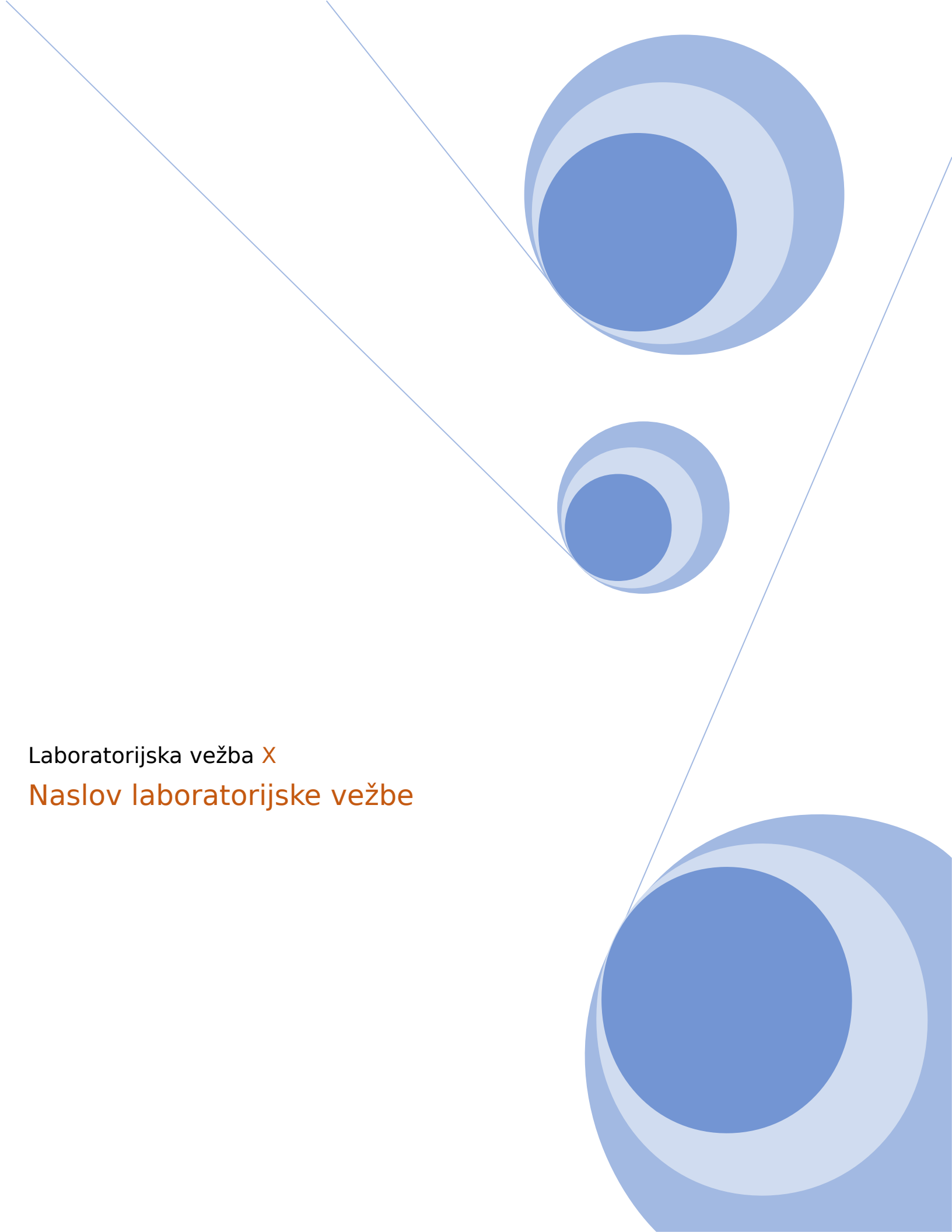


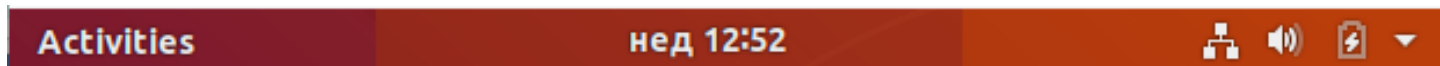
The background features an abstract design with three blue circles of varying sizes. Each circle is composed of three concentric layers: a dark blue center, a medium blue middle ring, and a light blue outer ring. Two thin, light blue lines intersect diagonally across the upper half of the page, passing behind the circles. The text is positioned on the left side of the page.

