

Osnove korištenja operacijskog sustava Linux

06. Korisnici i grupe

Lucija Petricioli, Josip Žuljević
Nositelj: doc. dr. sc. Stjepan Groš

Sveučilište u Zagrebu
Fakultet elektrotehnike i računarstva

06.12.2014

Sadržaj

- 1 Osnovni pojmovi
- 2 Informacije o korisniku
- 3 Stvaranje korisnika
- 4 Promjena podataka o korisniku
- 5 Brisanje korisnika
- 6 Bitne datoteke
- 7 Naredbe

Osnovni pojmovi (1)

- ▶ Linux je višekorisnički operacijski sustav
 - Više korisnika može upotrebljavati jedan sustav
- ▶ Razlozi zbog kojih jezgra mora razlikovati korisnike
 - Zaštita privatnosti
 - Specifične postavke i podaci
 - Sprečavanje zlouporabe
 - Pravedna raspodjela resursa

Osnovni pojmovi (2)

- ▶ Prijava na sustav
 - “logiranje”
- ▶ Odmah po prijavi na sustav korisnik je smješten u svoj matični direktorij (HOME directory)
 - Korisnik u njemu može pisati/brisati
 - Garantira se da će biti očuvano kada se korisnik odjavi i ponovno prijavi na sustav

Osnovni pojmovi (3)

- ▶ Terminal – U/I naprava za komunikaciju korisnika s računalom
- ▶ Nekada fizički uređaj, danas programski emulatori
 - `tty0`, `tty1`, `tty2`, ...
 - Označavaju virtualne terminale, dostupni u bilo kojem trenutku
 - Između terminala se prebacuje sa `Ctrl+Alt+F1...F7`
 - `pts/N`
 - Označavaju pseudoterminale, tj. programske emulacije ili spajanje preko mreže npr. `gnome-terminal`
- ▶ Izlazak iz terminala moguće je ostvariti sa `Ctrl+D` ili `logout` naredbom iz terminala

Naredba who (1)

- ▶ Naredba može prikazati podatke o korisniku
- ▶ Primjer ispisa

```
$ who
```

```
cetko  tty7    2010-11-11  12:01  (:0)
cetko  pts/0    2010-11-11  17:08  (:0)
cetko  pts/1    2010-11-11  17:08  (:0)
cetko  pts/2    2010-11-11  17:12  (:0)
```

Naredba `who` (2)

- ▶ Poseban oblik naredbe `who` je `who am i`
 - Ispisuje tko je trenutni korisnik na trenutnom terminalu
- ▶ Varijanta te naredbe je `whoami`
 - Ispisuje samo korisničko ime

Naredba `finger`

- ▶ Drugi način prikaza trenutno aktivnih korisnika
- ▶ Prikazuje trenutno logirane korisnike, ili prikazuje detaljnije podatke o nekom korisniku
- ▶ Prikazuje dodatne podatke
 - Čita ih iz datoteka `.project` i `.plan`
- ▶ Ako joj zadamo parametar pretražuje korisnika
 - Pretraživanje se obavlja po korisničkom imenu i pravom imenu

Naredba w

► Primjer ispisa

USER	TTY	FROM	LOGIN@	IDLE	JCPU	PCPU	WHAT
cetko	tty7	:0	12:01	5:32m	3:45	9.67s	awesome
cetko	pts/0	:0	17:29	3:21	0.33s	0.33s	bash
cetko	pts/1	:0	7:31	1:06	0.33s	0.33s	bash
cetko	pts/5	:0	17:23	0.00s	0.32s	0.00s	w

Root (1)

- ▶ Jezgra interno radi s brojevima koji su dodijeljeni korisnicima
 - Naziva se i UID (engl. *user ID*)
 - 16 ili 32-bitni broj
- ▶ Jedan korisnik se posebno tretira **-root**
 - **Administratorski korisnički račun – UID=0**

Root (2)

- ▶ Bitno pravilo sigurnosti i opreza
 - Nije preporučljivo ulogiravati se i/ili raditi kao root!!!
 - Raditi kao običan korisnik pa tek kad je nužno prebaciti se na root korisnika
- ▶ Sve ostale korisnike sustav ne tretira posebno ni na koji način
- ▶ Root može sve!!
- ▶ Za privremeno dobivanje administrativnih ovlasti koristi se prefiks `sudo`

Mijenjanje korisnika

- ▶ Vrlo bitna naredba `su` (engl. *switch user*)
- ▶ Dva bitna oblika naredbe
 - `su <korisnicko ime>`
 - `su - <korisnicko ime>`
- ▶ Bez argumenata mijenja korisnika u root

Baza passwd (1)

- ▶ Temeljna datoteka s korisnicima je `/etc/passwd`
 - Povezuje korisničko ime i UID
- ▶ Sadrži i ostale podatke
 - Nekada je u njoj bila i lozinka
 - Vrlo loše sa sigurnosne strane - ne može se zabraniti njeno čitanje jer mnoštvo aplikacija ovisi o podacima u toj datoteci

Baza passwd (2)

- ▶ Sadrži jedan zapis po liniji
 - Svaka linija sadrži sljedeće informacije razdvojene dvotočkom
 - Korisničko ime, UID, GID (group ID) , info, matični direktorij, ljuska koja se koristi
- root:x:0:0:root:/root:/bin/bash
- ▶ Nije preporučljivo direktno uređivati tu bazu
 - Postoji posebna naredba `vipw` koja omogućava uređivanje na siguran način

