

1. Adrian Trąbka
2. Wybrany program to **ffmpeg**. Moduł ten zawiera zbiór narzędzi pozwalających przetwarzać treści multimedialne. Służy m.in. do: konwertowania, kodowania, dekodowania, filtrowania, strumieniowania czy nagrywania plików audio oraz video.
3. Przebieg procesu instalacji
 - 3.1. Sprawdzam adres IP wirtualnej maszyn

```
debian@debian-vm1:~$ ip addr show
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    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 UNKNOWN group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:d1:22:99 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 10.0.2.15/24 brd 10.0.2.255 scope global dynamic enp0s3
        valid_lft 86368sec preferred_lft 86368sec
    inet6 fe80::a00:27ff:fed1:2299/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

- 3.2. Pobieram pliki źródłowe z oficjalnej strony: <https://ffmpeg.org/releases/ffmpeg-0.10.1.tar.gz>

```
debian@debian-vm1:~$ wget https://ffmpeg.org/releases/ffmpeg-0.10.1.tar.gz
--2021-06-09 19:10:55-- https://ffmpeg.org/releases/ffmpeg-0.10.1.tar.gz
Translacja ffmpeg.org (ffmpeg.org)... 79.124.17.100
Łączenie się z ffmpeg.org (ffmpeg.org)[79.124.17.100]:443... połączono.
Żądanie HTTP wysłano, oczekiwanie na odpowiedź... 200 OK
Długość: 7050236 (6,7M) [application/x-gzip]
Zapis do: `ffmpeg-0.10.1.tar.gz'

ffmpeg-0.10.1.tar.gz 100%[=====>] 6,72M 3,33MB/s w 2,0s
2021-06-09 19:10:58 (3,33 MB/s) - zapisano `ffmpeg-0.10.1.tar.gz' [7050236/7050236]

debian@debian-vm1:~$ _
```

- 3.3. Przenoszę do specjalnego folderu ffmpeg

```
ffmpeg-0.10.1.tar.gz
debian@debian-vm1:~$ mkdir ffmpeg
debian@debian-vm1:~$ mv ffmpeg-0.10.1.tar.gz ffmpeg
debian@debian-vm1:~$ cd ffmpeg/
debian@debian-vm1:~/ffmpeg$ ls
ffmpeg-0.10.1.tar.gz
debian@debian-vm1:~/ffmpeg$ _
```

- 3.4. Rozpakowuję pobraną paczkę poleceniem **tar -zxvf ffmpeg-0.10.01.tar.gz**

```
debian@debian-vm1:~/ffmpeg$ tar -zxvf ffmpeg-0.10.1.tar.gz ffmpeg-0.10.1/
```

```
ffmpeg-0.10.1/libavformat/aacdec.c
ffmpeg-0.10.1/libavformat/sauce.c
ffmpeg-0.10.1/libavformat/avformat.h
ffmpeg-0.10.1/libavformat/libavformat.v
ffmpeg-0.10.1/libavformat/yop.c
ffmpeg-0.10.1/libavformat/apetag.h
ffmpeg-0.10.1/libavformat/pcmdec.c
ffmpeg-0.10.1/libavformat/riff.h
ffmpeg-0.10.1/libavformat/audiointerleave.c
ffmpeg-0.10.1/libavformat/qtpalette.h
ffmpeg-0.10.1/libavformat/r3d.c
ffmpeg-0.10.1/libavformat/mpegts.c
ffmpeg-0.10.1/libavformat/mmst.c
ffmpeg-0.10.1/libavformat/rtmppproto.c
ffmpeg-0.10.1/libavformat/oggparsecelt.c
ffmpeg-0.10.1/libavformat/rtpdec_g726.c
ffmpeg-0.10.1/libavformat/os_support.h
ffmpeg-0.10.1/libavformat/id3v2.c
ffmpeg-0.10.1/libavformat/flic.c
ffmpeg-0.10.1/libavformat/gxf.h
ffmpeg-0.10.1/libavformat/rtspenc.c
ffmpeg-0.10.1/libavformat/apc.c
ffmpeg-0.10.1/libavformat/asfenc.c
ffmpeg-0.10.1/libavformat/xmv.c
ffmpeg-0.10.1/libavformat/rtspdec.c
ffmpeg-0.10.1/libavformat/utils.c
ffmpeg-0.10.1/libavformat/nut.h
ffmpeg-0.10.1/libavformat/libnut.c
ffmpeg-0.10.1/libavformat/aiff.h
ffmpeg-0.10.1/libavformat/bintext.c
ffmpeg-0.10.1/libavformat/sox.h
ffmpeg-0.10.1/libavformat/lmlm4.c
ffmpeg-0.10.1/libavformat/dnxhddec.c
ffmpeg-0.10.1/Changelog
ffmpeg-0.10.1/version.sh
ffmpeg-0.10.1/configure
debian@debian-vm1:~/ffmpeg$
```

3.5. Sprawdzam, a następnie instaluję potrzebny pakiet build-essential