Laboratorijska vežba X

Naslov laboratorijske vežbe

Nakon prijave na operativni sistem korisnik se prikazuje GNOME desktop okruženje. U gornjoj traci nalaze se tri sekcije (slika 1):

1. Activities
2. Clock and calendar
3. System menu



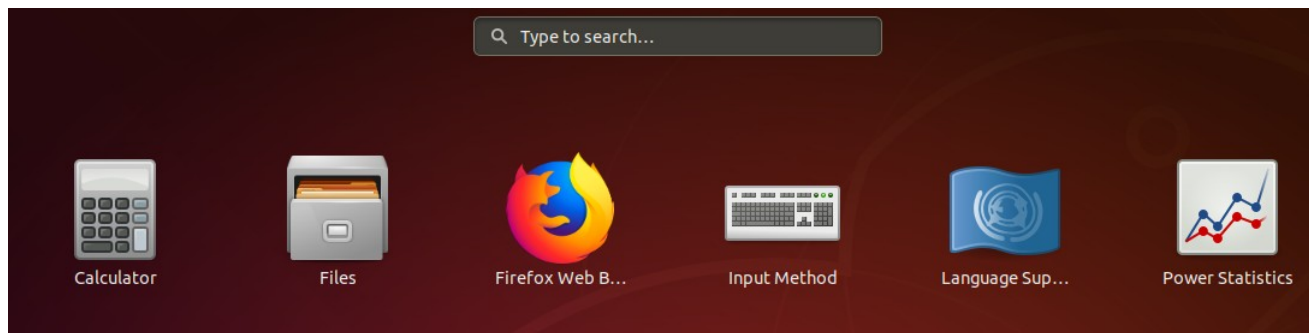
Slika 1. Gorna traka GNOME desktop okruženja

Sa leve strane nalazi se Launcher koji sadrži ikonice za aplikacije sa podrazumevanim aplikacijama koje su zakačene za njega kao i Launch dugme na dnu navigacije koje služi za pokretanje drugih instaliranih aplikacija.

Glavni deo ekrana zauzima Desktop okruženje na kojem se nalazi Trash ikonica za kantu za otpatke. U istoj regiji će se otvarati i prozori aplikacija koje budu pokrenute.

Rad sa aplikacijama

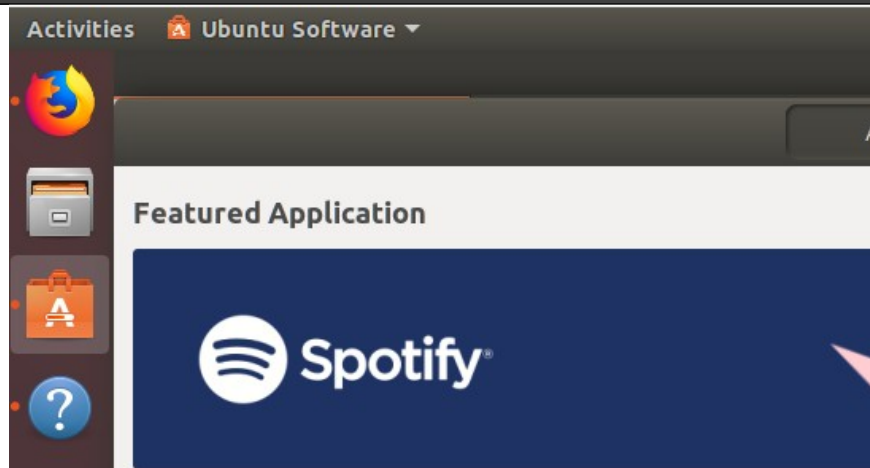
Za početak modifikovaćemo Launcher traku dodavanjem Calculator aplikacije. Kliknite na Launch dugme i trebalo bi da vam se otvori Installed Applications panel (slika 2) sa svim instaliranim aplikacijama.



