

Operációs rendszerek BSc

3. Gyak.

2022. 02. 23.

Készítette:

Závodszki Máté
Mérnökinformatikus
B2C7B0

Miskolc, 2022

A feladat – Készítse el a következő feladatokat!

1, Hozza létre a következő jegyzék szerkezetet, majd listázza ki.

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `https://elearning.uni-miskolc.hu/zart/mod/resource/view.php?id=70217`. The page content includes a task description and a terminal window.

3. Gyak.

A) Készítse el a következő feladatokat!

Az elvégzett feladatokról készítsen képernyőképet (minden parancs esetén), majd illesze be a dokumentumba és írja le egy-egy mondatral a műveletet.

Használjon vi vagy vim szövegszerkesztőt, ill. lehet más is.

Lásd: vi szövegszerkesztő használata

URL: <https://szabilinux.hu/vi/index.html>

Terminal:

```
zavodszki@lab101-18 ~$ mkdir B2C7B0
zavodszki@lab101-18 ~$ cd B2C7B0
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0$ mkdir bush
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0$ mkdir tree
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0$ mkdir land
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0$ cd bush
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/bush$ mkdir banan
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/bush$
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/bush$ mkdir mogyoro
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/bush$ mkdir barack
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/bush$ cd ..
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0$ cd tree
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/tree$ mkdir korte
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/tree$ cd ..
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0$ cd land
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/land$ mkdir szeder
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/land$ mkdir kokusz
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/land$
```

2, Készítsen másolatot:

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `https://elearning.uni-miskolc.hu/zart/mod/resource/view.php?id=70217`. The page content includes a task description and a terminal window.

3. Gyak.

2. Készítsen másolatot:

- a neptunkod/land/szeder katalógusról a neptunkod/tree katalógusba
- a neptunkod/bush/banan katalógusról a neptunkod/tree katalógusba

3. Végezze el a következő áthelyezéseket:

- a neptunkod/bush/barack katalógust helyezze át a neptunkod/tree katalógusba
- a neptunkod/land/kokusz katalógust helyezze át a neptunkod/tree katalógusba

4. Törölje a neptunkod/land katalógust a teljes tartalmával. Hozza létre a következő szöveges állományokat:

- neptunkod/bush/banan/description
- neptunkod/tree/listing

5. A description szöveges állományba írjon 3 sort a málnáról.

A listing szöveges állományba soroljon fel külön sorba 5 olyan gyümölcsöt, amelyek tree teremnek.

Terminal:

```
zavodszki@lab101-18 ~$ cd B2C7B0
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0$ mkdir bush
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0$ mkdir tree
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0$ cd bush
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/bush$ mkdir banan
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/bush$
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/bush$ mkdir mogyoro
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/bush$ mkdir barack
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/bush$ cd ..
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0$ cd tree
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/tree$ mkdir korte
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/tree$ cd ..
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0$ cd land
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/land$ mkdir szeder
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/land$ mkdir kokusz
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/land$ cp szeder ../tree -r
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/land$ cd ..
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0$ cd bush
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/bush$ cp banan ../tree -r
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/bush$
```

3, Végezze el a következő áthelyezéseket:

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://elearning.uni-miskolc.hu/zart/mod/resource/view.php?id=70217>. The page title is "Operációs rendszerek: 3. Gyak." and it contains a task list for "3. Gyak.". The task list includes:

2. Készítsen másolatot:
 - a neptunkod/land/szeder katalógusról a neptunkod/tree katalógusba
 - a neptunkod/bush/banan katalógusról a neptunkod/tree katalógusba
3. Végezze el a következő áthelyezéseket:
 - a neptunkod/bush/barack katalógust helyezze át a neptunkod/tree katalógusba
 - a neptunkod/land/kokusz katalógust helyezze át a neptunkod/tree katalógusba
4. Törölje a neptunkod/land katalógust a teljes tartalmával. Hozza létre a következő szöveges állományokat:
 - neptunkod/bush/banan/description
 - neptunkod/tree/listing
5. A description szöveges állományba írjon 3 sort a málnáról. A listing szöveges állományba soroljon fel külön sorba 5 olyan gyümölcsöt, amelyek tree teremnek.

