

# Linux: podstawy

Przełożenie prezentacji którą zrobiłem kiedyś na szkolenie podstaw z systemu Linux

# Linux

Historia, Konstrukcja Systemu, Powłoka  
Systemowa, Środowisko graficzne

# Linux w teorii

*historia i pojęcia*

# Twórcy UNIXa



## Pierwszy komputer na którym uruchomiono UNIXA



# Pierwsze środowisko graficzne dla UNIXA



## Jak powstał LINUX ?



# Jak powstało GNU ?



## Jak powstał GNU/Linux ?

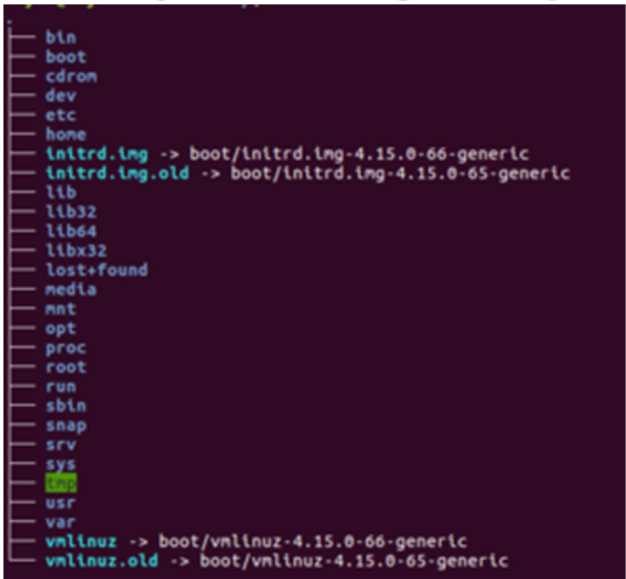
```
QEMU
Debian GNU/Linux 6.0 debian1 tty1
debian1 login: root
Password:
Last login: Fri Jan 10 09:53:12 CST 2014 on tty1
Linux debian1 2.6.32-5-686 #1 SMP Fri May 10 08:33:48 UTC 2013 i686

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
root@debian1:~# _
```

# Konstrukcja systemu

## Organizacja katalogów systemu



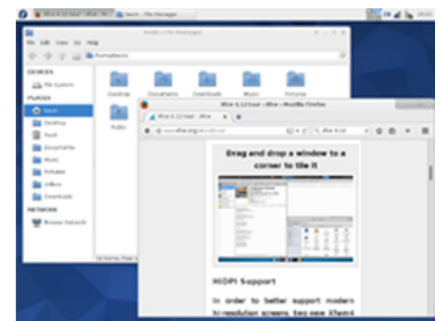
# Konstrukcja systemu

## Powłoka systemowa

| Linux Command Cheat Sheet |                                               |                          |                                       |                |                                                    |
|---------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------|
| Basic commands            |                                               | File management          |                                       | File Utilities |                                                    |
|                           | Pipe (redirect) output                        | find                     | search for a file                     | tr -d          | translate or delete character                      |
| sudo [command]            | run <command> in superuser mode               | ls -a -C -h              | list content of directory             | uniq -c -u     | report or omit repeated lines                      |
| nohup [command]           | run <command> immune to hangup signal         | rm -r -f                 | remove files and directory            | split -l       | split file into pieces                             |
| man [command]             | display help pages of <command>               | locate -i                | find file, using updatedb(8) database | wc -w          | print newline, word, and byte counts for each file |
| [command] &               | run <command> and send task to background     | cp -a -R -i              | copy files or directory               | head -n        | output the first part of files                     |
| >> [fileA]                | append to fileA, preserving existing contents | du -s                    | disk usage                            | cut -s         | remove section from file                           |
| > [fileA]                 | output to fileA, overwriting contents         | file -b -i               | identify the file type                | diff -q        | file compare, line by line                         |
| echo -n                   | display a line of text                        | mv -f -i                 | move files or directory               | join -i        | join lines of two files on a common field          |
| xargs                     | build command line from previous output       | grep, egrep, fgrep -i -v | print lines matching pattern          | more, less     | view file content, one page at a time              |
| 1>2&                      | Redirect stdout to stderr                     | File compression         |                                       | sort -n        | sort lines in text file                            |
| fg %N                     | go to task N                                  | tar xvfz                 | create or extract .tar or .tgz files  | comm -3        | compare two sorted files, line by line             |
| jobs                      | list task                                     | gzip, gunzip, zcat       | create, extract or view .gz files     | cat -s         | concatenate files to the standard output           |
| Ctrl-z                    | suspend current task                          | uuencode, uudecode       | create or extract .Z files            | tail -f        | output last part of the file                       |
|                           |                                               | zip, unzip -v            | create or extract .ZIP files          |                |                                                    |

