

5.4.2023

Viikkotehtävä 3 - Apuohjelmat ja työkalut, Paketinhallinta, Prosessinhallinta

Opiskelijan nimi: Tiina Ylimäki

1 Luo tar-arkisto edellisessä harjoituksessa luodusta shares-hakemistosta (Viikkotehtävä 2, tehtävä12) ja pakkaa se gzip:llä. 2p

```
tiina@nginx:~$ su - mike
Password:
mike@nginx:~$ tar -cf shares_backup.tar /var/shares/*
tar: Removing leading `/' from member names
tar: Removing leading `/' from hard link targets
mike@nginx:~$ ls
shares_backup.tar
mike@nginx:~$ ls -la shares_backup.tar
-rw-r--r-- 1 mike managers 10240 Jul  6 16:58 shares_backup.tar
mike@nginx:~$ gzip shares_backup.tar
mike@nginx:~$ ls -la shares_backup.tar
ls: cannot access 'shares_backup.tar': No such file or directory
mike@nginx:~$ ls -la shares_backup.tar.gz
-rw-r--r-- 1 mike managers 396 Jul  6 16:58 shares_backup.tar.gz
mike@nginx:~$
```

- Yritin hetken aikaa saada omalla käyttäjälläni tehtyä tehtävää 1. Tapeltuani aikani luin virheilmoitukset ja huomasin ettei minulla oikeutta management- hakemistoon.
- Vaihdoin käyttäjäksi mike, jolla oli oikeus kaikkiin kansioihin.
- Käytin komentona
tar -cf shares_backup.tar /var/shares/*
- **c** – luodaan uusi tar-tiedosto.
- **f** – luotava tai purettava tar-tiedosto.
- Tämän jälkeen pakkasin arkiston komennolla
gzip shares_backup.tar
- Koko pieneni huomattavasti: 10240 → 396.

5.4.2023

- 2 Avaa jokin aiemmin luomistasi tiedostoista valitsemallasi tekstieditorilla. Lisää tekstiä tiedostoon ja tallenna se eri nimellä. 2p

A screenshot of the GNU nano 6.2 text editor interface. The title bar at the top shows 'GNU nano 6.2' on the left and 'demo.txt *' on the right. The main editing area contains two lines of text: 'Never tell me the odds.' followed by a new line starting with '- Han Solo'. The bottom status bar is divided into sections. The left section shows 'File Name to Write: demo.txt'. The middle section contains a grid of keyboard shortcuts: '^G Help', '^C Cancel', 'M-D DOS Format', 'M-M Mac Format', 'M-A Append', and 'M-P Prepend'. The right section contains 'M-B Backup File' and '^T Browse'.

- Valitsin uhrikseni demo.txt:n.
- Kirjoitin sinne yhden suosikki lausahduksista galaksin ihanimmalta salakuljettajalta.

5.4.2023

- Luonnollisesti nimesin tiedoston uudestaan. Uusi tiedosto näkyy alleviivattuna alla olevassa kuvassa.

```
tiina@nginx:~$ ls
backups          File3.txt        new_file.txt
data3_backup.tar.gz h1              NewFileX1.txt
demo.txt         hansolo.txt     server-file-link
File2.txt        kayttajat.txt  shares_backup.tar
tiina@nginx:~$ _
```

5.4.2023

3 Avaa tiedosto komennolla less. Ota selvää, kuinka hakutoiminto toimii less komennolla. 2p

- Komennolla less voidaan avata tiedostoja yksi sivu kerrallaan. Helpottaa suurien tiedostojen lukua.
- Edistyneemmät ominaisuudet. Komennolla on mahdollista navigoida sekä eteen- että taaksepäin.
- q lopettaa komennon.

```
tiina@nginx:~$ less hansolo.txt
Never tell me the odds.
- Han Solo
hansolo.txt (END)_
```

5.4.2023

4 Avaa kernelin (ytimen) lokitiedosto (/var/log/kern.log) tail-komennolla, siten, että uudet lokirivit luetaan reaaliajassa. 2p

- Komentona
sudo tail -f /var/log/kern.log
- **-f** näyttää uudet lokirivit reaaliajassa.
- Näkymästä poistutaan **CTRL+C**

```
tiina@nginx:~$ sudo tail -f /var/log/kern.log
Jul  6 17:19:25 nginx kernel: [  6.248606] audit: type=1400 audit(1688663955.732:9): apparmor="STA
TUS" operation="profile_load" profile="unconfined" name="/usr/lib/NetworkManager/nm-dhcp-helper" pid
=621 comm="apparmor_parser"
Jul  6 17:19:25 nginx kernel: [  6.248607] audit: type=1400 audit(1688663955.732:10): apparmor="ST
ATUS" operation="profile_load" profile="unconfined" name="/usr/lib/connman/scripts/dhclient-script"
pid=621 comm="apparmor_parser"
Jul  6 17:19:25 nginx kernel: [  6.248608] audit: type=1400 audit(1688663955.732:11): apparmor="ST
ATUS" operation="profile_load" profile="unconfined" name="/{,usr/}sbin/dhclient" pid=621 comm="appar
mor_parser"
Jul  6 17:19:25 nginx kernel: [  7.156945] e1000: enp0s3 NIC Link is Up 1000 Mbps Full Duplex, Flo
w Control: RX
Jul  6 17:19:25 nginx kernel: [  7.158365] IPv6: ADDRCONF(NETDEV_CHANGE): enp0s3: link becomes rea
dy
Jul  6 17:19:27 nginx kernel: [ 23.115544] loop6: detected capacity change from 0 to 8
Jul  6 17:31:00 nginx kernel: [ 715.589926] kauditd_printk_skb: 21 callbacks suppressed
Jul  6 17:31:00 nginx kernel: [ 715.590286] audit: type=1400 audit(1688664660.103:33): apparmor="DE
NIED" operation="file_inherit" profile="man_groff" name="/dev/tty1" pid=1098 comm="tbl" requested_ma
sk="wr" denied_mask="wr" fsuid=1001 ouid=1001
Jul  6 17:31:00 nginx kernel: [ 715.598386] audit: type=1400 audit(1688664660.115:34): apparmor="DE
NIED" operation="file_inherit" profile="man_groff" name="/dev/tty1" pid=1106 comm="troff" requested_
mask="wr" denied_mask="wr" fsuid=1001 ouid=1001
Jul  6 17:35:08 nginx kernel: [ 963.990306] audit: type=1400 audit(1688664908.498:35): apparmor="DE
NIED" operation="file_inherit" profile="man_groff" name="/dev/tty1" pid=1145 comm="troff" requested_
mask="wr" denied_mask="wr" fsuid=1001 ouid=1001
```

5.4.2023

5 Tarkista curl-ohjelman parametri ohjetoiminnon avulla. Lataa Funet-verkon wikisivu <https://fi.wikipedia.org/wiki/Funet> ja tallenna sivun sisältö tiedostoon (Write to file) nimeltä funetpage.html. Lisää kuvakaappaus, joka esittää osan tämän tiedoston sisällöstä. 2p

