

Sveučilište u Splitu
Sveučilišni odjel za stručne studije

Seminarski rad

Ubuntu Budgie 22.04

Operativni sustavi

Antonio Jakus, Nikolina Milanko

15.01.2024.

SADRŽAJ

I.UVOD	2
II.O OPERATIVNOM SUSTAVU	3
III.OSNOVNI PODACI	5
IV.GRAFIČKO SUČELJE	7
V.LINUX SKRIPTI I NAREDBE SHELLA	8
VI.MULTIMEDIJA	11
VII.ZAKLJUČAK	14
VIII.KRATICE	15
IX.IZVORI	16

I. UVOD

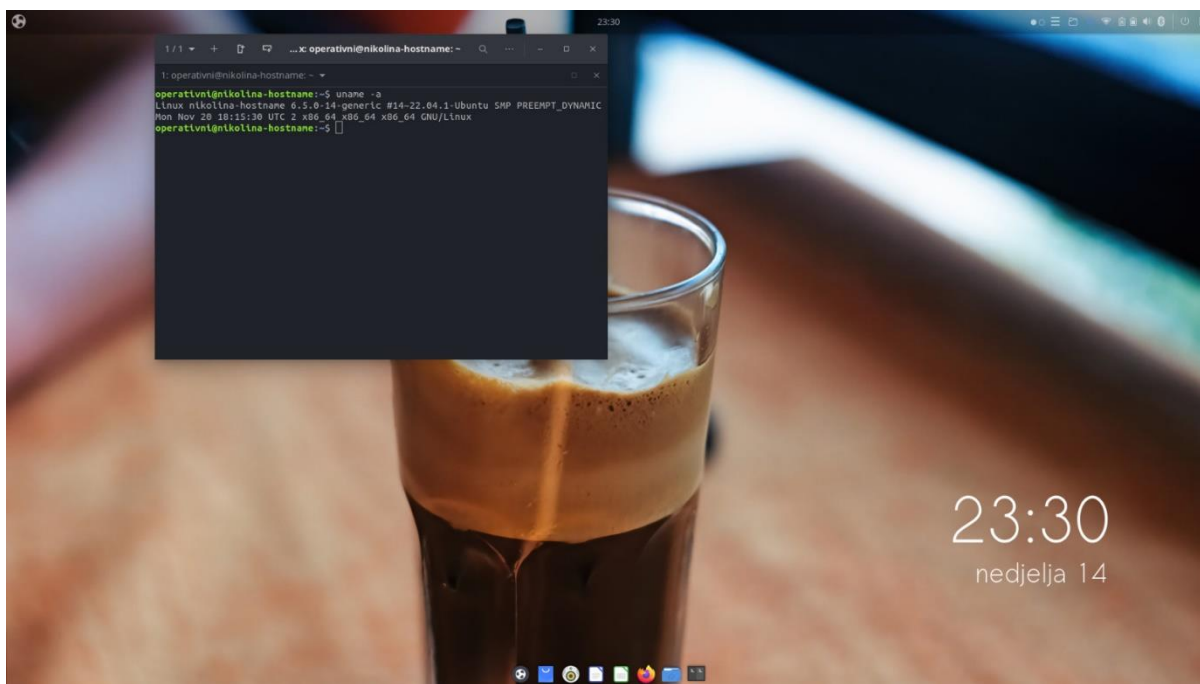
Globalni problem informatičke nepismenosti i neinformiranosti dovodi nas do automatiziranog odabira operativnog sustava. Strah od nepoznatog i sama obrazovna implementacija Windowsa kao deluzije onog prostijeg i prilagođenijeg, stvara diverziju prema širokom spektru dostupnih distribucija. Upravo zato, ovaj seminarski rad predstaviti će Ubuntu Budgie 22.04 kao idealnog pripovjedača fleksibilnog svijeta Linuxa. Ističući se nepostojanjem diskriminacije na bazi financijskog okruženja korisnika, Linux je moguće pokrenuti na uređajima različitog kapaciteta i kvalitete performansi. Potkrjepljivanje ovih teza je ono što nas dovodi do svrhe seminarskog rada; poticaj čovjekove istraživačke prirode, proširenje saznanja o intuitivnosti odabranog operativnog sustava te probijanje iracionalnih mentalnih barijera koje nas odvrćaju od uporabe punog kapaciteta računala. Ubuntu Budgie je Linux distribucija koja spaja osnove Ubuntu distribucije Linux operativnog sustava s elegantnim i intuitivnim Budgie radnim okruženjem. Ova kombinacija stvara jedinstveno korisničko iskustvo prilagođeno dijametralnim suprotnostima stadija tehničkog znanja korištenja Linuxa. Svojom osnovnom filozofijom otvorenog koda, Ubuntu Budgie nastavlja graditi tradiciju zajednice i suradnje koja je ključna za Linux ekosustav. Među konkurencijom, ističe se stabilnošću, brzinom i jednostavnošću pristupa raznovrsnim alatima. Suprotstavljajući se zatvorenim operativnim sustavima, Ubuntu Budgie empatičnim pristupom gradi zajednicu koju podržava u svim potrebama digitalnog svijeta.

II. O OPERATIVNOM SUSTAVU

U seminaru korišteno je GNOME grafičko radno okruženje sa modificiranom Ubuntu temom. Postavljeni upravljački prozor je *Mutter*. Naziv „*Mutter*“ dobiven je kombinacijom dviju riječi metagrada (*eng. Metacity*) i nereda (*eng. Clutter*). Njegova jezgra (*eng. kernel*) je Linux koji se ažurira sa novim verzijama distribucije.

