware.net (104.27.176.50:80)
opkg 100% | *****
Connecting to bin.entware.net (104.27.177.50:80)
opkg.conf 100% | *****
Connecting to bin.entware.net (104.27.176.50:80)
ld-2.27.so 100% | *****
Connecting to bin.entware.net (104.27.176.50:80)
libc-2.27.so 100% | *****
Connecting to bin.entware.net (104.27.176.50:80)
libgcc_s.so.1 100% | *****
```

```
Connecting to bin.entware.net (104.27.177.50:80)
libpthread-2.27.so 100% |*****
Info: Basic packages installation...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/Packages.gz
Updated list of available packages in /opt/var/opkg-lists/entware
Installing entware-opt (227000-3) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/entware-opt_227000-3_all.ipk
Installing libgcc (7.4.0-8) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/libgcc_7.4.0-8_mipsel-3.4.ipk
Installing libc (2.27-8) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/libc_2.27-8_mipsel-3.4.ipk
Installing libssp (7.4.0-8) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/libssp_7.4.0-8_mipsel-3.4.ipk
Installing libpthread (2.27-8) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/libpthread_2.27-8_mipsel-3.4.ipk
Installing librt (2.27-8) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/librt_2.27-8_mipsel-3.4.ipk
Installing libstdcpp (7.4.0-8) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/libstdcpp_7.4.0-8_mipsel-3.4.ipk
Installing entware-release (1.0-2) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/entware-release_1.0-2_all.ipk
Installing zoneinfo-asia (2018i-1) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/zoneinfo-asia_2018i-1_mipsel-3.4.ipk
Installing zoneinfo-europe (2018i-1) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/zoneinfo-europe_2018i-1_mipsel-3.4.ipk
Installing findutils (4.6.0-3) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/findutils_4.6.0-3_mipsel-3.4.ipk
Installing terminfo (6.1-3) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/terminfo_6.1-3_mipsel-3.4.ipk
Installing libpcre (8.42-2) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/libpcre_8.42-2_mipsel-3.4.ipk
Installing grep (3.3-1) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/grep_3.3-1_mipsel-3.4.ipk
Installing locales (2.27-8) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/locales_2.27-8_mipsel-3.4.ipk
Installing opkg (2019-01-31-d4ba162b-1) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/opkg_2019-01-31-d4ba162b-1_mipsel-3.4.ipk
Installing entware-upgrade (1.0-1) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/entware-upgrade_1.0-1_all.ipk
Configuring libgcc.
Configuring libc.
Configuring libssp.
Configuring libpthread.
Configuring librt.
Configuring terminfo.
Configuring libpcre.
Configuring grep.
Configuring locales.
Entware uses separate locale-archive file independent from main system
Creating locale archive - /opt/usr/lib/locale/locale-archive
Adding en_EN.UTF-8
Adding ru_RU.UTF-8
You can download locale sources from http://pkg.entware.net/sources/i18n_glib227.tar.gz
You can add new locales to Entware using /opt/bin/localedef.new
Configuring entware-upgrade.
Upgrade operations are not required
Configuring opkg.
Configuring zoneinfo-europe.
```

```
Configuring zoneinfo-asia.
Configuring libstdcpp.
Configuring entware-release.
Configuring findutils.
Configuring entware-opt.
Info: Congratulations!
Info: If there are no errors above then Entware was successfully initialized.
Info: Add /opt/bin & /opt/sbin to your PATH variable
Info: Add '/opt/etc/init.d/rc.unslung start' to startup script for Entware services to start
Info: Found a Bug? Please report at https://github.com/Entware/Entware/issues
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!!!NEED REBOOT DEVICE BEFORE USE!!!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
```

По завершению необходимо выполнить команду **fs save && reboot**

```
i [SNR-CPE@/#]# fs save && reboot
Save curent date and current time to rwfs
Compress config files
tar: removing leading '/' from member names
Write RW-FS to flash (168kB of 1024kB)
Unlocking RW-FS ...
Writing from /tmp/tgzfs to RW-FS ... [w]
Config saved. OK.
```

Если в процессе установки никаких ошибок не возникло, значит **optware** готов к работе.

После перезагрузки повторно подключаемся по SSH к маршрутизатору.

Установка miniDLNA из репозитория

Для установки minidlna выполним команду `opkg install minidlna`

› [Для просмотра нажмите здесь.](#)

