

Tworzenie paczki .deb i konwersja n .rpm

Paczkę buduję na dystrybucji Kali Linux. Wykorzystam w tym celu moduł Trusted Path Execution, który znajduje się pod odnośnikiem :

<https://github.com/cormander/tpe-lkm tpe-2.0.3>

```
(michal@kali)-[~]
$ git clone https://github.com/cormander/tpe-lkm tpe-2.0.3
Klonowanie do „tpe-2.0.3” ...
remote: Enumerating objects: 2158, done.
remote: Total 2158 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 2158
Pobieranie obiektów: 100% (2158/2158), 485.56 KiB | 3.30 MiB/s, gotowe.
Rozwiązywanie delt: 100% (1333/1333), gotowe.

(michal@kali)-[~]
$ ls
Dokumenty linux-5.12.13 linux-5.12.13.tar.xz Muzyka Obrazy Pobrane Publiczny Pulpit Szablony tpe-2.0.3 Wideo
```

Sprawdzę czy mam zainstalowane niezbędne pakiety (build-essential, dh-make, devscripts):

```
(michal@kali)-[~]
$ sudo dpkg -s build-essential
[sudo] hasło użytkownika michal:
Package: build-essential
Status: install ok installed
Priority: optional
Section: devel
Installed-Size: 20
Maintainer: Matthias Klose <doko@debian.org>
Architecture: amd64
Version: 12.9
Depends: libc6-dev | libc-dev, gcc (≥ 4:10.2), g++ (≥ 4:10.2), make, dpkg-dev (≥ 1.17.11)
Description: Informational list of build-essential packages
 If you do not plan to build Debian packages, you don't need this
 package. Starting with dpkg (≥ 1.14.18) this package is required
 for building Debian packages.
.
This package contains an informational list of packages which are
considered essential for building Debian packages. This package also
depends on the packages on that list, to make it easy to have the
build-essential packages installed.
.
If you have this package installed, you only need to install whatever
a package specifies as its build-time dependencies to build the
package. Conversely, if you are determining what your package needs
to build-depend on, you can always leave out the packages this
package depends on.
.
This package is NOT the definition of what packages are
build-essential; the real definition is in the Debian Policy Manual.
This package contains merely an informational list, which is all
most people need. However, if this package and the manual disagree,
the manual is correct.
```

```
(michal@kali)-[~]
$ sudo dpkg -s dh-make
dpkg-query: pakiet "dh-make" nie jest zainstalowany i informacje o nim nie są dostępne
Użyj dpkg --info (= dpkg-deb --info), aby zobaczyć informacje o pakiecie.

(michal@kali)-[~]
$ sudo apt-get install dh-make
Czytanie list pakietów... Gotowe
Budowanie drzewa zależności... Gotowe
Odczyt informacji o stanie... Gotowe
The following additional packages will be installed:
 autoconf automake autopoint autotools-dev debhelper dh-autoreconf dh-strip-nondeterminism dwz gettext intltool-debian libarchive-cpio-perl
 libarchive-zip-perl libdebhelper-perl libfile-stripnondeterminism-perl libltdl-dev libmail-sendmail-perl libsub-override-perl libsys-hostname-long-perl
 libtool po-debconf
Sugerowane pakiety:
 autoconf-archive gnu-standards autoconf-doc gettext-doc libasprintf-dev libgettextpo-dev libtool-doc gfortran | fortran95-compiler gcj-jdk
 libmail-box-perl
Zostaną zainstalowane następujące NOWE pakiety:
 autoconf automake autopoint autotools-dev debhelper dh-autoreconf dh-make dh-strip-nondeterminism dwz gettext intltool-debian libarchive-cpio-perl
 libarchive-zip-perl libdebhelper-perl libfile-stripnondeterminism-perl libltdl-dev libmail-sendmail-perl libsub-override-perl libsys-hostname-long-perl
 libtool po-debconf
0 aktualizowanych, 21 nowo instalowanych, 0 usuwanych i 166 nieaktualizowanych.
Konieczne pobranie 5650 kB archiwów.
Po tej operacji zostanie dodatkowo użyte 16,5 MB miejsca na dysku.
Kontynuować? [T/n]
```

```
(michal@kali)-[~]
└─$ sudo dpkg --get-libs devscripts
dpkg-query: pakiet "devscripts" nie jest zainstalowany i informacje o nim nie są dostępne
Użyj dpkg --info (= dpkg-deb --info), aby zobaczyć informacje o pakiecie.

(michal@kali)-[~]
└─$ sudo apt-get install devscripts
Czytanie list pakietów... Gotowe