Metacity je zadani upravljački prozor u GNOME 2 grafičkom radnom okruženju. *Clutter* je knjižnica otvorenog koda (*eng. open source*) programske podrške (*eng. software*) koja služi za izradu brzih, lakih i dinamičkih GUI-a.

Instalacija i deinstalacija aplikacija u Ubuntu Budgie je intuitivna i odvija se na dva načina; putem grafičkog sučelja ili preko terminala – Tilixa.



Slika 1. Informacije o sustavu

Putem naredbene linije programe instaliramo naredbom: “`sudo apt install "Ime aplikacije"`”

U slučaju odabira instalacije putem grafičkog sučelja napravimo to odabirom ikone “software” prilikom čega se otvori izbornik „programska podrška i ažuriranja“ (*eng. software and updates*) u kojem korisnik unosi željenu aplikaciju preko „dodaj“ (*eng. add*) botuna.

Deinstalacija se izvodi na identičan način. Pomoću odabira aplikacije u “software” izborniku, klikom na karticu naziva „instalirano“ (*eng. installed*) te odabirom „izbriši“ (*eng. delete*) botuna. Osim toga postoji i mogućnost deinstalacije preko terminala naredbom: `sudo apt-get --purge remove //program//`. Pri čemu je „program“ naziv željenog programa za brisanje.

```

1/1 + + + + +
Tilix: operativni@nikolina-hostname: ~/10_datoteka

operativni@nikolina-hostname:~/10_datoteka$ sudo apt install npv
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
npv is already the newest version (0.34.1-1ubuntu3).
npv set to manually installed.
0 upgraded, 0 newly installed, 0 to remove and 200 not upgraded.
operativni@nikolina-hostname:~/10_datoteka$ sudo apt install gimp
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  gimp-data graphviz libband libbani libbabi-0.1-0 libcam2 libccolamd2 libcdt5 libcgraph6 libcholmod3 libgegl-0.4-0 libgegl-common libgexiv2-2 libgimp2.0 libgts-0.7-5 libgts-bin libgvck libgvpr2
  liblmbase25 liblab-gamuti libmetis5 libnng2 libmypaint-1.5-1 libmypaint-common libopenexr25 libpathplan4 libunfpck5
Suggested packages:
  gimp-help-en | gimp-help gimp-data-extras gsfontr graphviz-doc
The following NEW packages will be installed:
  gimp gimp-data graphviz libband libbani libbabi-0.1-0 libcam2 libccolamd2 libcdt5 libcgraph6 libcholmod3 libgegl-0.4-0 libgegl-common libgexiv2-2 libgimp2.0 libgts-0.7-5 libgts-bin libgvck libgvpr2
  liblmbase25 liblab-gamuti libmetis5 libnng2 libmypaint-1.5-1 libmypaint-common libopenexr25 libpathplan4 libunfpck5
0 upgraded, 28 newly installed, 0 to remove and 200 not upgraded.
Need to get 21.9 MB of archives.
After this operation, 465 MB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n]

```

Slika 2. Instalacija Aplikacija

Ubuntu Budgie koji je tema ovog seminarskog rada dolazi sa Budgie radnim okruženjem kao zadanim izborom. Zamišljen je poput čistog radnog okruženja, ali i dalje ima mogućnost instalacije različite okoline kao što su GNOME, KDE, XFCE itd.

III. OSNOVNI PODACI

Ukoliko korisnik želi promijeniti naziv računala može to napraviti korištenjem naredbi u terminalu. Nakon otvaranja terminala, kako bi korisnik saznao trenutni naziv računala mora koristiti naredbu: `hostname` kojom će sustav ispisati rezultat.

Zatim, izmjenu trenutnog naziva pokrenuti će upisom naredbe: `sudo hostnamectl set-hostname novi_naziv_racunala`

Nakon toga slijedi obavezno ažuriranje koje se izvršava preko : `sudo nano /etc/hosts`

Također, osim mijenjanja naziva računala korisnik ima mogućnost mijenjanja korisničkog imena i lozinke. Kako bi to učinio prvenstveno mora postati administrator (*eng. superuser*) odabirom te opcije unutar postavki ili naredbom unesenom u terminalu: `sudo -i`.

Ukoliko korisnik odabere izmjenu korištenjem terminala, nakon što izvrši prethodni korak mora unijeti nove podatke imena naredbom: `usermod -l novo_ime staro_ime`

U slučaju mijenjanja lozinke preko terminalom korisnik će to izvršiti naredbom: `sudo passwd ime_korisnika`. Prije konačne promjene, sustav će iz sigurnosnih razloga upitati korisnika za ponovan upis lozinke i za njenu potvrdu nakon koje će primijeniti nove podatke.

U ovom operativnom sustavu moguće je i dodavanje novih korisnika kako bi se izbjeglo gomilanje informacija unutar korištenog okruženja te pružila prilika podjele jednog računala. Prethodno navedene opcije izvršavanja zadataka postoje i u ovom slučaju, kako preko grafičkog sučelja tako i preko terminala. Ukoliko korisnik odabere dodavanje novih korištenjem grafičkog sučelja izvest će to odabirom ikone postavki u izborniku. Ulaskom u izbornik na ekranu će se prikazati niz kartica od kojih u ovom slučaju treba odabrati onu naziva „korisnici“. U prikazanom prozoru korisnik će klikom odabrati „unos zaporce“ te kombinacijom velikih, malih slova i znakova unijeti željenu lozinku. Također, pogrešan unos zaobilazi se ponovnim upisom lozinke u idućem ponuđenom retku.