# Konstrukcja systemu

Środowiska graficzne



# root

sudo

sudo su

su

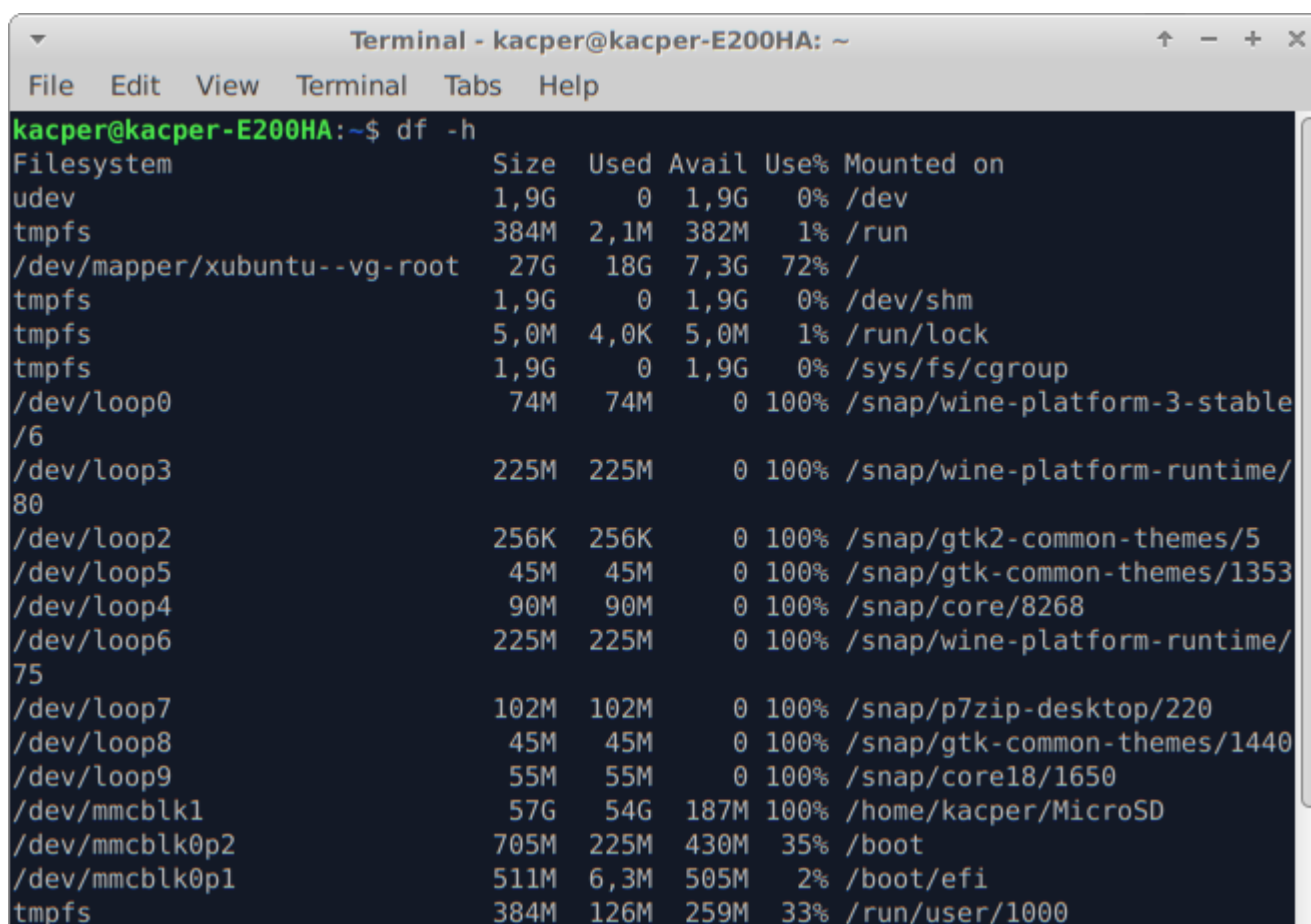


passwd root



# Dyski i partycje w systemie

- hda1 – pierwszy dysk, 1 partycja
- hdb2 – pierwszy dysk, 2 partycja
- hdd4 – czwarty dysk, 4 partycja
- sudo fdisk -l
- df -h



```
Terminal - kacper@kacper-E200HA: ~
File Edit View Terminal Tabs Help
kacper@kacper-E200HA:~$ df -h
Filesystem                Size      Used Avail Use% Mounted on
udev                     1,9G         0   1,9G   0% /dev
tmpfs                    384M        2,1M   382M   1% /run
/dev/mapper/xubuntu--vg-root 27G        18G    7,3G  72% /
tmpfs                    1,9G         0   1,9G   0% /dev/shm
tmpfs                    5,0M        4,0K    5,0M   1% /run/lock
tmpfs                    1,9G         0   1,9G   0% /sys/fs/cgroup
/dev/loop0                74M        74M         0 100% /snap/wine-platform-3-stable/6
/dev/loop3                225M       225M         0 100% /snap/wine-platform-runtime/80
/dev/loop2                256K       256K         0 100% /snap/gtk2-common-themes/5
/dev/loop5                45M        45M         0 100% /snap/gtk-common-themes/1353
/dev/loop4                90M        90M         0 100% /snap/core/8268
/dev/loop6                225M       225M         0 100% /snap/wine-platform-runtime/75
/dev/loop7                102M       102M         0 100% /snap/p7zip-desktop/220
/dev/loop8                45M        45M         0 100% /snap/gtk-common-themes/1440
/dev/loop9                55M        55M         0 100% /snap/core18/1650