```

debian@debian-vm1:~/ffmpeg$ dpkg -s build-essential
dpkg-query: pakiet "build-essential" nie jest zainstalowany i informacje o nim nie są dostępne
Użyj dpkg --info (= dpkg-deb --info), aby zobaczyć informacje o pakiecie.
debian@debian-vm1:~/ffmpeg$ sudo apt-get install build-essential
Czytanie list pakietów... Gotowe
Budowanie drzewa zależności
Odczyt informacji o stanie... Gotowe
The following additional packages will be installed:
  binutils binutils-common binutils-i686-linux-gnu cpp cpp-8 dpkg-dev fakeroot g++ g++-8 gcc gcc-8
  libalgorithm-diff-perl libalgorithm-diff-xs-perl libalgorithm-merge-perl libasan5 libatomic1
  libbinutils libc-dev-bin libc6-dev libcc1-0 libdpkg-perl libfakeroot libfile-fcntllock-perl
  libgcc-8-dev libgomp1 libisl19 libitm1 libmpc3 libmpfr6 libmpx2 libquadmath0 libstdc++-8-dev
  libubsan1 linux-libc-dev make manpages-dev patch
Sugerowane pakiety:
  binutils-doc cpp-doc gcc-8-locales debian-keyring g++-multilib g++-8-multilib gcc-8-doc
  libstdc++6-8-dbg gcc-multilib autoconf automake libtool flex bison gdb gcc-doc gcc-8-multilib
  libgcc1-dbg libgomp1-dbg libitm1-dbg libatomic1-dbg libasan5-dbg liblsan0-dbg libtsan0-dbg
  libubsan1-dbg libmpx2-dbg libquadmath0-dbg glibc-doc git bzr libstdc++-8-doc make-doc ed
  diffutils-doc
Zostaną zainstalowane następujące NOWE pakiety:
  binutils binutils-common binutils-i686-linux-gnu build-essential cpp cpp-8 dpkg-dev fakeroot g++
  g++-8 gcc gcc-8 libalgorithm-diff-perl libalgorithm-diff-xs-perl libalgorithm-merge-perl
  libasan5 libatomic1 libbinutils libc-dev-bin libc6-dev libcc1-0 libdpkg-perl libfakeroot
  libfile-fcntllock-perl libgcc-8-dev libgomp1 libisl19 libitm1 libmpc3 libmpfr6 libmpx2
  libquadmath0 libstdc++-8-dev libubsan1 linux-libc-dev make manpages-dev patch
0 aktualizowanych, 38 nowo instalowanych, 0 usuwanych i 0 nieaktualizowanych.
Konieczne pobranie 52,2 MB archiwów.
Po tej operacji zostanie dodatkowo użyte 199 MB miejsca na dysku.
Kontynuować? [T/n] _

```