```
i [SNR-CPE@/#]# opkg install minidlna
Installing minidlna (1.2.1-4) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/minidlna\_1.2.1-4\_mipsel-3.4.ipk
Installing libexif (0.6.21-1) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/libexif\_0.6.21-1\_mipsel-3.4.ipk
Installing libjpeg (9c-1) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/libjpeg\_9c-1\_mipsel-3.4.ipk
Installing zlib (1.2.11-2) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/zlib\_1.2.11-2\_mipsel-3.4.ipk
Installing libsqlite3 (3260000-3) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/libsqlite3\_3260000-3\_mipsel-3.4.ipk
Installing libid3tag (0.15.1b-4) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/libid3tag\_0.15.1b-4\_mipsel-3.4.ipk
Installing libflac (1.3.2-2) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/libflac\_1.3.2-2\_mipsel-3.4.ipk
Installing libogg (1.3.3-1) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/libogg\_1.3.3-1\_mipsel-3.4.ipk
Installing libvorbis (1.3.6-1) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/libvorbis\_1.3.6-1\_mipsel-3.4.ipk
Installing libuuid (2.33-2) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/libuuid\_2.33-2\_mipsel-3.4.ipk
Installing libbz2 (1.0.6-5) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/libbz2\_1.0.6-5\_mipsel-3.4.ipk
Installing alsa-lib (1.1.8-1) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/alsa-lib\_1.1.8-1\_mipsel-3.4.ipk
Installing libopus (1.3-1) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/libopus\_1.3-1\_mipsel-3.4.ipk
Installing shine (3.1.1-1) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/shine\_3.1.1-1\_mipsel-3.4.ipk
Installing libx264 (snapshot-20181006-2245-1) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/libx264\_snapshot-20181006-2245-1\_mipsel-3.4.ipk
Installing libffmpeg-full (3.4.5-1) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/libffmpeg-full\_3.4.5-1\_mipsel-3.4.ipk
```

```
Installing libpng (1.6.36-1) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/libpng\_1.6.36-1\_mipsel-3.4.ipk
Installing libffmpeghumbnailer (2.2.0-1) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/libffmpeghumbnailer\_2.2.0-1\_mipsel-3.4.ipk
Installing libopenssl (1.1.1a-2) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/libopenssl\_1.1.1a-2\_mipsel-3.4.ipk
Installing libopusfile (0.11-1) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/libopusfile\_0.11-1\_mipsel-3.4.ipk
Installing libiconv-full (1.11.1-4) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/libiconv-full\_1.11.1-4\_mipsel-3.4.ipk
Installing libintl-full (0.19.8.1-2) to root...
Downloading http://bin.entware.net/mipselsf-k3.4/libintl-full\_0.19.8.1-2\_mipsel-3.4.ipk
Configuring zlib.
Configuring libbz2.
Configuring alsa-lib.
Configuring libopus.
Configuring shine.
Configuring libx264.
Configuring libffmpeg-full.
Configuring libpng.
Configuring libjpeg.
Configuring libffmpeghumbnailer.
Configuring libogg.
Configuring libexif.
Configuring libflac.
Configuring libiconv-full.
Configuring libopenssl.
Configuring libopusfile.
Configuring libvorbis.
Configuring libuuid.
Configuring libintl-full.
Configuring libsqlite3.
Configuring libid3tag.
Configuring minidlna.
[SNR-CPE@/#
```

Всё устанавливаемое ПО расположено в каталоге `/opt/`

Перейдем к настройке **miniDLNA**. Используя SSH и редактор vi, откроем файл `minidlna.conf`, для этого нужно выполнить команду **vi /opt/etc/minidlna.conf**

Небольшой FAQ по работе с редактором vi:

- ❗ Чтобы перейти в режим редактирования нажмите клавишу "Insert"
- Чтобы выйти из режима редактирования нажмите клавишу "Escape"
- Чтобы сохранить документ поочередно нажмите "Escape", ":w" и "Enter"
- Чтобы сохранить документ и выйти нажмите "Escape", ":wq" и "Enter"

В открытом `minidlna.conf` нас интересуют следующие опции:

- ❗ `# port for HTTP (descriptions, SOAP, media transfer) traffic //Порт Web-интерфейса на котором работает minidlna, оставляем по умолчанию
port=8200`
- `# specify the user account name or uid to run as //имя пользователя от которого будет запущена служба, изменим на Admin
user=Admin`
- `# network interfaces to serve, comma delimited //интерфейс на котором будет работать служба, в нашем случае мы должны использовать интерфейс на br0
network_interface=br0`
- `# set this to the directory you want scanned.`
- `# * if you want multiple directories, you can have multiple media_dir= lines`
- `# * if you want to restrict a media_dir to specific content types, you`
- `# can prepend the types, followed by a comma, to the directory:`
- `# + "A" for audio (eg. media_dir=A,/home/jmaggard/Music)`
- `# + "V" for video (eg. media_dir=V,/home/jmaggard/Videos)`
- `# + "P" for images (eg. media_dir=P,/home/jmaggard/Pictures)`
- `# + "PV" for pictures and video (eg. media_dir=PV,/home/jmaggard/digital_camera)`
- `media_dir=/media/sda2 //путь до файлов на usb накопителе, нужно изменить на тот путь, где находится файл(-ы)`
(ранее мы проверяли куда был примонтирован раздел)
- `# set this if you want to customize the name that shows up on your clients //имя DLNA сервера которое будет отображаться на клиентском устройстве, например на телевизоре, изменим например на SNR-CPE DLNA Server`

friendly_name=**SNR-CPE DLNA Server**

notify interval in seconds. default is 895 seconds. //период обновления базы, по умолчанию каждые 900 секунд(15 минут).
notify_interval=**900**

Выделенные жирным параметры изменены и отличаются от первичной конфигурации. После внесенных изменений сохраняем файл и выходим. После чего нужно перезагрузить маршрутизатор, для этого выполним команду **reboot**

После перезагрузки повторно подключаемся по SSH к маршрутизатору, и проверяем запустилась ли служба, для этого нужно выполнить:

```
[SNR-CPE@/]# ps | grep minidlna
5082 daemon 44244 S minidlna -f /opt/etc/minidlna.conf
5731 daemon 6004 S grep minidlna
```

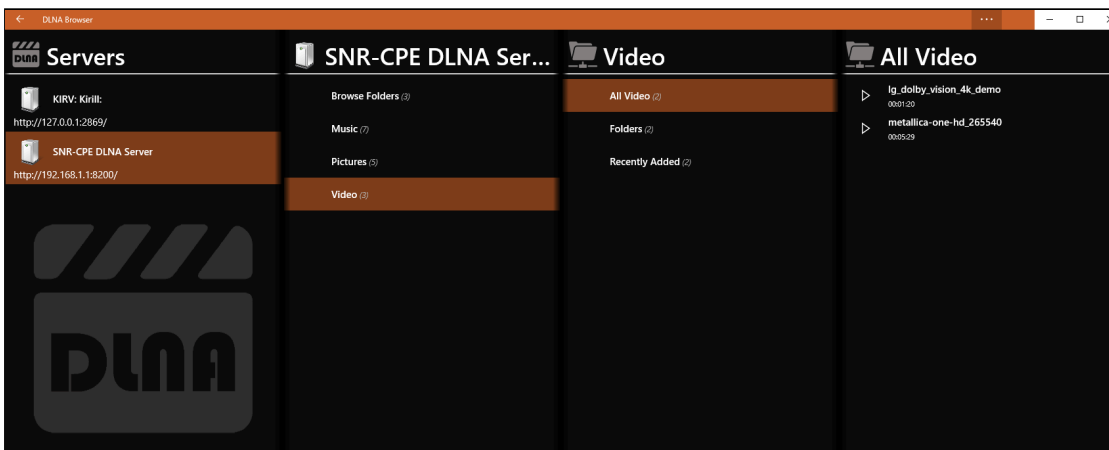
Служба запущена! Теперь необходимо разрешить доступ к порту 8200, для этого переходим в веб интерфейс маршрутизатора и следуем в меню "**Сетевой экран**" - "**Подключение к локальным сервисам**", где добавим правило которое разрешит доступ к сервису minidlna:

? Неизвестное вложение

Применим конфигурацию и попробуем открыть адрес <http://192.168.1.1:8200/> и если все настройка выполнена верно, то мы должны увидеть следующую страницу:

MiniDLNA status				
Media library				
Audio files	0			
Video files	2			
Image files	0			
Connected clients				
ID	Type	IP Address	HW Address	Connections
0	Generic UPnP 1.0	192.168.1.150	00:E0:4B:D3:E3:54	0
0 connections currently open				

На странице видно, что **miniDLNA** увидел загруженные в самом начале файлы, теперь можно проверить работу на DLNA клиенте. Для теста можно воспользоваться приложением **DLNA Browser**, запускаем и смотрим:



? Неизвестное вложение

Для остановки, запуска, перезапуска **miniDLNA** можно использовать: **/opt/etc/init.d/S90minidlna restart/stop/start**.

