

## KETTAJAOD ehk PARTITSIOONID

<https://wiki.itcollege.ee/index.php/Partitsioonid>

<https://wiki.itcollege.ee/index.php/Fdisk>

<https://wiki.itcollege.ee/index.php/Cfdisk>

<https://wiki.itcollege.ee/index.php/GPT>

[https://en.wikipedia.org/wiki/Binary\\_prefix](https://en.wikipedia.org/wiki/Binary_prefix)

<http://askubuntu.com/questions/182446/how-do-i-view-all-available-hdds-partitions>

<http://www.tecmint.com/parted-command-to-create-resize-rescue-linux-disk-partitions/>

[https://wiki.archlinux.org/index.php/GNU\\_Parted](https://wiki.archlinux.org/index.php/GNU_Parted)

[http://www.tutorialspoint.com/unix\\_commands/partx.htm](http://www.tutorialspoint.com/unix_commands/partx.htm)

[http://www.tutorialspoint.com/unix\\_commands/partprobe.htm](http://www.tutorialspoint.com/unix_commands/partprobe.htm)

### Ülesanne:

klassiarvutis asuvale virtuaalmasinale lisada teine kõvaketas (nt 25 GB)  
ja jagada see viieks kettajaoks á 5 GB, kasutades DOS-tüüpi partitsioonitabelit  
kaks esimest primaarsed, ülejäänud loogilised:

/dev/sdb1 primary #1

/dev/sdb2 primary #2

/dev/sdb3 extended

/dev/sdb5 logical #3

/dev/sdb6 logical #4

/dev/sdb7 logical #5

Alternatiivina ITee virtuaallaborite keskkonnas teha kindlaks, mitu lisaketast on ning luua samuti DOS-tüüpi kettajagude tabel kahe primaarse ja kolme loogilise kettaga. Võib võtta kasutusele ka mitu ketast.

praktilas: arvutus tuleb endal ära teha - mitu GB iga kettajagu tuleb

**lsblk** näitab kettaid (plokkseadmeid)

**cfdisk** - lihtsam (man cfdisk), N: cfdisk /dev/sdb

**fdisk** – samuti lihtsam (man fdisk), N: fdisk /dev/sdb

Need kaks ei salvesta muudatusi enne kui vastav käsk antakse. Võimalus väljuda salvestamata.

**parted** - mitmed lisavõimalused (sh kettajagude suuruste muutmise jne) - soovitatav on kasutada IEC binaarühikuid (MiB, GiB jne). Salvestab muudatused kohe ega küsi kinnitust. Sobiv kasutada kui eelnevalt on järgi testitud vastavad käsud. Võimalik kasutada ka skriptides automaatselt kettajagude tegemiseks.

**Gparted** – graafiline liides parted'ile <https://gparted.sourceforge.io/>

Siin rakendatakse muudatused alles siis kui vastav käsk antakse. Võimaldab muuta ka failisüsteemide suurusi ilma andmeid kaotamata. MS Windowsi puhul teha eelnevalt ära kettatihendamine (*defragment*). Siiski on soovitatav varukoopia eelnevalt teha. Kettajagude suuruse muutmise ajal tuleb tagada katkematu toide (UPS, aku). Olemas ka eraldi andmekandjalt käivitata Live versioon <https://gparted.sourceforge.io/livecd.php>

### FDISK

fdisk <ketas> (man fdisk)

N: fdisk /dev/sdb

m abiinfo

p info olemasolevate kettajagude kohta

q väljumine

n uus ketas  
p primaarne (1-4)  
+5G

n  
e

viimase kettajao puhul viimane sektor olla nõus vaikimisi pakutuga

vajadusel:

l tüübid

t tüübi muutmine (mitme kettajao korral küsitakse, millist muudetakse)

w salvestamine

q väljumine

Tasub ka uuesti vaadata - kas kettajaod on olemas: **fdisk -l /dev/sdb**

Korda sama tegevust GPT partitsioonitabeliga. Millised on erinevused?

