

Uvod v računalništvo

Vaje 7 – Linux komandna vrstica

Ta teden bomo pri vajah spoznali in uporabili nekaj ukazov komandne vrstice v Linuxu.

Nekaj ukazov

`man x` – prikaže pomoč za besedo `x`

`pwd` – izpiše trenutno lokacijo

`mkdir` – ustvari mapo

`cd` – zamenja mapo

`ls` – izpiše vsebino mape

`-lh` – izpiše še podrobnosti

`touch` – ustvari prazno datoteko

`-t YYYYMMDDHHmm` – spremeni datum zadnjega spreminjanja datoteke

`cal` – izpiše koledar za tekoče leto

`cal y` – izpiše koledar za leto `y`

`cal m y` – izpiše koledar za mesec `m` leta `y`

`cat` – združi vsebino več datotek, lahko tudi izpiše vsebino datotek

`echo` – izpiše besedilo

`-e` – pretvori posebna zaporedja, recimo `\n` v novo vrstico

`head` – izpiše začetek datoteke

`-n x` – izpiše prvih `x` vrstic

`tail` – izpiše konec datoteke

`-n x` – izpiše zadnjih `x` vrstic

`cp` – kopira datoteke ali mape na določeno lokacijo

`rm` – izbriše datoteke ali mape

`-r` – izbriše rekurzivno (tudi podmape in vsebino)

`-f` – brisanje na silo (brez potrjevanja)

Lahko združimo skupaj v `-rf` (**pozor** – potencialno zelo nevaren ukaz!)

`rmdir` – izbriše prazno mapo

`chmod` – spremeni dovoljenja
`chown` – spremeni lastnika datoteke
`chgrp` – datoteki spremeni dodeljeno skupino
`adduser` – dodajanje uporabnika
`deluser` – brisanje uporabnika
`groups` – seznam skupin
`groupadd` – dodajanje skupine
`groupdel` – brisanje skupine
`ps aux` – seznam vseh procesov v danem trenutku
`top` – seznam procesov v živo
`pstree` – nariše drevo procesov
`kill -9` – ustavljanje določenega procesa
`killall -9` – ustavljanje skupine procesov
`grep` – izpiše glede na dano obliko

`~` – domača mapa
`&&` – zaporedno izvajanje ukazov
`>` – zapiše v datoteko
`>>` – prilepi na konec datoteke
`*` – izbere vse datoteke
`|` – posreduje v drug ukaz

Domača naloga

V poročilo dodajte zaslonske slike terminala, da je viden celoten postopek reševanja, in oddajte tudi tri datoteke, ki jih boste ustvarili. V poročilo zapišite še razmislek, zakaj je `rm -rf` lahko nevaren ukaz, še posebno, če ga izvedemo kot root ali s `sudo` (namig: poleg »zakaj« se vprašajte še »kje«).

Datoteke in mape

Vse točke rešite v terminalu, ne v urejevalniku besedil

1. V domači mapi ustvarite mapo UvR
2. V mapi UvR ustvarite prazno datoteko z imenom vaje1.txt
3. V vaje1.txt zapišite koledar meseca vašega rojstva
4. Spremenite datum spreminjanja te datoteke na dva tedna nazaj
5. Ustvarite datoteko vaje2.txt z vsaj petimi vrsticami (poljubna vsebina)
6. Izpišite prvo in zadnjo vrstico datoteke vaje2.txt hkrati
7. V domači mapi ustvarite mapo UvR_vaje
8. Kopirajte vaje1.txt in vaje2.txt iz mape UvR v mapo UvR_vaje
9. Izbrišite mapo UvR
10. Pojdite v mapo UvR_vaje in datoteki vaje1.txt dodajte vsebino datoteke vaje2.txt

Dovoljenja

Z uporabo `ls -lh` dobimo podatke o vsebini mape. Primer izpisa:

```
-rw-r--r-- 1 rok uvr 184 Nov 22 12:10 File1.txt
```

Kaj pomenijo posamezni deli izpisa?

Tip	Uporabnik	Skupina	Drugo	Povezave	Lastnik	Skupina	Velikost	Datum	Ura	Ime
-	rw-	r--	r--	1	rok	uvr	184	Nov	22 12:10	File1.txt

Oznake `r`, `w` in `x` so dovoljenja za datoteko. Vsako dovoljenje ima svojo vrednost:

`r` – branje (4)

`w` – pisanje (2)

`x` – izvedba (1)

`--` – nič (0)

Za posamezno kategorijo nastavimo dovoljenja z ukazom `chmod` in vsoto dovoljenj (za vsako kategorijo svojo vsoto).

Primer:

```
rw- = 6
```

```
--x = 1
```

```
rwX = 7
```

```
r-x = 5
```

```
-rw-r-r-- = 644
```

```
chmod 644 vaje1.txt
```

Lahko pa dovoljenja spreminjamo s posamičnim dodajanjem ali odvzemanjem, na primer:

`u+w` – uporabniku dovolimo pisati

`g-r` – skupini dovolimo brati

`o+x` – ostalim dovolimo izvajati

`chmod u+r vaje1.txt`

Možne so seveda vse kombinacije.

1. V mapi `UvR_vaje` spremenite nastavitve, da ostali ne morejo brati `vaje1.txt`
2. Ustvarite novega uporabnika (če niste prijavljeni kot `root`, uporabite pred ukazom `sudo` – kaj to je si preberite z `man sudo`)
3. Nastavite `vaje2.txt`, da lahko bere in piše samo uporabnik, nihče drug (niti skupina) (uporabite drug način, kot v prvi točki)
4. Spremenite lastništvo `vaje2.txt` na novega uporabnika
5. Poskusite prebrati `vaje2.txt`

Procesi

Če dodamo `&` za ukaz, se bo ta izvedel v ozadju. Trikrat poženite program `vim` (lahko tudi katerega drugega po lastnem izboru) v ozadju (`vim&`).

1. Izpišite drevo procesov in ga shranite v `vaje3.txt`
2. Poglejte, kateri procesi trenutno potekajo
3. Izpišite samo procese, ki vsebujejo ime `vim` (ali kar koli ste izbrali)
4. Ustavite enega izmed teh procesov
5. Ustavite še ostala dva procesa hkrati

Končni namig: če delate v Windows Subsystem for Linux, so vaše ostale datoteke dosegljive na lokaciji `/mnt/<črka particije>`