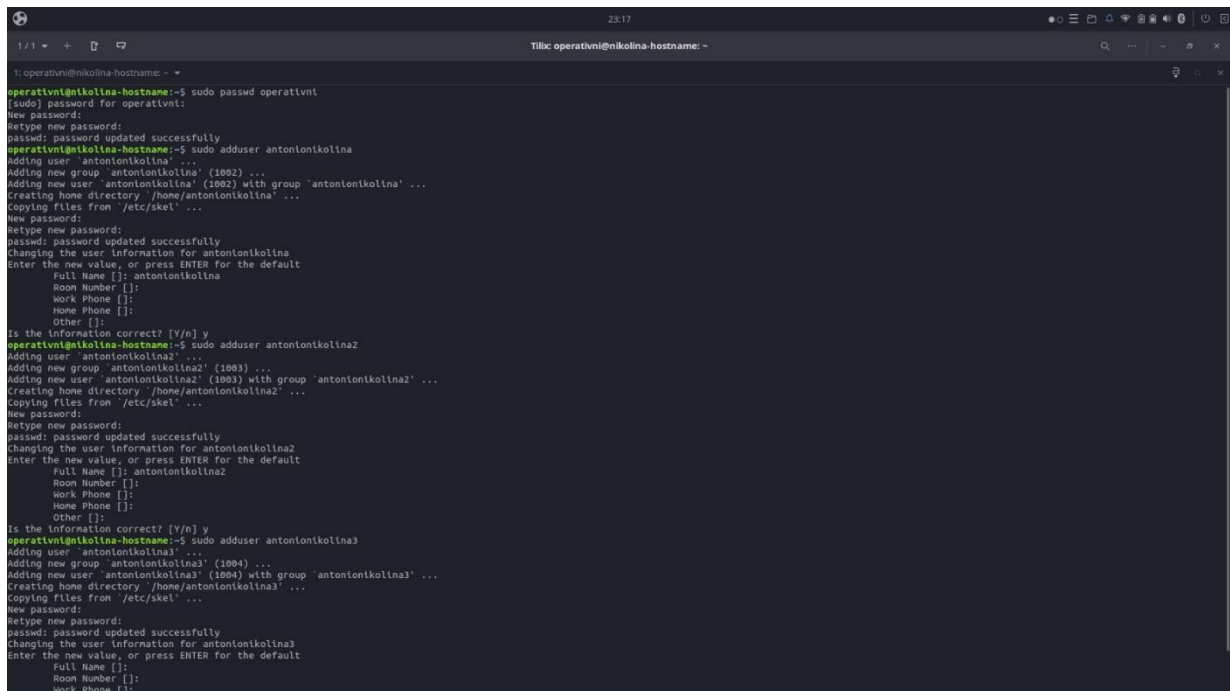
Unutar terminala odabir novih korisnika izvršava se naredbom:

```
sudo adduser ime_korisnika
```

Nakon što korisnik doda jednog ili više novih, administratorske ovlasti ne mora zadržati isključivo za sebe. Ukoliko trenutni administrator želi ovu opciju podijeliti s nekim, unutar terminala izvesti će to naredbom: `sudo usermod -aG sudo ime_korisnika`

A njihovo uklanjanje: `sudo deluser ime_korisnika` ili `sudo userdel -r ime_korisnika`.

Prva naredba uklanja korisnika, ali njegov početni (*eng.home*) direktorij ostaje dok druga uklanja i njega.

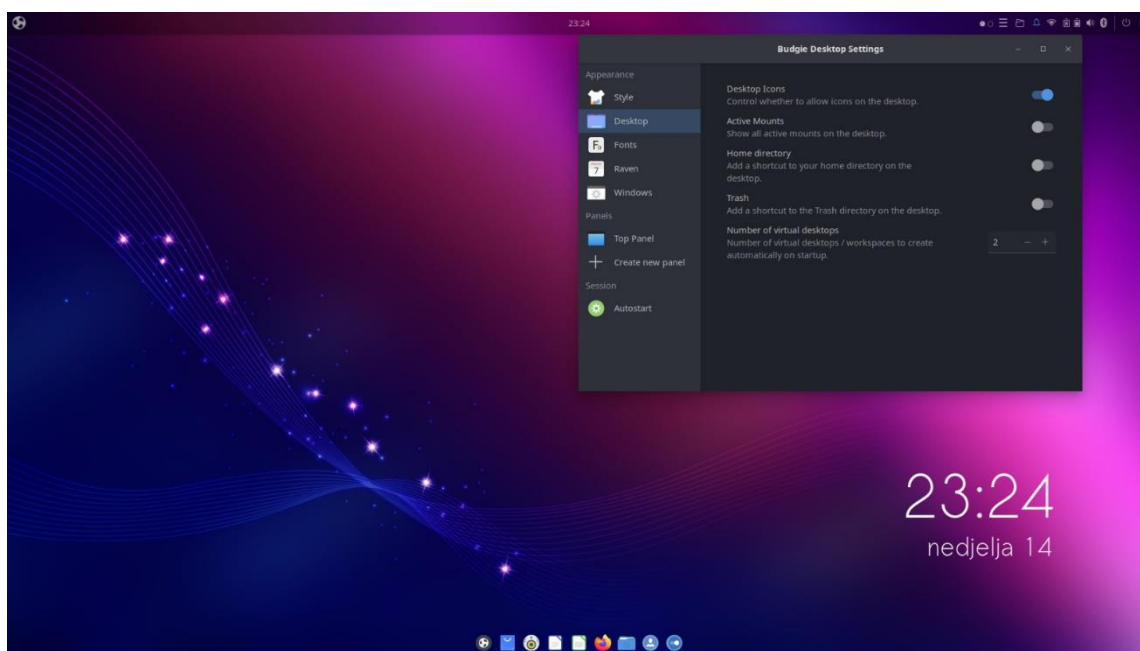


```
t: operativni@nikolina-hostname: ~  
operativni@nikolina-hostname:~$ sudo passwd operativni  
[sudo] password for operativni:  
New password:  
Retype new password:  
passwd: password updated successfully  
operativni@nikolina-hostname:~$ sudo adduser antonionkolina  
Adding user 'antonionkolina' ...  
Adding new group 'antonionkolina' (1002) ...  
Adding new user 'antonionkolina' (1002) with group 'antonionkolina' ...  
Creating home directory '/home/antonionkolina' ...  
Copying files from '/etc/skel' ...  
New password:  
Retype new password:  
passwd: password updated successfully  
Changing the user information for antonionkolina  
Enter the new value, or press ENTER for the default  
    Full Name []: antonionkolina  
    Room Number []:  
    Work Phone []:  
    Home Phone []:  
    Other []:  
Is the information correct? [Y/n] y  
operativni@nikolina-hostname:~$ sudo adduser antonionkolina2  
Adding user 'antonionkolina2' ...  
Adding new group 'antonionkolina2' (1003) ...  
Adding new user 'antonionkolina2' (1003) with group 'antonionkolina2' ...  
Creating home directory '/home/antonionkolina2' ...  
Copying files from '/etc/skel' ...  
New password:  
Retype new password:  
passwd: password updated successfully  
Changing the user information for antonionkolina2  
Enter the new value, or press ENTER for the default  
    Full Name []: antonionkolina2  
    Room Number []:  
    Work Phone []:  
    Home Phone []:  
    Other []:  
Is the information correct? [Y/n] y  
operativni@nikolina-hostname:~$ sudo adduser antonionkolina3  
Adding user 'antonionkolina3' ...  
Adding new group 'antonionkolina3' (1004) ...  
Adding new user 'antonionkolina3' (1004) with group 'antonionkolina3' ...  
Creating home directory '/home/antonionkolina3' ...  
Copying files from '/etc/skel' ...  
New password:  
Retype new password:  
passwd: password updated successfully  
Changing the user information for antonionkolina3  
Enter the new value, or press ENTER for the default  
    Full Name []:  
    Room Number []:  
    Work Phone []:
```