```

update-alternatives: użycie /usr/bin/fakeroot-sysv jako dostarczającego /usr/bin/fakeroot (fakeroot)
w trybie automatycznym
Konfigurowanie pakietu libasan5:i386 (8.3.0-6) ...
Konfigurowanie pakietu make (4.2.1-1.2) ...
Konfigurowanie pakietu libmpfr6:i386 (4.0.2-1) ...
Konfigurowanie pakietu libquadmath0:i386 (8.3.0-6) ...
Konfigurowanie pakietu libmpc3:i386 (1.1.0-1) ...
Konfigurowanie pakietu libatomic1:i386 (8.3.0-6) ...
Konfigurowanie pakietu patch (2.7.6-3+deb10u1) ...
Konfigurowanie pakietu libdpkg-perl (1.19.7) ...
Konfigurowanie pakietu libmpx2:i386 (8.3.0-6) ...
Konfigurowanie pakietu libubsan1:i386 (8.3.0-6) ...
Konfigurowanie pakietu libisl19:i386 (0.20-2) ...
Konfigurowanie pakietu libbinutils:i386 (2.31.1-16) ...
Konfigurowanie pakietu cpp-8 (8.3.0-6) ...
Konfigurowanie pakietu libc-dev-bin (2.28-10) ...
Konfigurowanie pakietu libalgorithm-diff-xs-perl (0.04-5+b1) ...
Konfigurowanie pakietu libcc1-0:i386 (8.3.0-6) ...
Konfigurowanie pakietu libitm1:i386 (8.3.0-6) ...
Konfigurowanie pakietu libalgorithm-merge-perl (0.08-3) ...
Konfigurowanie pakietu binutils-i686-linux-gnu (2.31.1-16) ...
Konfigurowanie pakietu binutils (2.31.1-16) ...
Konfigurowanie pakietu dpkg-dev (1.19.7) ...
Konfigurowanie pakietu libgcc-8-dev:i386 (8.3.0-6) ...
Konfigurowanie pakietu cpp (4:8.3.0-1) ...
Konfigurowanie pakietu libc6-dev:i386 (2.28-10) ...
Konfigurowanie pakietu libstdc++-8-dev:i386 (8.3.0-6) ...
Konfigurowanie pakietu gcc-8 (8.3.0-6) ...
Konfigurowanie pakietu gcc (4:8.3.0-1) ...
Konfigurowanie pakietu g++-8 (8.3.0-6) ...
Konfigurowanie pakietu g++ (4:8.3.0-1) ...
update-alternatives: użycie /usr/bin/g++ jako dostarczającego /usr/bin/c++ (c++) w trybie automatycznym
Konfigurowanie pakietu build-essential (12.6) ...
Przetwarzanie wyzwalaczy pakietu man-db (2.8.5-2)...
Przetwarzanie wyzwalaczy pakietu libc-bin (2.28-10)...
debian@debian-vm1:~/ffmpeg$

```

3.6. Wykonuję ponownie polecenia sudo apt-get update

```

debian@debian-vm1:~/ffmpeg$ sudo apt-get update
Pobieranie:1 http://ftp.pl.debian.org/debian buster InRelease [121 kB]
Pobieranie:2 http://security.debian.org/debian-security buster/updates InRelease [65,4 kB]
Pobieranie:3 http://ftp.pl.debian.org/debian buster-updates InRelease [51,9 kB]
Pobieranie:4 http://ftp.pl.debian.org/debian buster/main Sources [7 841 kB]
Pobieranie:5 http://security.debian.org/debian-security buster/updates/main Sources [187 kB]
Pobieranie:6 http://security.debian.org/debian-security buster/updates/main i386 Packages [290 kB]
Pobieranie:7 http://security.debian.org/debian-security buster/updates/main Translation-en [151 kB]
Pobieranie:8 http://ftp.pl.debian.org/debian buster-updates/main Sources.diff/Index [6 640 B]
Pobieranie:9 http://ftp.pl.debian.org/debian buster-updates/main i386 Packages.diff/Index [6 640 B]
Pobieranie:10 http://ftp.pl.debian.org/debian buster-updates/main Translation-en.diff/Index [4 180 B]
Pobieranie:11 http://ftp.pl.debian.org/debian buster-updates/main Sources 2021-04-22-1401.14.pdiff [985 B]
Pobieranie:12 http://ftp.pl.debian.org/debian buster-updates/main Sources 2021-04-23-1401.02.pdiff [238 B]
Pobieranie:13 http://ftp.pl.debian.org/debian buster-updates/main i386 Packages 2021-04-22-1401.14.pdiff [1 996 B]
Pobieranie:14 http://ftp.pl.debian.org/debian buster-updates/main i386 Packages 2021-04-23-1401.02.pdiff [1 125 B]
Pobieranie:15 http://ftp.pl.debian.org/debian buster-updates/main Translation-en 2021-04-22-1401.14.pdiff [1 408 B]
Pobieranie:12 http://ftp.pl.debian.org/debian buster-updates/main Sources 2021-04-23-1401.02.pdiff [238 B]
Pobieranie:14 http://ftp.pl.debian.org/debian buster-updates/main i386 Packages 2021-04-23-1401.02.pdiff [1 125 B]
Pobieranie:15 http://ftp.pl.debian.org/debian buster-updates/main Translation-en 2021-04-22-1401.14.pdiff [1 408 B]
Pobieranie:16 http://ftp.pl.debian.org/debian buster/main i386 Packages [7 864 kB]
Pobieranie:17 http://ftp.pl.debian.org/debian buster/main Translation-en [5 969 kB]
Pobrano 22,6 MB w 9s (2 384 kB/s)
Czytanie list pakietów... Gotowe
N: Repository 'http://ftp.pl.debian.org/debian buster InRelease' changed its 'Version' value from '10.8' to '10.9'
debian@debian-vm1:~/ffmpeg$

```

3.7. Instaluję potrzebne zależności