Budowanie drzewa zależności... Gotowe
Odczyt informacji o stanie... Gotowe
The following additional packages will be installed:
  dcctrl-tools debian-keyring diffstat dput equivs libaliased-perl libarray-intspan-perl libauthen-sasl-perl libb-hooks-endofscope-perl
  libb-hooks-op-check-perl libcapture-tiny-perl libclass-data-inheritable-perl libclass-inspector-perl libclass-method-modifiers-perl
  libclass-xsaccessor-perl libclone-perl libcommon-sense-perl libconfig-tiny-perl libconst-fast-perl libcontextual-return-perl libconvert-binx-perl
  libcpanel-json-xs-perl libdata-dpath-perl libdata-messagepack-perl libdata-optlist-perl libdata-validate-domain-perl libdevel-callchecker-perl
  libdevel-size-perl libdevel-stacktrace-perl libdistro-info-perl libdynamloader-functions-perl libemail-address-xs-perl libexception-class-perl
  libfile-chdir-perl libfile-dirlist-perl libfile-find-rule-perl libfile-homedir-perl libfile-touch-perl libfile-which-perl libfont-ttf-perl
  libgetopt-long-descriptive-perl libgit-wrapper-perl libgitlab-api-v4-perl libhash-fieldhash-perl libhtml-html5-entities-perl libhttp-daemon-perl
  libhttp-tiny-multipart-perl libimport-into-perl libio-prompter-perl libio-pty-perl libio-sessiondata-perl libio-string-perl libio-stringy-perl
  libipc-run-perl libipc-run3-perl libiterator-perl libiterator-util-perl libjson-maybexs-perl libjson-perl libjson-xs-perl liblist-compare-perl
  liblist-someutils-perl liblist-someutils-xs-perl liblist-utilby-perl liblog-any-adapter-screen-perl liblog-any-perl libmailtools-perl libmarkdown2
  libmime-tools-perl libmodule-implementation-perl libmodule-runtime-perl libmoo-perl libmoox-aliases-perl libmoox-struct-perl libmouse-perl
  libnamespace-autoclean-perl libnamespace-clean-perl libnet-domain-tld-perl libnet-smtp-ssl-perl libnumber-compare-perl libnumber-range-perl
  libobject-id-perl libossp-uuid-perl libossp-uuid16 libpackage-stash-perl libpackage-stash-xs-perl libparams-classify-perl libparams-util-perl
  libparams-validate-perl libpath-iterator-rule-perl libpath-tiny-perl libperl-io-gzip-perl libpod-constants-perl libproc-processtable-perl
  libre-engine-re2-perl libre2-9 libreadonly-perl libref-util-perl libref-util-xs-perl libregexp-pattern-license-perl libregexp-pattern-perl
  librole-tiny-perl libereal-decoder-perl libereal-encoder-perl libsoap-lite-perl libsort-key-perl libsort-versions-perl libstrictures-perl
  libstring-copyright-perl libstring-escape-perl libstring-shellquote-perl libsub-exporter-perl libsub-exporter-progressive-perl libsub-identify-perl
  libsub-install-perl libsub-name-perl libsub-quote-perl libsys-cpuaffinity-perl libtask-weaken-perl libtext-glob-perl libtext-levenshteinxs-perl
  libtext-markdown-discount-perl libtext-xslate-perl libtime-duration-perl libtime-moment-perl libtype-tiny-perl libtype-tiny-xs-perl
  libtypes-serialiser-perl libunicode-utf8-perl libvariable-magic-perl libwant-perl libxdelta2 libxml-libxml-perl libxml-namespacesupport-perl
  libxml-sax-base-perl libxml-sax-expat-perl libxml-sax-perl libxmlrpc-lite-perl libyaml-libyaml-perl licensecheck lintian lzip lzop patchutils pbzip2 pixz
  pristine-tar python3-unidiff strace tutils wdiff xdelta xdelta3
Sugerowane pakiety:
  adequate at autopkgtest bls-standalone bsd-mailx | mailx check-all-the-things cvs-buildpackage devscripts-el diffoscope disorderfs dose-extra duck
  faketime gnuplot how-can-i-help libdbd-pg-perl libnet-smtps-perl libterm-size-perl libyaml-syck-perl mmdbootstrap mozilla-devscripts mutt piuparts
  pristine-lfs quilt ratt reprotest svn-buildpackage w3m mini-dinstall libgssapi-perl uuid libscalar-number-perl libapache2-mod-perl2 libmime-lite-perl
  libnet-jabber-perl libbareword-filehandles-perl libindirect-perl libmultidimensional-perl libdevel-lexalias-perl libxml-sax-expatxs-perl
  binutils-multiarch libtext-template-perl wdiff-doc
Zostaną zainstalowane następujące NOWE pakiety:
```

Jak widać na screenach musiałem doinstalować dh-make i devscripts.

