

operativni sistem

— part 1 —

© Predrag Pejović, 

operativni sistem

- ▶ služi da bi pokretali i koristili programe
- ▶ win, macOS, GNU/Linux, BSD, Solaris, OpenIndiana, ...
- ▶ GNU/Linux, distribucije:
 - ▶ Ubuntu
 - ▶ Linux Mint
 - ▶ fedora
 - ▶ debian
 - ▶ openSUSE
 - ▶ KNOPIX (sjajno za probu i popravke, live DVD, live USB disk, "live medium")
 - ▶ ... distrowatch
 - ▶ i jedna knjiga: [linux from scratch](#)
- ▶ Ubuntu ...
- ▶ ... i baš za hardline [free-distros](#)

Ubuntu

- ▶ www.ubuntu.com
- ▶ desktop, server, Kubuntu, Xubuntu, Lubuntu, Edubuntu, Ubuntu GNOME, Ubuntu MATE ... menja se ... (Gnubuntu, Ubuntu-libre, Gobuntu)
- ▶ download, narezati DVD ili napraviti USB startup disk
- ▶ narezati? InfraRecorder, <http://infrarecorder.org/>
- ▶ USB startup? na win <https://rufus.ie/>
- ▶ pre instalacije **PROBATI**, live DVD, live USB disk, "live medium"
- ▶ Ubuntu, instalacije
 - ▶ samo Ubuntu
 - ▶ dual boot (dva diska? pazite!)
 - ▶ wubi, inside windows, prošlost
 - ▶ **VirtualBox**, iso file, + some proprietary drivers ...

desktop environments

- ▶ kod windows samo win
- ▶ duga **istorija** pre toga, Xerox, Apple, ...
- ▶ kod GNU/Linux mnoštvo desktop environment mogućnosti
- ▶ popularni **GNOME**, **KDE**, **Xfce**, **LXDE**, **MATE**, **Cinnamon**, do skoro **Unity** ...
- ▶ svaki od desktop environments ima svoje motive, istoriju, izgled, ... **HIG**
- ▶ na kraju sve skoro isto, ali treba vremena da se to shvati ...
- ▶ možete da instalirate i štošta drugo: **GNOME**, **MATE**, **Cinnamon**, **Cairo**, ...
- ▶ sjajna zabava kada imate višak vremena

setting up the system ...

- ▶ instalira se operativni sistem ...
 - ▶ ... proprietary drivers (uglavnom graphics i wlan) ...
 - ▶ ... proprietary codecs ...ogg? <http://xiph.org/>
- ▶ programi se instaliraju iz repository ...
- ▶ za instalaciju potreban **jedan** disk ili USB flash drive i **Internet**
- ▶ za probu sjajno ako imate stari računar/laptop
- ▶ moje iskustvo sa instalacijama ...
- ▶ a sada pretpostavimo da je operativni sistem instaliran ...
- ▶ to je pre online nastave bilo lako pretpostaviti ...
- ▶ sada instalirate Ubuntu 20.04 i treba da instalirate programe
- ▶ idemo korak po korak ...

instaliranje programa ...

1. Ununtu Software
2. Synaptic
3. komandna linija:
 - 3.1 `sudo apt-get ...`
 - 3.2 `sudo apt ...`
 - 3.3 `sudo snap ...`

desktop environment ... DEFAULT!

- ▶ zašto default?
- ▶ **insistiramo na defaults**
- ▶ customize sami ... na **SVOM** nalogu i/ili računaru
- ▶ **pitanje pristojnosti** ...
- ▶ do sada nije bilo problema ...
- ▶ svoje podatke ponesite na USB flash drive ... ako su vam važni
- ▶ ne ostavljajte podatke na računaru, počistite ...
- ▶ rekoh, **pitanje pristojnosti** ...

desktop environment ...

- ▶ sistem boot-ovan
- ▶ let's log in ...
- ▶ launcher (application switcher)
- ▶ top menu bar
- ▶ indicators ...
- ▶ activities ...
- ▶ applications ...
- ▶ Desktop

launcher ...

- ▶ levi bar
- ▶ pokreće (lansira) aplikacije
- ▶ ostale aplikacije se dodaju (Add to Favorites) ili uklanjaju (Remove from Favorites), desno dugme miša
- ▶ ostalim aplikacijama se lako menja redosled
- ▶ aplikacija se pokrece sa single click
- ▶ pokrenuta aplikacija: tačka (puna)
- ▶ vežba: Octave, $2 + 2$

Show Applications

- ▶ pretražuje računar, i applications i files
- ▶ pokreće se sa single click dole levo
- ▶ Frequent / All
- ▶ name search

vežba . . .

- ▶ start Software Updater
- ▶ update
- ▶ start Ubuntu Software Center
- ▶ install GeoGebra
- ▶ run GeoGebra
- ▶ nacrtajte elipsu i još ponešto
- ▶ Add to Favorites
- ▶ Remove from Favorites
- ▶ pokrenete GNU Octave . . .
- ▶ Alt-Tab menja aplikacije

get acquainted, startovanje programa, ...

