

Osa I: Esimesed sammud — täisspikker

Tase: Algaja

Kuidas seda õpikut kasutada

Eesmärk: Saa aru, mis on terminal, shell, CLI ja GUI, ning vali rahulik algusrada enne keerulisemaid töövooge.

Põhitee

- Terminali esimesed sammud — alusta siit
- Abi leidmine — otsi tuge
- Kataloogid ja failid — tee muudatusi
- Teksti vaatamine — loe rahulikult

Tüüpilised kujud

- `pwd` — kontrolli asukohta
- `ls` — vaata sisu
- `man ls` — loe abi
- `cd ~/tmp` — mine ajutiste failide kataloogi; sobib harjutamiseks

Põhimõisted

- CLI — käsurida
- GUI — graafiline liides
- `terminal` — aken käsureaks
- `shell` — tõlgendab käske

Pane tähele: Sa ei pea esimeses ringis veel teadma Giti, Dockerit ega keerulisemaid töövooge.

Õpitee ja õppetunnid

Eesmärk: Vali eeldustele vastav rada, loe peatükke järjest ja kontrolli oskusi harjutusega.

Õpiteed

- Täiesti algaja — loe esimesena
- Süsteemi pildi loomine — pärast esimest ringi
- Igapäevane Linuxi ja serveri kasutaja — kaugühendus ja failid
- Tekst, filtrid ja automatiseerimine — käsurea jõud
- Arendaja suund — Git, Docker, koostamine
- Andmeteaduse stardirada — failid, vormingud, SQL

Kuidas õppida

- Eeldused — mida peaksid enne oskama
- Lugemisjärjekord — liigu loendis ülalt alla
- Harjutus — proovi uut töövõtet eraldi katsekataloogis
- Nüüd oskad — kontrolli, kas saad ülesandega iseseisvalt hakkama

Pane tähele: Ära püüa kogu raamatut korraga läbi võtta; vali kõigepealt üks rada ja liigu selle sees rahulikult edasi.

Terminali esimesed sammud

Eesmärk: Vaata kõigepealt rahulikult, kus sa oled, kes sa oled ja mis selles kataloogis on; alles siis tee esimene väike muudatus.

Käsud ja esimesed sammud

- `pwd` — vaata asukohta
- `ls` — vaata sisu
- `whoami` — vaata kasutajat
- `date` — vaata praegust kuupäeva ja aega
- `history` — vaata käsuajalugu
- `cd ~/tmp` — mine ajutiste failide kataloogi; sobib harjutamiseks
- `mkdir proov` — loo uus kataloog
- `cd proov` — sisene loodud kataloogi

Olulisemad lipud, märgid ja kiirnupud

- `Tab` — lõpeta nimi
- `Ctrl-c` — katkesta programmi töö
- `Ctrl-r` — otsi ajaloost
- `Ctrl-a` — rea algus
- `Ctrl-e` — rea lõpp
- `~/proov %` — näide viibast ehk promptist

Pane tähele: Ära kopeeri viipa käsu ette kaasa; kopeeri ainult käsk ise.

Abi leidmine: `man`, `-help` ja `info`

Eesmärk: Leia tundmatu käsu tähendus ja oma süsteemis toetatud valikud.

Käsud ja näited

- `man ls` — lehitsetav käsiraamat; alusta jaotistest `NAME` ja `SYNOPSIS`
- `ls --help` — GNU `ls`-i kiire abi; macOS-i `ls` kasutab `man`-lehte
- `whatis ls` — käsu ühe rea kirjeldus
- `apropos archive` — otsi käsiraamatute kirjeldustest
- `info coreutils` — GNU põhikäsud, kui dokumentatsioon on paigaldatud

Märgid ja valikud

- `q` — välju man-i lehitsejast
- `/tekst` — otsi man-lehelt; kinnita Enteriga
- `n / N` — järgmine / eelmine otsinguvastus

Pane tähele: `-help` ega `-h` pole universaalsed; kontrolli konkreetse programmi juhendit.

Kataloogid ja failid

Eesmärk: Failitöö põhiharjumus on: kontrolli asukohta, tee üks väike muudatus, vaata tulemus üle ja kustuta alles pärast teadlikku pausi.

Põhikujud

- `pwd` — kontrolli asukohta
- `ls` — vaata sisu
- `mkdir -p ~/tmp/faili-naited` — loo terve puuduv tee
- `cd ~/tmp/faili-naited` — mine harjutama
- `touch fail.txt` — loo puuduv fail või uuenda ajatempleid
- `cp algne.txt koopia.txt` — tee koopia
- `mv vana.txt uus.txt` — nimeta ümber
- `mv fail.txt kaust/` — liiguta kataloogi
- `rm fail.txt` — kustuta fail
- `rmdir tyhi-kataloog` — eemalda tühi kataloog

Olulisemad lipud, märgid ja kiirnupud

- `.` — praegune kataloog
- `..` — ülemkataloog
- `~` — kodukataloog
- `ls -a` — ka peidetud
- `ls -A` — peidetud ilma `.` ja `..` kirjeteta
- `ls -la` — detailne vaade
- `"fail nimi.txt"` — nimi tühikuga
- `rm -r` — rekursiivne kustutus

Pane tähele: Enne `rm` või `rm -r` tee väike paus: kontrolli `pwd`, vaata `ls`, alles siis kustuta; `rm` ei vii faili prügikasti.

Teksti vaatamine ja liikumine

Eesmärk: Vali faili pikkuse ja küsimuse järgi: kogu sisu, lehitsemine, algus või lõpp.