W kolejnym kroku muszę zmodyfikować pobrany pakiet tak by uruchomić komendę dh-make.

```
(michal@kali)-[~]
└─$ cd tpe-2.0.3

(michal@kali)-[~/tpe-2.0.3]
└─$ ls
conf  examples  FAQ  fopskit.c  fopskit.h  GPL  INSTALL  LICENSE  Makefile  README  scripts  tests  tpe_config.c  tpe_core.c  tpe.h  tpe_module.c
```

Muszę zajrzeć do pliku Makefile:

```
(michal@kali)-[~/tpe-2.0.3]
└─$ nano Makefile
```

Widać że nazwa modułu to:

```
MODULE_NAME := tpe
```

Więc mogę uruchomić dh-make

```
(michal@kali)-[~/tpe-2.0.3]
└─$ dh_make --single --packagename tpe --email m.ochminski@gmail.com --native --copyright gpl2
```

Dzięki któremu otrzymałem:

```
(michal@kali)-[~/tpe-2.0.3]
$ dh_make --single --packagename tpe --email m.ochminski@gmail.com --native --copyright gpl2
Maintainer Name      : michal
Email-Address        : m.ochminski@gmail.com
Date                 : Mon, 28 Jun 2021 12:40:43 +0200
Package Name         : tpe
Version              : 2.0.3
License              : gpl2
Package Type         : single
Are the details correct? [Y/n/q]
Please respond with "yes", "no" or "quit" (or "y", "n" or "q")

```

Utworzył mi się katalog /debian

```
(michal@kali)-[~/tpe-2.0.3/debian]
$ ls
changelog  copyright  manpage.sgml.ex  postinst.ex  preinst.ex  README  README.source  salsa-ci.yml.ex  tpe.cron.d.ex  tpe-docs.docs
control    manpage.1.ex  manpage.xml.ex  postrm.ex    prerm.ex    README.Debian  rules          source          tpe.doc-base.EX
(michal@kali)-[~/tpe-2.0.3/debian]
$ sudo nano control

```

Teraz muszę edytować plik control:

```
GNU nano 5.4
Source: tpe
Section: unknown
Priority: optional
Maintainer: michal <m.ochminski@gmail.com>
Build-Depends: debhelper-compat (= 13)
Standards-Version: 4.5.1
Homepage: <insert the upstream URL, if relevant>
#Vcs-Browser: https://salsa.debian.org/debian/tpe
#Vcs-Git: https://salsa.debian.org/debian/tpe.git
Rules-Requires-Root: no

Package: tpe
Architecture: any
Depends: ${shlibs:Depends}, ${misc:Depends}
Description: <insert up to 60 chars description>
             <insert long description, indented with spaces>

```

Po modyfikacji:


```

GNU nano 5.4
Source: tpe
Section: unknown
Priority: optional
Maintainer: michal <m.ochminski@gmail.com>
Build-Depends: debhelper-compat (= 13),
               dkms
Standards-Version: 4.5.1
Homepage: https://github.com/cormander/tpe-lkm
Vcs-Browser: https://github.com/cormander/tpe-lkm
Vcs-Git: https://github.com/cormander/tpe-lkm.git
Rules-Requires-Root: no

Package: tpe-dkms
Architecture: all
Depends: ${misc:Depends},
         dkms
Description: <insert up to 60 chars description>
             <insert long description, indented with spaces>

```

Teraz odpowiednią komendą modyfikuję changelog:

```

(michal@kali)-[~/tpe-2.0.3/debian]
$ dch -i
dch warning: neither DEBEMAIL nor EMAIL environment variable is set
dch warning: building email address from username and FQDN
dch: Did you see those 2 warnings? Press RETURN to continue ...
return

Select an editor. To change later, run 'select-editor'.
 1. /bin/nano          ← easiest
 2. /usr/bin/vim.basic
 3. /usr/bin/vim.tiny

Choose 1-3 [1]: 1

```

```

GNU nano 5.4
tpe (2.0.3+nmu1) UNRELEASED; urgency=medium

 * Non-maintainer upload.
 *

 -- michal <michal@kali> Mon, 28 Jun 2021 12:51:24 +0200

tpe (2.0.3) unstable; urgency=medium

 * Initial Release.

 -- michal <m.ochminski@gmail.com> Mon, 28 Jun 2021 12:40:43 +0200

```

Po modyfikacji:

```
tpe (2.0.3) unstable; urgency=medium

* Initial Release. (Closes: #123456)
* Upstream commit: e68ba85

-- michal <m.ochminski@gmail.com> Mon, 28 Jun 2021 12:40:43 +0200
```

W kolejnym kroku muszę zająć się plikiem rules:

```
GNU nano 5.4
#!/usr/bin/make -f
# See debhelper(7) (uncomment to enable)
# output every command that modifies files on the build system.
#export DH_VERBOSE = 1

# see FEATURE AREAS in dpkg-buildflags(1)
#export DEB_BUILD_MAINT_OPTIONS = hardening=+all

# see ENVIRONMENT in dpkg-buildflags(1)
# package maintainers to append CFLAGS
#export DEB_CFLAGS_MAINT_APPEND = -Wall -pedantic
# package maintainers to append LDFLAGS
#export DEB_LDFLAGS_MAINT_APPEND = -Wl,--as-needed

%:

    dh $@

# dh_make generated override targets
# This is example for Cmake (See https://bugs.debian.org/641051 )
#override_dh_auto_configure:
#    dh_auto_configure -- \
#    -DCMAKE_LIBRARY_PATH=$(DEB_HOST_MULTIARCH)
```

