

# Otsimine

find – faili-, kataloogi-, linginimede järgi otsimine

grep – faili seest otsimine

Otsimine väljapool kodukataloogi võib sageli olla piiratud ja seetõttu on kasulikum otsida juurkasutajana root

## FIND (man find)

Hetkeasukohast (vt pwd) faili otsimine

```
find . -name <failinimi>
```

```
find . -name .bashrc
```

nimeosa järgi otsimine (sisaldab tühikut):

```
find . -name "*nime osa*"
```

```
find . -name "*bash*"
```

Etteantud asukohast faili otsimine

```
find /home -name <failinimi>
```

```
find /home -name .bashrc
```

Tõstutundlikkuse eiramine failiotsingul:

```
find /home -iname <failinimi>
```

```
find /home -iname .BASHRC
```

Kataloogi otsimine nime järgi, veateated suunama "musta auku" (siin otsida kasutajana)

```
find / -type d -name <katalooginimi> 2> /dev/null
```

```
find /var -type d -name *lib* 2> /dev/null
```

Otsi faile mitmest kataloogist

```
find /opt /usr /var -name *.log -type f
```

Eri tüüpi failide otsimine

```
find /etc -type f \( -name "*.txt" -o -name "*.sh" \) # *.txt ja *.sh failid
```

```
find /var -type f \( -name "*cache" -o -name "*xml" -o -name "*html" \) # kolme tüüpi failid
```

Otsib pakitud faili(de)st

```
find /usr/share/doc/ -type f -name "*.gz" -exec zgrep -iw 'hostname settings' {} +
```

või

```
find /usr/share/doc/ -type f -name "*.gz" -exec zgrep -iw 'hostname settings' {} \;
```

zgrep --help #samad parameetrid, mis grep'il (-i tõstutundetult, -w terved sõnad)

Otsi failid, mis ei vasta antud mustrile

```
find . -type f -not -name "*.html"
```

... lisaks võib tulemust filtreerida grep'i abil:

```
find . -type f -not -name "*.html" | grep bash
```

Otsi kõik tühjad failid, kataloogid antud asukohast

```
find . -iname "*" -empty
```

```
du -sh ~/.local/share/nano #vaatame suurust
```

Kõikide kindlat tüüpi failide otsimine

```
find /var -type f -name *.log
```

Õiguste järgi otsimine: kõik failid õigustega 777

```
find /etc -type f -perm 0777
```

... kõik failid, millel ei ole õigusi 777

```
find /etc -type f ! -perm 0777
```

... õigused SGID, 644:

```
find / -perm 2644
```

kleepbitiga (1), lisaks 551 õigustega:

```
find / -perm 1551
```

SUID õigustega:

```
find / -perm /u=s
```

SGID õigustega:

```
find / -perm /g=s
```

Ainult lugemisõigustega:

```
find /home -perm /u=r
```

Käivitatavad failid

```
find /home -perm /a=x
```

Otsi failid õigustega 777 ja muuda need 644 peale (nt veebiserver)

```
find /var/www/html -type f -perm 0777 -print -exec chmod 644 {} \;
```

Otsi kataloogid õigustega 777 ja muuda need 755 peale (nt veebiserver)

```
find /var/www/html -type d -perm 777 -print -exec chmod 755 {} \;
```

või ka (? - testida!)

```
find /var/www/html -type d -exec chmod 755 {} \;
```

```
find /var/www/html -type f -exec chmod 644 {} \;
```

Otsi ja eemalda üks fail

```
find . -type f -name "failinimi" -exec rm -f {} \;
```

Otsi ja eemalda mitu faili

```
find . -type f -iname "*.txt" -exec rm -f {} \;
```

```
find . -type f -iname "*.wav" -exec rm -f {} \;
```

otsib asukohast tõstutundetult faile laiendiga .txt ja leitud failidest omakorda sõna *bash* sisaldavad read

```
find . -type f -iname ".bash*" -exec grep -l "bash" {} +
```

Erisümboli asendamine kausta nimes, tühiku asendamine sidekriipsuga (mitme kausta ümbernimetamine)

```
find -- /asukoht/\-kaust\ -name "*" -type d | LC_ALL=C rename 's/ /-/g'
```

Erisümboli asendamine faili nimes, tühiku asendamine sidekriipsuga (mitme faili ümbernimetamine)

```
find -- /asukoht/\-kaust\ -name "*" -type f | LC_ALL=C rename 's/ /-/g'
```

Erisümboliga kausta *&kaust2\** vaatamine

```
ll -show-control-chars /kaust1/\&kaust2\*
```