Slika 2. Installed applications panel

Desnim klikom miša kliknućemo na ikonicu aplikacije Calculator. Izabraćemo opciju Add to favorites i aplikacija bi sada trebala da bude zakačena na Launcher traci. Ukoliko želite da je uklonite sa Launcher trake kliknite desnim klikom miša na ikonicu na Launcher traci i izaberite opciju Remove from favorites.

Pokretanjem neke aplikacije u gornjem meniju pored sekcije Activites biće prikazano i ime aktivne aplikacije



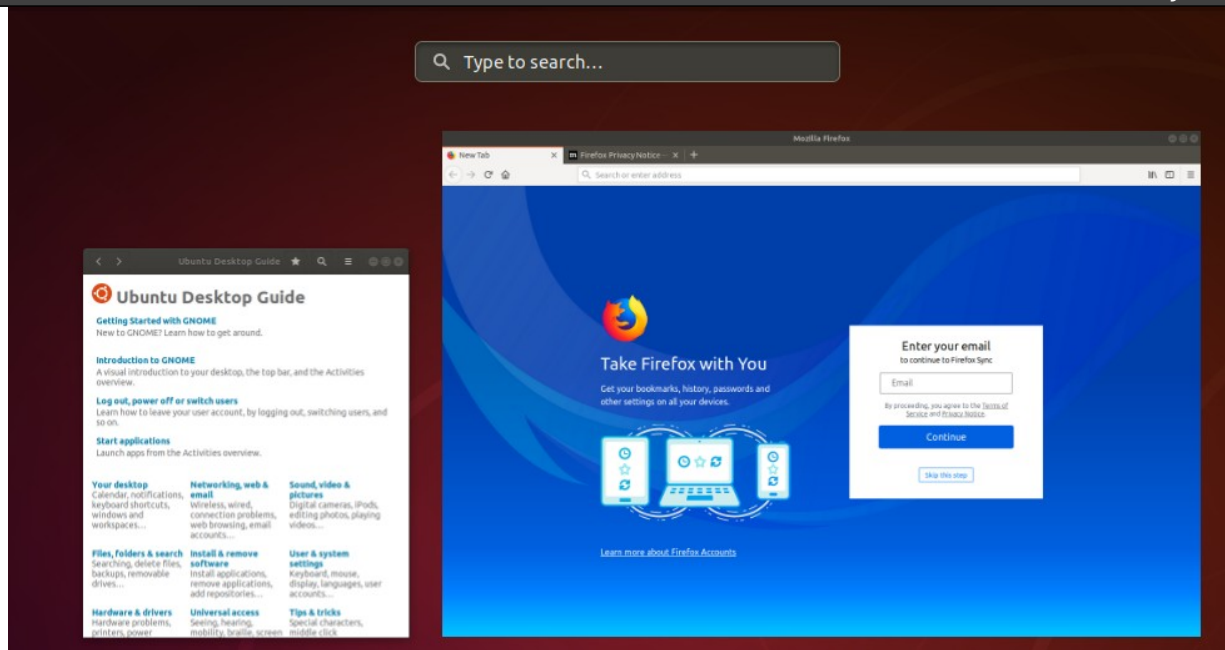
Slika 3. Prikaz otvorene Ubutnu Software aplikacije

Otvorićemo aplikacije Ubuntu Software Center, Help i Mozilla Firefox. Između aplikacija možete se kretati izborom aplikacije na paleti ili bržom metodom (slika 4) korišćenjem kombinacije ALT i TAB na tasturi, nakon čega tabom možete pritiskom tastera ENTER odabrati aplikaciju.



Slika 4. Primer izbora aplikacije korišćenjem ALT i TAB kombinacije

Korišćenjem ALT i TAB kombinacije izaberite drugu aplikaciju u grupi aktivnih aplikacija. Drugi način je korišćenjem Activities sekcije. Klikom na link Activities otvoriće se prozor sa aktivnim aplikacijama (slika 5)



Slika 5. Primer activities prozora sa aktivnim aplikacijama

Korišćenjem Activities prozora zatvorićemo sve otvorene aplikacije.

