

## Kako napraviti svoju linux distribuciju



Ovaj naslov je tu samo radi privlačenja pozornosti :). Ova "kuharica" ne govori o tome kako napraviti linux distribuciju iz temelja, već kako prilagoditi jednu od najraširenijih distribucija - **Ubuntu** - svojim potrebama. Ako vas zanima kako napraviti *Live/Install* CD sa vašim lokalnim postavkama (jezik, tipkovnica,...), dodati ili ukloniti neke programe, promjeniti zadane postavke sustava, itd., onda pročitajte članak do kraja. Za to će vam trebati malo više slobodnog vremena jer ovo nije kraći članak.

Kao ishodište za promjenu distribucije možete odabrati bilo koju distribuciju koja je proizašla iz **Ubuntu** distribucije. Odabirom klonova koji je najsličniji vašim zahtjevima, skraćujete postupak prilagodbe. Npr., ako trebate *Live/Install* CD sa **KDE** grafičkim sučeljem za prilagodbu ćete odabrati **Kubuntu** distribuciju; ako želite serversku distribuciju, koristite **Ubuntu Server Edition**; ako želite distribuciju sa svim multimedijalnim kodecima, **Javom**, **flashom**, itd. odabrati ćete **SuperUbuntu** ili **LinuxMint**; itd...

### PRIPREMA TERENA

Potrebno je instalirati **Linux** distribuciju. Poželjno neku od **Ubuntu** klonova radi jednostavnosti prilagođavanja nove distribucije. Ova instalacija služi kao radni okvir unutar kojeg ćemo raditi promjene.

Pokrenuti terminal i postati *root*

```
$sudo su
```

<unijeti lozinku korisnika>

//to je lozinka običnog korisnika kojeg smo kreirali tijekom instalacije distribucije na tvrdi disk. Kreirani korisnik ima "[sudo](#) [1]" prava

Instalirati pakete

```
#apt-get install squashfs-tools genisoimage
```

U kernel učitati *squashfs* module

```
#modprobe squashfs
```

Sa **lsmod** možemo provjeriti da li je modul učitao

```
#lsmod
```

potražiti **squashfs** u listi modula

možemo upisati i

```
lsmod | grep squashfs
```

ako želimo prikazati samo **squashfs** modul

Skinuti (*download*) verziju **Ubuntu** distribucije koju želimo prilagoditi. Može to biti bilo koja od **Ubuntu** klonova: (**Ubuntu**, **Kubuntu**, **SuperUbuntu**, **LinuxMint**,...). Spremiti je negdje na disk.

Napraviti direktorij **live** unutar našeg **/home** direktorija

```
#mkdir /home/<korisnik>/live
```

//**<korisnik>** je ime korisnika koji je kreiran kod instalacije; u daljnjem tekstu **<korisnik>** = **toni**

Ući u direktorij gdje smo spremili **Ubuntu (Kubuntu, LinuxMint,...)** **.iso** datoteku

```
#cd /home/<korisnik>/<ime direktorija>
```

Kopirati skinutu **.iso** datoteku (u našem slučaju **ubuntu-8.10-desktop-i386.iso**) u direktorij **/home/<korisnik>/live**

```
#cp ubuntu-8.10-desktop-i386.iso /home/toni/live
```

//istu stvar možete napraviti kroz grafičko sučelje koristeći upravitelj datotekama (eng. *filemanager*) i klikom na **cut** ili **copy + paste**

Ući u direktorij **live**

```
# cd /home/toni/live
```

Napraviti direktorij **mnt**

```
#mkdir mnt
```

Napraviti **mount .iso** datoteke (u ovom slučaju - **ubuntu-8.10-desktop-i386.iso**) u direktorij **mnt**

```
#mount -o loop ubuntu-8.10-desktop-i386.iso mnt
```

Napraviti direktorij **extract-cd**

```
#mkdir extract-cd
```

Raspakirati sadržaj **.iso** datoteke u direktorij **extract-cd**

```
#rsync --exclude=/casper/filesystem.squashfs -a mnt/ extract-cd
```

Napraviti direktorij **squashfs**

```
#mkdir squashfs
```

Napraviti **mount squashfs** datotečnog sustava (eng. *file system*)

```
#sudo mount -t squashfs -o loop mnt/casper/filesystem.squashfs squashfs
```

Napraviti direktorij **edit**

```
#mkdir edit
```

Kopirati sadržaj direktorija **squashfs** u direktorij **edit**

```
#cp -a squashfs/* edit/
```

## PRIPREMITI CHROOT

[chroot](#) [2] je naredba koja zamjenjuje stvarni root direktorij sa prividnim za neke trenutno pokrenute procese i povezane podprocesse. Sa naredbom **chroot** možemo pokrenuti neku naredbu unutar određenog *root* direktorija koji je sam sadržan unutar drugog *root* direktorija. (Analogija s **Windowsima**: disk C: unutar diska C:).

