

Współczesne systemy komputerowe

Instalacja oprogramowania

Menadżer pakietów apt

- apt** to konsolowy menadżer pakietów, pozwalający na zarządzanie oprogramowaniem.

list	wyświetlanie listy pakietów
search	szukanie pakietów (w opisach)
show	informacje o akcie
install	instalacja pakietu
remove	odinstalowanie pakietu
autoremove	automatyczne odinstalowanie nieużywanych pakietów
update	aktualizacja informacji o dostępnych pakietach
upgrade	aktualizacja pakietów
full-upgrade	aktualizacja systemu operacyjnego (menadżer będzie mógł zainstalować, usunąć i aktualizować oprogramowanie)

- Wyświetl dostępne pakiety oprogramowania i ich liczbę.

```
root@debian:~# apt list
0ad-data-common/stable 0.27.0-1 all
0ad-data/stable 0.27.0-1 all
0ad/stable 0.27.0-2+b1 amd64
...

zytrax/stable 0+git20250217+ds-2 amd64
zziplib-bin/stable 0.13.78+dfsg.1-0.1 amd64
zzuf/stable 0.15-5+b1 amd64
```

```
root@debian:~# apt list | wc -l
68844
```

- Wyświetl zainstalowane pakiety oprogramowania i ich liczbę.

```
root@debian:~# apt list --installed
7zip/stable,now 25.01+dfsg-1~deb13u1 amd64 [installed,automatic]
accountsservice/stable,now 23.13.9-7 amd64 [installed,automatic]
accountwizard/stable,now 4:24.12.3-1+deb13u1 amd64 [installed,automatic]
...

zip/stable,now 3.0-15 amd64 [installed,automatic]
zlib1g/stable,now 1:1.3.dfsg+really1.3.1-1+b1 amd64 [installed]
zstd/stable,now 1.5.7+dfsg-1 amd64 [installed]
```

```
root@debian:~# apt list --installed | wc -l
2287
```

- Odśwież informacje o pakietach.

```
| root@debian:~# apt update
```

- Zaktualizuj pakiety.

```
| root@debian:~# apt upgrade
```

- Wyszukaj pakiet **mc**.

```
| root@debian:~# apt search mc
```

- Szukanie korzysta z opisów pakietów i może dać nieprecyzyjne wyniki przy krótkich nazwach pakietów, skorzystaj z polecenia **egrep** do filtrowania wyników szukania.

```
| root@debian:~# apt search mc | egrep ^mc
```

- Wyświetl informacje o pakiecie.

```
| root@debian:~# apt show mc
Package: mc
Version: 3:4.8.33-1+deb13u1
Priority: optional
Section: utils
Maintainer: Dmitry Smirnov <onlyjob@debian.org>
Installed-Size: 1,628 kB
Provides: mcedit
Depends: libc6 (>= 2.38), libext2fs2t64 (>= 1.37), libglib2.0-0t64 (>= 2.78.0),>
Recommends: mailcap, perl, sensible-utils, unzip
Suggests: antiword, arc | arcanist, arj, binutils, bzip2, cabextract, catdoc, t>
Homepage: https://www.midnight-commander.org
...
```

- Zainstaluj pakiet **mc** (**Midnight Commander** - konsolowy menadżer plików).

```
| root@debian:~# apt install mc
```

- Odinstaluj pakiet **mc**.

```
| root@debian:~# apt remove mc
```

- Usuń niepotrzebne pakiety (zainstalowane jako zależności).

```
| root@debian:~# apt autoremove
```

- Pobierz bez instalowania pakiet **mc**.

```
| root@debian:~# apt -d install mc
```

Polecenie dpkg

- **dpkg** to oprogramowanie niskiego poziomu do podstawowych operacji na pakietach instalacyjnych, nie rozwiązuje zależności, nie może pobierać pakietów z internetu.
- **dpkg** posługuje się nazwami plików pakietów (**.deb**).
- W katalogu **/var/cache/apt/archives** znajdują się pobrane (zainstalowane i niezainstalowane) pakiety oprogramowania.