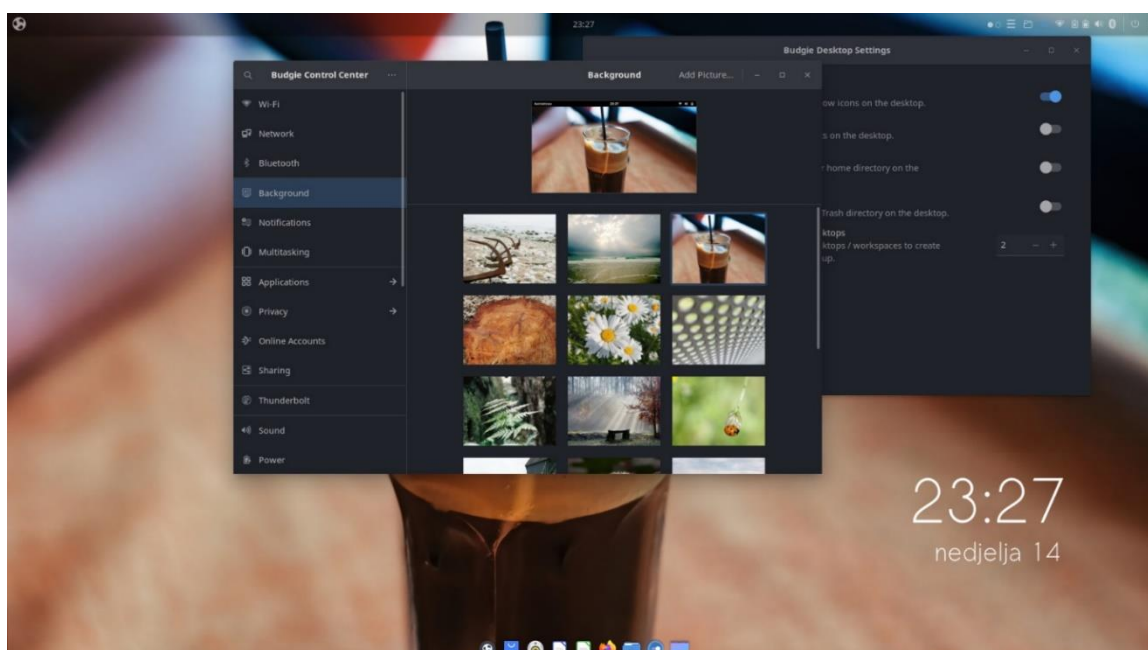
Slika 3. Promjena lozinke i dodavanje korisnika

IV. GRAFIČKO SUČELJE

Ubuntu Budgie 22.04 osmišljen je kao pristupačna distribucija što dokazuje dizajnom ikona, nazivima programa i samom paletom boja.