Käsud ja näited

- `cat /etc/hosts` — kuva lühikese faili sisu

- `less /etc/services` — lehitse pikemat faili
- `head -n 7 fail.txt` — näita esimesed seitse rida
- `tail -n 7 fail.txt` — näita viimased seitse rida
- `tail -f app.log` — oota lisanduvaid ridu; lõpeta Ctrl-c-ga
- `less a.txt b.txt` — ava mitu nimetatud faili

Märgid ja valikud

- `q` — less: välju
- `/tekst` — less: otsi edasi
- `n / N` — less: järgmine / eelmine vaste
- `78g / 25%` — less: rida 78 / veerandi peale
- `g / G` — less: algusse / lõppu
- `v` — less: ava määratud redaktor; pärast väljumist naased
- `:n / :p` — less: järgmine / eelmine fail

Pane tähele: cat ei peata pikka väljundit ekraanitäite kaupa.

Failide muutmine: nano ja esimene kokkupuude vim-iga

Eesmärk: less-iga vaatasid faili; tekstiredaktoriga muudad seda. Alguseks sobib nano, mille klahvijuht on akna allservas. vi ja vim on klassikalised tekstiredaktorid, kus sisestamine ja käskude...

Põhikujud

- `less fail.txt` — vaata faili sisu mugavalt
- `nano fail.txt` — lihtne tekstiredaktor
- `vim fail.txt` — klassikaline redaktor
- `vi fail.txt` — sama pere variant
- `command -v nano` — kontrolli olemasolu

vi/vim minispikker

- `Esc` — välju sisestusest
- `:q` — välju
- `:q!` — välju salvestamata
- `:wq` — salvesta ja välju

Pane tähele: Kui nano puudub või vim hirmutab, siis peamine algaja oskus on see, et sa oskad redaktorist kindlalt väljuda.

Käskude kuju ja argumentide loogika

Eesmärk: Õpi ühe näite pealt eristama käsku, lippu ja argumenti; siis ei tundu uus käsk iga kord täiesti uus keel.

Üks näide

- `ls -la /etc` — terve kuju
- `ls` — käsk
- `-la` — lipud
- `/etc` — argument
- `cp vana.txt uus.txt` — kaks argumenti

Tüüpilised kujud

- `head -n 3 fail.txt` — valik -n vajab arväärtust
- `cp 'fail nimi.txt' koopia.txt` — nimi tühikuga
- `touch -- -algab-kriipsuga.txt` — ära tõlgenda lipuna
- `ls *.txt` — kõik .txt lõpuga failid
- `ls words.0?.txt` — 0 järel üks märk, mitte tingimata number

Olulised märgid

- `-` — lühike lipp
- `--` — üksinda lõpetab valikute loendi
- `"..."` — hoia koos; muutujad toimivad
- `'...'` — täht-tähele nagu kirjas
- `*` — failimuster
- `?` — üks märk

Pane tähele: Kui nimes on tühikuid või erimärke, pane nimi jutumärkidesse; see on üks kõige tavalisemaid algaja komistuskohi.

Sisend, väljund, torud ja suunamine

Eesmärk: Ühenda käske nii, et ühe väljund saab järgmise sisendiks, või saada väljund faili; vea- ja tavaväljundit tasub mõelda eraldi.

Põhikäsud

- `echo` — prindi tekst
- `printf` — vorminda tekst
- `cat` — näita faili
- `tee` — ekraan ja fail
- `wc` — loe kokku

Tüüpilised kujud

- `käsk > valjund.txt` — stdout faili
- `käsk >> logi.txt` — lisa stdout faili lõpu juurde
- `käsk 2> vead.txt` — stderr eraldi
- `käsk > valjund.txt 2> vead.txt` — eralda mõlemad
- `käsk 2> /dev/null` — peida veateated

- `cat fail.txt | wc -l` — toru loendusse
- käsk `;` järgmine — järgmine alati
- käsk `&&` järgmine — järgmine ainult edul
- käsk `||` varuplaan — varuplaan vea korral
- käsk `> koik.txt 2>&1` — stdout ja stderr koos

Olulisemad lipud, märgid ja kiirnupud

- `>` — stdout faili
- `>>` — lisa stdout faili lõppu juurde
- `|` — anna edasi järgmisele
- `;` — käivita lihtsalt järjest
- `&&` — tee edasi edu korral
- `||` — tee edasi vea korral
- `2>` — stderr eraldi faili
- `2>&1` — stderr samasse kohta
- `/dev/null` — must auk väljundile

Pane tähele: Õpi kõigepealt rahulikult `>`, `»` ja `|`; alles siis lisa sellele `&&`, `||` ja `2>&1`.

Esimene tervikharjutus: 30 minutit

Eesmärk: kontrolli alguskohta; tööta eraldi harjutuskataloogis; lisa faili read väikeste sammudena

Lühike töövoog

- `pwd && ls` — kontrolli alguskohta
- `mkdir proov && cd proov` — loo töökataloog
- `echo tere > sonad.txt` — tee esimene rida
- `echo maailm >> sonad.txt` — lisa järgmine rida
- `cat sonad.txt && wc -l sonad.txt` — kontrolli tulemust
- `cp sonad.txt koopia.txt` — tee koopia

Olulised märgid

- `>` — kirjuta üle
- `>>` — lisa faili lõppu juurde
- `Ctrl-c` — katkesta programmi töö
- `man` — vaata abi

Pane tähele: Kui mõni käsk on vahepeal hägusaks läinud, peatu ja vaata `man` või eelmised Osa I peatükid üle.