Baza shadow

- ▶ Dodana je `/etc/shadow` datoteka
 - Sadrži kriptirane lozinke, te dodatne podatke o njihovom trajanju
 - Čitljiva je isključivo administratoru/root-u
- ▶ Korisničko ime, lozinka, niz polja sa podacima o promjeni lozinke
 - `root:T3RqrzxU1MAH3F3wtuQu/:13284:0:99999:7:::`
- ▶ Veza s `passwd` datotekom je preko polja s korisničkim imenom

Grupe (1)

- ▶ Korisnici se grupiraju u korisničke grupe
- ▶ Radi lakše administracije i dijeljenja podataka
- ▶ Svaki korisnik ima
 - Primarnu grupu
 - Zapisana u datoteci `etc/passwd`
 - Sekundarne grupe
 - Sve grupe kojima korisnik pripada
 - Grupe kod kojih je korisnik naveden u `/etc/group` datoteci

Grupe (2)

- ▶ Operacijski sustav korisnike i grupe vodi preko brojeva!
 - UID (User ID)
 - GID (Group ID)
- ▶ Podatke možemo saznati korištenjem naredbe `id`
 - `uid=1000(user) gid=1000(user) groups=1000(user),4(adm)...`

Grupe (3)

- ▶ Po prijavi na sustav korisnik je u svim grupama
 - Prijava u druge grupe s naredbom `newgrp`
- ▶ Podaci o grupama su u datoteci `/etc/group`
 - Svaki redak predstavlja jednu grupu
 - Ime grupe, lozinka, GID, lista članova
 - Lista je popis korisničkih imena odvojenih zarezom
- ▶ Grupe također imaju posebnu datoteku za lozinke `/etc/gshadow`

Manipulacija korisnicima

- ▶ Tri osnovne operacije s korisnicima
 - Dodavanje novog korisnika
 - Naredba `adduser`
 - Promjena lozinke korisnika
 - Naredba `passwd`
 - Promjena podataka o korisniku
 - Naredba `usermod`
 - Uklanjanje korisnika
 - Naredba `deluser`

Stvaranje korisnika

- ▶ Stvaranje novog korisnika

```
$ adduser <korisnik>
```

- ▶ Dodavanje korisnika postojećoj grupi

```
$ adduser <korisnik> <grupa>
```

- ▶ Stvaranje nove grupe

```
$ adduser --group <grupa>
```

ili

```
$ addgroup <grupa>
```

Promjena podataka o korisniku (1)

► Promjena podataka o korisniku

- Mogu se mijenjati svi podaci

```
usermod <opcije> <username>
```

- Promjena ljuske, opcija `-s <shell>`
- Promjena matičnog direktorija, opcija `-d <dir>`

► Ljuska korisnika može se promijeniti i naredbom `chsh`

► Naredba `chfn` mijenja podatke o korisnicima poput imena i telefonskog broja

- Ista polja koja se unose kod stvaranja korisnika naredbom `adduser`

Promjena podataka o korisniku (2)

- ▶ Izmjena lozinke pomoću naredbe `passwd`
- ▶ Moguće je privremeno onemogućavanje prijave korisnika na sustav

```
passwd -l <username>
```

- Uklanjanje privremenog onemogućavanja korisnika, opcija `-u`

```
passwd -u <username>
```

Brisanje korisnika

- ▶ Brisanje kreiranog korisnika

```
$ deluser <korisnik>
```

- ▶ Brisanje korisnika iz grupe

```
$ deluser <korisnik> <grupa>
```

- ▶ Brisanje grupe

```
$ deluser --group <grupa>
```

ili

```
$ delgroup
```

Manipulacija korisnicima (2)

- ▶ Kod stvaranja korisnika se može definirati lokacija matičnog direktorija i njegovo brisanje zajedno sa korisnikom
- ▶ Navedene naredbe su sučelja drugih naredbi
 - `adduser` \Rightarrow `useradd`
 - `deluser` \Rightarrow `userdel`
 - `addgroup` \Rightarrow `groupadd`
 - `delgroup` \Rightarrow `groupdel`
- ▶ Sve prethodne akcije se mogu napraviti i navedenim naredbama, na drugačiji način

Bitne datoteke

- ▶ Ako kod stvaranja korisnika nisu definirani parametri, koriste se postavke u `/etc/adduser.conf` i `/etc/skel/`
 - U matičnom direktoriju se stvaraju predefinirane datoteke
 - Izgled datoteka je definiran u direktoriju `/etc/skel` (engl. *skeleton*)
- ▶ Zadatak
 - Proučiti opcije u datoteci `/etc/adduser.conf`
 - Izlistati direktorij `/etc/skel` i matični direktorij

Naredbe

Naredba	Opis
Ctrl+D	odjava iz terminala
logout	odjava iz terminala
who	prikazuje podatke o korisniku
who am i	ispisuje korisnika u trenutnom terminalu
whoami	ispisuje isključivo korisničko ime korisnika u terminalu
finger	ispisuje trenutno aktivne korisnike
su	izmjena korisnika
newgrp	prijava u drugu grupu
usermod	izmjena podataka o korisniku
passwd	promjena korisničke lozinke