A terminal window is open, showing the following commands and output:

```
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/bush $
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/bush $ mkdir mogyoro
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/bush $ mkdir barack
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/bush $ cd ..
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0 $ cd tree
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/tree $ mkdir korte
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/tree $ cd ..
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0 $ cd land
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/land $ mkdir szeder
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/land $ mkdir kokusz
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/land/szeder $ cd ..
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/land/szeder $ cd ..
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/bush $ cp banan ../tree -r
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/bush $ mv barack ../tree -r
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/land $
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/land $
```

4, Törölje a neptunkod/land katalógust a teljes tartalmával. Hozza létre a következő szöveges állományokat:

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://elearning.uni-miskolc.hu/zart/mod/resource/view.php?id=70217>. The page title is "Operációs rendszerek: 3. Gyak." and it contains a task list for "3. Gyak.". The task list includes:

2. Készítsen másolatot:
 - a neptunkod/land/szeder katalógusról a neptunkod/tree katalógusba
 - a neptunkod/bush/banan katalógusról a neptunkod/tree katalógusba
3. Végezze el a következő áthelyezéseket:
 - a neptunkod/bush/barack katalógust helyezze át a neptunkod/tree katalógusba
 - a neptunkod/land/kokusz katalógust helyezze át a neptunkod/tree katalógusba
4. Törölje a neptunkod/land katalógust a teljes tartalmával. Hozza létre a következő szöveges állományokat:
 - neptunkod/bush/banan/description
 - neptunkod/tree/listing
5. A description szöveges állományba írjon 3 sort a málnáról. A listing szöveges állományba soroljon fel külön sorba 5 olyan gyümölcsöt, amelyek tree teremnek.

A terminal window is open, showing the following commands and output:

```
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/tree $ mkdir korte
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/tree $ cd ..
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0 $ cd land
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/land $ mkdir szeder
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/land $ mkdir kokusz
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/land/szeder $ cd ..
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/land/szeder $ cd ..
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/bush $ cp banan ../tree -r
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/bush $ mv barack ../tree -r
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/land $
zavodszki@lab101-18 ~/B2C7B0/land $
```

3. Gyak.

```
├─ bush
│   ├── banan
│   ├── mogyoro
│   └── barack
├─ tree
│   ├── korte
│   └── land
│       ├── szeder
│       └── kokusz
```

2. Készítsen másolatot:

- a `neptunkod/land/szeder` katalógusról a `neptunkod/tree` katalógusba
- a `neptunkod/bush/banan` katalógusról a `neptunkod/tree` katalógusba

3. Végezze el a következő áthelyezéseket:

- a `neptunkod/bush/barack` katalógust helyezze át a `neptunkod/tree` katalógusba
- a `neptunkod/land/kokusz` katalógust helyezze át a `neptunkod/tree` katalógusba

4. Törölje a `neptunkod/land` katalógust a teljes tartalmával. Hozza létre a következő szöveges állományokat:

- `neptunkod/bush/banan/description`
- `neptunkod/tree/listing`

5. A `description` szöveges állományba írjon 3 sort a málnáról.

A `listing` szöveges állományba soroljon fel külön sorba 5 olyan gyümölcsöt, amelyek tree teremnek.

```
zavodszki@lab101:~$ cd /B2C7B0/land
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/land$ cd ..
zavodszki@lab101:~$ cd /B2C7B0
zavodszki@lab101:~/B2C7B0$ cd bush
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/bush$ cp banan ../tree -r
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/bush$ mv barack ../tree -r
mv: invalid option -- 'r'
Try 'mv --help' for more information.
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/bush$ mv barack ../tree
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/bush$ cd ..
zavodszki@lab101:~/B2C7B0$ cd land
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/land$ mv kokusz ../tree
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/land$ cd ..
zavodszki@lab101:~/B2C7B0$ cd land
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/land$ rmdir *
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/land$ ls -l
total 0
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/land$ cd ..
zavodszki@lab101:~/B2C7B0$ cd bush
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/bush$ cd banan
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/bush/banan$ touch description.txt
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/bush/banan$ cd ..
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/bush$ cd ..
zavodszki@lab101:~/B2C7B0$ cd tree
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/tree$ touch listing.txt
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/tree$
```

5, A description szöveges állományba írjon 3 sort a málnáról. A listing szöveges állományba soroljon fel külön sorba 5 olyan gyümölcsöt, amelyek tree teremnek.