I nadpisać go w taki sposób:

```
GNU nano 5.4 rules *

export DH_VERBOSE = 1
export DH_OPTIONS = -v

# see FEATURE AREAS in dpkg-buildflags(1)
export DEB_BUILD_MAINT_OPTIONS = hardening=+all
DPKG_EXPORT_BUILDFLAGS = 1
include /usr/share/dpkg/buildflags.mk
include /usr/share/dpkg/pkg-info.mk
# see ENVIRONMENT in dpkg-buildflags(1)
# package maintainers to append CFLAGS
#export DEB_CFLAGS_MAINT_APPEND = -Wall -pedantic
# package maintainers to append LDFLAGS
#export DEB_LDFLAGS_MAINT_APPEND = -Wl,--as-needed

%:
    dh $@ --with dkms

override_dh_install:
    dh_install -p tpe-dkms scripts/ usr/src/$(DEB_SOURCE)-$(DEB_VERSION_UPSTREAM)
    dh_install -p tpe-dkms conf/ usr/src/$(DEB_SOURCE)-$(DEB_VERSION_UPSTREAM)
    dh_install -p tpe-dkms README usr/src/$(DEB_SOURCE)-$(DEB_VERSION_UPSTREAM)
    dh_install -p tpe-dkms Makefile usr/src/$(DEB_SOURCE)-$(DEB_VERSION_UPSTREAM)
    dh_install -p tpe-dkms *.c usr/src/$(DEB_SOURCE)-$(DEB_VERSION_UPSTREAM)
    dh_install -p tpe-dkms *.h usr/src/$(DEB_SOURCE)-$(DEB_VERSION_UPSTREAM)

override_dh_dkms:
    dh_dkms -V $(DEB_VERSION_UPSTREAM)

override_dh_auto_configure:
override_dh_auto_build:
override_dh_auto_test:
override_dh_auto_install:
override_dh_auto_clean:
```

W kolejnym kroku tworzę plik tpe-dkms.dkms o zawartości:

```
GNU nano 5.4 tpe-dkms.dkms

PACKAGE_NAME="tpe"
PACKAGE_VERSION="#MODULE_VERSION#"
BUILT_MODULE_NAME[0]="$PACKAGE_NAME"
MAKE[0]="make -C ${kernel_source_dir} M=${dkms_tree}/${PACKAGE_NAME}/${PACKAGE_VERSION}/build"
CLEAN="make -C ${kernel_source_dir} M=${dkms_tree}/${PACKAGE_NAME}/${PACKAGE_VERSION}/build clean"
DEST_MODULE_LOCATION[0]="/updates/dkms"
REMAKE_INITRD="no"
AUTOINSTALL="yes"
```

Oraz watch:

```
GNU nano 5.4 watch *

version=4
opts=filenamemangle=s/.+\/v?(\\d\\S*)\\.tar\\.gz/tpe-lkm-$1\\.tar\\.gz/ \
https://github.com/cormander/tpe-lkm/releases .*/archive/(\\d\\S*)\\.tar\\.gz
```

Następnie tworzę archiwum:





```
(michal@kali)-[~]
$ tar --exclude='.git*' --exclude='.pc' --exclude='debian' -cf - tpe-2.0.3 | xz -9 -c -> tpe_2.0.3~git20181202.orig.tar.xz
```