Korda sama tegevust ka cfdisk, partimage programmidega.

kui kettajagude loomine ei jõustu kohe siis tuuma teavitamiseks kettajagude muudatustest:

**sudo partprobe /dev/sdb**

vormindamine:

**mkfs.ext4 /dev/sdb1**

lisainfo: man mkfs.ext4, man mkfs

vaatame kettajagude failisüsteeme:

**lsblk -f**

haakimine: mount (man mount)

- püsivalt: /etc/fstab (man fstab)

**UUID=<hash><haakepunkt> <failisysteem> defaults 0 2**

UUID saab teada blkid abil

info ketta kohta kolme erineva programmiga:

**fdisk -l /dev/sdb**

**partx -s /dev/sdb**

**partprobe -s /dev/sdb**

lisainfo: man fdisk, man partx, man partprobe

haagitud ketaste vaatamine:

**mount | column -t**

**mount -t ext4** #konkreetse failisüsteemiga haakepunktide vaatamine

kõikide veel haakimata ent /etc/fstab'is kirjeldatud ketaste haakimine:

**sudo mount -a**

**findmnt** – haakepunktide kuvamine puukujuliselt, võimaldab ka otsida

[https://wiki.itcollege.ee/index.php/Findmnt\\_kasutamine](https://wiki.itcollege.ee/index.php/Findmnt_kasutamine)

**findmnt -l** #korrektse tabelina

**findmnt -D** #diskfree (df) stiil

**findmnt -s** #/etc/fstab'is kirjeldatud haakepunktide vaatamine

**findmnt -t ext4** #konkreetses failisüsteemiga haakepunktide vaatamine

**findmnt -r** #klassikaline (toores) väljund analoogselt mount käsule

**findmnt -S /dev/sda1** #haakepunkti vaatamine seadme järgi

**findmnt /dev/sda1** #haakepunkti vaatamine seadme järgi

**findmnt -T /home** #seadme otsimine haakepunkti järgi

**findmnt /home** #seadme otsimine haakepunkti järgi

## SAALEALA

Muutmälu pikendus kõvaketl. Tänapäeval piisava mälumahu ja SSD ketaste olemasolul ka jäetakse ära kuid siiski intensiivse kasutuse korral on soovitatav teha. Võimalus teha ka eraldi fail olemasolevale kettajaole ent mõistlik on omada eraldi kettajagu tüübiga saaleala (*swap*) nagu Linux (jt UNIXilaadsed süsteemid) seda ka vaikumisi teeb süsteemi paigaldamisel. MS Windowsi puhul on mõistlik saalefail paigutada eraldi kettajaole kuna vaikumisi seda ei tehta - <http://superuser.com/questions/237813/how-can-i-move-the-page-file-to-another-physical-disk-location>

Hetkeväärtus:

```
cat /proc/sys/vm/swappiness
```

Ajutine muutmine

```
sudo sysctl vm.swappiness=10
```

```
sudo echo 10 > /proc/sys/vm/swappiness
```

Püsiv muutmine

```
echo 'vm.swappiness = 10' >> /etc/sysctl.conf
```

## Viited

[https://wiki.itcollege.ee/index.php/Linux\\_saaleala\\_ehk\\_swap](https://wiki.itcollege.ee/index.php/Linux_saaleala_ehk_swap)

<http://askubuntu.com/questions/103915/how-do-i-configure-swappiness>

<https://www.howtoforge.com/tutorial/linux-swappiness/>

<https://en.wikipedia.org/wiki/Swappiness>

loomine: **mkswap /dev/sdX**

kohe kasutamine: **swapon /dev/sdX**

automaatne saaleala haakimine OS'i käivitumisel:

- blkid - vaatame UUID
  - et ei peaks ise UUID kirjutama: **blkid | grep <kettatähis> >> /etc/fstab**
- failis /etc/fstab
  - **UUID=<hash> none swap sw 0 0**

## Saaleala failina lisamine

```
sudo fallocate -l 3G /3GiB.swp #tekitame faili
```

```
sudo dd if=/dev/zero of=/3GiB.swp bs=1M count=3145728 #teine võimalus saalefaili tekitamiseks (1048576×3=3145728 ehk siis 3 GiB)
```

```
sudo chmod 600 /3GiB.swp #turvalisuse kaalutlustel keelame teistel peale root kasutaja muutmise
```

```
sudo mkswap /3GiB.swp #vormindame faili kui saalefaili
```

```
sudo swapon /3GiB.swp #võtame kasutusele (käsitsi haakimine)
```

```
echo '/3GiB.swp none swap sw 0 0' | sudo tee -a /etc/fstab #automaatne haakimine süsteemi käivitumisel
```

<https://help.ubuntu.com/community/SwapFaq>