15 file: adott bemeneti állomány első oszloptól az ötödikig töröl minden sorból

```
letix@microserver:~$ cat colrmtest
1234567890
2345678910
3456789101
letix@microserver:~$ cat colrmtest | colrm 1 5
67890
78910
3456789101
```

diff -u file1 file2 > eredmény

Összehasonlíja a fájlok tartalmát, a különbséget pedig az eredmény-be írja

y -left-column file1 file2

file1 és file2 összehasonlítása, az eredményt két egymás melletti oszlopba írja,

de az egyezéseket csak a bal oszlopban tünteti fel.

tr

karakterek lecserélése, változtatása adott karaktersorban

echo vegyes | tr -a-z A-Z : a vegyes szóban a kis betűket nagyra cseréli,

echo egyesek | tr -d e : az egyesek szóból kitörli az e betűket

cat file.txt | tr -cs 'a-zA-Z0-9' '\n' > file2.txt

ha a file.txt több szóból álló szöveget tartalmaz, a szavak mögötti szóközöt új sor karakterre cseréli,

azaz minden szó új sorba kerül egymás alá, a file2.txt-be rányílv

cat file.txt | tr -s '\n' > file2.txt

Ha a file.txt-ben több üres sor is van, az összes új sor karaktert összevonja, azaz üres sorokat töröl.

tr, '\n' < file

A file-ban a vesszők helyét új sor karakterre cseréli.

fgrep

Fájlokban, vagy stdin-ben keresek szöveget

"abc" file.txt : Megkeresi az összes olyan sort a file.txt-ben, ami tartalmaz "abc"-t