A następnie tworzę paczkę:


```
[michal@kali]~[/tpe-2.0.3]
$ sudo dpkg-buildpackage -uc -us
dpkg-buildpackage: info: pakiet źródłowy tpe
dpkg-buildpackage: info: wersja pakietu źródłowego 2.0.3-git20181202-1
dpkg-buildpackage: info: dystrybucja źródła unstable
dpkg-buildpackage: info: źródła zmienione przez michal <m.ochminski@gmail.com>
dpkg-buildpackage: info: architektura gościa amd64
dpkg-source --before-build .
debian/rules clean
dh clean --with dkms
dh_testdir
dh_autoreconf_clean
dh_clean
rm -f debian/debhelper-build-stamp
rm -rf debian/.debhelper/
rm -f -- debian/tpe-dkms.substvars debian/files
rm -fr -- debian/tpe-dkms/ debian/tmp/
find . \( \
    \( -path ./*.git -o -path ./*.svn -o -path ./*.bzr -o -path ./*.hg -o -path ./CVS -o -path ./*.pc -o -path ./*_darcs \) -prune -o -typ
e -a \( \
    \( -name '#*#' -o -name '*.~' -o -name '*~' -o -name DEADJOE \
      -o -name '*.orig' -o -name '*.rej' -o -name '*.bak' \
      -o -name '.*.orig' -o -name *.rej -o -name '.SUMS' \
      -o -name TAGS -o \( -path '*/.deps/*' -a -name '*.P' \) \
    \) -exec rm -f {} + \) -o \
    \( -type d -a -name autom4te.cache -prune -exec rm -rf {} + \) \)
dpkg-source -b .
dpkg-source: info: używania formatu źródeł "3.0 (quilt)"
dpkg-source: info: budowanie tpe, używając istniejącego ./tpe_2.0.3-git20181202.orig.tar.xz
dpkg-source: info: budowanie tpe w tpe_2.0.3-git20181202-1.debian.tar.xz
dpkg-source: info: budowanie tpe w tpe_2.0.3-git20181202-1.dsc
dpkg-source: info: budowanie tpe w tpe_2.0.3-git20181202-1.dsc
debian/rules binary
dh binary --with dkms
dh_testdir
dh_update autotools_config
dh_autoreconf
create-stamp debian/debhelper-build-stamp
dh_testroot
dh_prep
rm -f -- debian/tpe-dkms.substvars
```

```
dh_usrlocal
dh_link
dh_installwm
dh_installexfonts
dh_strip_nondeterminism
dh_compress
    cd debian/tpe-dkms
    chmod a-x usr/share/doc/tpe-dkms/changelog.Debian
    gzip -9nf usr/share/doc/tpe-dkms/changelog.Debian
    cd ../home/michal/tpe-2.0.3'
dh_fixperms
    find debian/tpe-dkms ! -type l -a -true -a -true -print0 2>/dev/null | xargs -0r chmod go=rX,u+rw,a-s
    find debian/tpe-dkms/usr/share/doc -type f -a -true -a ! -regex 'debian/tpe-dkms/usr/share/doc/[/*]*/examples/*' -print0 2>/dev/null | xargs -0r chmod
d 0644
    find debian/tpe-dkms/usr/share/doc -type d -a -true -a -true -print0 2>/dev/null | xargs -0r chmod 0755
    find debian/tpe-dkms -type f \( -name '*.so.*' -o -name '*.so' -o -name '*.la' -o -name '*.a' -o -name '*.js' -o -name '*.css' -o -name '*.scss' -o -n
ame '*.sass' -o -name '*.jpeg' -o -name '*.jpg' -o -name '*.png' -o -name '*.gif' -o -name '*.cmxs' -o -name '*.node' \) -a -true -a -true -print0 2>/dev/null
| xargs -0r chmod 0644
dh_missing
dh_installdeb
    printf '#!/bin/sh\nset -e\n' > debian/tpe-dkms/DEBIAN/postinst
    cat debian/tpe-dkms.postinst.debhelper >> debian/tpe-dkms/DEBIAN/postinst
    chmod 0755 -- debian/tpe-dkms/DEBIAN/postinst
    printf '#!/bin/sh\nset -e\n' > debian/tpe-dkms/DEBIAN/prerm
    cat debian/tpe-dkms.prerm.debhelper >> debian/tpe-dkms/DEBIAN/prerm
    chmod 0755 -- debian/tpe-dkms/DEBIAN/prerm
dh_gencontrol
    echo misc:Pre-Depends= >> debian/tpe-dkms.substvars
    dpkg-gencontrol -ptpe-dkms -ldebian/tpe-dkms.substvars -Pdebian/tpe-dkms
    chmod 0644 -- debian/tpe-dkms/DEBIAN/control
dh_md5sums
    cd debian/tpe-dkms >/dev/null && xargs -r0 md5sum | perl -pe 'if (s@^\n@@) { s/\\\\/\\g; }' > DEBIAN/md5sums
    chmod 0644 -- debian/tpe-dkms/DEBIAN/md5sums
dh_builddeb
    dpkg-deb --root-owner-group --build debian/tpe-dkms ..
dpkg-deb: budowanie pakietu "tpe-dkms" w "../tpe-dkms_2.0.3-git20181202-1_all.deb".
dpkg-genbuildinfo
dpkg-genchanges > ../tpe-2.0.3-git20181202-1_amd64.changes
dpkg-genchanges: info: dołączanie pełnych kodów źródłowych do wydania
dpkg-source --after-build .
dpkg-buildpackage: info: pełne wydanie (oryginalne źródła dołączone)
```

Powstałe pliki oraz ten który użyłem do budowy pakietu zamieściłem na Githubie:

 MKOchminski Add files via upload	043e9f6 now 1 commit
 tpe-dkms_2.0.3~git20181202-1_all.deb	Add files via upload now
 tpe_2.0.3~git20181202-1_amd64.bui...	Add files via upload now
 tpe_2.0.3~git20181202-1_amd64.ch...	Add files via upload now

Próba instalacji:

```
(michal@kali)-[~]
└─$ sudo dpkg -i tpe-dkms_2.0.3~git20181202-1_all.deb
Wybieranie wcześniej niewybranego pakietu tpe-dkms.
(Odczytywanie bazy danych ... 297929 plików i katalogów obecnie zainstalowanych.)
Przygotowywanie do rozpakowania pakietu tpe-dkms_2.0.3~git20181202-1_all.deb ...
Rozpakowywanie pakietu tpe-dkms (2.0.3~git20181202-1) ...
Konfigurowanie pakietu tpe-dkms (2.0.3~git20181202-1) ...
Loading new tpe-2.0.3~git20181202 DKMS files ...
Building for 5.10.0-kali7-amd64
Module build for kernel 5.10.0-kali7-amd64 was skipped since the
kernel headers for this kernel does not seem to be installed.
```

