

Współczesne systemy komputerowe

Archiwa i kopie

Program tar

- **tar** to konsolowy program do pracy z archiwami, domyślnie nie używa żadnej kompresji.

-c	tworzenie archiwum
-C	katalog docelowy
-d	porównanie plików w archiwum z plikami w systemie
-f	definicja pliku lub urządzenia docelowego
-j	użycie kompresji bzip2
-r	dodanie plików do archiwum
-u	uwzględnienie plików nowszych niż w archiwum
-v	wyświetla nazwy plików podczas pracy
-x	rozpakowanie archiwum
-X file	pominięcie plików podanych w file
-z	użycie kompresji gzip

- Skopiuj zawartość katalogu **/etc/skel** do katalogu **/root**.

```
root@debian:~# cp -r /etc/skel /root
```

```
root@debian:~# ls -ld skel
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Nov 30 12:47 skel
```

- Utwórz archiwum z katalogu **/root/skel** do katalogu **/tmp** i usuń zarchiwizowany katalog.

```
root@debian:~# tar -czf /tmp/skel.tar.gz skel
```

```
root@debian:~# rm -r skel
```

```
root@debian:~# ls -ld skel
ls: cannot access 'skel': No such file or directory
```

- Skopiuj i przywróć archiwum.

```
root@debian:~# ls /tmp/skel*
/tmp/skel.tar.gz
```

```
root@debian:~# cp /tmp/skel.tar.gz /root
```

```
root@debian:~# tar -xzf skel.tar.gz
```

```
root@debian:~# ls -ld skel
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Nov 30 12:47 skel
```

- Utwórz archiwum przyrostowe.

```
root@debian:~# tar -czv -g /tmp/snapshot -f /tmp/skel-full.tar.gz skel
tar: skel: Directory is new
```

```
skel/  
skel/.bash_logout  
skel/.bashrc  
skel/.face  
skel/.face.icon  
skel/.profile
```

```
root@debian:~# ls -l /tmp/skel-full.tar.gz /tmp/snapshot  
-rw-rw-r-- 1 root root 4921 Nov 30 13:45 /tmp/skel-full.tar.gz  
-rw-rw-r-- 1 root root 120 Nov 30 13:45 /tmp/snapshot
```

- „Dotknij” plik, utwórz kopię przyrostową, sprawdź zawartość archiwum, usuń zarchiwizowane pliki.

```
root@debian:~# touch skel/.profile
```

```
root@debian:~# tar -cvz -g /tmp/snapshot -f /tmp/skel-inc.tar.gz skel  
skel/  
skel/.profile
```

```
root@debian:~# ls -l /tmp/skel-full.tar.gz /tmp/skel-inc.tar.gz /tmp/snapshot  
-rw-rw-r-- 1 root root 4921 Nov 30 13:45 /tmp/skel-full.tar.gz  
-rw-rw-r-- 1 root root 602 Nov 30 13:47 /tmp/skel-inc.tar.gz  
-rw-rw-r-- 1 root root 123 Nov 30 13:47 /tmp/snapshot
```

```
root@debian:~# tar -tzf /tmp/skel-full.tar.gz  
skel/  
skel/.bash_logout  
skel/.bashrc  
skel/.face  
skel/.face.icon  
skel/.profile
```

```
root@debian:~# tar -tzf /tmp/skel-inc.tar.gz  
skel/  
skel/.profile
```

```
root@debian:~# rm -r skel
```

- Przywróć archiwum.

```
root@debian:~# tar -xzf /tmp/skel-full.tar.gz
```

```
root@debian:~# tar -xzf /tmp/skel-inc.tar.gz
```

```
root@debian:~# ls -al skel  
total 28  
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Nov 30 12:47 .  
drwx----- 7 root root 4096 Nov 30 13:49 ..  
-rw-r--r-- 1 root root 220 Nov 30 12:47 .bash_logout  
-rw-r--r-- 1 root root 3526 Nov 30 12:47 .bashrc  
-rw-r--r-- 1 root root 5290 Nov 30 12:47 .face  
lrwxrwxrwx 1 root root 5 Nov 30 12:47 .face.icon -> .face  
-rw-r--r-- 1 root root 807 Nov 30 13:46 .profile
```

Klonowanie

- **dd** to konsolowy program do służący do tworzenia kopii napędów (partycji, płyt CD/DVD).

- „Włóż” dowolną płytę do napędu (np. w przypadku pracy z systemem wirtualnym, opcja **Devices | Install Guest Additions...**).
- Przy domyślnej konfiguracji systemu płyta nie powinna być automatycznie zamontowana. Można to sprawdzić przy pomocy polecenia **mount**. Poniżej płyta niezamontowana:

```
root@debian:~# mount | grep sr
```

- Poniżej płyta zamontowana:

```
root@debian:~# mount | grep sr
/dev/sr0 on /media/cdrom0 type iso9660
(ro,nosuid,nodev,noexec,relatime,nojoliet,check=s,map=n,blocksize=2048,iocharset=utf8,user=foo)
```

- W przypadku płyty zamontowanej, odmontuj ją.

```
root@debian:~# umount /media/cdrom0
```

- Utwórz kopię płyty.

```
root@debian:~# dd if=/dev/sr0 of=guest-cd.iso
119880+0 records in
119880+0 records out
61378560 bytes (61 MB, 59 MiB) copied, 0.289773 s, 212 MB/s
```

- Zamontuj obraz płyty i sprawdź zawartość.

```
root@debian:~# mkdir /media/iso
```

```
root@debian:~# mount -o loop guest-cd.iso /media/iso
mount: /media/iso: WARNING: source write-protected, mounted read-only.
```

```
root@debian:~# cd /media/iso
```

```
root@debian:/media/iso# ls
AUTORUN.INF      TRANS.TBL          VBoxWindowsAdditions-amd64.exe
autorun.sh      VBoxDarwinAdditions.pkg  VBoxWindowsAdditions.exe
cert            VBoxDarwinAdditionsUninstall.tool  VBoxWindowsAdditions-x86.exe
NT3x            VBoxLinuxAdditions-arm64.run  windows11-bypass.reg
OS2             VBoxLinuxAdditions.run
runasroot.sh    VBoxSolarisAdditions.pkg
```

- Odmontuj obraz płyty.

```
root@debian:/media/iso# cd
```

```
root@debian:~# umount /media/iso
```

- W taki sam sposób można kopiować dyski, należy je wcześniej odmontować lub jeśli to niemożliwe należy uruchomić komputer z dystrybucji typu **live**.
- Zapoznaj się z poleceniem **rsync** (help, manual).