Instalacija aplikacija

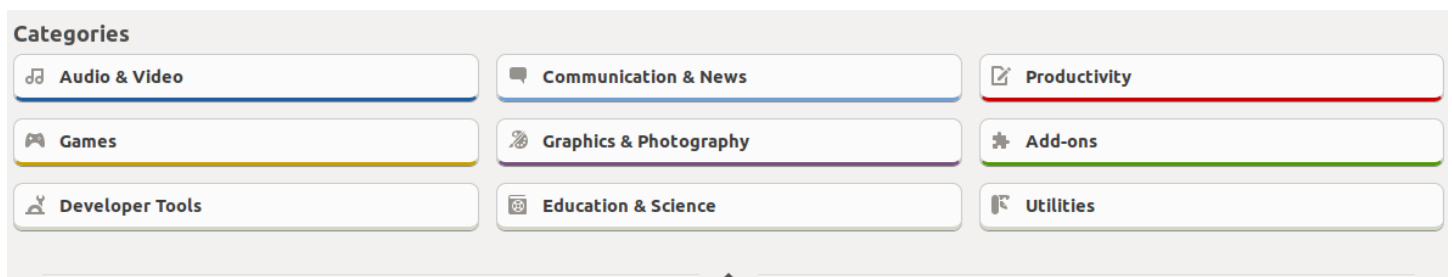
Jedan od osnovnih načina za instalaciju software-a je korišćenjem Ubuntu software centra. Potoje tri način za instalaciju aplikacija:

1. Instalacija putem software centra
2. Instalacija korišćenjem package installer-a
3. Instalacija korišćenjem instalacionih datoteka (deb, rpm, .run ...)

Prvi način instalacije aplikacije biće demonstriran instalacijom Clementine Music Player-a.

Software center

Otvorićemo Ubuntu Software aplikaciju. Zatim ćemo izabrati kategoriju Audio & Video iz liste kategorija (slika 6).



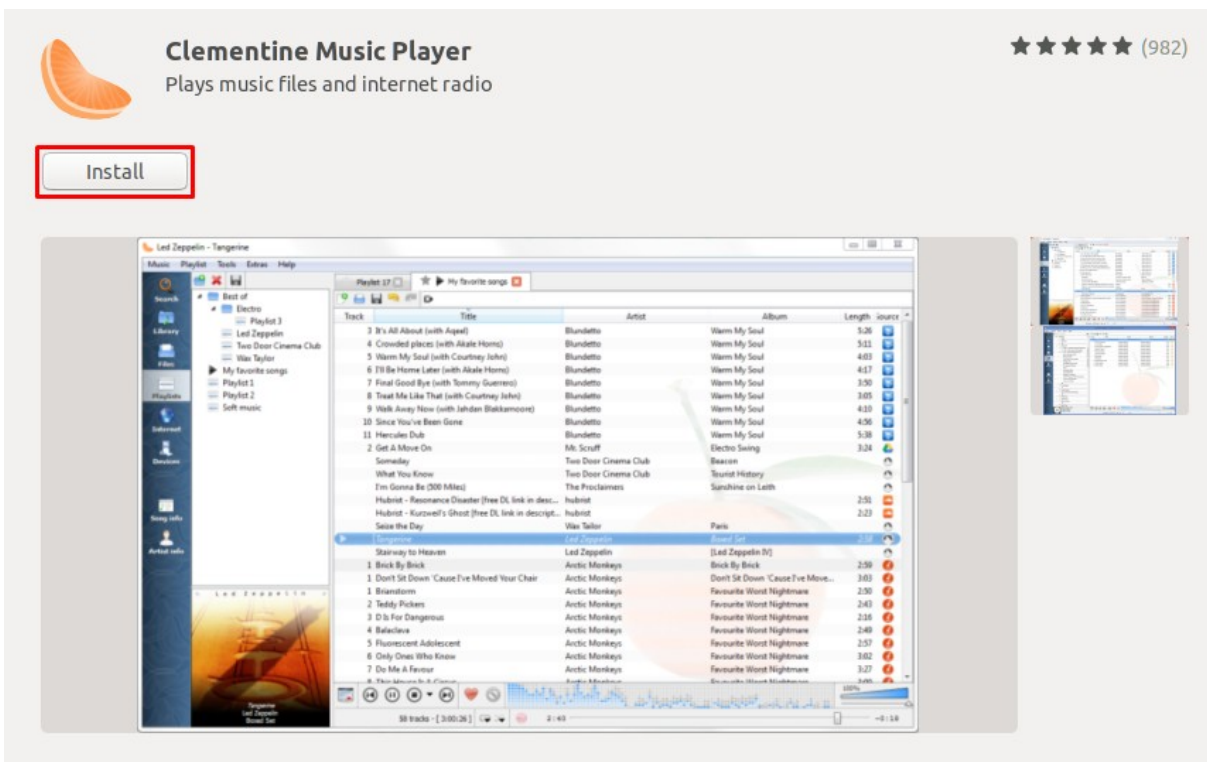
Slika 6. Kategorije u Ubuntu software aplikaciji