Ako trebamo mrežnu povezanost unutar **chroota**

```
#cp /etc/resolv.conf edit/etc/
```

Ovisno o konfiguraciji, potrebno je kopirati i **hosts** datoteku

```
#cp /etc/hosts edit/etc/
```

Napraviti **mount** nekih važnijih direktorija iz datotečnog sustava samog računala (NE *chroot file systema*). Ako se kasnije odlučite za brisanje **edit** direktorija, **VAŽNO** je napraviti njihov **unmount**. U suprotnom, računalo može prestati biti upotrebljivo sve dok ga ponovo ne pokrenemo (**reboot**).

```
#mount --bind /dev/ edit/dev
```

```
#chroot edit
```

```
#mount -t proc none /proc
```

```
#mount -t sysfs none /sys
```

Da bi izbjegli probleme sa lokalizacijom (naše postavke) i GPG ključevima potrebno je pokrenuti naredbe:

```
#export HOME=/root
```

```
#export LC_ALL=C
```

//paziti na velika i mala slova

## PRILAGODBA DISTRIBUCIJE

Sa slijedećom naredbom prikazujete instalirane pakete po veličini. Pritiskom na "**q**" na tipkovnici, napuštate taj prikaz

```
#dpkg-query -W --showformat='${Installed-Size} ${Package}\n' | sort -nr | less
```

Potrebno je dodati (ili odkomentirati) repozitorije sa programima koji možete dodati vašoj distribuciji koristeći naredbu **apt-get** iz naredbenog retka.

Otvorimo datoteku **/etc/apt/sources.list** za uređivanje:

```
#nano /etc/apt/sources.list
```

U datoteci **/etc/apt/sources.list** dodamo ili odkomentiramo slijedeće retke:

```
deb http://archive.ubuntu.com/ubuntu intrepid universe
deb-src http://archive.ubuntu.com/ubuntu intrepid universe
deb http://archive.ubuntu.com/ubuntu intrepid-updates universe
deb-src http://archive.ubuntu.com/ubuntu intrepid-updates universe
deb http://security.ubuntu.com/ubuntu intrepid-security universe
deb-src http://security.ubuntu.com/ubuntu intrepid-security universe

deb http://archive.ubuntu.com/ubuntu intrepid multiverse
deb-src http://archive.ubuntu.com/ubuntu intrepid multiverse
deb http://archive.ubuntu.com/ubuntu intrepid-updates multiverse
deb-src http://archive.ubuntu.com/ubuntu intrepid-updates multiverse
deb http://security.ubuntu.com/ubuntu intrepid-security multiverse
deb-src http://security.ubuntu.com/ubuntu intrepid-security multiverse
```

Zatvorimo datoteku i spremimo je

```
<CTRL+X>
Save....? <y>
<ENTER>
```

Nakon uređivanja datoteke potrebno je pokrenuti naredbu

```
#apt-get update
```

## INSTALACIJA PROGRAMA

Nakon dodavanja izvora programa u **sources.lists**, željene programe instaliramo ili ukloniti na uobičajeni način za **Ubuntu** i srodne distribucije. U osnovi, možemo koristiti instalacijske naredbe za distribucije sa **Debian** korijenima (npr., apt-get install..., dpkg -i..., itd.).