```

debian@debian-vm1:~/ffmpeg$ sudo apt-get -y install autoconf automake build-essential cmake git-core libass-dev libfreetype6-dev libgnutls28-dev libSDL2-dev libtool libva-dev libvdpau-dev libvorbis-dev libxcb1-dev libxcb-shm0-dev libxcb-xf86-dev meson ninja-build pkg-config texinfo wget yasm zlib-dev_

```

```

Konfigurowanie pakietu libgl1:i386 (1.1.0-1) ...
Konfigurowanie pakietu va-driver-all:i386 (2.4.0-1) ...
Konfigurowanie pakietu libxcb-randr0-dev:i386 (1.13.1-2) ...
Konfigurowanie pakietu libxt-dev:i386 (1:1.1.5-1+b3) ...
Konfigurowanie pakietu libxcb-present-dev:i386 (1.13.1-2) ...
Konfigurowanie pakietu libxinerama-dev:i386 (2:1.1.4-2) ...
Konfigurowanie pakietu mesa-common-dev:i386 (18.3.6-2+deb10u1) ...
Konfigurowanie pakietu libglu1-mesa:i386 (9.0.0-2.1+b3) ...
Konfigurowanie pakietu libvdpau-va-gl1:i386 (0.4.2-1+b1) ...
Konfigurowanie pakietu libva-glx2:i386 (2.4.0-1) ...
Konfigurowanie pakietu libglvnd-dev:i386 (1.1.0-1) ...
Konfigurowanie pakietu libva-dev:i386 (2.4.0-1) ...
Konfigurowanie pakietu vdpau-driver-all:i386 (1.1.1-10) ...
Konfigurowanie pakietu libgl1-mesa-dev:i386 (18.3.6-2+deb10u1) ...
Konfigurowanie pakietu libegl1-mesa-dev:i386 (18.3.6-2+deb10u1) ...
Konfigurowanie pakietu libgles2-mesa-dev:i386 (18.3.6-2+deb10u1) ...
Konfigurowanie pakietu libglu1-mesa-dev:i386 (9.0.0-2.1+b3) ...
Konfigurowanie pakietu liblwp-protocol-https-perl (6.07-2) ...
Konfigurowanie pakietu libwww-perl (6.36-2) ...
Konfigurowanie pakietu libxml-parser-perl (2.44-4) ...
Konfigurowanie pakietu libxml-sax-expat-perl (0.51-1) ...
update-perl-sax-parsers: Registering Perl SAX parser XML::SAX::Expat with priority 50...
update-perl-sax-parsers: Updating overall Perl SAX parser modules info file...
Replacing config file /etc/perl/XML/SAX/ParserDetails.ini with new version
Przetwarzanie wyzwalaczy pakietu libglib2.0-0:i386 (2.58.3-2+deb10u2)...
Nie odnaleziono plików schematów: nic.
Przetwarzanie wyzwalaczy pakietu libc-bin (2.28-10)...
Przetwarzanie wyzwalaczy pakietu systemd (241-7~deb10u6)...
Przetwarzanie wyzwalaczy pakietu man-db (2.8.5-2)...
Konfigurowanie pakietu libibus-1.0-dev:i386 (1.5.19-4+deb10u1) ...
Konfigurowanie pakietu libpulse-dev:i386 (12.2-4+deb10u1) ...
Konfigurowanie pakietu libharfbuzz-dev:i386 (2.3.1-1) ...
Konfigurowanie pakietu libSDL2-dev (2.0.9+dfsg1-1) ...
Konfigurowanie pakietu libass-dev:i386 (1:0.14.0-2) ...
Przetwarzanie wyzwalaczy pakietu initramfs-tools (0.133+deb10u1)...
update-initramfs: Generating /boot/initrd.img-4.19.0-14-686-pae
debian@debian-vm1:~/ffmpeg$ _

```

3.8. Wyświetlam plik INSTALL