U listi aplikacija pronaći ćemo Clementine Music player i kliknuti na njega.

Svaka aplikacija u Ubuntu Software centru ima naslov, kratak opis, ocenu a može da ima i screenshot-ove aplikacije kao i duži opis. Ispod naziva aplikacije postoji Install dugme

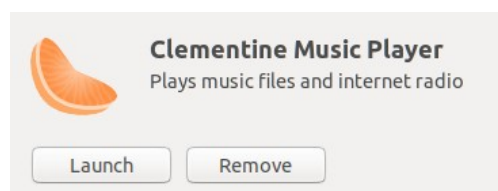
Uvod u računarstvo u oblaku: Priručnik za laboratorijske vežbe

kojim se aplikacija instalira. Kod aplikacija koje ne zahtevaju dodatna podešavanja, instalacioni proces počinje i završava se klikom na dugme instal. Od korisnika će biti traženo da unese lozinku čime potvrđuje da ima kontrolu nad nalogom i instalira se aplikacija.



Slika 7. Primer detalja aplikacije u Ubuntu software aplikacije

Kliknimo na dugme Install kako bismo instalirali Clementine Music Player. Nakon klika dugmeta pojaviće nam se dijalog prozor koji od nas traži lozinku. Unesite lozinku i sačekajte da progress bar završi instalaciju. Nakon završene instalacije možemo da pokrenemo aplikaciju klikom na dugme Launch ili da obrišemo aplikaciju klikom na dugme Remove.



Slika 8. Primer instalirane aplikacije kroz Ubuntu software center

Package installer

Instalacija software-a putem terminala je učestala operacija korisnika Linux distribucija. Pre postojanja software centra za point-and-click instalacije, korisnici su morali putem terminala da instaliraju aplikacije. Zbog ovoga je Linux gubio bitku kod običnih korisnika koji su sa Windows okruženjem navikli da instaliraju aplikacije klikćući na exe instalaciju aplikacije.

Dok kod Windows instalacija postoje različiti nivoi složenosti instalacije programa, kod Linux-a osim podešavanja potrebnih instalaciji korišćenjem package managera deo aplikacija se može instalirati korišćenjem APT package manager-a. Komanda koja služi za instalaciju aplikacija je **apt-get install** nakon kojeg se navodi ime paketa koji korisnik želi da instalira. Takođe ukoliko korisnik nije u članjen u admin grupu potrebno je ukucati sudo, što je u velikom broju slučajeva instalacija. Sintaksa za instalaciju aplikacije izgleda:

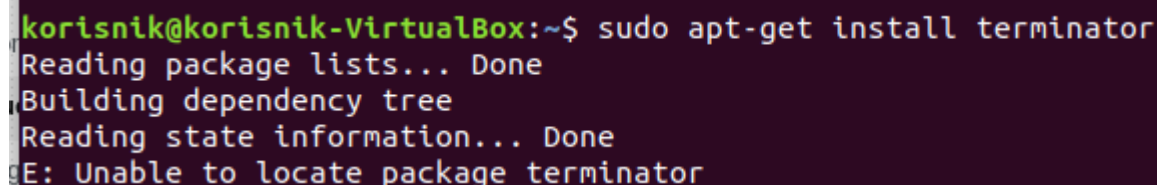
```
sudo apt-get install imepaketa
```

Preduslov za instalaciju aplikacije je da postoji paket koji ima podatke o aplikaciji koju treba instalirati.

