

SVEUČILIŠTE U MOSTARU
FAKULTET STROJARSTVA, RAČUNARSTVA I ELEKTROTEHNIKE
PREDDIPLOMSKI STUDIJ RAČUNARSTVA

OPERACIJSKI SUSTAVI

VJEŽBE

Nastavnik: prof.dr.sc. Sven Gotovac
gotovac@fesb.hr

Asistent: doc.dr.sc. Željko Šeremet
zeljko.seremet@fsre.sum.ba

MOSTAR, OŽUJAK 2024.

STRUKTURA DATOTEČNOG SUSTAVA



SADRŽAJ

- Pregled direktorija sustava
- Pregled zauzeća diskovnog prostora
- Pregled zauzeća direktorija



PREGLED DIREKTORIJA SUSTAVA (1)

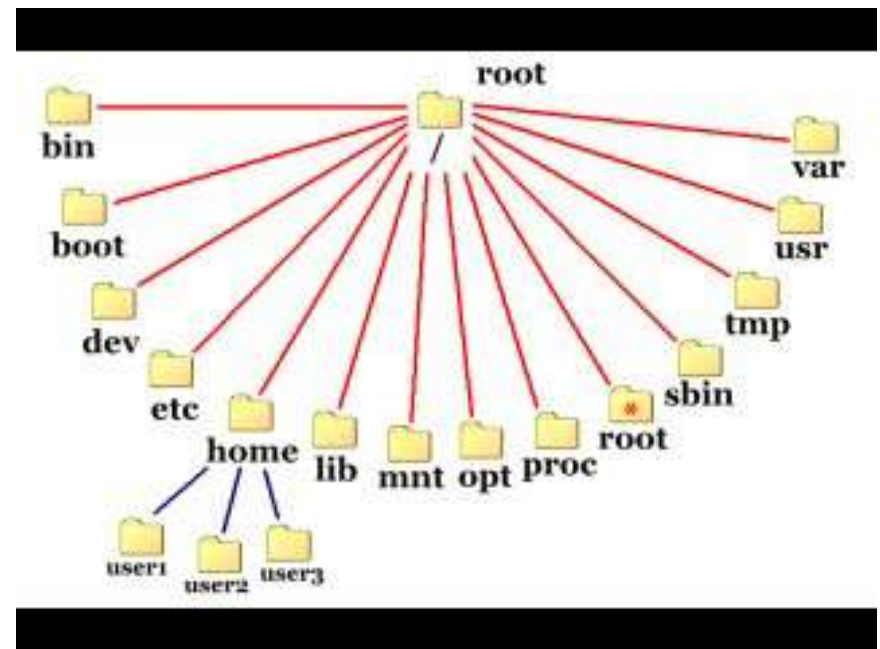
- Jezgra linuxa “vidi” uređaje i sve ostalo kao datoteke.
- Ipak, dosta iznimki na modernim Unix operacijskim sustavima
- Slanje podataka vanjskim uređajima je pisanje u posebnu datoteku
- Takav pristup olakšava pisanje aplikacija jer imaju iste systemske pozive



PREGLED DIREKTORIJA SUSTAVA (2)

- Datotečni sustav na Linuxu je strukturiran kao stablo

- Ima jedan korijenski direktorij ispod kojeg su sve ostale datoteke i direktoriji



PREGLED DIREKTORIJA SUSTAVA (3)

- Sadržaj datoteka definiran je FHS standardom
 - *Filesystem Hierarchy Standard*
 - Struktura sustava ipak nije ista za sve Unix sustave
- Definirani su direktoriji neposredno ispod korijenskog direktorija i neki njihovi poddirektoriji /
 - Datotečni sustav organiziran je u hijerarhiju koja počinje od */(root)*



PREGLED DIREKTORIJA SUSTAVA (4)

/bin

- Korisnički i administratorski alati bez obzira da li je sustav u jednokorisničkom ili višekorisničkom načinu rada

/boot

- Jezgra operacijskog sustava i sve potrebno kako bi se operacijski sustav mogao pokrenuti tijekom podizanja sustava (*booting*)



PREGLED DIREKTORIJA SUSTAVA (4)

/dev

- Direktorij s posebnim datotekama koje predstavljaju različite uređaje

/etc

- Konfiguracijske datoteke cijelog sustava

/lib (/lib64)

- Biblioteke nužne za rad sustava. Također, tu se nalaze moduli operacijskog sustava.