```

debian@debian-vm1:~/ffmpeg$ ls
ffmpeg-0.10.1  ffmpeg-0.10.1.tar.gz
debian@debian-vm1:~/ffmpeg$ cd ffmpeg-0.10.1/
debian@debian-vm1:~/ffmpeg/ffmpeg-0.10.1$ ls
Changelog          COPYING.GPLv3      ffplay.c          libavfilter        LICENSE            tests
cmdutils.c         COPYING.LGPLv2.1   ffpresets         libavformat        MAINTAINERS        tools
cmdutils_common_opts.h  COPYING.LGPLv3     ffprobe.c         libavutil          Makefile           VERSION
cmdutils.h         CREDITS            ffserver.c        libpostproc        mt-work            version.sh
common.mak         doc                INSTALL           library.mak        presets
configure          Doxyfile           libavcodec        libswresample      README
COPYING.GPLv2      ffmpeg.c           libavdevice       libswscale         RELEASE
debian@debian-vm1:~/ffmpeg/ffmpeg-0.10.1$ cat INSTALL

1) Type './configure' to create the configuration. A list of configure
options is printed by running 'configure --help'.

'configure' can be launched from a directory different from the FFmpeg
sources to build the objects out of tree. To do this, use an absolute
path when launching 'configure', e.g. '/ffmpegdir/ffmpeg/configure'.

2) Then type 'make' to build FFmpeg. GNU Make 3.81 or later is required.

3) Type 'make install' to install all binaries and libraries you built.

NOTICE

- Non system dependencies (e.g. libx264, libvpx) are disabled by default.
debian@debian-vm1:~/ffmpeg/ffmpeg-0.10.1$ _

```

3.9. Wykonuję skrypt ./configure

```
debian@debian-vm1:~/ffmpeg$ ./configure _
```

```
aevalsrc      fifo      scale
aformat       format    select
amerge        gradfun   setdar
amovie        hflip     setpts
anull         life      setsar
anullsink     lut       settb
anullsrc      lutrgb    showinfo
aresample     lutyuv    silencedetect
ashowinfo     mandelbrot slicify
asplit        movie    split
astreamsync   negate    swapuv
buffersink    noformat  testsrc
cellauto      null      thumbnail
color         nullsink  transpose
copy          nullsrc   unsharp
crop          overlay  vflip
deshake       pad       volume
drawbox

Enabled bsfs:
aac_adtstoasc  mjpeg2jpeg  mp3_header_deco
chomp          mjpega_dump_header  noise
dump_extradata mov2textsub  remove_extradata
h264_mp4toannexb mp3_header_compress text2movsub
imx_dump_header

Enabled indevs:
alsa          lavfi      sndio
dv1394        oss        v4l2
fbdev

Enabled outdevs:
alsa          oss        sndio

License: LGPL version 2.1 or later
Creating config.mak and config.h...
debian@debian-vm1:~/ffmpeg/ffmpeg-0.10.1$
```

3.10. Wykonuję polecenie make -j2

```
debian@debian-vm1:~/ffmpeg$ make -j2
```

```
s]
void (*func)();
^~~~~

CC      libavfilter/af_aformat.o
CC      libavfilter/af_amerge.o
CC      libavfilter/af_anull.o
CC      libavfilter/af_aresample.o
CC      libavfilter/af_ashowinfo.o
CC      libavfilter/af_asplit.o
CC      libavfilter/af_astreamsync.o
CC      libavfilter/af_earwax.o
CC      libavfilter/af_pan.o
CC      libavfilter/af_silencedetect.o
CC      libavfilter/af_volume.o
CC      libavfilter/allfilters.o
CC      libavfilter/asink_anullsink.o
CC      libavfilter/asrc_abuffer.o
CC      libavfilter/asrc_aevalsrc.o
CC      libavfilter/asrc_anullsrc.o
CC      libavfilter/avcodec.o
CC      libavfilter/avfilter.o
CC      libavfilter/avfiltergraph.o
CC      libavfilter/defaults.o
CC      libavfilter/drawutils.o
CC      libavfilter/formats.o
CC      libavfilter/graphdump.o
CC      libavfilter/graphparser.o
CC      libavfilter/sink_buffer.o
CC      libavfilter/src_movie.o
CC      libavfilter/transform.o
CC      libavfilter/vf_aspect.o
CC      libavfilter/vf_copy.o
CC      libavfilter/vf_crop.o
CC      libavfilter/vf_deshake.o
CC      libavfilter/vf_drawbox.o
CC      libavfilter/vf_fade.o
```