- Toivottavasti ymmärsin nyt oikein. Pohdin tätä tehtävää pari päivää, kun en ollut varma ymmärsinkö oikein vai väärin.
- Tein aluksi komennon man curl
- Komennon curl avulla siirretään tietoa joko internetistä tai internetiin.

```
curl(1)                                curl Manual                                curl(1)

NAME
    curl - transfer a URL

SYNOPSIS
    curl [options / URLs]

DESCRIPTION
    curl is a tool for transferring data from or to a server. It supports these protocols:
    DICT, FILE, FTP, FTPS, GOPHER, GOPHERS, HTTP, HTTPS, IMAP, IMAPS, LDAP, LDAPS, MQTT, POP3,
    POP3S, RTMP, RTMPS, RTSP, SCP, SFTP, SMB, SMBS, SMTP, SMTPS, TELNET or TFTP. The command
    is designed to work without user interaction.

    curl offers a busload of useful tricks like proxy support, user authentication, FTP up-
    load, HTTP post, SSL connections, cookies, file transfer resume and more. As you will see
    below, the number of features will make your head spin.

    curl is powered by libcurl for all transfer-related features. See libcurl\(3\) for details.

URL
    The URL syntax is protocol-dependent. You find a detailed description in RFC 3986.

    You can specify multiple URLs or parts of URLs by writing part sets within braces and
    quoting the URL as in:

        "http://site.{one,two,three}.com"

    or you can get sequences of alphanumeric series by using [] as in:

        "ftp://ftp.example.com/file[1-100].txt"

        "ftp://ftp.example.com/file[001-100].txt"    (with leading zeros)

        "ftp://ftp.example.com/file[a-z].txt"

tiina@nginx:~$ _
```

- Latasin sivuston tiedostoon alla näkyvällä komennolla.
- -o – sivu siirtyi haluttuun tiedostoon.

5.4.2023

```
tiina@nginx:~$ curl -o funetpage.html https://fi.wikipedia.org/wiki/Funet
  % Total    % Received % Xferd  Average Speed   Time    Time     Time  Current
                                 Dload  Upload  Total  Spent    Left  Speed
100 40780  100 40780    0     0  237k      0  --:--:-- --:--:-- --:--:--  238k
tiina@nginx:~$
```

- Avasin tiedoston komennolla `cat funetpage.html`
- Näkyvillä on sivuston lähdekoodi.

```
<li id="footer-poweredbyico"><a href="https://www.mediawiki.org/"></a></li>
</ul>

</footer>

<script>(RLQ=window.RLQ||[]).push(function(){mw.config.set({"wgHostname":"mw1373","wgBackendResponse
Time":123,"wgPageParseReport":{"limitreport":{"cputime":"0.095","walltime":"0.195","ppvisitednodes":
{"value":1467,"limit":1000000},"postexpandincludesize":{"value":4969,"limit":2097152},"templateargum
entsize":{"value":3436,"limit":2097152},"expansiondepth":{"value":13,"limit":100},"expensivefunction
count":{"value":0,"limit":500},"unstrip-depth":{"value":0,"limit":20},"unstrip-size":{"value":3585,"
limit":5000000},"entityaccesscount":{"value":0,"limit":400},"timingprofile":["100.00% 88.793
1 -total"," 83.92% 74.513 1 Malline:Viitteet"," 72.40% 64.284 5 Malline:Verkkoviite","
31.68% 28.127 10 Malline:Kotoista_päiväys"," 29.08% 25.824 10 Malline:Onko_päiväys_ISO_
8601_muodossa?"," 18.15% 16.116 5 Malline:IETF-kielisymboli"," 7.43% 6.597 1 Mallin
e:K-en"," 5.34% 4.744 1 Malline:K"," 5.31% 4.717 1 Malline:Lehtiviite"," 4.23%
3.757 1 Malline:Tynkä/Tietotekniikka"]},"scribunto":{"limitreport-timeusage":{"value":"0.030",
"limit":"10.000"},"limitreport-memusage":{"value":2550117,"limit":52428800},"cachereport":{"origin
":"mw1416","timestamp":"20230623165703","ttl":1814400,"transientcontent":false}}});</script>
<script type="application/ld+json">{"@context":"https://schema.org","@type":"Article","name":"Fune
t","url":"https://fi.wikipedia.org/wiki/Funet","sameAs":"http://www.wikidata.org/entity/Q435
7084","mainEntity":"http://www.wikidata.org/entity/Q4357084","author":{"@type":"Organization","n
ame":"Contributors to Wikimedia projects"},"publisher":{"@type":"Organization","name":"Wikimedia Fou
ndation, Inc.","logo":{"@type":"ImageObject","url":"https://www.wikimedia.org/static/images/wmf
-hor-googpub.png"},"datePublished":"2007-04-24T11:58:59Z","dateModified":"2022-12-30T14:23:40Z","im
age":"https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a3/FUNET_backbone.svg"}</script><scrip
t type="application/ld+json">{"@context":"https://schema.org","@type":"Article","name":"Funet","ur
l":"https://fi.wikipedia.org/wiki/Funet","sameAs":"http://www.wikidata.org/entity/Q4357084",
"mainEntity":"http://www.wikidata.org/entity/Q4357084","author":{"@type":"Organization","name":"
Contributors to Wikimedia projects"},"publisher":{"@type":"Organization","name":"Wikimedia Foundatio
n, Inc.","logo":{"@type":"ImageObject","url":"https://www.wikimedia.org/static/images/wmf-hor-g
oogpub.png"},"datePublished":"2007-04-24T11:58:59Z","dateModified":"2022-12-30T14:23:40Z","image":"
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a3/FUNET_backbone.svg"}</script>
</body>
</html>tiina@nginx:~$ _
```

5.4.2023

6 Tässä tehtävässä curl-komentoa käytetään yhteyden muodostamiseen etäpalvelimiin:

6.1 README-tiedosto sijaitsee palvelimella <https://ftp.funet.fi>. Kuinka avaat tämän tiedoston curl-komennolla niin, että voit tarkastella sitä sivulta sivulta (vinkki: hyödynnä muita komentoja curlin ohella)? 2p

- Tässä tehtäviä tehdessä huomaa, että ajattelen asiat liian vaikeasti. Ylianalysoin tehtävänantoa ja ajan itseni sen takia umpikujaan. Sitten alkaa, luonnollisesti, turhauttamaan. Täytyy opetella ajattelemaan hieman yksinkertaisemmin.
- Sitten tehtävänantoon.
- Komento: curl <https://ftp.funet.fi/README> | more
- Alla näkyy osa siitä mitä komento avasi. Nuolinäppäimillä pystyy ohjaamaan eteen- tai taaksepäin.

```
This server group has many names.  Its "staff" will always be
at `nic.funet.fi`, but otherwise consider using philosophy: `name by
function`, thus FTP from ftp.funet.fi.

ftp.funet.fi      traditional anonymous ftp service (also with http and IPv6 support)
www.nic.funet.fi  http access to our collections (shows index.html's if any)
nic.funet.fi      email and other administrative tasks (in practice ftp
                  is also supported)
rsync.nic.funet.fi  rsync protocol for bulk downloads
bio.nic.funet.fi   bioinformatics data and software
kernel.nic.funet.fi Linux kernel which originated from here

We have also several other names and may move some services to other
computers as we see necessary.
```

CONTENTS:

- Intro
- What is considered proper conduct of anonymous FTP usage
- Privacy issues
- Contacts about material in here
 (GIFs and others)
- Uploading
- CD-ROMs
- FTPD sources
- Reporting a bug/problems
- Physical disk structure is hidden behind logical one
- Restrictions
- Minimum of maximum retrieval rate
- IP-reversal and valid "passwd" requirements
- What is 'Freely distributable' ?
- Other services available from here
- Many names of the server

^L
--More--

5.4.2023

6.2 Mitä tapahtuu komennolla curl https://ftp.funet.fi/index/? 2p

- Komento avaa auki index-sivun lähdekoodin.
- Index-sivulla on erilaisia linkkejä erilaisiin hakemistoihin. Reunassa näkyy päivä, jolloin niitä on viimeksi muokattu.

```
 <a href="radio/">radio/</a> 2014-02-21 18:21 -
 <a href="religion/">religion/</a> 1999-08-11 16:55 -
 <a href="rockylinux/">rockylinux/</a> 2023-05-30 17:15 -
 <a href="russian_culture/">russian_culture/</a> 2006-11-02 08:15 -
 <a href="scientific/">scientific/</a> 2020-10-13 02:48 -
 <a href="slackware/">slackware/</a> 2022-02-08 01:01 -
 <a href="sounds/">sounds/</a> 2014-02-21 18:21 -
 <a href="sports/">sports/</a> 2014-02-21 18:23 -
 <a href="standards/">standards/</a> 2004-01-16 10:01 -
 <a href="telecom/">telecom/</a> 2010-03-17 09:55 -
 <a href="unix/">unix/</a> 2012-04-30 07:03 -
 <a href="vms/">vms/</a> 2014-02-21 18:19 -
 <a href="win-nt/">win-nt/</a> 2014-02-21 18:19 -
 <a href="windows/">windows/</a> 2014-02-21 18:19 -
 <a href="xdenu/">xdenu/</a> 1999-08-11 16:13 -
 <a href="xemacs/">xemacs/</a> 2019-01-21 17:49 -
 <a href="zmailer/">zmailer/</a> 1999-12-30 21:38 -
<hr></pre>
</body></html>
tiina@nginx:~$
```

5.4.2023

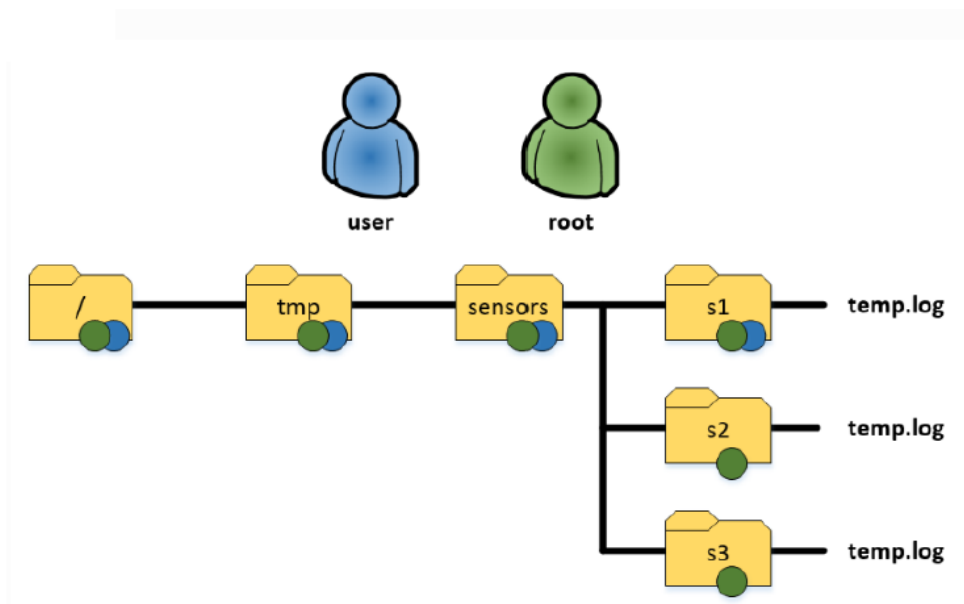
- 7 Käytä find-komentoa listataksesi /etc-hakemiston sisällöt, mukaan lukien vain tiedostot, joiden päätte on .conf ja jotka alkavat kirjaimella l (pieni L, ei iso i).
Älä sisällytä tiedostoja alihakemistoista! 2p

- Komento
sudo find /etc -maxdepth 1 -type f -name "*.conf" -name "l*"
- Tällaisessa komennossa tarvitaan sudo – oikeuksia.
- **-maxdepth** – huolehtii siitä, ettei alihakemistoja tule mukaan.
- **-type** – tyypillä määritellään mitä etsitään (tässä tapauksessa foldereita).
- **-name** – nimellä pystytään rajaamaan lisää. Tässä tapauksessa etsittiin l:llä alkavia kansioita, jotka päättyvät .conf.
- Yritin ensin olla hirveän fiksu ja laittaa **"*conf* && "l*"**, mutta tämä ei toiminut.

```
tiina@nginx:~$ sudo find /etc -maxdepth 1 -type f -name "*.conf" -name "l*"
/etc/ld.so.conf
/etc/logrotate.conf
/etc/libaudit.conf
tiina@nginx:~$
```

5.4.2023

- 8 Alla on esitys hakemistorakenteesta, jossa lämpötilatiedot antureista s1, s2 ja s3 on tallennettu lokitiedostoille anturikohtaisiin hakemistoihin. Luo tämä hakemistorakenne tiedostoineen.
`cd /` Tärkeää: Tarkista tämän hakemistorakenteen sijainti Linux-tiedostojärjestelmässä! 2p



- Tätä tehtävää oli nyt huomattavasti mukavampaa tehdä, kun pohjalla oli edellisen viikkotehtävän painajainen – tehtävä 12. Saatoinkin jopa vähän nauttia tästä tehtävästä.
- En tehnyt muutoksia luku-, kirjoitus- ja hallintaoikeuksiin, koska niitä ei ole tehtävässä eritelty. Olisi ollut muutenkin vähän jännät paikat leikkiä oikeuksien kanssa, kun toinen käyttäjä on root.
- Siirryin juureen komennolla `cd /` ja päivitin hakemiston tmp omistajat (kuva seuraavalla sivulla).

