



KATEDRA ZA OPERACIJSKE SUSTAVE

Administracija Otvorenih Operacijskih Sustava

Lab 03 – Uređaji za pohranu podataka i datotečni
sustav

Sadržaj

Uvod	2
Priprema za vježbe	2
Vježba 1. Diskovi na Linuxu	3
Vježba 2. Podjela diskovnog prostora (particioniranje)	3
Dokumentiranje vježbe	4

Uvod

Linux podržava čitanje oko 100 tipova particija. Moguće je — i vrlo uobičajeno — montirati datotečne sustave različitih tipova na isti korijenski datotečni sustav ili disk. U ovom kontekstu govorimo o datotečnim sustavima u smislu struktura i metapodataka potrebnih za pohranu i upravljanje korisničkim podacima na particiji tvrdog diska ili logičkog volumena.

Potpuni popis tipova particija datotečnog sustava je moguće dobiti naredbom **fdisk**. Podržani su sljedeći datotečni sustavi (boldani datotečni sustavi/file-system se najčešće koriste):

- btrfs
- cramfs
- **ext2** - standardni UNIX datotečni sustav
- **ext3** - temelji se na ext2 datotečnom sustavu i ima jednu glavnu prednost - vođenje dnevnika
- **ext4** - temelji se na ext3 sa dodatnim mogućnostima (podrška za 50TB sustave)
- fat
- gfs2
- hfsplus
- minix
- **msdos**
- ntfs
- reiserfs
- **vfat** - kompatibilan sa Windows operativnim sustavom
- **xfs** - preporučeni datotečni sustav za CentOS
- **swap** - za potrebe virtualne memorije

Priprema za vježbe

Za potrebe vježbe:

- proučite relevantne man stranice: `fdisk(8)`, `partprobe(8)`, `mkfs(8)`, `mkswap(5)`, `du(1)`, `df(1)`, `fsck(8)`, `e2fsck(8)`, `mke2fs(8)`, `tune2fs(8)`, `fstab(5)`, `mount(8)`, `umount(8)`, `swapon(8)`, `swapoff(8)`, `cmp(1)`

PAŽNJA: Kada završite vježbu odaberete opciju **Shut down!**
i pogasite virtualke

Vježba 1. Diskovi na Linuxu

Izvršite sljedeće radnje:

1. Pokrenite naredbu `fdisk -l` kao root korisnik
2. Virtualna mašina CentOS vidi 5 dodatnih diskova. Zapišite koje sve diskove vidite, koje su veličine, te koji tip datotečnog sustava koristi svaki disk i odgovorite:
 - a. zapišite veličine diskova
 - b. da li vidite particije na diskovima?
 - c. gdje se nalazi disk 2?
3. Utvrdite kako se pod Linuxom „vide“ diskovi a kako logičke particije
4. Proučite što se nalazi u „/dev“ direktoriju

Vježba 2. Podjela diskovnog prostora (particioniranje)

Izvršite sljedeće radnje na disku broj dva tj. „**sdb**“:

1. Stvorite **tri** nove particije svaka veličine **100M** te im dodijelite sljedeće datotečne sustave (filesystem): ext2, ext4, swap.

2. Particiju s datotečnim sustavom ext2 dodajte u direktorijsko stablo na točku spajanja

/data2

3. Particiju s datotečnim sustavom ext4 dodajte u direktrijsko stablo na točku spajanja

/data3



Pažljivo proučite sve opcije unutar izbornika kada pokrenete naredbu `fdisk /dev/sdb`

Za mapiranje točke spajanja koristite naredbu `mount` sa opcijama „**-t auto**“, ako ste prije toga ispravno formatirali nove particije

4. Particiju s datotečnim sustavom swap dodajte u „swap podsustav“.

5. Kopirajte datoteku `/var/log/messages` u direktorij **/data2**

6. Odspojite particiju ext2 iz točke spajanja **/data2**

7. Pretvorite particiju sa datotečnim sustavom ext2 u ext3 datotečni sustav (prethodno odradite gornje korake).

8. Provjerite integritet particije naredbom `e2fsck`.

9. Particiju ponovno spojite u direktorijsko stablo na točku spajanja /data2

10. Naredbom `cmp` provjerite je li datoteka „messages“ izmijenjena u odnosu na datoteku /var/log/messages

11. Nove particije dodajte u datoteku /etc/fstab te provjerite da li se te particije automatski uključuju u direktorijsko stablo nakon ponovnog pokretanja sustava.



Datoteka fstab služi za automatsko mapiranje particija prilikom pokretanja računala. Sama datoteka ima zapise u obliku:

#device	mountpoint	fstype	options	dump	fsck
/dev/sdb1	/home/yourname/mydata	ext4	defaults	0	1

Dokumentiranje vježbe



Dokumentirajte završetak vježbe, snimite dokument kao „<Vaše_ime-prezime>-vjezba3.docx“ unutar seminar modula Infoeduce, gdje mora biti vidljivo:

- Ispis svih logičkih particija (*screen-shot*)
- Što ste dodali u fstab (*screen-shot* ili tekstualni ispis)

Za dobitak bodova, vježba mora biti dokumentirana najkasnije 24 sata nakon završetka nastavnog sata iz vježbi vaše grupe (ili po dogovoru ukoliko je bilo zamjene termina).