```

        "%s"
        ~~~~~
        "%s%s"
        ~~~~~
        "\r\n",
        ~~~~~
        method,
        ~~~~~
        path,
        ~~~~~
        post && s->chunked_post ? "Transfer-Encoding: chunked\r\n" : "",
        ~~~~~
        headers,
        ~~~~~
        authstr ? authstr : "",
        ~~~~~
        proxyauthstr ? "Proxy-" : "", proxyauthstr ? proxyauthstr : "");
~~~~~
CC      libavformat/id3v1.o
CC      libavformat/id3v2.o
CC      libavformat/id3v2enc.o
libavformat/id3v2.c: In function 'read_ttag':
libavformat/id3v2.c:259:13: warning: assignment discards 'const' qualifier from pointer target type [-Wdiscarded-qualifiers]
    dst = ff_id3v1_genre_str[genre];
    ^
libavformat/id3v2.c: In function 'ff_id3v2_read_all':
libavformat/id3v2.c:634:9: warning: this 'if' clause does not guard... [-Wmisleading-indentation]
    if (ret != ID3V2_HEADER_SIZE)
    ^~
libavformat/id3v2.c:636:13: note: ...this statement, but the latter is misleadingly indented as if it were guarded by the 'if'
    found_header = ff_id3v2_match(buf, magic);
    ~~~~~
CC      libavformat/idcin.o
CC      libavformat/idroqdec.o
_

```

```

libavcodec/utils.c: In function 'avcodec_encode_audio':
libavcodec/utils.c:1116:45: warning: passing argument 4 of 'avcodec_fill_audio_frame' from incompatible pointer type [-Wincompatible-pointer-types]
        samples, samples_size, 1)))
        ~~~~~
libavcodec/utils.c:293:77: note: expected 'const uint8_t *' {aka 'const unsigned char *'} but argument 4 is of type 'const short int *'
        enum AVSampleFormat sample_fmt, const uint8_t *buf,
        ~~~~~
libavcodec/utils.c: In function 'avcodec_encode_video':
libavcodec/utils.c:1159:62: warning: passing argument 4 of 'avctx->codec->encode' discards 'const' qualifier from pointer target type [-Wdiscarded-qualifiers]
        int ret = avctx->codec->encode(avctx, buf, buf_size, pict);
        ~~~~~
libavcodec/utils.c:1159:62: note: expected 'void *' but argument is of type 'const AVFrame *' {aka 'const struct AVFrame *'}
libavcodec/utils.c: In function 'avcodec_encode_subtitle':
libavcodec/utils.c:1177:54: warning: passing argument 4 of 'avctx->codec->encode' discards 'const' qualifier from pointer target type [-Wdiscarded-qualifiers]
        ret = avctx->codec->encode(avctx, buf, buf_size, sub);
        ~~~~~
libavcodec/utils.c:1177:54: note: expected 'void *' but argument is of type 'const AVSubtitle *' {aka 'const struct AVSubtitle *'}
a      libswresample/libswresample.a
AR      libswscale/libswscale.a
AR      libavutil/libavutil.a
AR      libavcodec/libavcodec.a
LD      ffmpeg_g
LD      ffprobe_g
LD      ffserver_g
CP      ffmpeg
STRIP   ffmpeg
CP      ffprobe
STRIP   ffprobe
CP      ffserver
STRIP   ffserver
debian@debian-vm1:~/ffmpeg/ffmpeg-0.10.1$ _

```


3.11. Wykonuję make check

```
debian@debian-vm1:~/ffmpeg/ffmpeg-0.10.1$ make check
make: *** Brak reguł do wykonania obiektu 'check'. Stop.
debian@debian-vm1:~/ffmpeg/ffmpeg-0.10.1$ _
```