5.4.2023

```
tiina@enginx:/$ sudo chown root:tiina tmp
tiina@enginx:/$ ls -l
total 1886276
lrwxrwxrwx 1 root root 7 Aug 9 2022 bin -> usr/bin
drwxr-xr-x 4 root root 4096 Jul 8 17:45 boot
drwxr-xr-x 20 root root 4080 Jul 8 18:57 dev
drwxr-xr-x 98 root root 4096 Jul 6 16:30 etc
drwxr-xr-x 10 root root 4096 Jun 26 14:53 home
lrwxrwxrwx 1 root root 7 Aug 9 2022 lib -> usr/lib
lrwxrwxrwx 1 root root 9 Aug 9 2022 lib32 -> usr/lib32
lrwxrwxrwx 1 root root 9 Aug 9 2022 lib64 -> usr/lib64
lrwxrwxrwx 1 root root 10 Aug 9 2022 libx32 -> usr/libx32
drwx----- 2 root root 16384 Feb 15 16:09 lost+found
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Aug 9 2022 media
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Aug 9 2022 mnt
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Aug 9 2022 opt
dr-xr-xr-x 172 root root 0 Jul 8 18:57 proc
drwx----- 5 root root 4096 Jun 16 12:24 root
drwxr-xr-x 29 root root 840 Jul 8 19:01 run
lrwxrwxrwx 1 root root 8 Aug 9 2022/sbin -> usr/sbin
drwxr-xr-x 6 root root 4096 Aug 9 2022 snap
drwxr-xr-x 2 root root 4096 Aug 9 2022 srv
-rw----- 1 root root 1931476992 Feb 15 16:10 swap.img
dr-xr-xr-x 13 root root 0 Jul 8 18:57 sys
drwxrwxrwt 13 root tiina 4096 Jul 8 19:06 tmp
```

- Siirryin hakemistoon tmp ja loin sinne uuden hakemiston sensors.
- Päivitin omistukset.

```
tiina@enginx:/tmp$ sudo chown root sensors
tiina@enginx:/tmp$ ls -l
total 24
drwxrwxr-x 2 root tiina 4096 Jul 8 19:06 sensors
```

- Siirryin hakemistoon sensors.
- Loin kolme uutta hakemistoa – s1, s2 ja s3.
- Päivitin hakemistojen omistajat.

```
tiina@enginx:/tmp/sensors$ ls -l
total 12
drwxrwxr-x 2 root tiina 4096 Jul 8 19:11 s1
drwxrwxr-x 2 root root 4096 Jul 8 19:13 s2
drwxrwxr-x 2 root root 4096 Jul 8 19:13 s3
tiina@enginx:/tmp/sensors$ _
```

5.4.2023

- Jokaisessa kansiossa oli yksi .log tiedosto. Loin tiedostot ja päivitin niiden omistajat hakemistojen mukaisiksi.

```
tiina@enginx:/tmp$ cd sensors
tiina@enginx:/tmp/sensors$ cd s1
tiina@enginx:/tmp/sensors/s1$ ls -l
total 0
-rw-rw-r-- 1 root tiina 0 Jul  8 19:11 temp.log
tiina@enginx:/tmp/sensors/s1$ cd -
/tmp/sensors
tiina@enginx:/tmp/sensors$ cd s2
tiina@enginx:/tmp/sensors/s2$ ls -l
total 0
-rw-rw-r-- 1 root root 0 Jul  8 19:13 temp.log
tiina@enginx:/tmp/sensors/s2$ cd -
/tmp/sensors
tiina@enginx:/tmp/sensors$ cd s3
tiina@enginx:/tmp/sensors/s3$ ls -l
total 0
-rw-rw-r-- 1 root root 0 Jul  8 19:13 temp.log
tiina@enginx:/tmp/sensors/s3$
```

5.4.2023

- 9 Käyttäjät user (tavallinen käyttäjä) ja root on merkitty alla olevaan hakemistoesitykseen. Luo seuraavat käyttöoikeudet: user pääsee käsiksi vain ensimmäisen anturin temp.log-tiedostoon ja pääkäyttäjällä on pääsy koko hakemistorakenteeseen. Käyttäjällä tulee olla riittävät oikeudet lukea ja muokata temp.log-tiedostoa. Osoita, että user voi muokata ko. tiedostoa. 2p
- Kuten alla näkyy, tavallinen käyttäjä eli minä, voi muokata hakemistossa s1 olevaa tiedostoa. Lisää todisteita löytyy tämän kuvan alta.

```
GNU nano 6.2 temp.log *
Juhuu!
```

File Name to Write: temp.log

^G Help	M-D DOS Format	M-A Append	M-B
^C Cancel	M-M Mac Format	M-P Prepend	^T B

5.4.2023

- Käytin vielä komentoa `cat temp.log`, jotta näemme upean kirjoitukseni.
- Kuten näkyy, olen kyseistä komentoa käyttäessäni hakemistossa `s1`.
- Käytin vielä `ls -l` komentoa, jotta tulee näkyville muiden hakemistojen oikeudet.
- Ihan omaksi ilokseni, yritin vielä mennä hakemistoihin `s2` ja `s3`. Eihän se onnistu.

```
tiina@nginx:/tmp/sensors/s1$ cat temp.log
Juhuu!
tiina@nginx:/tmp/sensors/s1$ cd -
/tmp/sensors
tiina@nginx:/tmp/sensors$ ls -l
total 12
drwxrwxr-x 2 root tiina 4096 Jul  8 19:40 s1
drwxrwx--- 2 root root  4096 Jul  8 19:13 s2
drwxrwx--- 2 root root  4096 Jul  8 19:13 s3
tiina@nginx:/tmp/sensors$ cd s2
-bash: cd: s2: Permission denied
tiina@nginx:/tmp/sensors$ cd s3
-bash: cd: s3: Permission denied
tiina@nginx:/tmp/sensors$
```

5.4.2023

10 Ohjaa w-komennon tulos tiedostoon users.txt. (Ohje: touch users.txt, w | cat > users.txt) 1p

- Korjasin komentoa alla näkyvään muotoon.

```
tiina@enginx:~$ w touch users.txt | cat > users.txt
tiina@enginx:~$ cat users.txt
 13:36:43 up 1 min,  1 user,  load average: 0.26, 0.12, 0.04
USER      TTY      FROM              LOGIN@   IDLE   JCPU   PCPU WHAT
tiina@enginx:~$ _
```

11 Ohjaa tulos id-komennosta user.txt-tiedoston loppuun. 2p

- `id | cat >> users.txt`
- `cat >> users.txt` → tulos id-komennosta menee tiedoston loppuun.

```
tiina@enginx:~$ id | cat >> users.txt
tiina@enginx:~$ cat users.txt
 13:36:43 up 1 min,  1 user,  load average: 0.26, 0.12, 0.04
USER      TTY      FROM              LOGIN@   IDLE   JCPU   PCPU WHAT
uid=1001(tiina) gid=1001(tiina) groups=1001(tiina),27(sudo)
tiina@enginx:~$
```


5.4.2023

12 Käytä man komentoa ja ota selvää mitä id-komento tekee. 2p

- Komennolla id saadaan selville käyttäjän ja käyttäjän ryhmien id-tunnus.
- Voidaan käyttää myös muiden käyttäjien id:n selvittämiseen.

```
ID(1)                                     User Commands                                ID(1)

NAME
  id - print real and effective user and group IDs

SYNOPSIS
  id [OPTION]... [USER]...

DESCRIPTION
  Print user and group information for each specified USER, or (when USER omitted) for the
  current user.

  -a      ignore, for compatibility with other versions

  -Z, --context
          print only the security context of the process

  -g, --group
          print only the effective group ID

  -G, --groups
          print all group IDs

  -n, --name
          print a name instead of a number, for -ugG

  -r, --real
          print the real ID instead of the effective ID, with -ugG

  -u, --user
          print only the effective user ID

  -Z, --zero
          delimit entries with NUL characters, not whitespace;
          not permitted in default format

tiina@enginx:~$
```

5.4.2023

13 Asenna cowsay-ohjelma Ubuntuun, jos sitä ei ole vielä asennettu. Ketjuta seuraavat kolme komentoa: Lehmä kertoo tietokoneen nimen JA jos hakemistoa nimeltä dataset ei voida luoda root-hakemistoon /, lampaat raportoivat sen. 4p