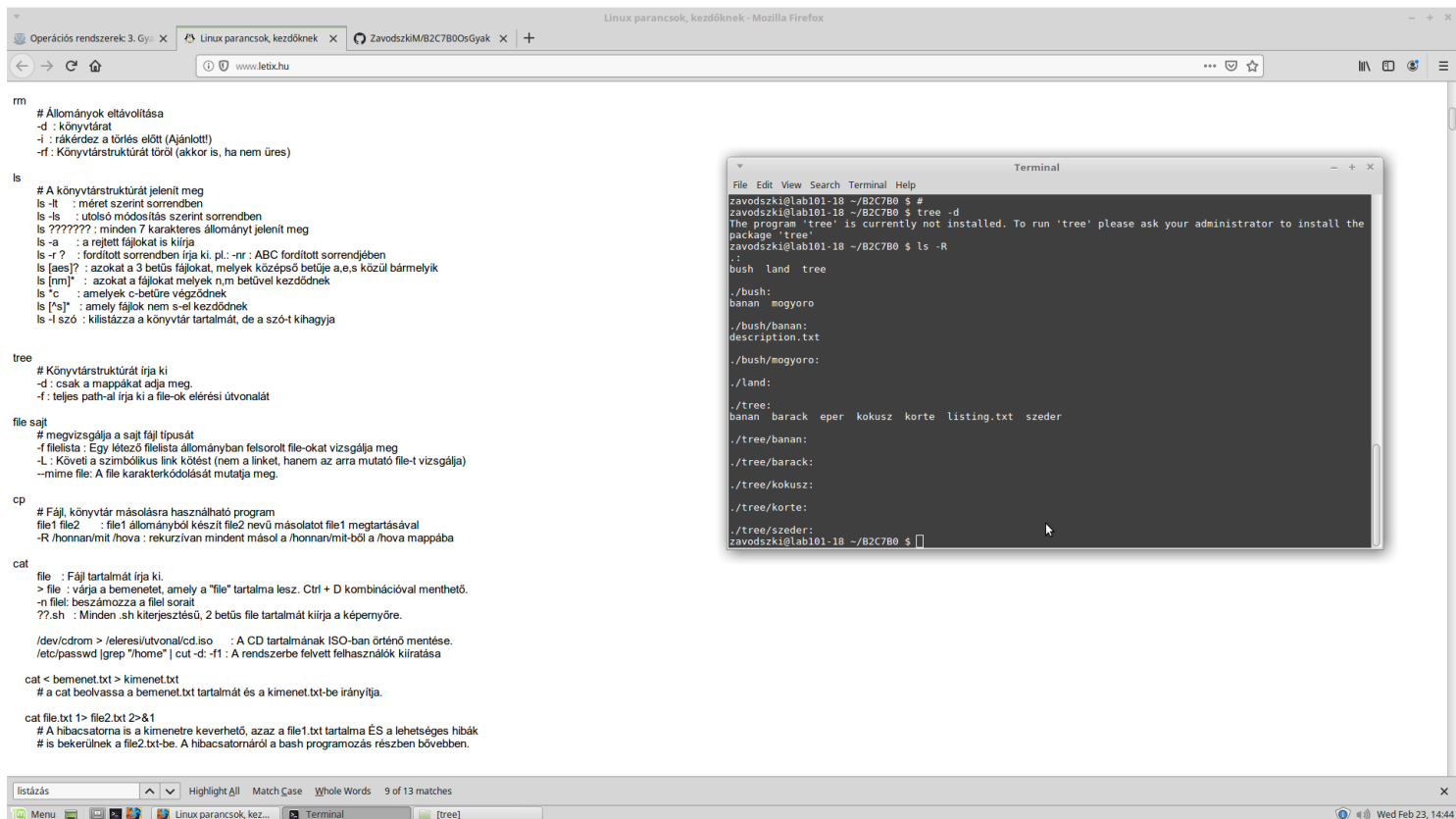
grep

Szövegrészleteket keres fájlokban, valamint a kimenetben. A kapcsolók után kell megadni a file-t.