3.12. Wykonuję sudo make install

```
debian@debian-vm1:~/ffmpeg$ sudo make install_

INSTALL libavutil/aes.h
INSTALL libavutil/attributes.h
INSTALL libavutil/audioconvert.h
INSTALL libavutil/avassert.h
INSTALL libavutil/avstring.h
INSTALL libavutil/avutil.h
INSTALL libavutil/base64.h
INSTALL libavutil/bswap.h
INSTALL libavutil/common.h
INSTALL libavutil/cpu.h
INSTALL libavutil/crc.h
INSTALL libavutil/error.h
INSTALL libavutil/eval.h
INSTALL libavutil/fifo.h
INSTALL libavutil/file.h
INSTALL libavutil/imgutils.h
INSTALL libavutil/intfloat.h
INSTALL libavutil/intfloat_readwrite.h
INSTALL libavutil/intreadwrite.h
INSTALL libavutil/lfg.h
INSTALL libavutil/log.h
INSTALL libavutil/lzo.h
INSTALL libavutil/mathematics.h
INSTALL libavutil/md5.h
INSTALL libavutil/mem.h
INSTALL libavutil/dict.h
INSTALL libavutil/opt.h
INSTALL libavutil/parseutils.h
INSTALL libavutil/pixdesc.h
INSTALL libavutil/pixfmt.h
INSTALL libavutil/random_seed.h
INSTALL libavutil/rational.h
INSTALL libavutil/samplefmt.h
INSTALL libavutil/sha.h
INSTALL libavutil/avconfig.h
INSTALL libavutil/libavutil.pc
debian@debian-vm1:~/ffmpeg/ffmpeg-0.10.1$ _
```

3.13. Wykonuję sudo make installcheck i sudo make clean

```
debian@debian-vm1:~/ffmpeg/ffmpeg-0.10.1$ sudo make installcheck
make: *** Brak reguł do wykonania obiektu 'installcheck'. Stop.
debian@debian-vm1:~/ffmpeg/ffmpeg-0.10.1$
```

```
make: *** Brak regułu do wykonania obiektu 'installcheck'. Stop
debian@debian-vm1:~/ffmpeg/ffmpeg-0.10.1$ sudo make clean
debian@debian-vm1:~/ffmpeg/ffmpeg-0.10.1$
```

4. Wynik instalacji

```
debian@debian-vm1:~/ffmpeg/ffmpeg-0.10.1$ ffmpeg
ffmpeg version 0.10.1 Copyright (c) 2000-2012 the FFmpeg developers
built on Jun  9 2021 19:38:55 with gcc 8.3.0
configuration:
 libavutil      51. 35.100 / 51. 35.100
 libavcodec     53. 61.100 / 53. 61.100
 libavformat    53. 32.100 / 53. 32.100
 libavdevice    53.  4.100 / 53.  4.100
 libavfilter     2. 61.100 /  2. 61.100
 libswscale     2.  1.100 /  2.  1.100
 libswresample  0.  6.100 /  0.  6.100
Hyper fast Audio and Video encoder
usage: ffmpeg [options] [[infile options] -i infile]... {[outfile options] outfile}...

Use -h to get full help or, even better, run 'man ffmpeg'
debian@debian-vm1:~/ffmpeg/ffmpeg-0.10.1$ _
```

5. Zależności:

- autoconf
- automake
- build-essential
- cmake
- git-core
- libass-dev
- libfontconfig-dev
- libgnutls28-dev
- libsdl2-dev
- libtool
- libva-dev
- libvdpau-dev
- libvorbis-dev
- libxcb1-dev
- libxcb-shm0-dev
- libxcb-xfixes0-dev
- meson
- ninja-build
- pkg-config
- texinfo
- wget
- yasm
- zlib1g-dev

6. Instalacja przebiegła pomyślnie. Ręczny sposób instalowania okazał się prawie tak samo prosty jak sposób z użyciem menedżera pakietów. Doszedłem również do wniosku że znając wszystkie zależności jakie są wymagane przez konkretny program można bezproblemowo użyć do instalacji powyższego sposobu. Problem mógłby się okazać, gdyby znalezienie zależności wymagało więcej czasu.