- Ketjutettu komento:
cowsay \$HOSTNAME && mkdir /dataset || echo "Tsik tsik! You can't do that!" | cowsay -f sheep

```
tiina@nginx:~$ cowsay $HOSTNAME && mkdir /dataset || echo "Tsik tsik! You can't do that!" | cowsay -f sheep
-----
< nginx >
-----
      /\
     (oo)\_____
      (__)\       )\/\
           ||----w |
           ||     ||

mkdir: cannot create directory '/dataset': Permission denied

-----
< Tsik tsik! You can't do that! >
-----
      /\
     UooU\.'@@@@@`
    \_/_/(@@@@@@@@@)
          (@@@@@@@@)
          \Y~~~~~Y/
           ||     ||

tiina@nginx:~$ _
```

5.4.2023

14 Tarkista figlet-nimisen paketin tiedot ja vastaa seuraaviin kysymyksiin (sudo apt show figlet): 3p

```
tiina@nginx:~$ sudo apt show figlet
[sudo] password for tiina:
Package: figlet
Version: 2.2.5-3
Priority: optional
Section: universe/text
Origin: Ubuntu
Maintainer: Ubuntu Developers <ubuntu-devel-discuss@lists.ubuntu.com>
Original-Maintainer: Carlos Laviola <claviola@debian.org>
Bugs: https://bugs.launchpad.net/ubuntu/+filebug
Installed-Size: 752 kB
Depends: libc6 (>= 2.14)
Homepage: http://www.figlet.org/
Download-Size: 133 kB
APT-Sources: http://fi.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 Packages
Description: Make large character ASCII banners out of ordinary text
 FIGlet (Frank, Ian & Glenn's Letters) is a program that creates large
 characters out of ordinary screen characters.

.
It can create characters in many different styles and can
kern and "smush" these characters together in various ways. FIGlet
output is generally reminiscent of the sort of "signatures" many people
like to put at the end of e-mail, Usenet and MOTD messages.
```

Mikä on paketin koko?

133 kB.

Mikä on paketin uusin versio?

2.2.5-3

Tarkista paketin kuvaus → Mitä ohjelma tekee?

Figlet on ohjelma, jolla voidaan tyylitellä tekstiä (tarkemmin sanottuna ASCII-grafiikaksi).

Tukee monia eri fontteja.

5.4.2023

15 Asenna figlet-paketti ja varmista, että se toimii. 2p

- `sudo apt install figlet`

```
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following NEW packages will be installed:
  figlet
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 133 kB of archives.
After this operation, 752 kB of additional disk space will be used.
Get:1 http://fi.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy/universe amd64 figlet amd64 2.2.5-3 [133 kB]
Fetched 133 kB in 0s (1,443 kB/s)
Selecting previously unselected package figlet.
(Reading database ... 109576 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../figlet_2.2.5-3_amd64.deb ...
Unpacking figlet (2.2.5-3) ...
Setting up figlet (2.2.5-3) ...
update-alternatives: using /usr/bin/figlet-figlet to provide /usr/bin/figlet (figlet) in auto mode
Processing triggers for man-db (2.10.2-1) ...
Scanning processes...
Scanning linux images...

Running kernel seems to be up-to-date.

No services need to be restarted.

No containers need to be restarted.

No user sessions are running outdated binaries.

No VM guests are running outdated hypervisor (qemu) binaries on this host.
tiina@nginx:~$ figlet UBUNTU
  _ _ _ _ _
 | U B U N T U |
 | _ _ _ _ _ |
tiina@nginx:~$ _
```

5.4.2023

16 Poista figlet järjestelmästä kaikkien asetustiedostojen kanssa. Tarkista, että ohjelmaa ei voida suorittaa poistamisen jälkeen. 2p

- `sudo apt-get purge --auto-remove figlet`
- `purge` ja `auto-remove` poistavat kaiken mikä `figlet`-paketissa tuli mukana.

```
tiina@nginx:~$ sudo apt-get purge --auto-remove figlet
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following packages will be REMOVED:
  figlet*
0 upgraded, 0 newly installed, 1 to remove and 0 not upgraded.
After this operation, 752 kB disk space will be freed.
Do you want to continue? [Y/n] Y
(Reading database ... 109655 files and directories currently installed.)
Removing figlet (2.2.5-3) ...
Processing triggers for man-db (2.10.2-1) ...
(Reading database ... 109579 files and directories currently installed.)
Purging configuration files for figlet (2.2.5-3) ...
tiina@nginx:~$ figlet UBUNTU
-bash: /usr/bin/figlet: No such file or directory
tiina@nginx:~$ _
```

5.4.2023

17 Suorita komento ps aux | less ja etsi kuvaukset tulostuksessa käytetyille sarakkeiden otsikoille.
4p

USER	PID	%CPU	%MEM	VSZ	RSS	TTY	STAT	START	TIME	COMMAND
root	1	0.0	0.5	100824	11768	?	Ss	14:15	0:01	/sbin/init
root	2	0.0	0.0	0	0	?	S	14:15	0:00	[kthreadd]
root	3	0.0	0.0	0	0	?	I<	14:15	0:00	[rcu_gp]

- ps – komento listaa käyttäjä- ja pääteprosessit.
- aux kertoo järjestelmän käynnissä olevien prosessien tämänhetkisestä tilasta.
- USER – käyttäjä.
- PID – prosessin id-tunnus.
- %CPU – prosessin käyttämä prosenttiosuus CPU:sta.
- %MEM – prosessin käyttämä prosenttiosuus muistista.
- VSZ – prosessin käyttämä koko virtuaalisena muistina KiB:na.
- RSS – prosessin käyttämä koko fyysisenä muistina kilobitteina.
- TTY – prosessin hallitsema terminaalin nimi.
- STAT – prosessin statuskoodi.
- START – milloin prosessi on alkanut.
- TIME - prosessin käyttämä prosessoriaika.
- COMMAND – prosessikomennon nimi.

5.4.2023

18 Avaa toinen SSH-yhteys Ubuntu-NGINX -palvelimeen (esimerkiksi Puttylla) ja sulje tämä yhteys kill-komennolla (Vinkki: käytä avatun SSH-yhteyden PID-tunnusta). 2p

- Saatoin tehdä tämän hieman hölömästi, mutta onnistuin kuitenkin tehtävässä ja opin käyttämään komentoa kill.
- SSH:lla yhteys NGINX:n.

```
tiina@nginx:~$ ssh tiina@192.168.10.253
The authenticity of host '192.168.10.253 (192.168.10.253)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:jDuZVOwdeddBhfmjImNKIUgcGZpHBlhoqWGQCvYtCAE.
This key is not known by any other names
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? Y
Please type 'yes', 'no' or the fingerprint: Yes
Warning: Permanently added '192.168.10.253' (ED25519) to the list of known hosts
.
tiina@192.168.10.253's password:
Welcome to Ubuntu 22.04.2 LTS (GNU/Linux 5.15.0-76-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:        https://ubuntu.com/advantage

System information as of Sun Jul  9 03:21:54 PM UTC 2023

System load:  0.05029296875      Processes:            118
Usage of /:   58.7% of 9.75GB     Users logged in:      1
Memory usage: 13%                IPv4 address for enp0s3: 192.168.10.253
Swap usage:   0%

 * Strictly confined Kubernetes makes edge and IoT secure. Learn how MicroK8s
   just raised the bar for easy, resilient and secure K8s cluster deployment.

   https://ubuntu.com/engage/secure-kubernetes-at-the-edge

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

0 updates can be applied immediately.

Enable ESM Apps to receive additional future security updates.
See https://ubuntu.com/esm or run: sudo pro status

Last login: Sun Jul  9 15:20:20 2023 from 192.168.10.2
```