Primer aplikacije koju ćemo instalirati je „Terminator“. Ovo je aplikacija koja proširu mogućnosti korisničkog terminala. Ako pokušamo da instaliramo aplikaciju korišćenjem naredbe

```
sudo apt-get install terminator
```

Dobićemo ispis kao na slici 9.



```
korisnik@korisnik-VirtualBox:~$ sudo apt-get install terminator
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
E: Unable to locate package terminator
```

Slika 9. Primer ispisa kada paket nije pronađen

Iz primera se može videti da paket nije pronađen. Prvo je potrebno da se ažuriraju paketi. Ukoliko se aplikacija ne nalazi u zvaničnim repozitorijumima potrebno je dodati prvo referencu ka paketu a zatim izvršiti ažuriranje liste paketa. Ažuriranje liste paketa vrši se korišćenjem naredbe

```
sudo apt-get update
```

Paket za aplikaciju „Terminator“ nalazi se u zvaničnim repozitorijumima ali oni nisu ažurirani. Unesimo naredbu za ažuriranje paketa. Nakon ažuriranja paketa unesite ponovo naredbu za instalaciju aplikacije. Trebalo bi da dobijete ispis kao na slici 10.

Kada aplikacija nije u zvaničnim repozitorijumima onda je potrebno pronaći neki od sajtova za PPA kao što je na primer <https://www.ubuntuupdates.org/ppas> i uneti ime aplikacije koju želite da instalirate.

```

korisnik@korisnik-VirtualBox:~$ sudo apt-get install terminator
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following additional packages will be installed:
  gir1.2-keybinder-3.0 libkeybinder-3.0-0 libpython-stdlib python python-cairo
  python-dbus python-gi python-gi-cairo python-minimal python-psutil python2.7
  python2.7-minimal
Suggested packages:
  python-doc python-tk python-dbus-dbg python-dbus-doc python-psutil-doc
  python2.7-doc binfmt-support
The following NEW packages will be installed:
  gir1.2-keybinder-3.0 libkeybinder-3.0-0 libpython-stdlib python python-cairo
  python-dbus python-gi python-gi-cairo python-minimal python-psutil python2.7
  python2.7-minimal terminator
0 upgraded, 13 newly installed, 0 to remove and 196 not upgraded.
Need to get 2547 kB of archives.
After this operation, 9565 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n]

```

Slika 10. Primer instalacije aplikacije

Za demonstraciju spoljne aplikacije instaliraćemo LibreOffice. Odlaskom na link <https://www.ubuntuupdates.org/ppa/libreoffice> dobićemo stranicu (slika 11) sa informacijom kako se instalira paket. Unesite sledeće komande:

```
sudo add-apt-repository ppa:libreoffice/ppa
```

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get install libreoffice
```

3rd Party Repository: LibreOffice

This repository is available for: [Precise](#) [Trusty](#) [Xenial](#) [Artful](#) [Bionic](#)

Title: LibreOffice (spinoff of OpenOffice)

Description: LibreOffice test builds and backports

Daily Build: no

To install this PPA:

```

sudo add-apt-repository ppa:libreoffice/ppa
sudo apt-get update
sudo apt-get install <package name>

```

where <package name> is one of the packages below.

Slika 11. Informacije o PPA za LibreOffice

Nakon unosa prve komande za dodavanje repozitorijuma, pojaviće se opis biblioteke koju dodajemo i tražiće se da potvrdimo da želimo da dodamo repozitorijum. Pritiskom na taster Enter počinje proces dodavanja relevantnih linkova u Ubuntu biblioteku repozitorijuma.

Sljedeća naredba je za ažuriranje linkova repozitorijuma i instaliranih biblioteka. Na slici 12 je prikazano prepoznavanje dodatog novog repozitorijuma.