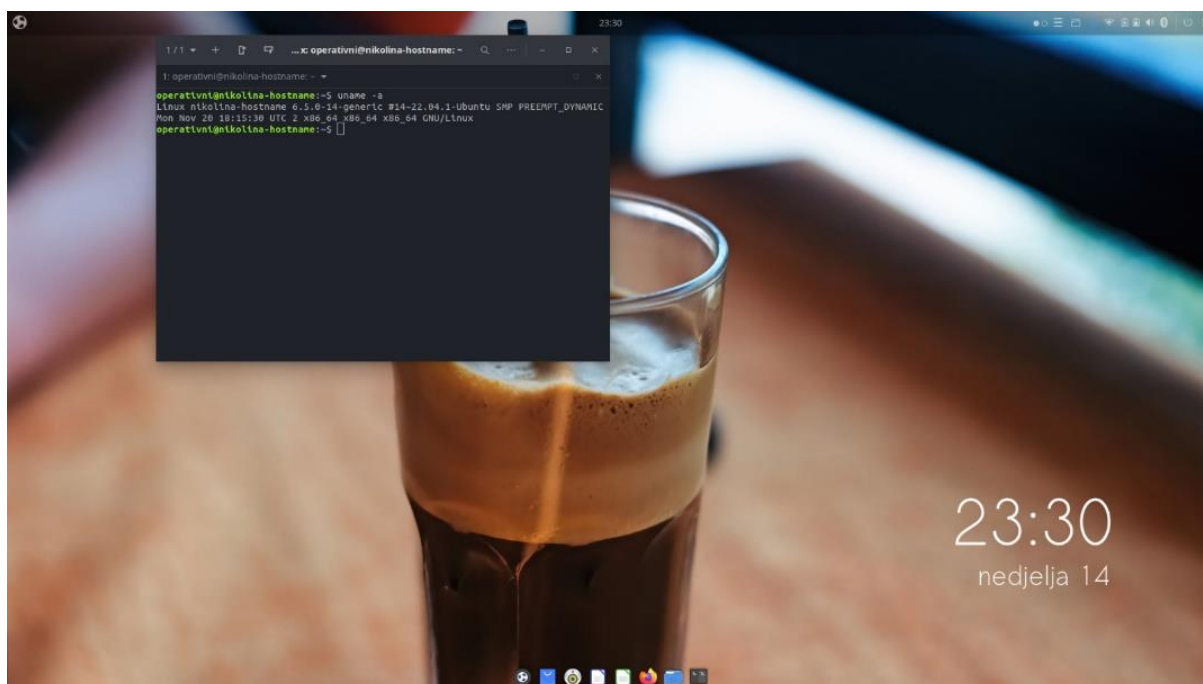
Slika 4. Postavke grafičkog sučelja



Slika 5. Promjena pozadine unutar dva radna prostora

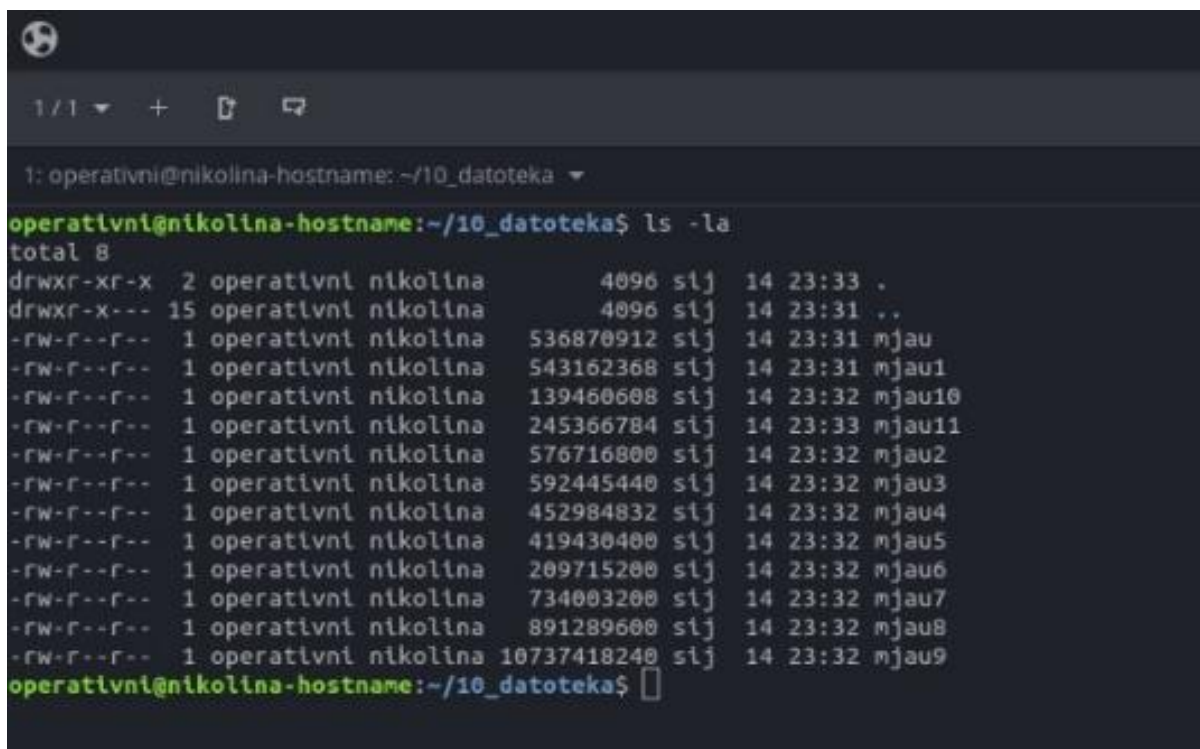
V. LINUX SKRIPTE I NAREDBE SHELLA

1. Ispisati koji kernel i koja verzija je instalirana na računalo, je li računalo 32-bitno ili 64-bitno, je li OS 32-bitan ili 64-bitan, koji OS je instaliran na računalo i kada.



Slika 6. Ispis kernela, podataka o računalo i instaliranom operativnom sustavu

2. Naći 10 najvećih datoteka u nekom direktoriju (i njegovim poddirektorijima) i ispisati sortirano od najveće do najmanje.