5.4.2023

- Komento top -c kertoo PID:n.
- Komento sudo kill -9 1996 (PID) tappaa yhteyden.
- Lakoninen "Killed" ilmestyy Puttyyn.

```
tiina@nginx: ~  
top - 15:37:13 up 1:21, 3 users, load average: 0.01, 0.02, 0.00  
Tasks: 116 total, 1 running, 115 sleeping, 0 stopped, 0 zombie  
%Cpu(s): 0.0 us, 0.2 sy, 0.0 ni, 99.7 id, 0.0 wa, 0.0 hi, 0.2 si, 0.0 st  
MiB Mem : 1963.8 total, 1301.1 free, 216.4 used, 446.4 buff/cache  
MiB Swap: 1842.0 total, 1842.0 free, 0.0 used, 1597.2 avail Mem  


| PID  | USER | PR  | NI  | VIRT   | RES   | SHR  | S | %CPU | %MEM | TIME+   | COMMAND  |
|------|------|-----|-----|--------|-------|------|---|------|------|---------|----------|
| 166  | root | 20  | 0   | 0      | 0     | 0    | I | 0.3  | 0.0  | 0:04.02 | [kworke+ |
| 176  | root | 20  | 0   | 0      | 0     | 0    | I | 0.3  | 0.0  | 0:01.13 | [kworke+ |
| 1117 | root | 20  | 0   | 0      | 0     | 0    | I | 0.3  | 0.0  | 0:00.59 | [kworke+ |
| 1    | root | 20  | 0   | 100824 | 11792 | 8472 | S | 0.0  | 0.6  | 0:01.20 | /sbin/i+ |
| 2    | root | 20  | 0   | 0      | 0     | 0    | S | 0.0  | 0.0  | 0:00.00 | [kthrea+ |
| 3    | root | 0   | -20 | 0      | 0     | 0    | I | 0.0  | 0.0  | 0:00.00 | [rcu_gp] |
| 4    | root | 0   | -20 | 0      | 0     | 0    | I | 0.0  | 0.0  | 0:00.00 | [rcu_pa+ |
| 5    | root | 0   | -20 | 0      | 0     | 0    | I | 0.0  | 0.0  | 0:00.00 | [slub_f+ |
| 6    | root | 0   | -20 | 0      | 0     | 0    | I | 0.0  | 0.0  | 0:00.00 | [netns]  |
| 8    | root | 0   | -20 | 0      | 0     | 0    | I | 0.0  | 0.0  | 0:00.00 | [kworke+ |
| 10   | root | 0   | -20 | 0      | 0     | 0    | I | 0.0  | 0.0  | 0:00.00 | [mm_per+ |
| 11   | root | 20  | 0   | 0      | 0     | 0    | S | 0.0  | 0.0  | 0:00.00 | [rcu_ta+ |
| 12   | root | 20  | 0   | 0      | 0     | 0    | S | 0.0  | 0.0  | 0:00.00 | [rcu_ta+ |
| 13   | root | 20  | 0   | 0      | 0     | 0    | S | 0.0  | 0.0  | 0:00.09 | [ksofti+ |
| 14   | root | 20  | 0   | 0      | 0     | 0    | I | 0.0  | 0.0  | 0:01.03 | [rcu_sc+ |
| 15   | root | rt  | 0   | 0      | 0     | 0    | S | 0.0  | 0.0  | 0:00.01 | [migrat+ |
| 16   | root | -51 | 0   | 0      | 0     | 0    | S | 0.0  | 0.0  | 0:00.00 | [idle_i+ |

  
Killed  
tiina@nginx:~$  
  
tiina@nginx:~$ sudo kill -9 1996  
tiina@nginx:~$
```


5.4.2023

19 Avaa toinen SSH-yhteys uudelleen Ubuntu-NGINX -palvelimeen. Tulosta prosessien puunäkymä, kun SSH-yhteys on muodostettu. Sulje nyt toinen SSH-yhteys ja tulosta puunäkymä uudelleen. Miten SSH-yhteys näkyy puunäkymässä molemmissa tapauksissa (yhteys muodostettu ja yhteys suljettu)? 2p

- SSH-yhteys muodostettu.

```
tiina@nginx:~$ pstree
systemd--ModemManager--2*[{ModemManager}]
      |
      |--cron
      |--dbus-daemon
      |--irqbalance--{irqbalance}
      |--login--bash--pstree
      |--multipathd--6*[{multipathd}]
      |--networkd-dispat
      |--packagekitd--2*[{packagekitd}]
      |--polkitd--2*[{polkitd}]
      |--rsyslogd--3*[{rsyslogd}]
      |--snapd--10*[{snapd}]
      |--sshd--sshd--sshd--bash
      |--systemd--(sd-pam)
      |--systemd-journal
      |--systemd-logind
      |--systemd-network
      |--systemd-resolve
      |--systemd-timesyn--{systemd-timesyn}
      |--systemd-udev
      |--udisksd--4*[{udisksd}]
      |--unattended-upgr--{unattended-upgr}
```

5.4.2023

```
tiina@nginx:~$ pstree
systemd--ModemManager--2*[{ModemManager}]
      |
      |--cron
      |--dbus-daemon
      |--irqbalance--{irqbalance}
      |--login--bash
      |--multipathd--6*[{multipathd}]
      |--networkd-dispat
      |--packagekitd--2*[{packagekitd}]
      |--polkitd--2*[{polkitd}]
      |--rsyslogd--3*[{rsyslogd}]
      |--snapd--10*[{snapd}]
      |--sshd--sshd--sshd--bash--pstree
      |--systemd--(sd-pam)
      |--systemd-journal
      |--systemd-logind
      |--systemd-network
      |--systemd-resolve
      |--systemd-timesyn--{systemd-timesyn}
      |--systemd-udev
      |--udisksd--4*[{udisksd}]
      |--unattended-upgr--{unattended-upgr}
tiina@nginx:~$
```

- SSH-yhteys katkaistu.

```
tiina@nginx:~$ pstree
systemd--ModemManager--2*[{ModemManager}]
      |
      |--cron
      |--dbus-daemon
      |--irqbalance--{irqbalance}
      |--login--bash--pstree
      |--multipathd--6*[{multipathd}]
      |--networkd-dispat
      |--packagekitd--2*[{packagekitd}]
      |--polkitd--2*[{polkitd}]
      |--rsyslogd--3*[{rsyslogd}]
      |--snapd--10*[{snapd}]
      |--sshd
      |--systemd--(sd-pam)
      |--systemd-journal
      |--systemd-logind
      |--systemd-network
      |--systemd-resolve
      |--systemd-timesyn--{systemd-timesyn}
      |--systemd-udev
      |--udisksd--4*[{udisksd}]
      |--unattended-upgr--{unattended-upgr}
tiina@nginx:~$
```