Konwersję z .deb do .rpm umożliwia pakiet alien:

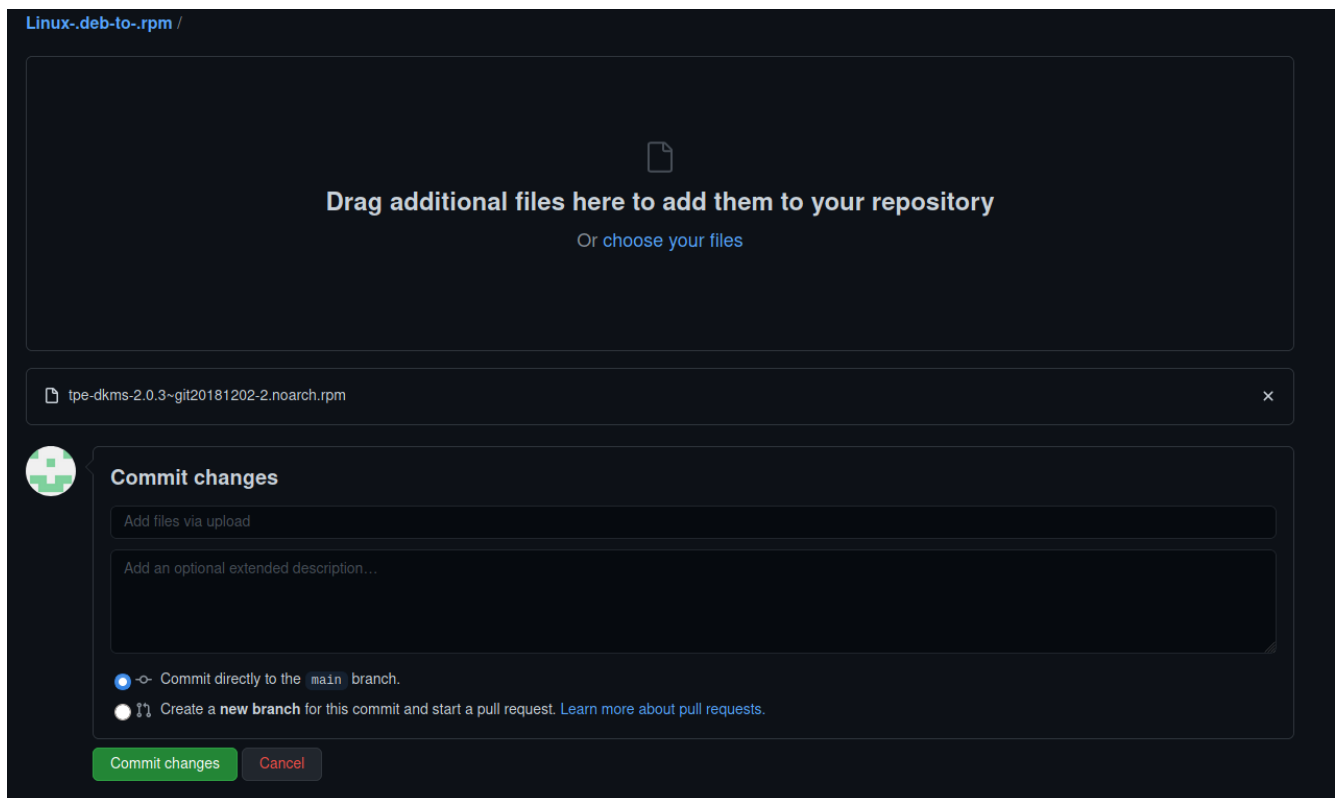
```
(michal@kali)-[~]
└─$ sudo apt-get install alien
Czytanie list pakietów ... Gotowe
Budowanie drzewa zależności ... Gotowe
Odczyt informacji o stanie ... Gotowe
The following additional packages will be installed:
  debugedit librpm9 librpmbuild9 librpmio9 librpsign9 rpm rpm-common rpm2cpio
Sugerowane pakiety:
  rpm-i18n elfutils rpmlint rpm2html
Zostaną zainstalowane następujące NOWE pakiety:
  alien debugedit librpm9 librpmbuild9 librpmio9 librpsign9 rpm rpm-common rpm2cpio
0 aktualizowanych, 9 nowo instalowanych, 0 usuwanych i 166 nieaktualizowanych.
Konieczne pobranie 12,2 MB archiwów.
Po tej operacji zostanie dodatkowo użyte 13,9 MB miejsca na dysku.
Kontynuować? [T/n] t
Pobieranie:1 http://kali.koyanet.lv/kali kali-rolling/main amd64 librpmio9 amd64 4.16.1.2+dfsg1-0.4 [1530 kB]
Pobieranie:2 http://kali.koyanet.lv/kali kali-rolling/main amd64 librpsign9 amd64 4.16.1.2+dfsg1-0.4 [1630 kB]
Pobieranie:3 http://kali.koyanet.lv/kali kali-rolling/main amd64 librpmbuild9 amd64 4.16.1.2+dfsg1-0.4 [1522 kB]
Pobieranie:4 http://kali.koyanet.lv/kali kali-rolling/main amd64 librpsign9 amd64 4.16.1.2+dfsg1-0.4 [1457 kB]
Pobieranie:5 http://kali.koyanet.lv/kali kali-rolling/main amd64 rpm-common amd64 4.16.1.2+dfsg1-0.4 [1478 kB]
Pobieranie:6 http://kali.koyanet.lv/kali kali-rolling/main amd64 rpm2cpio amd64 4.16.1.2+dfsg1-0.4 [1457 kB]