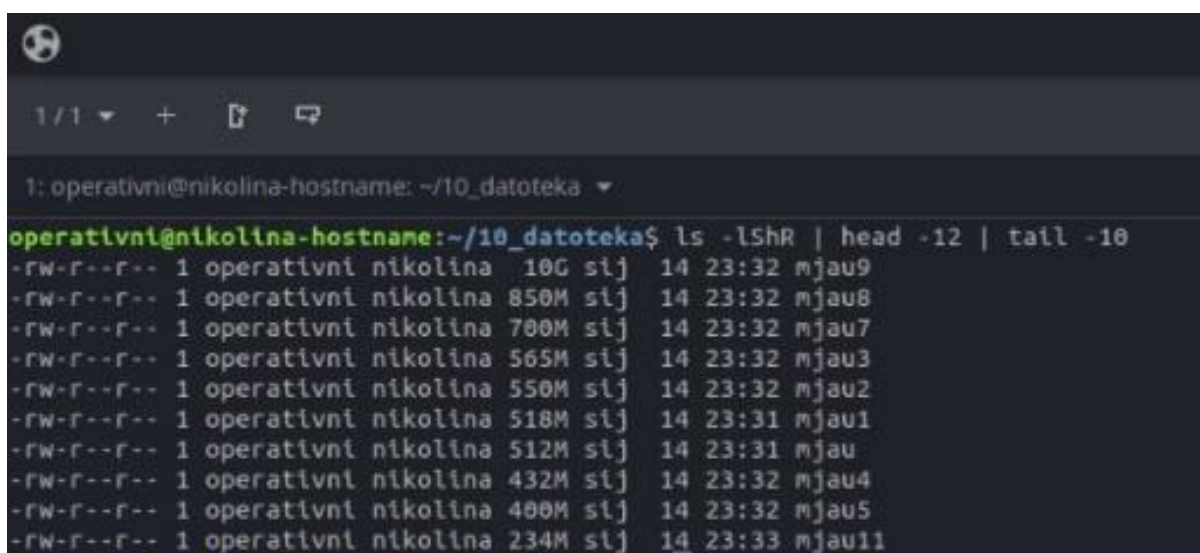
```

1: operativni@nikolina-hostname: ~/10_datoteka ▾

operativni@nikolina-hostname:~/10_datoteka$ ls -la
total 8
drwxr-xr-x  2 operativni nikolina      4096 sij  14 23:33 .
drwxr-x--- 15 operativni nikolina      4096 sij  14 23:31 ..
-rw-r--r--  1 operativni nikolina 536870912 sij  14 23:31 mjaui
-rw-r--r--  1 operativni nikolina 543162368 sij  14 23:31 mjaui1
-rw-r--r--  1 operativni nikolina 139460608 sij  14 23:32 mjaui10
-rw-r--r--  1 operativni nikolina 245366784 sij  14 23:33 mjaui11
-rw-r--r--  1 operativni nikolina 576716800 sij  14 23:32 mjaui2
-rw-r--r--  1 operativni nikolina 592445440 sij  14 23:32 mjaui3
-rw-r--r--  1 operativni nikolina 452984832 sij  14 23:32 mjaui4
-rw-r--r--  1 operativni nikolina 419430400 sij  14 23:32 mjaui5
-rw-r--r--  1 operativni nikolina 209715200 sij  14 23:32 mjaui6
-rw-r--r--  1 operativni nikolina 734003200 sij  14 23:32 mjaui7
-rw-r--r--  1 operativni nikolina 891289600 sij  14 23:32 mjaui8
-rw-r--r--  1 operativni nikolina 10737418240 sij  14 23:32 mjaui9
operativni@nikolina-hostname:~/10_datoteka$ █

```

Slika 7. Popis datoteka u direktoriju



```

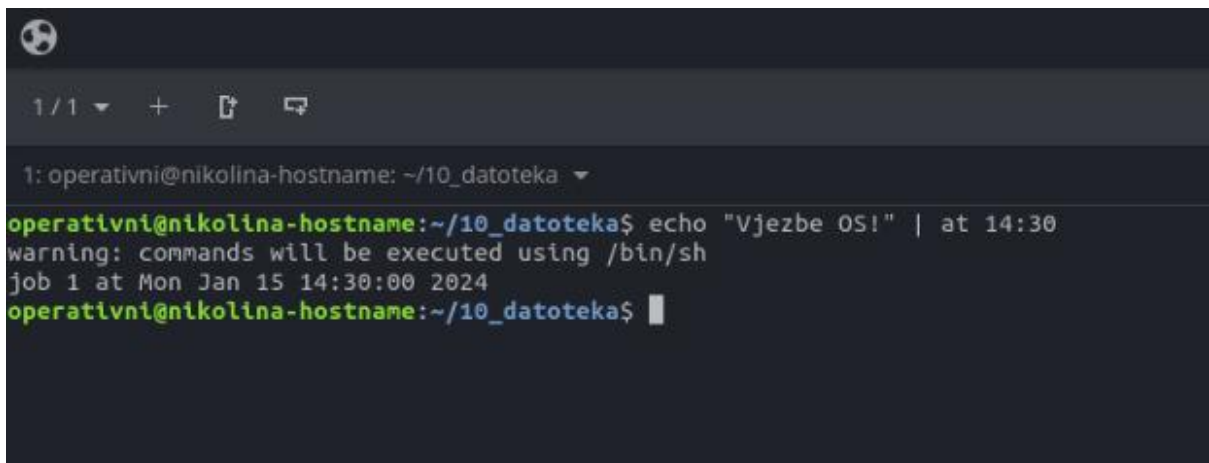
1: operativni@nikolina-hostname: ~/10_datoteka ▾

operativni@nikolina-hostname:~/10_datoteka$ ls -lShR | head -12 | tail -10
-rw-r--r--  1 operativni nikolina 10G sij  14 23:32 mjaui9
-rw-r--r--  1 operativni nikolina 850M sij  14 23:32 mjaui8
-rw-r--r--  1 operativni nikolina 700M sij  14 23:32 mjaui7
-rw-r--r--  1 operativni nikolina 565M sij  14 23:32 mjaui3
-rw-r--r--  1 operativni nikolina 550M sij  14 23:32 mjaui2
-rw-r--r--  1 operativni nikolina 518M sij  14 23:31 mjaui1
-rw-r--r--  1 operativni nikolina 512M sij  14 23:31 mjaui
-rw-r--r--  1 operativni nikolina 432M sij  14 23:32 mjaui4
-rw-r--r--  1 operativni nikolina 400M sij  14 23:32 mjaui5
-rw-r--r--  1 operativni nikolina 234M sij  14 23:33 mjaui11
operativni@nikolina-hostname:~/10_datoteka$ █