PREGLED DIREKTORIJA SUSTAVA (5)

/lost+found

- Datoteke vraćene nakon pada sustava

/media

- Direktorij unutar kojega se automatski dodaju pokretni uređaji/mediji kada se priključe na računalo, primjerice CDROM-ovi, USB diskovi, ...

/mnt

- Direktorij na koji (ili unutar kojega) korisnik ručno dodaje pokretne uređaje/medije.



PREGLED DIREKTORIJA SUSTAVA (6)

/opt

- Instalacije programa koji nisu dio standardnog sustava. Programi i pripadajuće datoteke se nalaze unutar jednog direktorija

/proc

- Sadrži virtualne datoteke koje se mijenjaju ovisno o stanju sustava. Također, pisanje u neku od datoteka može promijeniti ponašanje sustava.



PREGLED DIREKTORIJA SUSTAVA (7)

/sbin

- Sistemski programi koje administrator sustava treba imati na raspolaganju za podizanje sustava.

/tmp

- Direktorij za privremenu pohranu datoteka. U njega mogu pisati svi korisnici i najčešće koriste aplikacije za spremanje datoteka tijekom rada



PREGLED DIREKTORIJA SUSTAVA (8)

/var

- Datoteke koje se često mijenjaju poput logova i pošte

/srv

- Direktorij sa podacima koji se nude korisnicima preko servisa. Primjer su web stranice preko HTTP protokola i binarne datoteke preko FTP protokola



PREGLED DIREKTORIJA SUSTAVA (9)

/home

- Matični direktoriji korisnika smješteni su unutar ovog direktorija.

Svaki korisnik posjeduje svoj direktorij gdje se nalaze osobne datoteke korisnika. Postavke aplikacija za pojedinog korisnika nalaze se u njegovom matičnom direktoriju u skrivenim direktorijima

/root

- Matični direktorij *root* korisnika



PREGLED DIREKTORIJA SUSTAVA (10)

/sys

- Direktorij **/sys** koristi jezgra (kernel) kao virtualni datotečni sustav tj. kao sučelje prema informacijama iz jezgre sustava.
- Zadatak
 - Ispisati sadržaja direktorija **/sys**



STRUKTURA `/usr` DIREKTORIJA (1)

`/usr`

- Sadrži vlastitu strukturu.

Za razliku od `/sbin` i `/bin` direktorija koji sadržavaju programe za osnovnu funkcionalnost sustava, ovdje su programi za normalan rad sa sustavom.

`/usr/bin`

- Korisnički programi za opći rad sa sustavom

`/usr/sbin`

- Programi za cjelokupnu administraciju sustava



STRUKTURA `/usr` DIREKTORIJA (2)

- Raspodjela `/usr`, `/bin` i `/sbin` nije uvijek precizno definirana i ovisi o implementaciji Unix sustava **`/usr/local`**
 - Instalacije programa na lokalnom sustavu. Sadrži poddirektorije **`/usr/local/bin`** i **`/usr/local/sbin`**.
 - U **`/usr/local`** direktorijima nalazili su se programi specifični za pojedinog korisnika dok su se u ostalim direktorijima nalazili programi za sve korisnike



NAREDBA **df**

- Naredba **df** ispisuje zauzeće diskova po particijama
 - Koristi se najčešće sa opcijom **-h**
- Zadatak
 - Koliko je zauzeće po particijama na sustavu?



NAREDBA **du**

- Zauzeće prostora po direktorijima provjerava se naredbom **du**
- Moguće je ispisivanje zauzeća po poddirektorijima do određene razine
- Zadatak
 - Ispišite zauzeće matičnog direktorija do prve razine u čitljivom (human readable) obliku sa ispisivanjem ukupnog zauzeća na kraju ispisa



KRAJ