Pobieranie:7 http://kali.koyanet.lv/kali kali-rolling/main amd64 debugedit amd64 4.16.1.2+dfsg1-0.4 [1471 kB]
Pobieranie:8 http://kali.koyanet.lv/kali kali-rolling/main amd64 rpm amd64 4.16.1.2+dfsg1-0.4 [1576 kB]
Pobieranie:9 http://kali.koyanet.lv/kali kali-rolling/main amd64 alien all 8.95.4 [77,8 kB]
Pobrano 12,2 MB w 5s (2408 kB/s)
Wybieranie wcześniej niewybranego pakietu librpmio9.
(Odczytywanie bazy danych ... 297961 plików i katalogów obecnie zainstalowanych.)
Przygotowywanie do rozpakowania pakietu .../0-librpmio9_4.16.1.2+dfsg1-0.4_amd64.deb ...
Rozpakowywanie pakietu librpmio9 (4.16.1.2+dfsg1-0.4) ...
Wybieranie wcześniej niewybranego pakietu librpsign9.
Przygotowywanie do rozpakowania pakietu .../1-librpsign9_4.16.1.2+dfsg1-0.4_amd64.deb ...
Rozpakowywanie pakietu librpsign9 (4.16.1.2+dfsg1-0.4) ...
Wybieranie wcześniej niewybranego pakietu librpmbuild9.
Przygotowywanie do rozpakowania pakietu .../2-librpmbuild9_4.16.1.2+dfsg1-0.4_amd64.deb ...
Rozpakowywanie pakietu librpmbuild9 (4.16.1.2+dfsg1-0.4) ...
Wybieranie wcześniej niewybranego pakietu librpsign9.
Przygotowywanie do rozpakowania pakietu .../3-librpsign9_4.16.1.2+dfsg1-0.4_amd64.deb ...
Rozpakowywanie pakietu librpsign9 (4.16.1.2+dfsg1-0.4) ...
Wybieranie wcześniej niewybranego pakietu rpm-common.
Przygotowywanie do rozpakowania pakietu .../4-rpm-common_4.16.1.2+dfsg1-0.4_amd64.deb ...
```

