

# 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 <b>bzip2</b>
-r	dodanie plików do archiwum
-u	uwzględnienie plików nowszych niż w archiwum
-v	wyświetla nazwy plików podczas pracy
-x	rozpakowanie archiwum
-X <i>file</i>	pominięcie plików podanych w <i>file</i>
-z	użycie kompresji <b>gzip</b>

- 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 Mar  5 04:13 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 -ls skel
ls: cannot access 'skel': No such file or directory
```

- Skopiuj i przywróć archiwum

```
root@debian:~# ls /tmp/skel.tar.gz
/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 Mar  5 04:13 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/.profile
```

```
root@debian:~# ls -l /tmp/skel-full.tar.gz /tmp/snapshot
-rw-r--r-- 1 root root 2172 Mar  5 04:18 /tmp/skel-full.tar.gz
-rw-r--r-- 1 root root  104 Mar  5 04:18 /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-r--r-- 1 root root 2172 Mar  5 04:18 /tmp/skel-full.tar.gz
-rw-r--r-- 1 root root  580 Mar  5 04:23 /tmp/skel-inc.tar.gz
-rw-r--r-- 1 root root  104 Mar  5 04:23 /tmp/snapshot
```

```
root@debian:~# tar -tzf /tmp/skel-full.tar.gz
skel/
skel/.bash_logout
skel/.bashrc
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 20
drwxr-xr-x  2 root root 4096 Mar  5 04:13 .
drwx----- 11 root root 4096 Mar  5 04:31 ..
-rw-r--r--  1 root root  220 Mar  5 04:13 .bash_logout
-rw-r--r--  1 root root 3526 Mar  5 04:13 .bashrc
-rw-r--r--  1 root root  675 Mar  5 04:20 .profile
```

## Klonowanie

- **dd** to konsolowy program do służący do tworzenia kopii napędów (partycji, płyt CD/DVD)
- Włóż dowolną płytę do napędu (w przypadku pracy z systemem wirtualnym, opcja **Devices | Install Guest Additions...**), sprawdź czy nie została zamontowana automatycznie, jeśli tak odmontuj ją i zrób jej kopię

```
root@debian:~# mount
/dev/sr0 on /media/cdrom0 type iso9660 (ro,nosuid,nodev,noexec,relatime,user)
root@debian:~# umount /media/cdrom0
```

- Utwórz kopię płyty

```
root@debian:~# dd if=/dev/sr0 of=/tmp/guest-cd.iso
126504+0 records in
126504+0 records out
64770048 bytes (65 MB, 62 MiB) copied, 4.83397 s, 13.4 MB/s
```

- Zamontuj obraz płyty

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

```
root@debian:~# mount -o loop /tmp/guest-cd.iso /media/iso/
mount: /dev/loop0 is write-protected, mounting read-only
```

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

```
root@debian:/media/iso# ls
32Bit      cert                VBoxSolarisAdditions.pkg
64Bit      OS2                 VBoxWindowsAdditions-amd64.exe
AUTORUN.INF  runasroot.sh       VBoxWindowsAdditions.exe
autorun.sh  VBoxLinuxAdditions.run  VBoxWindowsAdditions-x86.exe
```

- 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 nie możliwe uruchomić komputer z dystrybucji typu *Linux Live*
- Przejrzyj manual do polecenia **rsync**