Otsi tühjad failid

```
find /tmp -type f -empty
```

Otsi tühjad kataloogid

```
find /tmp -type d -empty
```

Otsi peidetud failid

```
find /tmp -type f -name ".*"
```

Otsi kasutajale kuuluv üks fail

```
find /home -user root -name failinimi
```

Otsi kõik kasutajale kuuluvad failid

```
find /home -user root
```

Otsi kõik grupile kuuluvad failid

```
find /home -group arendajad
```

Otsi kindlat tüüpi kasutaja failid:

```
find /home -user root -iname "*.txt"
```

Otsi viimase 10 päeva jooksul muudetud failid

```
find /home -mtime -10 # 1=24h
```

Leiab viimase 2 päeva jooksul muudetud failid

```
find . -iname "*" -mtime -2
```

Otsi viimase 10 päeva jooksul kasutatud failid

```
find /home -atime -10 -type f
```

Otsi faile, mida ei ole 10 päeva jooksul kasutatud

```
find /home -atime +10 -type f
```

man find → TESTS

Numeric arguments can be specified as

+n for greater than n,

-n for less than n,

n for exactly n.

Otsi viimase 10-20 päeva jooksul muudetud failid

```
find /home -mtime +10 -mtime -20
```

Otsi viimase tunni aja jooksul olekut muutnud failid

```
find / -cmin -60
```

Otsi viimase tunni aja jooksul muudetud failid

```
find / -mmin -60
```

Otsi viimase tunni aja jooksul vaadatud failid

```
find /etc -amin -60
```

Otsimine suuruse järgi:

```
find /var/log/ -size +2M #suuremad kui 2 MiB
```

```
find /var/log/ -size -1k -exec ls -l {} + #väiksemad kui 1 KiB, kuva detailne loetelu
```

```
-size n[cwbkMG]
```

File uses n units of space, rounding up. The following suffixes can be used:

`b' for 512-byte blocks (this is the default if no suffix is used)

`c' for bytes

`w' for two-byte words  
`k' for Kilobytes (units of 1024 bytes)  
`M' for Megabytes (units of 1048576 bytes)  
`G' for Gigabytes (units of 1073741824 bytes)

Otsi failid vahemikus 2MB-10MB  
find /usr -size +2M -size -10M

sama otsing koos suuruse näitamisega:  
find /usr -size +2M -size -10M -exec du -sh {} \;

man find

→ -exec command

-exec command ;

Execute command; true if 0 status is returned. All following arguments to find are taken to be arguments to the command until an argument consisting of ';' is encountered. The string '{}' is replaced by the current file name being processed everywhere it occurs in the arguments to the command, not just in arguments where it is alone, as in some versions of find. Both of these constructions might need to be escaped (with a '\') or quoted to protect them from expansion by the shell. See the EXAMPLES section for examples of the use of the -exec option. The specified command is run once for each matched file. The command is executed in the starting directory. There are unavoidable security problems surrounding use of the -exec action; you should use the -execdir option instead.

-exec command {} +

This variant of the -exec action runs the specified command on the selected files, but the command line is built by appending each selected file name at the end; the total number of invocations of the command will be much less than the number of matched files. The command line is built in much the same way that xargs builds its command lines. Only one instance of '{}' is allowed within the command. The command is executed in the starting directory. If find encounters an error, this can sometimes cause an immediate exit, so some pending commands may not be run at all. This variant of -exec always returns true.

Otsi ja kustuta 100 MB failid

```
find /tmp -size +100M -exec du -sh {} + #vaatame esmalt suurusi  
find /tmp -size +100M -exec rm -rf {} + #...seejärel kustutame
```

Otsi ja kustuta kindlat tüüpi ja suurusega failid

```
find /tmp -type f -name *.exe -size +10M -exec rm {} \;
```

### Logifailide kustutamine

(NB! Apache <https://askubuntu.com/questions/546064/unable-to-connect-to-local-network-after-deleting-everything-in-var-log>)

```
find /var/log -type f -delete
```

man find

→ ACTIONS

### GREP (sisu järgi otsimine)

näitab ka leitud failide otsiteekonnad

```
grep [OPTIONS] PATTERN [FILE...]
```

```
grep [OPTIONS] [-e PATTERN]... [-f FILE]... [FILE...]
```

otsime IP-aadressi logifailidest rekursiivselt koos symlinkidega (-R), nii suur- kui väiketähed (-i)  
grep 192.168.56.200 /var/log/ -iR

logifaili uurimine, 3 viimast tulemust (esinemist):  
cat /var/log/syslog | grep -i enp0s3 | tail -3

grep -rnw /etc/grub.d/ -e "set -e"  
-r rekursiivselt ilma symlinkideta  
-n reanumber leitud failis  
-w terved sõnad

võrrelge tulemust:  
grep -rnw '/usr/include/' -e "CONTRACK"  
grep -rn '/usr/include/' -e "CONTRACK"