- ▶ updated?
- ▶ Octave, plot x^2 za $0 \leq x \leq 1$, ... kao Matlab, isto!
- ▶ `octave`, poznato?
- ▶ `octave-cli`, za old-fashioned
- ▶ `ipython3`
- ▶ terminal, `ipython3`, `a=2`, `b=3`, `a^b`, `a**b`
- ▶ terminal, `jupyter notebook`
- ▶ `gedit`, iz Launcher-a
- ▶ terminal, `gnuplot`, `plot sin(x)`
- ▶ terminal, `gedit`

top menu bar ...

- ▶ levo, **Activities**
- ▶ sredina, time/date, notifications
- ▶ desno, system status and parameters
- ▶ sound
- ▶ Internet connection
- ▶ keyboard switcher
- ▶ settings
- ▶ ...

system settings ...

- ▶ System Settings
- ▶ pogledati Details
- ▶ u 18 **ne menjati** System Settings!
- ▶ rekoh, pitanje pristojnosti!

razlike ...

- ▶ različiti desktop environments imaju različite nazive i različit raspored komandi
- ▶ primer: Linux Mint na Električnim merenjima
- ▶ ipak, ista funkcionalnost se ostvaruje
- ▶ potrebno kratko navikavanje i povremena potraga da se nešto pronađe
- ▶ pitanje ukusa o kojima nema smisla raspravljati ...

Files ...

- ▶ obično prva ikona, mada ne mora
- ▶ ime sve kaže
- ▶ dva prozora (taba), ctrl-t, može i više
- ▶ gase se klikom (desno je x, levo je ime)
- ▶ full path ctrl-l, izlaz sa esc
- ▶ ovo je otprilike sve za početak ...

file system . . .

- ▶ Home Folder (Home Directory), ima svaki korisnik
- ▶ Ctrl+L, full path, Location, wheel-button
- ▶ subfolders, create your folder
- ▶ MSDOS: **folder**; UNIX, GNU/Linux: **directory** (mnogo ovakvih situacija)
- ▶ MSDOS: directory separator \; UNIX, GNU/Linux: directory separator /
- ▶ MSDOS: command option separator /; UNIX, GNU/Linux: command option separator -, --
- ▶ POSIX, UNIX, Linux, BSD, . . . jedan tree, vratiću se . . .
- ▶ win: svaka storage device ima tree, razlika!
- ▶ **moć navike!** (dobre i loše navike)
- ▶ komandna linija? već ste je sreli: terminal

komandna linija ...

- ▶ Terminal (izlaz: exit ili Ctrl/d)
- ▶ Alt/Ctrl F1 do F6, tty1 do tty6, neki je vaš prozor sada je to F2
- ▶ eto nas na komandnoj liniji
- ▶ jako dobra knjiga:
<http://sourceforge.net/projects/linuxcommand/>
- ▶ ali 555 strana!
- ▶ lako se čita!!! (telefon, tablet, prevoz, ...)

neke komande ...

- ▶ `date`
- ▶ `cal`
- ▶ `cal -help`
- ▶ `ncal`
- ▶ `df`
- ▶ `clear`
- ▶ `free`
- ▶ od sada: terminal na medium, File Manager, home, medium
- ▶ ideja: da vidite šta komandna linija radi, kako fajlovi i direktorijumi nastaju i nestaju

vrlo osnovne komande, ls

- ▶ uvek prva komanda, ls, ekvivalent za dir iz MSDOS-a
- ▶ `ls`, `ls -l`, `ls -a`, `ls -al`, `ls -lh`
- ▶ boje govore o tipu fajla, zelena je `.exe` ili `.com` ili `.BAT`
- ▶ `man ls`, `man -t ls`, `man -t ls >ls.ps`
- ▶ `ls`
- ▶ `ps2pdf ls.ps`
- ▶ `ls`
- ▶ `file ls.ps`
- ▶ `file ls.pdf`
- ▶ `evince ls.pdf`
- ▶ `evince ls.ps`
- ▶ postoji i evince za win,
<http://projects.gnome.org/evince/>
- ▶ `man convert ...`

pokušaj prevare, cp, file

- ▶ `ls ls.ps`
- ▶ `cp ls.ps lspdf.pdf`
- ▶ `ls lspdf.pdf`
- ▶ `file lspdf.pdf`
- ▶ `cp ls.pdf lsps.ps`
- ▶ `ls lsps.ps`
- ▶ `file lsps.ps`

cat, more, less ... biće još jednom

- ▶ `cat ls.ps`
- ▶ `cat ls.ps ls.ps`
- ▶ `man cat`
- ▶ ko je napisao cat?
- ▶ `more ls.ps`
- ▶ `less ls.ps`
- ▶ “less is more!”, autor

cat, gedit i redirekcija

- ▶ `gedit proba`
- ▶ sadržaj fajla po želji, npr dva reda teksta, save!!!
- ▶ `cat proba proba proba proba proba > proba5.txt`
- ▶ `cat proba5.txt`
- ▶ `more proba5.txt`
- ▶ `less proba5.txt`
- ▶ izlaz je q, ne esc!!!

počistite za sobom!

- ▶ `ls`
- ▶ `rm ls.ps`
- ▶ `ls`
- ▶ `rm -i ls.pdf`
- ▶ `ls`
- ▶ `^d`
- ▶ shutdown mašine, potom ugasite monitore
- ▶ vratite stolice na mesto
- ▶ ponesete sve svoje stvari