5.4.2023

```
—gsd-smartcard—3*[{gsd-smartcard}]
—gsd-sound—3*[{gsd-sound}]
—gsd-wacom—3*[{gsd-wacom}]
—gvfs-afc-volume—3*[{gvfs-afc-volume}]
—gvfs-goa-volume—2*[{gvfs-goa-volume}]
—gvfs-gphoto2-vo—2*[{gvfs-gphoto2-vo}]
—gvfs-mtp-volume—2*[{gvfs-mtp-volume}]
—gvfs-udisks2-vo—3*[{gvfs-udisks2-vo}]
—gvfsd—gvfsd-trash—2*[{gvfsd-trash}]
      2*[{gvfsd}]
—gvfsd-fuse—5*[{gvfsd-fuse}]
—gvfsd-metadata—2*[{gvfsd-metadata}]
—ibus-portal—2*[{ibus-portal}]
—pipewire—{pipewire}
—pipewire-media—{pipewire-media-}
—pulseaudio—3*[{pulseaudio}]
—sh—ibus-daemon—ibus-engine-sim—2*[{ibus-engine-sim}]
      |ibus-extension—3*[{ibus-extension-}]
      |ibus-memconf—2*[{ibus-memconf}]
      |2*[{ibus-daemon}]
—snapd-desktop-i—snapd-desktop-i—3*[{snapd-desktop-i}]
—tracker-miner-f—5*[{tracker-miner-f}]
—xdg-desktop-por—5*[{xdg-desktop-por}]
2*[{xdg-desktop-por—3*[{xdg-desktop-por}]]]
—xdg-document-po—fusermount3
      |5*[{xdg-document-po}]
—xdg-permission—2*[{xdg-permission-}]
—systemd-journal
—systemd-logind
—systemd-oomd
—systemd-resolve
—systemd-timesyn—{systemd-timesyn}
—systemd-udev
—udisksd—4*[{udisksd}]
—unattended-upgr—{unattended-upgr}
—upowerd—2*[{upowerd}]
—wpa_supplicant
```

- Yhteyden ollessa päällä, komento pstree antaa lähes identtisen puun.
- Yhteyden katkaisun jälkeen käyttäjillä on ”omat puut”.

5.4.2023

20 Kuinka pysäytät SSH-palvelun systemd:llä ja varmistat, että se ei käynnisty järjestelmän käynnistymisen aikana? Suorita tämä tehtävä ja tarkista se käynnistämällä järjestelmä. Tarkistuksen jälkeen ota uudelleen käyttöön SSH-palvelun käynnistyminen järjestelmän käynnistymisen yhteydessä. 4p

- Komento: `sudo systemctl stop ssh`
- Komento: `sudo systemctl disable ssh`
- Suoritin edellä mainitut komennot ja yritin ottaa käyttäjällä `demoubuntu@demoubuntu` yhteyttä käyttäjään `tiina@nginx`.

```
demoubuntu@demoubuntu:~$ ssh tiina@192.168.10.253
ssh: connect to host 192.168.10.253 port 22: Connection refused
demoubuntu@demoubuntu:~$
```

5.4.2023

- Tämän jälkeen meni pieni, mutta paniikkia täynnä oleva hetki, että sain ssh-yhteyden taas takaisin.
- Komento: `sudo systemctl enable ssh`
- En saanut yhteyttä. Ajattelin varmistaa, että palomuurissa on lupa portille 22.
- Komento: `sudo ufw allow ssh`
- En saanut yhteyttä. Alkoi kuumotella, että mitä olen sössinyt.
- Ensin komento: `sudo systemctl restart ssh`
- Ja heti perään: `sudo systemctl enable ssh`
- Tarkistin, että ssh on aktiivinen komennolla: `sudo systemctl is-active ssh`

```
demobuntu@demobuntu:~$ ssh tiina@192.168.10.253
tiina@192.168.10.253's password:
Welcome to Ubuntu 22.04.2 LTS (GNU/Linux 5.15.0-76-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:        https://ubuntu.com/advantage

System information as of Sun Jul  9 05:07:00 PM UTC 2023

System load:  0.00390625      Processes:            115
Usage of /:   58.7% of 9.75GB  Users logged in:     1
Memory usage: 12%            IPv4 address for enp0s3: 192.168.10.253
Swap usage:   0%

* Strictly confined Kubernetes makes edge and IoT secure. Learn how MicroK8s
  just raised the bar for easy, resilient and secure K8s cluster deployment.

https://ubuntu.com/engage/secure-kubernetes-at-the-edge

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

0 updates can be applied immediately.

Enable ESM Apps to receive additional future security updates.
See https://ubuntu.com/esm or run: sudo pro status

Last login: Sun Jul  9 17:02:39 2023
tiina@nglnx:~$
```

5.4.2023

21 Vaihda käyttäjäsi toiseksi (esimerkiksi tavallisesta käyttäjästä root-käyttäjäksi) ja syötä väärä salasana. Miten ja mistä /var/log -polun lokitiedostosta voit hakea tiedot tästä epäonnistuneesta kirjautumisyrityksestä? 2p

- **sudo cat /var/log/auth.log | tail -5**
- Tulostaa viimeiset viisi riviä.
- Todennuslokitiedostosta (auth.log) löytyy käyttäjän todentamiseen liittyvät tiedot ja se seuraa esimerkiksi luvattomia kirjautumisyrityksiä.

```
tiina@nginx:~$ sudo cat /var/log/auth.log | tail -5
Jul  9 16:52:02 nginx sudo:    tiina : TTY=ttty1 ; PWD=/home/tiina ; USER=root ; COMMAND=/usr/bin/cat
/var/log/auth.log
Jul  9 16:52:02 nginx sudo: pam_unix(sudo:session): session opened for user root(uid=0) by tiina(uid
=1001)
Jul  9 16:52:02 nginx sudo: pam_unix(sudo:session): session closed for user root
Jul  9 16:52:17 nginx sudo:    tiina : TTY=ttty1 ; PWD=/home/tiina ; USER=root ; COMMAND=/usr/bin/cat
/var/log/auth.log
Jul  9 16:52:17 nginx sudo: pam_unix(sudo:session): session opened for user root(uid=0) by tiina(uid
=1001)
tiina@nginx:~$ _
```

5.4.2023

22 Avaa journald reaaliaikaista kirjaamista varten. Avaa nyt SSH-yhteys Ubuntu-NGINX -palvelimeen. Yritä kirjautua sisään omanimi-käyttäjänä kirjoittamalla ensin virheellinen ja sitten oikea salasana. Miten nämä merkinnät kirjataan? 2p