võib laiendada kaasamisega (--include) või väljajätmisega (--exclude)  
grep --include=\*.c,h -rnw '/path/to/somewhere/' -e "pattern"  
otsitakse ainult .c ja .h tüüpi failidest  
N: grep --include=\*.c,h -rnw '/usr/src/' -e "linux" | grep nfs  
filtreerime omakorda tulemusest "nfs" (Network File System)

grep --exclude=\*.o -rnw '/path/to/somewhere/' -e "pattern"  
grep --exclude=\*.o -rnw '/etc/' -e "set -e"  
jäetakse välja .o tüüpi failid

saab ka katalooge kaasata (--include-dir) või välja jätta (--exclude-dir):  
grep --exclude-dir={dir1,dir2,\*.dst} -rnw '/path/to/somewhere/' -e "pattern"

näita failinime, mitte tulemust:  
grep -Ril <otsitav tekst> <asukoht>  
vajadusel filtreerime omakorda grep'i abil:  
N: grep -Ril system '/usr/src/' | grep ethernet

sõltumatu tähesuurusest (-i)  
grep -iR "tekst" 'asukoht'

Toru abil filtreerimine:  
dmesg | grep usb

### asukoha jm info vaatamine

whereis bash  
which bash  
type bash  
file /bin/bash #failitüübi vaatamine: skript, binaar, link  
stat /bin/bash

### sed

kustutame näiteks 6. rea  
sed -i '6d' ~/.ssh/known\_hosts  
  
sed -i 's/#umask 022/umask 007/' ~/.profile  
s: asendamine  
-i: reaajas (kohapeal) failiga töötamine

lisame teksti esimesele reale:

```
sed -i '1s/^/text\n/' file.txt (\n tekitab reavahetuse)
```

lisame teksti teisele reale:

```
sed -i '2s/^/text\n/' file.txt
```

## locate

esmalalt vajalik uuendada andmebaasi: sudo updatedb #käivitatakse tavaliselt igapäevaselt ajastatud toiminguga kaudu  
sudo updatedb

Vaikimisi ei kontrolli locate kas fail ka realselt eksisteerib. Peale viimast andmebaasi uuendamist loodud faile ei leia.

failide otsimine nime järgi (leitakse ka nimeosa)

```
locate NIMI
```

otsimine NIMI järgi, mitte \*NIMI\*

```
locate -b '\NIMI'
```

## Keerukamad otsingud

otsime regulaarseid faile (f) ja käivitame (-exec) tekstiotsingu "set -e" leitud tulemustest ja kuvame täispika nime väljundis (käsureal)

```
find /etc/grub.d/ -type f -exec grep "set -e" {} \; -print
```

programmeerijatele - ack - <http://beyondgrep.com>

paigaldamiseks: sudo apt update && sudo apt install ack-grep && sudo apt clean  
man ack

```
ack [options] PATTERN [FILE...]
```

```
ack -f [options] [DIRECTORY...]
```

või ka lihtsalt:

```
ack 'otsitav string' 'asukoht' (ülakomad eriti vajalikud kui otsiteekond sisaldab tühikuid)
```

```
N: ack nameserver /etc/
```

```
###
```

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

perl warning: LC\_ALL not set

eesti lokaat:

```
LC_ALL="et_EE.UTF-8"
```

```
LANG="et_EE.UTF-8"
```

ühe kasutaja jaoks:

```
echo 'export LC_ALL="et_EE.UTF-8"' >> .bash_profile
```

```
source .bash_profile
```

kõikide kasutajate jaoks:

```
sudo locale-gen et_EE.UTF-8
```

```
sudo dpkg-reconfigure locales
```

muudatuste jõustamine vahepeal välja logimata:

N:

- . .bash\_profile

- `source .bash_profile`

## Viited

[https://wiki.itcollege.ee/index.php/Grep\\_kasutamine](https://wiki.itcollege.ee/index.php/Grep_kasutamine)

[https://wiki.itcollege.ee/index.php/Find\\_kasutamine](https://wiki.itcollege.ee/index.php/Find_kasutamine)

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

[https://wiki.itcollege.ee/index.php/Osadmin\\_spikker#1.7.Otsimine](https://wiki.itcollege.ee/index.php/Osadmin_spikker#1.7.Otsimine)

<http://stackoverflow.com/questions/16956810/finding-all-files-containing-a-text-string-on-linux>

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

<https://linuxjourney.com/lesson/stderr-standard-error-redirect>

stdin, stdout and stderr is 0, 1, and 2 respectively.

[https://wiki.itcollege.ee/index.php/Linux/Unix\\_faili%C3%B5igused](https://wiki.itcollege.ee/index.php/Linux/Unix_faili%C3%B5igused)

<http://kuutorvaja.eenet.ee/kasutamine/os/failioigused.html>