/dev/mmcblk1              57G        54G   187M  100% /home/kacper/MicroSD
/dev/mmcblk0p2            705M       225M   430M   35% /boot
/dev/mmcblk0p1            511M        6,3M   505M   2% /boot/efi
tmpfs                    384M       126M   259M  33% /run/user/1000
```

```
Terminal - kacper@kacper-E200HA: ~
File Edit View Terminal Tabs Help

kacper@kacper-E200HA:~$ sudo fdisk -l
[sudo] password for kacper:
Disk /dev/loop0: 74 MiB, 77565952 bytes, 151496 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes

Disk /dev/loop2: 132 KiB, 135168 bytes, 264 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes

Disk /dev/loop3: 224,6 MiB, 235503616 bytes, 459968 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes

Disk /dev/loop4: 89,1 MiB, 93417472 bytes, 182456 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
```

# Polecenie man

`.man polecenie`

```
Terminal - kacper@kacper-E200HA: ~
File Edit View Terminal Tabs Help

DD(1) User Commands DD(1)

NAME
    dd - convert and copy a file

SYNOPSIS
    dd [OPERAND]...
    dd OPTION

DESCRIPTION
    Copy a file, converting and formatting according to the operands.

    bs=BYTES
        read and write up to BYTES bytes at a time (default: 512); over-
        rides ibs and obs

    cbs=BYTES
        convert BYTES bytes at a time

    conv=CONVS
        convert the file as per the comma separated symbol list

    count=N
        Manual page dd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```



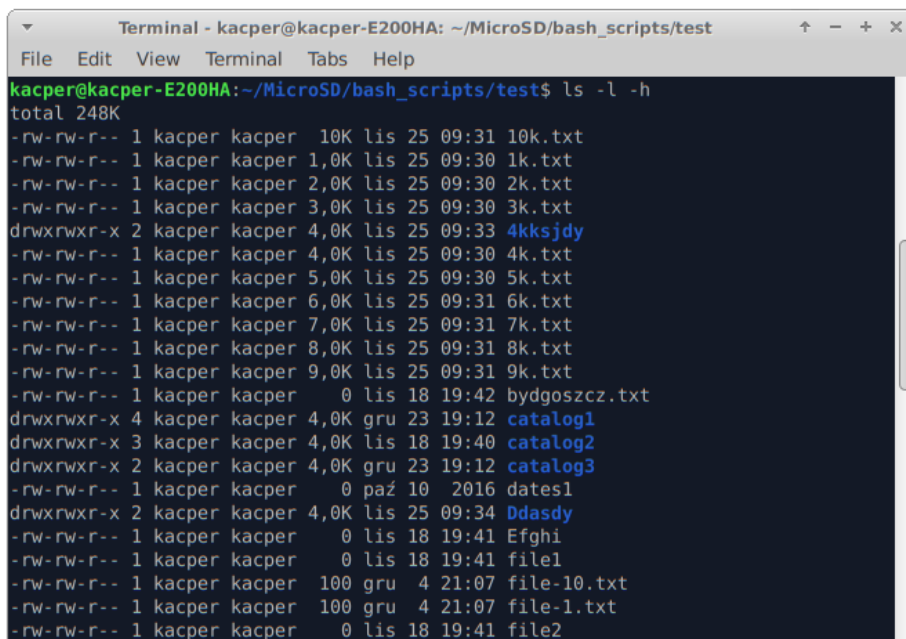
# Polecenie ls

.ls -a

.ls -l

.ls -a -l

.ls -l -h