```

Slika 8. Poredak datoteka po veličini

3. Koristeći naredbu `at` napraviti podsjetnik-poruku. Npr. u 14:30 iskaće poruka "Vježbe OS!".

A screenshot of a terminal window with a dark background. At the top, there's a header bar with a circular icon on the left and some navigation controls (1/1, +, and two square icons) on the right. Below the header, the terminal shows the prompt '1: operativni@nikolina-hostname: ~/10_datoteka'. The user enters the command 'echo "Vježbe OS!" | at 14:30'. The terminal then displays a warning: 'warning: commands will be executed using /bin/sh', followed by 'job 1 at Mon Jan 15 14:30:00 2024'. Finally, the prompt returns to 'operativni@nikolina-hostname: ~/10_datoteka\$' with a cursor at the end.

```
1: operativni@nikolina-hostname: ~/10_datoteka  
operativni@nikolina-hostname:~/10_datoteka$ echo "Vježbe OS!" | at 14:30  
warning: commands will be executed using /bin/sh  
job 1 at Mon Jan 15 14:30:00 2024  
operativni@nikolina-hostname:~/10_datoteka$
```

Slika 9. Opis postavljanja podsjetnik-poruke

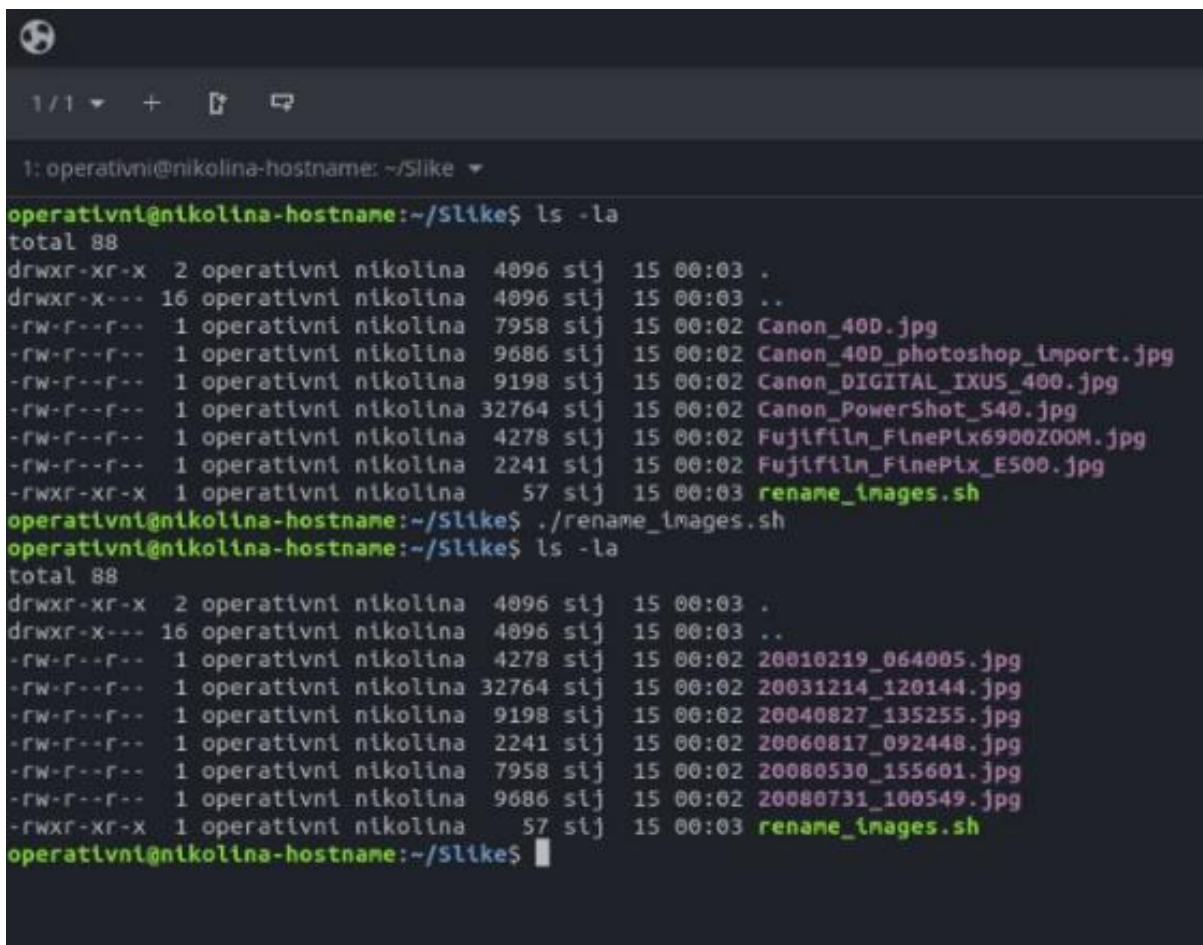
2. Promijeniti imena fotografija tako da nova imena budu dobivena iz podataka o fotografiji (datum i vrijeme kreiranja fotografije). Vidi EXIF, jhead i exiv2.

```
operativni@nikolina-hostname:~/Downloads$ sudo apt install exiv2
Reading package lists... Done
Building dependency tree... Done
Reading state information... Done
The following NEW packages will be installed:
  exiv2
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 200 not upgraded.
Need to get 104 kB of archives.
After this operation, 286 kB of additional disk space will be used.
Get:1 http://hr.archive.ubuntu.com/ubuntu/jammy/universe amd64 exiv2 amd64 0.27.5-3ubuntu1 [104 kB]
Fetched 104 kB in 0s (519 kB/s)
Selecting previously unselected package exiv2.
(Reading database ... 239590 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack .../exiv2_0.27.5-3ubuntu1_amd64.deb ...
Unpacking exiv2 (0.27.5-3ubuntu1) ...
Setting up exiv2 (0.27.5-3ubuntu1) ...
Processing triggers for man-db (2.10.2-1) ...
```