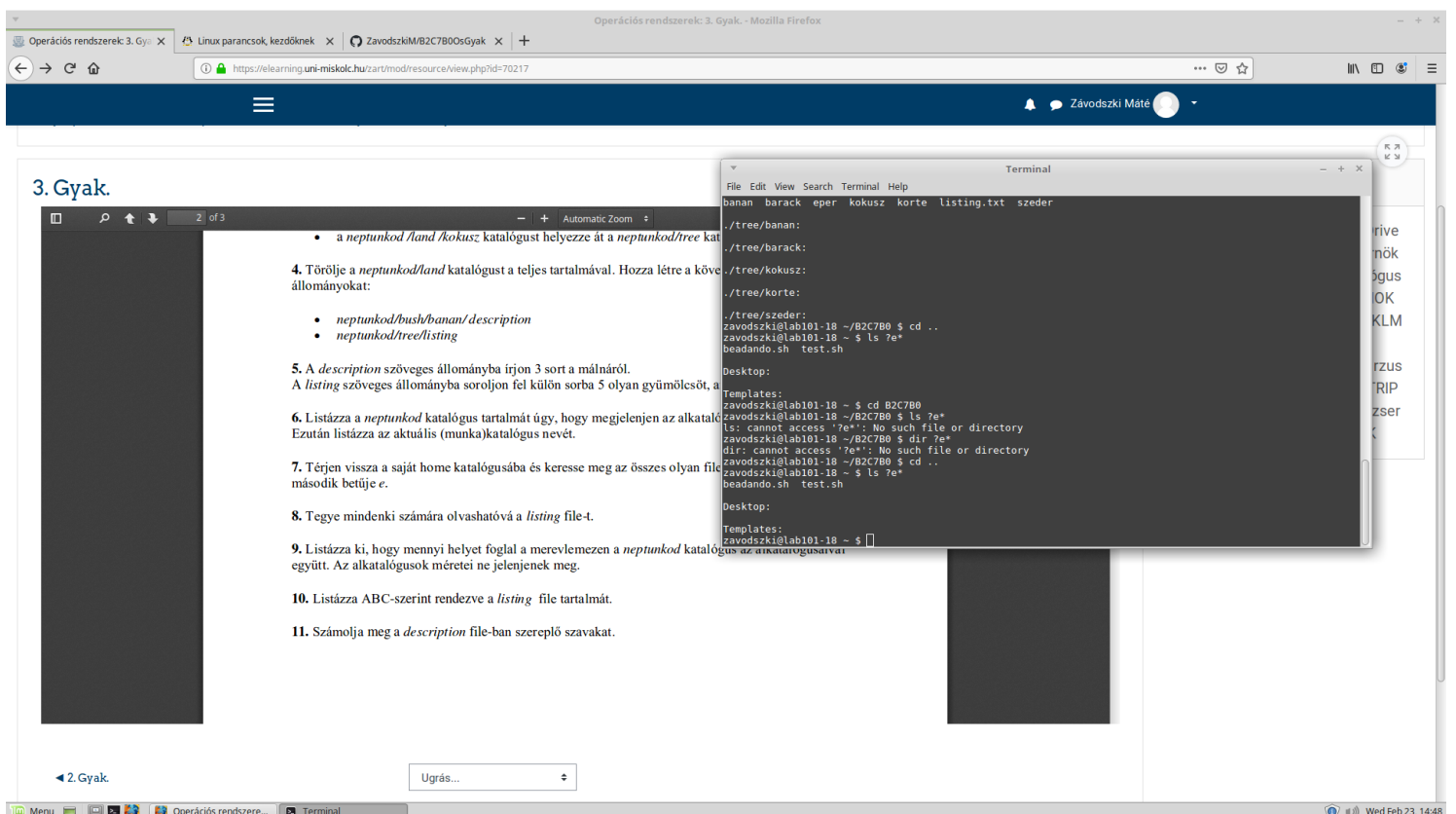
- i : nem tesz különbséget kis és nagybetűk között
- l : nem az előfordulási sorokat, hanem csak a fájlok neveket listázza
- L : azokat a fájlok neveket adja meg, melyben nem szerepel a "minta".
- v : azokat a sorokat adja meg, amikben nem szerepel a keresett szó
- e : "-e" el kezdődő minta keresésekor hasznos kapcsoló. (nékülé érvénytelen kapcsoló hibát dob.)
- x : csak teljes sorokkal való illeszkedést vizsgál.
- E : azokat a sorokat adja meg, melyekben a "B" és az "r" között bármilyen karakter szerepel.
- [ha] : a kimenetben találhatóak meg azok a találatok, melyekben szerepel "h" vagy "a" betű.
- [15678] : azon sorok megadása, melyben szerepel 15,16,17,18
- [15-8] : azon sorok megadása, melyben szerepel 15,16,17,18
- [*sajl] : minden sor megtalálható a kimenetben, kivéve amelyben szerepel a "sajl" kifejezés.
- S : Azokat a sorokat adja meg, melyek üresek.
- Ab : A sorok alapján találhatóak ki, az "Ab" betűk után állnak be.

```
zavodszki@lab101:~$ cd /B2C7B0/land
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/land$ cd ..
zavodszki@lab101:~$ cd /B2C7B0
zavodszki@lab101:~/B2C7B0$ cd bush
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/bush$ cd ..
zavodszki@lab101:~/B2C7B0$ cd land
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/land$ mv kokusz ../tree
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/land$ cd ..
zavodszki@lab101:~/B2C7B0$ cd land
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/land$ rmdir *
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/land$ ls -l
total 0
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/land$ cd ..
zavodszki@lab101:~/B2C7B0$ cd bush
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/bush$ cd banan
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/bush/banan$ touch description.txt
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/bush/banan$ cd ..
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/bush$ cd ..
zavodszki@lab101:~/B2C7B0$ cd tree
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/tree$ touch listing.txt
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/tree$ cd ..
zavodszki@lab101:~/B2C7B0$ cd bush
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/bush$ cd banan
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/bush/banan$ echo A málnáról málnás dolgokat lehet málnaképpen leírni és így
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/bush/banan$ cd ..
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/bush$ cd ..
zavodszki@lab101:~/B2C7B0$ cd tree
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/tree$ echo alma >> eper >listing.txt
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/tree$ echo alma
alma
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/tree$ echo alma echo korte echo eper > listing.txt
alma alma alma
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/tree$ echo -e alma \n korte \n eper \n kokusz \n mango > listing.txt
alma
korte
eper
kokusz
mango
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/tree$ echo -e alma \n korte \n eper \n kokusz \n mango > listing.txt
alma
korte
eper
kokusz
mango
zavodszki@lab101:~/B2C7B0/tree$
```

6, Listázza a neptunkod katalógus tartalmát úgy, hogy megjelenjen az alkatalógusok tartalma is. Ezután listázza az aktuális (munka)katalógus nevét.



7, Térjen vissza a saját home katalógusába és keresse meg az összes olyan file-t, amelyek nevének második betűje e.



8, Tegye mindenki számára olvashatóvá a listing file-t.