```
Terminal - kacper@kacper-E200HA: ~/MicroSD/bash_scripts/test
kacper@kacper-E200HA:~/MicroSD/bash_scripts/test$ ls -l -h
total 248K
-rw-rw-r-- 1 kacper kacper 10K lis 25 09:31 10k.txt
-rw-rw-r-- 1 kacper kacper 1,0K lis 25 09:30 1k.txt
-rw-rw-r-- 1 kacper kacper 2,0K lis 25 09:30 2k.txt
-rw-rw-r-- 1 kacper kacper 3,0K lis 25 09:30 3k.txt
drwxrwxr-x 2 kacper kacper 4,0K lis 25 09:33 4kksjdy
-rw-rw-r-- 1 kacper kacper 4,0K lis 25 09:30 4k.txt
-rw-rw-r-- 1 kacper kacper 5,0K lis 25 09:30 5k.txt
-rw-rw-r-- 1 kacper kacper 6,0K lis 25 09:31 6k.txt
-rw-rw-r-- 1 kacper kacper 7,0K lis 25 09:31 7k.txt
-rw-rw-r-- 1 kacper kacper 8,0K lis 25 09:31 8k.txt
-rw-rw-r-- 1 kacper kacper 9,0K lis 25 09:31 9k.txt
-rw-rw-r-- 1 kacper kacper 0 lis 18 19:42 bydgoszcz.txt
drwxrwxr-x 4 kacper kacper 4,0K gru 23 19:12 catalog1
drwxrwxr-x 3 kacper kacper 4,0K lis 18 19:40 catalog2
drwxrwxr-x 2 kacper kacper 4,0K gru 23 19:12 catalog3
-rw-rw-r-- 1 kacper kacper 0 paź 10 2016 dates1
drwxrwxr-x 2 kacper kacper 4,0K lis 25 09:34 Ddasdy
-rw-rw-r-- 1 kacper kacper 0 lis 18 19:41 Efghi
-rw-rw-r-- 1 kacper kacper 0 lis 18 19:41 file1
-rw-rw-r-- 1 kacper kacper 100 gru 4 21:07 file-10.txt
-rw-rw-r-- 1 kacper kacper 100 gru 4 21:07 file-1.txt
-rw-rw-r-- 1 kacper kacper 0 lis 18 19:41 file2
```

## Wynik polecenia ls -l

**-rw-rw-r--** **1** kacper kacper **10240** lis 25 09:31 10k.txt

**.Uprawnienia**

**.Liczba dowiązań do tego elementu**

**.Właściciel pliku i grupa do której należy**

**.Rozmiar pliku w bajtach**

**.Data ostatniej modyfikacji pliku**

**.Nazwa pliku wraz z rozszerzeniem**

-rw-rw-r--

### .Typ pliku

- zwykły plik
- d katalog
- l dowiązanie symboliczn

### .Uprawnienia dla właściciela

- R “read” przeszukiwanie zawartości lub odczytanie pliku
- W “write” zmiana zawartości lub edycja pliku
- X “execute” wejście do katalogu lub wykonanie pliku

### .Uprawnienia dla grupy

### .Uprawnienia dla “reszty świata”, czyli dla wszystkich innych użytkowników

## Operacje na katalogach i plikach

.mkdir – tworzy katalog

.cd – przechodzi do danej lokalizacji

.rm lub rmdir – usuwa plik lub katalog (rm -r usuwa zawartość katalogu ale tylko na rootcie)

.Touch – tworzy nowy plik o zadanej nazwie

.program plik.txt – otwiera “plik.txt” za pomocą programu “program”

.cat, more, less – wyświetla zawartość pliku

.echo “123” >> plik.txt – przelewa “123” do pliku “plik.txt”

From:

<https://wiki.ostrowski.net.pl/> - Kacper's Wiki

Permanent link:

[https://wiki.ostrowski.net.pl/doku.php?id=notatki:podstawy\\_linux\\_a&rev=1746917319](https://wiki.ostrowski.net.pl/doku.php?id=notatki:podstawy_linux_a&rev=1746917319)

Last update: **2025/05/11 00:48**