Slika 12. Proces instalacije programa exiv2

```
1: operativni@nikolina-hostname: ~/Slike ▾
#1/bin/sh
for image in *.jpg; do
    exiv2 mv $image
done
~
~
~
```

Slika 13. Skripta za izmjenu imena fotografija po EXIF podacima



A terminal window titled "1: operativni@nikolina-hostname: ~/Slike" showing the execution of a script to rename files. The terminal output is as follows:

```
operativni@nikolina-hostname:~/Slike$ ls -la
total 88
drwxr-xr-x  2 operativni nikolina  4096 sij  15 00:03 .
drwxr-x--- 16 operativni nikolina  4096 sij  15 00:03 ..
-rw-r--r--  1 operativni nikolina  7958 sij  15 00:02 Canon_40D.jpg
-rw-r--r--  1 operativni nikolina  9686 sij  15 00:02 Canon_40D_photoshop_import.jpg
-rw-r--r--  1 operativni nikolina  9198 sij  15 00:02 Canon_DIGITAL_IXUS_400.jpg
-rw-r--r--  1 operativni nikolina 32764 sij  15 00:02 Canon_PowerShot_S40.jpg
-rw-r--r--  1 operativni nikolina  4278 sij  15 00:02 Fujifilm_FinePix6900ZOOM.jpg
-rw-r--r--  1 operativni nikolina  2241 sij  15 00:02 Fujifilm_FinePix_ES00.jpg
-rwxr-xr-x  1 operativni nikolina   57 sij  15 00:03 rename_images.sh
operativni@nikolina-hostname:~/Slike$ ./rename_images.sh
operativni@nikolina-hostname:~/Slike$ ls -la
total 88
drwxr-xr-x  2 operativni nikolina  4096 sij  15 00:03 .
drwxr-x--- 16 operativni nikolina  4096 sij  15 00:03 ..
-rw-r--r--  1 operativni nikolina  4278 sij  15 00:02 20010219_064005.jpg
-rw-r--r--  1 operativni nikolina 32764 sij  15 00:02 20031214_120144.jpg
-rw-r--r--  1 operativni nikolina  9198 sij  15 00:02 20040827_135255.jpg
-rw-r--r--  1 operativni nikolina  2241 sij  15 00:02 20060817_092448.jpg
-rw-r--r--  1 operativni nikolina  7958 sij  15 00:02 20080530_155601.jpg
-rw-r--r--  1 operativni nikolina  9686 sij  15 00:02 20080731_100549.jpg
-rwxr-xr-x  1 operativni nikolina   57 sij  15 00:03 rename_images.sh
operativni@nikolina-hostname:~/Slike$
```

Slika 14. Promjena naziva fotografija

VII. ZAKLJUČAK

U ovom seminarskom radu opisan je operativni sustav Ubuntu Budgie 22.04 i njegove ključne karakteristike. Donosi niz prednosti koje ga čine privlačnim izborom za različite korisničke skupine. Unaprijeđeno korisničko sučelje, poboljšane performanse i podrška za širok spektar hardvera čine ga konkurentnim unutar zajednice programa otvorenih kodova (*eng. open-source*). Još uvijek je impresivan razinom podrške različitih vrsta tehničke opreme (*eng. hardware*) što ga čini pogodnim izborom kako za starije tako i za modernije računalne konfiguracije. Budgie negira nesnalaženje ističuću aktivnu zajednicu i podršku svakom novom, ali i starom korisniku. Aktivna *open-source* zajednica koja stoji iza Ubuntu Budgiea pruža kontinuiranu podršku, redovite nadogradnje i rješavanje problema putem foruma i drugih kanala. Prikazom osnovnih postupaka prilikom prilagođavanja grafičkog sučelja korisniku vidi se upravo njihova lakoća koja oduzima motivaciju za bijeg od svega što nije IOS ili Windows.

VIII. KRATICE

GNOME - GNU Network Object Model Environment

KDE - (K Desktop Environment

XFCE - XForms Common Environment

EXIF - Exchangeable Image File Format

IX. IZVORI

1. <https://www.youtube.com/watch?v=VcHsuX0U25A>
2. <https://ubuntuforums.org/>
3. <https://www.linuxcapable.com/how-to-install-ubuntu-budgie-on-ubuntu-linux/>
4. <https://news.itsfoss.com/ubuntu-budgie-22-04-release/>