- Wyświetl nazwy pakietów zaczynających się na **mc**.

```
root@debian:~# ls -l /var/cache/apt/archives/mc*
-rw-r--r-- 1 root root 550240 Sep 10 17:26 /var/cache/apt/archives/mc_3%3a4.8.33-1+deb13u1_amd64.deb
-rw-r--r-- 1 root root 1340812 Sep 10 17:26 /var/cache/apt/archives/mc-data_3%3a4.8.33-1+deb13u1_all.deb
```

- Sprawdź zawartość pakietu **mc** (lista plików, które zostaną zainstalowane w systemie).

```
root@debian:~# dpkg -c /var/cache/apt/archives/mc_3%3a4.8.33-1+deb13u1_amd64.deb
drwxr-xr-x root/root      0 2025-08-26 12:08 ./
drwxr-xr-x root/root      0 2025-08-26 12:08 ./etc/
drwxr-xr-x root/root      0 2025-08-26 12:08 ./etc/mc/
...

drwxr-xr-x root/root      0 2025-08-26 12:08 ./usr/
drwxr-xr-x root/root      0 2025-08-26 12:08 ./usr/bin/
-rwxr-xr-x root/root 1148960 2025-08-26 12:08 ./usr/bin/mc
...
```

- Zainstaluj pakiet **mc**, wcześniej zainstaluj pakiet **mc-data** potrzebny do działania menadżera.

```
root@debian:~# dpkg -i /var/cache/apt/archives/mc-data_3%3a4.8.33-1+deb13u1_all.deb
```

```
root@debian:~# dpkg -i /var/cache/apt/archives/mc_3%3a4.8.33-1+deb13u1_amd64.deb
```

- Wyświetl krótką informację o pakiecie.

```
root@debian:~# dpkg -l mc
Desired=Unknown/Install/Remove/Purge/Hold
| Status=Not/Inst/Conf-files/Unpacked/halF-conf/Half-inst/trig-aWait/Trig-pend
|/ Err?=(none)/Reinst-required (Status,Err: uppercase=bad)
||/ Name          Version          Architecture Description
+++----->
ii mc              3:4.8.33-1+deb13u1 amd64      Midnight Commander - a power>
```

- Wyświetl listę plików, których pakiet jest właścicielem.

```
root@debian:~# dpkg -L mc
./
/etc
/etc/mc
/etc/mc/edit.indent.rc
/etc/mc/filehighlight.ini
/etc/mc/mc.default.keymap
/etc/mc/mc.emacs.keymap
/etc/mc/mc.ext.ini
...

/usr
/usr/bin
/usr/bin/mc
...
```

- Wyświetl status pakietu.

```
root@debian:~# dpkg -s mc
Package: mc
Status: install ok installed
Priority: optional
Section: utils
Installed-Size: 1590
Maintainer: Dmitry Smirnov <onlyjob@debian.org>
Architecture: amd64
Version: 3:4.8.33-1+deb13u1
Provides: mcedit
Depends: libc6 (>= 2.38), libext2fs2t64 (>= 1.37), libglib2.0-0t64 (>= 2.78.0), libgpm2 (>= 1.20.7), libslang2 (>= 2.2.4), libssh2-1t64 (>= 1.2.8), mc-data (= 3:4.8.33-1+deb13u1)
```

- Sprawdź, do którego pakietu należy plik `/usr/bin/mc`.

```
root@debian:~# dpkg -S /usr/bin/mc
mc: /usr/bin/mc
```

- Odinstaluj pakiety.

```
root@debian:~# dpkg -r mc
```

```
root@debian:~# dpkg -r mc-data
```

- Zainstaluj pakiet **synaptic** i sprawdź polecenie **synaptic-pkexec**,

```
root@debian:~# apt install synaptic
```

```
foo@debian:~$ synaptic-pkexec
```