- **journalctl -f**
- **-f** – näkymä päivittyy reaaliajassa.
- Käytin demoubuntu@demoubuntu:a SSH-yhteyden muodostamiseen.
- Väärä salasana näkyy toiseksi viimeisenä ja sen alapuolella näkyy kun kirjauduin ulos käyttäjänä tiina@nginx.

```
tiina@nginx:~$ journalctl -f
Hint: You are currently not seeing messages from other users and the system.
      Users in groups 'adm', 'systemd-journal' can see all messages.
      Pass -q to turn off this notice.
Jul 09 17:21:32 nginx systemd[1049]: Listening on GnuPG cryptographic agent and passphrase cache (restricted).
Jul 09 17:21:32 nginx systemd[1049]: Listening on GnuPG cryptographic agent (ssh-agent emulation).
Jul 09 17:21:32 nginx systemd[1049]: Listening on GnuPG cryptographic agent and passphrase cache.
Jul 09 17:21:32 nginx systemd[1049]: Listening on debconf communication socket.
Jul 09 17:21:32 nginx systemd[1049]: Listening on REST API socket for snapd user session agent.
Jul 09 17:21:32 nginx systemd[1049]: Listening on D-Bus User Message Bus Socket.
Jul 09 17:21:32 nginx systemd[1049]: Reached target Sockets.
Jul 09 17:21:32 nginx systemd[1049]: Reached target Basic System.
Jul 09 17:21:32 nginx systemd[1049]: Reached target Main User Target.
Jul 09 17:21:32 nginx systemd[1049]: Startup finished in 90ms.
Jul 09 17:22:18 nginx sshd[1115]: Received disconnect from 192.168.10.5 port 38708:11: disconnected by user
Jul 09 17:22:18 nginx sshd[1115]: Disconnected from user tiina 192.168.10.5 port 38708
```

5.4.2023

23 Avaa todennuslokitiedosto (auth.log) ja tarkista sisältö. Kuinka voit tulostaa vain rivit tästä loki-tiedostosta CLI:hen, joka sisältää uusia istuntoja omanimikäyttäjältä (vinkki: käytä grepiä)? 2p

- `sudo cat /var/log/auth.log | grep "user tiina"`

```
1) by (uid=0)
Jul  9 17:07:00 nginx sshd[1432]: pam_unix(sshd:session): session opened for user tiina(uid=1001) b
(uid=0)
Jul  9 17:07:00 nginx systemd-logind[741]: New session 3 of user tiina.
Jul  9 17:13:31 nginx sshd[1487]: Disconnected from user tiina 192.168.10.5 port 33976
Jul  9 17:13:31 nginx sshd[1432]: pam_unix(sshd:session): session closed for user tiina
Jul  9 17:17:02 nginx sshd[1508]: pam_unix(sshd:session): session opened for user tiina(uid=1001) b
(uid=0)
Jul  9 17:17:02 nginx systemd-logind[741]: New session 5 of user tiina.
Jul  9 17:17:10 nginx sshd[1567]: Disconnected from user tiina 192.168.10.5 port 54506
Jul  9 17:17:10 nginx sshd[1508]: pam_unix(sshd:session): session closed for user tiina
Jul  9 17:18:17 nginx sshd[1587]: pam_unix(sshd:session): session opened for user tiina(uid=1001) b
(uid=0)
Jul  9 17:18:17 nginx systemd-logind[741]: New session 6 of user tiina.
Jul  9 17:18:23 nginx sshd[1642]: Disconnected from user tiina 192.168.10.5 port 56192
Jul  9 17:18:23 nginx sshd[1587]: pam_unix(sshd:session): session closed for user tiina
Jul  9 17:19:24 nginx sshd[1655]: pam_unix(sshd:session): session opened for user tiina(uid=1001) b
(uid=0)
Jul  9 17:19:24 nginx systemd-logind[741]: New session 7 of user tiina.
Jul  9 17:19:55 nginx sshd[1710]: Disconnected from user tiina 192.168.10.5 port 35446
Jul  9 17:19:55 nginx sshd[1655]: pam_unix(sshd:session): session closed for user tiina
Jul  9 17:21:31 nginx login[754]: pam_unix(login:session): session opened for user tiina(uid=1001)
y LOGIN(uid=0)
Jul  9 17:21:32 nginx systemd-logind[741]: New session 1 of user tiina.
Jul  9 17:21:32 nginx systemd: pam_unix(systemd-user:session): session opened for user tiina(uid=10
1) by (uid=0)
Jul  9 17:22:03 nginx sshd[1069]: pam_unix(sshd:session): session opened for user tiina(uid=1001) b
(uid=0)
Jul  9 17:22:03 nginx systemd-logind[741]: New session 3 of user tiina.
Jul  9 17:22:18 nginx sshd[1115]: Disconnected from user tiina 192.168.10.5 port 38708
Jul  9 17:22:18 nginx sshd[1069]: pam_unix(sshd:session): session closed for user tiina
Jul  9 17:28:42 nginx login[754]: pam_unix(login:session): session opened for user tiina(uid=1001)
y LOGIN(uid=0)
Jul  9 17:28:42 nginx systemd-logind[746]: New session 1 of user tiina.
Jul  9 17:28:42 nginx systemd: pam_unix(systemd-user:session): session opened for user tiina(uid=10
1) by (uid=0)
tiina@nginx:~$ _
```


5.4.2023

24 Vapaasana harjoitustehtävästä 2p

Tähän mennessä kivoin viikkotehtävä! Tykkäsin kun oli monta pienempää tehtävää ja pari isompaa. Pysyi hyvä flow tekemisessä.

Huomaan, että itsevarmuus Linuxin suhteen on kasvanut ja teen nykyään paljon rohkeammin erilaisia komentoja. Saatan kokeilla montaa erilaista, ennen kuin valitsen itselleni sen sopivimman. Näistä ei (tietenkään) ole kuvakaappauksia. Palautuksista tulisi muuten melkoisen pitkiä.

Tehtäviä tehdessä on tullut paitsi niitä epäonnistumisen tunteita, niin myös onnistumisen tunteita. Enemmän onnistumisen tunteita, koska eipä tästä olisi mitään tullut, mikäli olisi vain niitä epäonnistumisia. Se on mahtava fiilis, kun on kauemman aikaa takunnut jonkin tehtävän kanssa ja yhtäkkiä ymmärrät, että missä kiikastaa. On ollut myös hauska huomata, miten peruskomennot tulevat jo ulkomuistista, kun alkuun tarvitsi ihan jokaisen komennon kohdalla kurssin materiaaleja.

Ajoittain minulla on vaikeuksia ymmärtää tehtävänantoa, mutta se ei ole mikään uusi juttu. Mitä pitempi tehtävänanto, sitä hankalampaa minun on hahmottaa tehtävän punainen lanka. Olen tässä vuosien varrella oppinut pilkkomaan tehtävän ja se on auttanut useasti. Ikävä kyllä, välillä tehtävistä jää uupumaan tiettyjä asioita, kun olen ajatellut niiden olevan "ei niin tärkeitä". Toivottavasti olen nyt saanut pidettyä kiinni siitä punaisesta langasta.

Edelleen annan itselleni kehitystehtäväksi yllianalysoinnin lopettamisen. Ehkä vielä jonain päivänä...

Tässä on kiinnostus Linuxia kohtaan syventynyt. Niin sanotusti nälkä kasvaa syödessä. Olisi mukava tietää vielä vähän lisää! Onneksi on vielä yksi tehtävä jäljellä.

```
tiina@nginx:~$ echo "No! I am your father!" | cowsay -f vader-koala
-----
< No! I am your father! >
-----
      \
     .---. //
    Y|o o|Y//
   /_(i=i)K/
  ~()~*~()~
   ( )-( )

  Darth
  Vader
  koala
```