The screenshot shows a web browser window with the URL www.letichu.com. The page content is a Linux tutorial in Hungarian, explaining file permissions and the `chmod` command. It includes examples like `chmod 777 file` and `chmod u+rwx file`. A terminal window is open on the right, showing the user's current directory and the output of the `ls` command, which lists files with their permissions and owners.

```
find /home -size +1024 \(-mtime +365 -o -atime +365\) -ls -exec file {} \;
```

```
find -iname *.avi -a -size +1000M -o -iname *.ISO -a -size +500M
```

```
find -name *.txt -print | xargs grep "tcp80"
```

```
find DIR/ -type f | xargs chmod -R 660 "0"
```

```
find "DIR/" -type f | xargs chmod -v 660
```

```
find "DIR/" -type d | xargs chmod -v 770
```

```
chmod
```

```
# DAC (háromszintű diszkréciós maszk) szerinti beállítás.
```

```
# r-read (olvasás), w-write (írás), x-executable (futtatás) jogot jelent
```

```
# Általános jogosultság lista felépítése: (ls -la parancssal lekérdezhető)
```

```
# tulajdonos (jele:U) | csoport felhasználó (jele:G) | mindenki más (jele:O)
```

```
# rwx | rwx | rwx
```

```
# A sor elején található "d" a directory, "-" a file jele.
```

```
# Jogok nem csak szimbólus jelekkel de számokkal is meghatározhatók.
```

```
# Számokkal: 4-read, 2-write, 1-executable jog, összeadva, külön U,G,O-nak
```

```
chmod 777 file : UGO-nak egyaránt minden jog. (4+2+1 4+2+1 4+2+1)
```

```
chmod 751 file : U-nak minden, G-nek írási és futtatási jog.
```

```
# Betűkkel: kinek+mit
```

```
chmod u+rwx file : Tulajdonosnak (U) r,w,x jog adása az adott file-ra.
```

```
chmod g+rx file : Csoport felhasználónak (G) r,x jog beáll.
```

```
chmod a-rwx : Mindenkitől (A=all) elveszünk minden jogot.
```

```
umask
```

```
# A file és könyvtár jogok beállítása kapcsán érdemes megemlíteni az umask-ot.
```

```
# Az umask meghatározza, hogy milyen jogosultságot kapjanak az újonnan létrehozott file-ok, mappák.
```

```
# Értéke alapértelmezés szerint 022.
```

```
# Jelentése: File-ok 644-et, Mappák 755 jogokat kapnak.
```

```
# File-ok esetén 666-hoz
```

9, Listázza ki, hogy mennyi helyet foglal a merevlemezen a neptunkod katalógus az alkatalógusaival együtt. Az alkatalógusok méretei ne jelenjenek meg.

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://elearning.uni-miskolc.hu/zart/mod/resource/view.php?id=70217>. The page content is a Linux tutorial in Hungarian, explaining file permissions and the `chmod` command. It includes examples like `chmod 777 file` and `chmod u+rwx file`. A terminal window is open on the right, showing the user's current directory and the output of the `ls` command, which lists files with their permissions and owners.

```
find /home -size +1024 \(-mtime +365 -o -atime +365\) -ls -exec file {} \;
```

```
find -iname *.avi -a -size +1000M -o -iname *.ISO -a -size +500M
```

```
find -name *.txt -print | xargs grep "tcp80"
```

```
find DIR/ -type f | xargs chmod -R 660 "0"
```

```
find "DIR/" -type f | xargs chmod -v 660
```

```
find "DIR/" -type d | xargs chmod -v 770
```

```
chmod
```

```
# DAC (háromszintű diszkréciós maszk) szerinti beállítás.
```

```
# r-read (olvasás), w-write (írás), x-executable (futtatás) jogot jelent
```

```
# Általános jogosultság lista felépítése: (ls -la parancssal lekérdezhető)
```

```
# tulajdonos (jele:U) | csoport felhasználó (jele:G) | mindenki más (jele:O)
```

```
# rwx | rwx | rwx
```

```
# A sor elején található "d" a directory, "-" a file jele.
```

```
# Jogok nem csak szimbólus jelekkel de számokkal is meghatározhatók.
```

```
# Számokkal: 4-read, 2-write, 1-executable jog, összeadva, külön U,G,O-nak
```

```
chmod 777 file : UGO-nak egyaránt minden jog. (4+2+1 4+2+1 4+2+1)
```

```
chmod 751 file : U-nak minden, G-nek írási és futtatási jog.
```

```
# Betűkkel: kinek+mit
```

```
chmod u+rwx file : Tulajdonosnak (U) r,w,x jog adása az adott file-ra.
```

```
chmod g+rx file : Csoport felhasználónak (G) r,x jog beáll.
```

```
chmod a-rwx : Mindenkitől (A=all) elveszünk minden jogot.
```

```
umask
```

```
# A file és könyvtár jogok beállítása kapcsán érdemes megemlíteni az umask-ot.
```