### Primjer1: Instalacija multimedijalnih dodataka

Za instalaciju aplikacija i dodataka za reprodukciju najuobičajenih multimedijalnih datoteka (uključujući **MP3**, **DVD** reprodukciju, **Flash** i **Java** dodatke za internet preglednike, **Quicktime**,

**WMA i WMV** datoteke) potrebno je instalirati pakete **libenca0** i **libass1**

Da bi instalirali pakete koji nisu unutar repozitorija, potrebno ih je skinuti sa interneta i spremiti u neki direktorij.

```
#cd /home
```

//ovo je /home direktorij unutar **chroot** okruženja (unutar **edit** poddirektorija)

Prvo instaliramo paket **libenca0**

```
#wget http://ftp.hr.debian.org/debian/pool/main/e/enca/libenca0_1.9-6_i386.deb
```

a zatim pokrenemo instalaciju paketa sa:

```
#dpkg -i libenca0_1.9-6_i386.deb
```

Zatim instaliramo paket **libass1**

```
#wget http://ftp.hr.debian.org/debian/pool/main/liba/libass/libass1_0.9.5-2_i386.deb
```

a zatim pokrenemo instalaciju paketa sa:

```
#dpkg -i libass1_0.9.5-2_i386.deb
```

Nakon instalacije ovih paketa, da bi instalirali multimedijalne dodatke (*plugins*) potrebno je pokrenuti jednu od naredbi:

-ako je distribucija koju mijenjate Ubuntu

```
#apt-get install ubuntu-restricted-extras
```

-ako je distribucija koju mijenjate Kubuntu

```
#apt-get install kubuntu-restricted-extras
```

-ako je distribucija koju mijenjate Xubuntu

```
#apt-get install xubuntu-restricted-extras
```

Na pitanje

*Do you want to continue [Y/n]?*

odgovorite sa **y**

Također potvrdite prihvaćanje korisničkog ugovora za **Javu**.

### Primjer2: Instalacija aplikacija

Instalacija **VLC media playera (VLC)** - program za reprodukciju video datoteka) pokrenemo:

```
#apt-get install vlc
```

na upit

*After this operation, XX.XMB of additional disk space will be used.*

*Do you want to continue [Y/n]?*

odgovorite potvrdno sa **y**

Da bi instalirali **Amarok** (program za reprodukciju glazbenih datoteka) unesite:

```
#apt-get install amarok
```

na upit

*After this operation, XX.XMB of additional disk space will be used.*

*Do you want to continue [Y/n]?*

odgovorite potvrdno sa **y**

Na ovaj način je moguće instalirati bilo koju aplikaciju koju želimo dodati i novu distribuciju.

### Promjena pozadine radne površine (wallpapera)

Priprema: Otvoriti NOVI terminal i postanite **root**

```
$sudo su
```

<unesite lozinku>

Doći do mjesta gdje ste pohranili sliku koju želite postaviti u pozadinu zaslona vaše nove distribucije (u ovom slučaju: **carnet\_logo.png**) i kopirati je naredbom:

```
#cp carnet_logo.png /home/toni/live/edit/usr/share/backgrounds/
```

### Ponovo se VRATITI u terminal u kojem smo radili prilagodbu distribucije!!!

Potrebno je urediti više datoteka da bi dobili postavke pozadine koju želimo promijeniti.

Urediti datoteku **ubuntu-wallpapers.xml**

```
#nano /usr/share/gnome-background-properties/ubuntu-wallpapers.xml
```

promijeniti sve crte koda gdje se navodi **.png** datoteka da izgleda kao npr.:

**<filename>/usr/share/backgrounds/carnet\_logo.png</filename>**

izaći i spremiti

**<CTRL+X>**

Save....? **<y>**

**<ENTER>**

Urediti datoteku **16\_ubuntu-artwork**

```
#nano /usr/share/gconf/defaults/16_ubuntu-artwork
```

promijeniti sve crte koda gdje se navodi **.png** datoteka da izgleda kao:

```
/apps/gnome-session/options/splash_image splash/carnet_logo.png
```

izaći i spremiti

```
<CTRL+X>
```

```
Save....? <y>
```

```
<ENTER>
```

Urediti datoteku **16\_ubuntu-wallpapers**

```
#nano /usr/share/gconf/defaults/16_ubuntu-wallpapers
```

promijeniti sve crte koda gdje se navodi **.png** datoteka da izgleda kao:

```
/desktop/gnome/background/picture_filename "/usr/share/backgrounds/carnet_logo.png"
```

izaći i spremiti

```
<CTRL+X>
```

```
Save....? <y>
```

```
<ENTER>
```

Urediti datoteku **10\_libgnome2-common**

```
#nano /usr/share/gconf/defaults/10_libgnome2-common
```

promijeniti sve crte koda gdje se navodi **.png** datoteka da izgleda kao:

```
/desktop/gnome/background/picture_filename /usr/share/backgrounds/carnet_logo.png
```

izaći i spremiti

```
<CTRL+X>
```

```
Save....? <y>
```

```
<ENTER>
```

## PROMJENA ZADANOG (DEFAULT) JEZIKA

Promjena zadanog (*default*) jezika koji će se učitati prilikom pokretanja nove distribucije:

Otvoriti novi terminal i postanite **root**

```
$sudo su
```

<unesite lozinku>

Preći u direktorij

```
#cd /home/toni/live/extract-cd/isolinux
```

Napraviti datoteku **lang** u koju ćemo upisati samo oznaku za jezik koji želimo učitati (u ovom slučaju hrvatski)

```
#nano lang
```

u novootvorenoj datoteci upisati oznaku jezika

hr

izaći i spremiti  
<**CTRL+X**>  
Save....? <**y**>  
<ENTER>

## "POSPREMANJE " DISTRIBUCIJE PRIJE PAKIRANJA U .iso DATOTEKU

```
#apt-get clean
```

Brisanje privremenih datoteka

```
#rm -rf /tmp/*
```

Brisanje postavki DNS-a

```
#rm /etc/resolv.conf
```

*Unmount* montiranih datotečnih sustava i izlazak iz **chroot**-a

```
#umount /proc  
#umount /sys  
#exit  
#umount edit/dev
```

## GENERIRANJE NOVE DISTRIBUCIJE

Pokrenuti naredbe (možete ih kopirati, jednu po jednu, i umetnuti u vaš terminal sa  
<**SHIFT+Insert**>)

```
#chmod +w extract-cd/casper/filesystem.manifest
```

```
#chroot edit dpkg-query -W --showformat='${Package} ${Version}\n' > extract-  
cd/casper/filesystem.manifest
```

```
#cp extract-cd/casper/filesystem.manifest extract-cd/casper/filesystem.manifest-  
desktop
```

```
#sed -i '/ubiquity/d' extract-cd/casper/filesystem.manifest-desktop
```

Sažeti (*compress*) datotečni sustav

```
#rm extract-cd/casper/filesystem.squashfs
```

//ova naredba može vratiti poruku o grešci; može se ignorirati



Unijeti naredbu

```
#mksquashfs edit extract-cd/casper/filesystem.squashfs -no lzma
```

//ovo može potrajati par minuta

Odrediti ime za novu distribuciju i unijeti je u datoteku README.diskdefines

```
#nano extract-cd/README.diskdefines
```

u redak **define DISKNAME** unijeti ime distribucije  
**define DISKNAME CARNet 0.1.0 - Release i386**  
izaći i spremiti  
<CTRL+X>  
Save....? <y>  
<ENTER>

Izbrisati stari md5sum.txt i izračunati novi md5 broj

```
#sudo -s  
#rm extract-cd/md5sum.txt  
#cd extract-cd && find . -type f -print0 | xargs -0 md5sum > md5sum.txt  
#exit
```

Kreirati .iso datoteku

```
#cd extract-cd
```

Ova naredba kreira **.iso** datoteku. Unutar naredbe zamjeniti **CARNet-0.1.0-desktop-i386-custom.iso** sa imenom nove distribucije.

```
#sudo mkisofs -D -r -V "$IMAGE_NAME" -cache-inodes -J -l -b isolinux/isolinux.bin -c isolinux/boot.cat \-no-emul-boot -boot-load-size 4 -boot-info-table -o ../CARNet-0.1.0-desktop-i386-custom.iso .
```

Znak \ na kraju prvog reda prethodne naredbe je samo oznaka da se naredba tu ne prekida, već da oba reda čine jednu naredbu. Naredba se može kopirati i unijeti neprekinuta (bez znaka \).

Snimiti **.iso** datoteku sa nekim od alata za snimanje CD/DVD.  
**Pozor!!!** Ne snimati kao običnu datoteku, nego kao CD/DVD *iso image*.

Nakon snimanja, kod podizanja računala, vašu novu distribuciju pokrećeta kao i svaku drugu *live-cd* distribuciju.

**Vote:** 5

Vaša ocjena: Nema Average: 5 (1 vote)

**Source URL:** <https://sysportal.carnet.hr/node/560>

#### **Links**

- [1] <http://en.wikipedia.org/wiki/Sudo>
- [2] <http://en.wikipedia.org/wiki/Chroot>
- [3] <https://sysportal.carnet.hr/taxonomy/term/17>
- [4] <https://sysportal.carnet.hr/taxonomy/term/26>