Za pomocą jednej prostej komendy konwertuję pakiet deb na pakiet rpm:

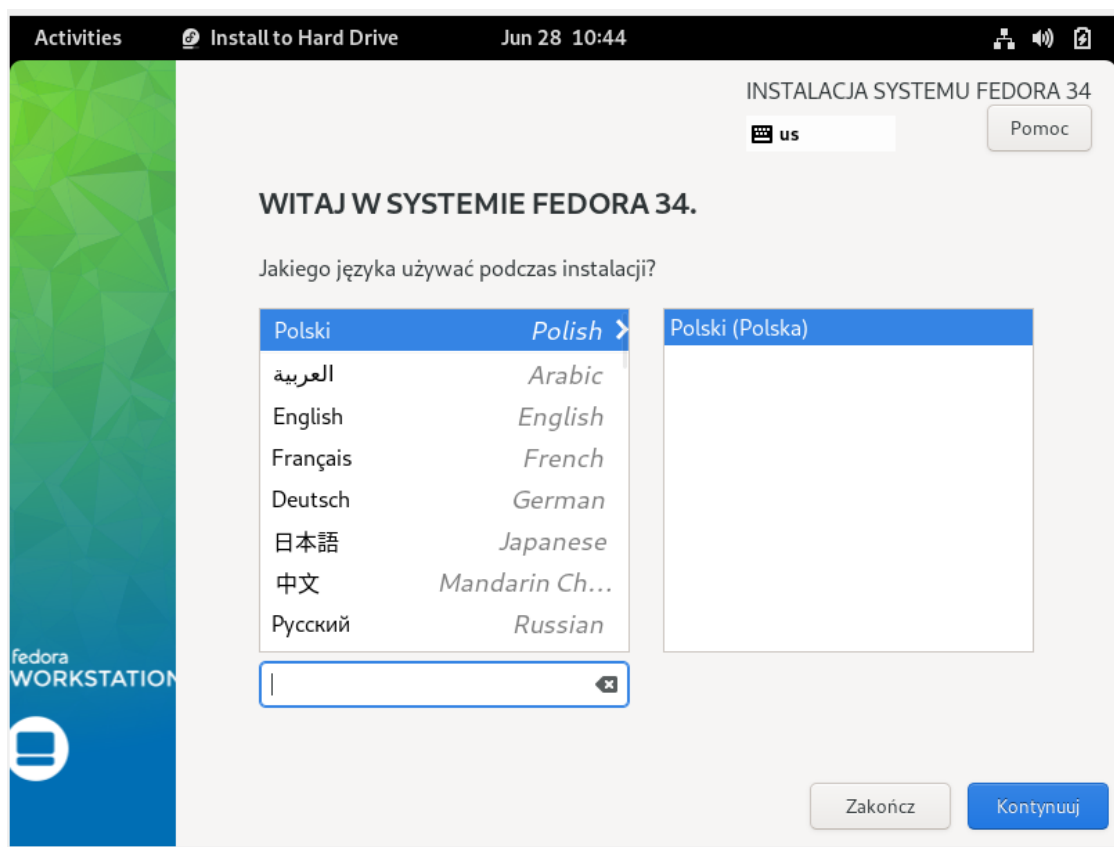
```
(michal@kali)-[~]
└─$ sudo alien -r tpe-dkms_2.0.3~git20181202-1_all.deb
Warning: Skipping conversion of scripts in package tpe-dkms: postinst prerm
Warning: Use the --scripts parameter to include the scripts.
tpe-dkms-2.0.3~git20181202-2.noarch.rpm generated

(michal@kali)-[~]
└─$ ls
Dokumenty      Pobrane      tpe_2.0.3~git20181202-1_amd64.buildinfo  tpe_2.0.3~git20181202-1_source.buildinfo  tpe-dkms-2.0.3~git20181202-2.noarch.rpm
linux-5.12.13  Publiczny    tpe_2.0.3~git20181202-1_amd64.changes     tpe_2.0.3~git20181202-1_source.changes     Wideo
linux-5.12.13.tar.xz  Pulpit      tpe_2.0.3~git20181202-1.debian.tar.xz     tpe_2.0.3~git20181202.orig.tar.xz
Muzyka         Szablony    tpe_2.0.3~git20181202-1.dsc                tpe_2.0.3+nmul_source.build
Obrazy         tpe-2.0.3   tpe_2.0.3~git20181202-1_source.build      tpe-dkms_2.0.3~git20181202-1_all.deb
```

Oraz udostępniam go na Githuba:



Pozostaje mi zainstalować Fedorę i sprawdzić czy uda mi się odczytać pakiet .rpm:



Pojawił się problem:

```
[liveuser@localhost-live Downloads]$ rpm -i tpe-dkms-2.0.3~git20181202-2.noarch.rpm
error: Failed dependencies:
    /in/bash is needed by tpe-dkms-2.0.3~git20181202-2.noarch
```

Próbując zainstalować pakiet:

```
[liveuser@localhost-live Downloads]$ sudo yum localinstall tpe-dkms-2.0.3~git20181202-2.noarch.rpm
Last metadata expiration check: 0:01:51 ago on Mon 28 Jun 2021 11:02:03 AM EDT.
Error:
  Problem: conflicting requests
    - nothing provides /in/bash needed by tpe-dkms-2.0.3~git20181202-2.noarch
(try to add '--skip-broken' to skip uninstallable packages)
```

Jednak dodając --skip-broken system zwraca:

```
[liveuser@localhost-live Downloads]$ sudo yum localinstall tpe-dkms-2.0.3~git20181202-2.noarch.rpm --skip-broken
Last metadata expiration check: 0:02:44 ago on Mon 28 Jun 2021 11:02:03 AM EDT.
Dependencies resolved.

  Problem: conflicting requests
    - nothing provides /in/bash needed by tpe-dkms-2.0.3~git20181202-2.noarch
=====
Package                Architecture Version                                Repository              Size
=====
Skipping packages with broken dependencies:
tpe-dkms                noarch      2.0.3~git20181202-2                  @commandline             27 k
=====
Transaction Summary
=====
Skip 1 Package

Nothing to do.
Complete!
```

Pakiet jest pomijany, aczkolwiek komenda rpm rozpoznaje go – konwersja się powiodła.

Podsumowanie:

Proces opisany w pracy zajął mi łącznie około 15 godzin. Tworzenie pakietów .deb wydaje mi się prostsze niż przed podejściem do zadania.

Z pewnością warto zaznaczyć, że napotkałem wiele problemów i błędów, które ostatecznie udało mi się rozwiązać, a mimo że utworzony pakiet nie jest idealny to zarówno na Kali Linux i Fedorze został odczytany i uruchomiony.

Poziom trudności zadania w skali od 1 do 10 oceniam na 7.5, myślę że gdybym poświęcił na nie kolejne 5 godzin, byłbym dumny z efektów, a nie tylko zadowolony.

Jeżeli miałbym teraz stworzyć pakiet wybrałbym inną metodę, ponieważ opisana w raporcie wymaga skupienia się na zbyt dużej liczbie szczegółów, wydaje mi się, że sposoby przedstawione na zajęciach są lepsze.