

Linux

doc.dr. Samir Lemeš
slemes@mf.unze.ba

Univerzitet u Zenici - 2012



Linux

- Historija
- Distribucije
- Grafičko okruženje
- Konzola
- Folderi, mount
- Korisnici
- Atributi



Historija



- Unix OS - 1969 (AT&T's Bell Laboratories)
- BSD (Berkeley Software Distribution, Berkeley Unix), 1977-1995; 1993: FreeBSD
- GNU (GNU's Not Unix) projekat iz 1984; cilj: razviti besplatan unixoidni OS (R. Stallman)
- MINIX (Andrew S. Tanenbaum), 1987, samo za obrazovne svrhe
- Prvu verziju Linux OS objavio finski student Linus Torvalds, 1991. godine.



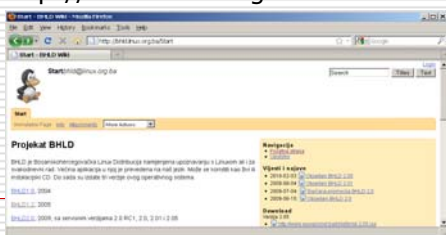
Distribucije

- Za razliku od komercijalnih OS, Linux je OpenSource.
- Izvorni kod je otvoren i dostupan za modifikacije
- Softverske firme su se specijalizirale za prikupljanje komponenti Linux-a, koje ustupaju u vidu "distribucija"
- SuSe, RedHat, Debian, Ubuntu,...



Distribucije

- BHLĐ: Bosanskohercegovačka Linux distribucija
- <http://bhlđ.linux.org.ba>



Distribucije

- Distribucije se mogu kupiti – paket obuhvata instalacione medije (CD/DVD) i set knjiga-uputstava
- Distribucije su slobodne za download putem FTP-a
- ISO-image file (datoteka – binarna "slika" instalacionog diska)
- Treba voditi računa o CPU arhitekturi (i386 ili x64)



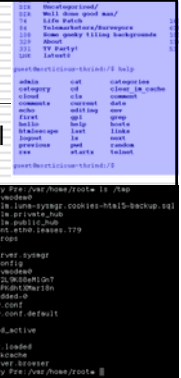
Live distribucije

- Standardna instalacija može se realizovati tako:
 - kao "Live"; sistem se podiže sa prenosivog diska (CD/DVD/USB), bez potrebe za instalacijom na hard disk
 - da Linux bude jedini OS na računaru
 - da se omogući paralelno korištenje više OS na istom računaru



Grafičko okruženje

- Nepostojanje GUI (graphical user interface) dugo vremena je ograničavalo širu upotrebu Linuxa
- Danas je i instalacijska procedura GUI
- CTRL-ALT-Fx: konzole (F7: gui)
- KDE, Gnome, LXDE, Unity,...



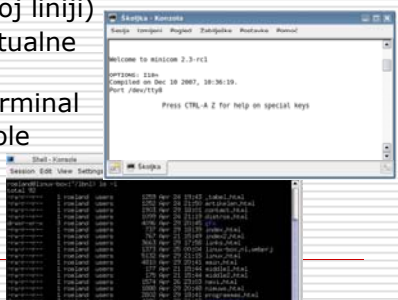
Distribucija paketa

- Instalacija OpenSource software-a se obično automatizuje pomoću paketa.
- Najčešća su 2 formata za distribuciju: RedHat .RPM i Debian/Ubuntu .DEB



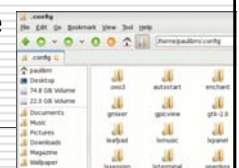
Konzola

- Aplikacija za pristup shell naredbama (komandnoj liniji)
- Alt-Fx (virtualne konzole)
- Gnome Terminal
- KDE Konsole
- Mala/velika slova



Folderi, mount

- Za razliku od Windows foldera, za koje se eksplicitno zna gdje se nalaze, Linux folderi se "montiraju"
- Primjer: `mount /dev/hda1 /diskC`
- Osnovni folder (root) ima oznaku /
- /home – sadrži početne foldere korisnika
- /home/faruk



Folderi, mount

- ❑ /bin programi (za sve korisnike)
- ❑ /boot programi za podizanje sistema
- ❑ /dev uređaji (/dev/cdrom, /dev/sound)
- ❑ /etc konfiguracijske datoteke
- ❑ /mnt montiranje privremenih uređaja
- ❑ /usr zajednički R/O podaci
- ❑ /proc procesi (kopija sistemskog RAM-a)
- ❑ /var tranzijentni i privremeni podaci

Korisnici, permissions

- ❑ Korisnici moraju imati username/password
- ❑ Svaka datoteka pripada određenom korisniku i grupi.
- ❑ Sistemski administrator je "root"
- ❑ /etc/passwd
- ❑ /etc/groups
- ❑ sudo – prefiks za root naredbe



Korisnici, permissions

- ❑ passwd (promjena šifre)
- ❑ chown (promjena vlasnika)
chown root wallpaper.bmp
- ❑ chmod (promjena atributa)
chmod 755 /var/html/slika.jpg

Korisnici, permissions

- ❑ chmod:
 $755_{(10)} = 111\ 101\ 101_{(2)}$
vlasnik, grupa, svi ostali
r (read), w (write), x (execute)

Korisnici, permissions

- ❑ 740 = 111100000 = rwxr-----
vlasnik smije sve
grupa smije samo da čita (R/O)
ostali uopšte nemaju pristup

Korisnici, permissions

- ❑ 661 = 110110001 = rw-rw---x
vlasnik smije da čita i piše
grupa smije da čita i piše
ostali smiju izvršavati (pokrenuti program)