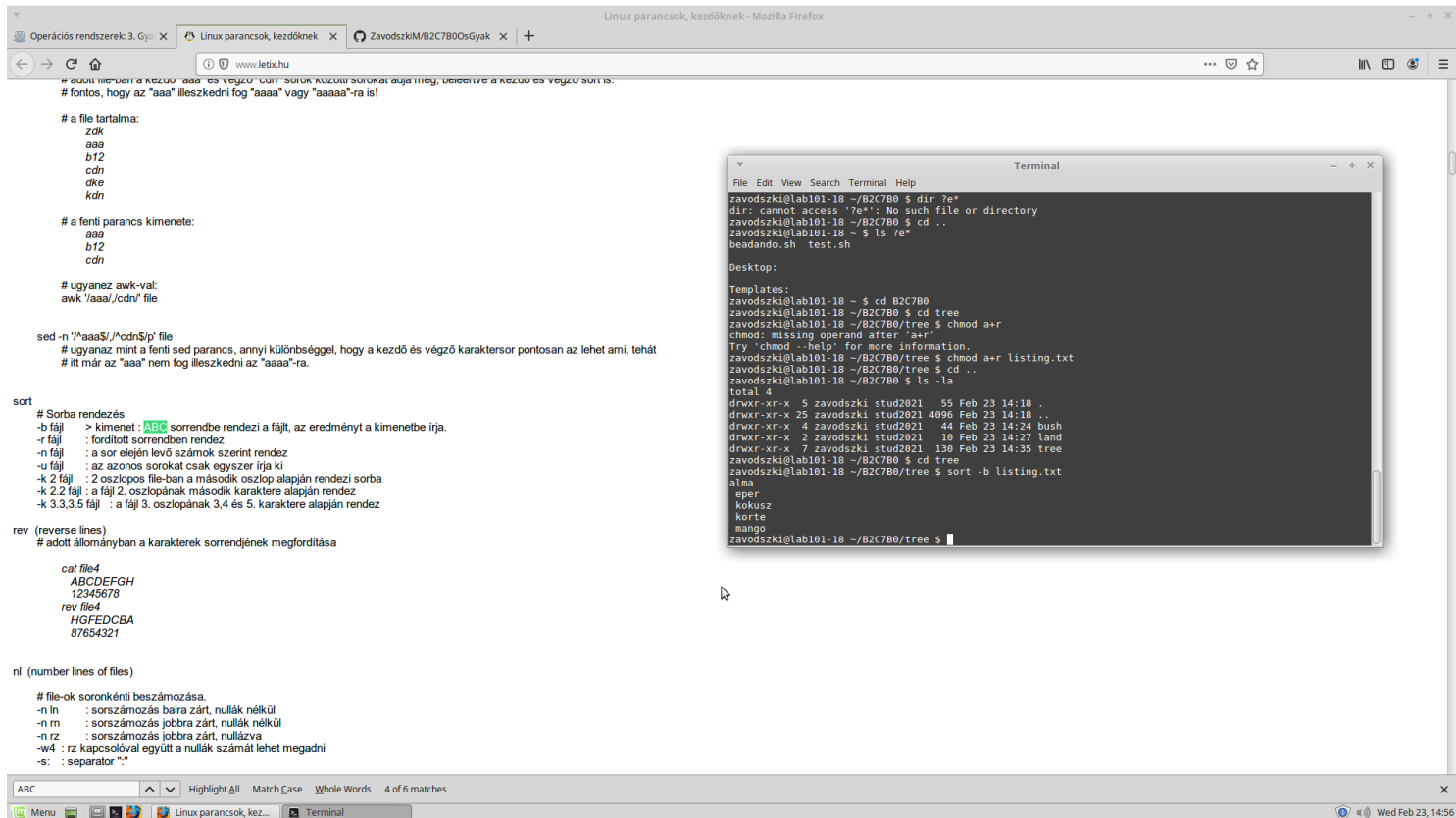
```
# Az umask meghatározza, hogy milyen jogosultságot kapjanak az újonnan létrehozott file-ok, mappák.
```

```
# Értéke alapértelmezés szerint 022.
```

```
# Jelentése: File-ok 644-et, Mappák 755 jogokat kapnak.
```

```
# File-ok esetén 666-hoz
```


10, Listázza ABC-szerint rendezve a listing file tartalmát



11, Számolja meg a description file-ban szereplő szavakat.