```
Hit:4 http://security.ubuntu.com/ubuntu bionic-security InRelease
Hit:5 http://ppa.launchpad.net/libreoffice/ppa/ubuntu bionic InRelease
Reading package lists... Done
```

Slika 12. Dodavanje novog repozitorijuma LibreOffice

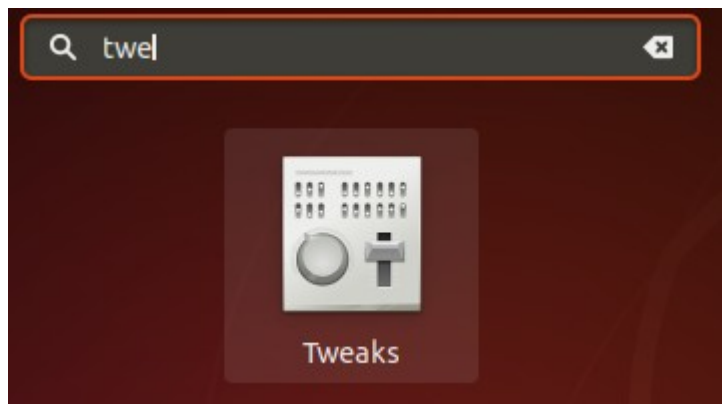
I sa poslednjom naredbom započinje instalacija aplikacije.

Tweak Tool alat i podešavanje Ubuntu okruženja

Nekada želimo da promenimo stil Ubuntu okruženja i jedan od jednostavnih načina je da koristimo Gnome tweak alata. Gnome je grafička biblioteka koju Ubuntu koristi da bi nam prikazao vizuelni sadržaj. Za izmene Ubuntu okruženja potrebno je instalirati Gnome Tweak alat. To radimo sa sledećim naredbama u terminalu:

```
sudo add-apt-repository universe
sudo apt-get update
sudo apt install gnome-tweak-tool
```

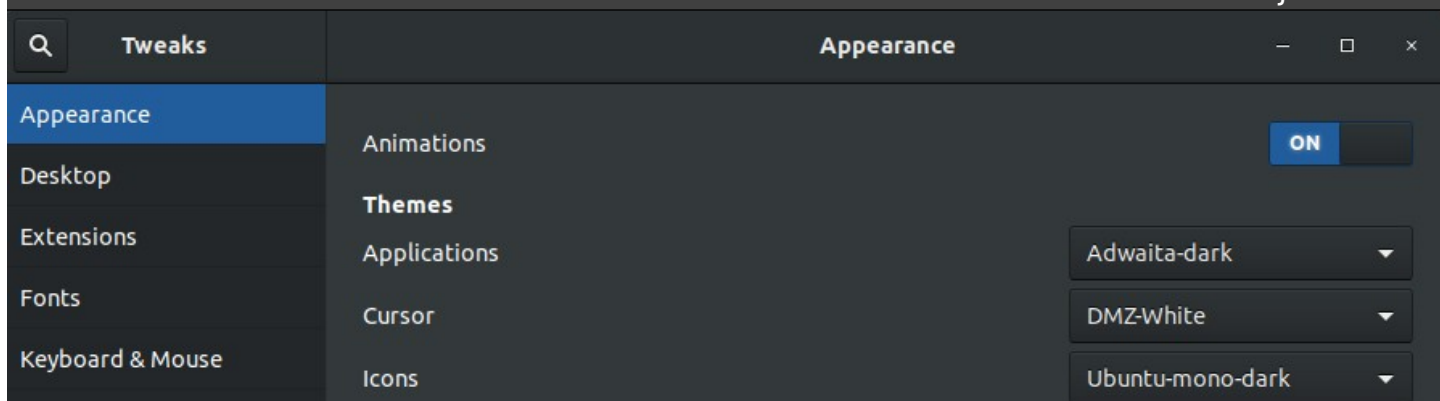
Nakon instalacije pokrenite aplikaciju kao na slici 13. U pretragu krenite da kucate „Tweaks“ i kliknite na ikonicu.



Slika 13. Pokretanje aplikacije Tweaks

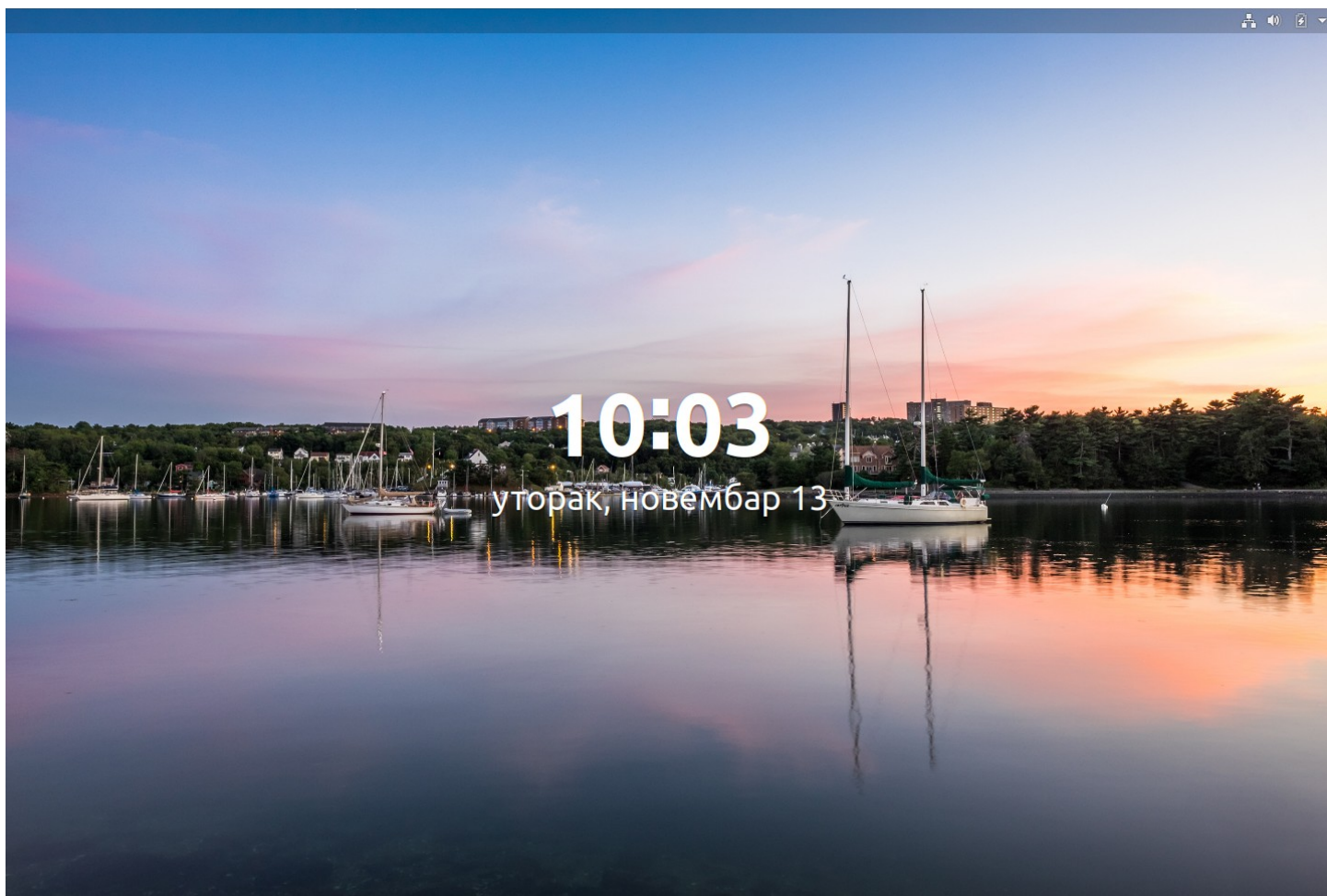
Podešavanje teme i ikonica

Sa pokrenutom Tweaks aplikacijom idite u „Appearance“ tab. Tu nam je data mogućnost da promenimo različita podešavanja za izgled aplikacija i pozadine Ubuntu operativnog sistema. Promenite temu na „Adwaita-dark“. Trebalo bi da Vam se izgled aplikacije promeni (slika 14).



Slika 14. Izgled Tweaks aplikacije nakon aktivacije „Adwaita-dark“ teme

Mogu se zameniti i slika za pozadinu i Lock screen. Promena slike za pozadinu desktopa podešava se u „Background“ sekciji dok se podešavanja za „Lock Screen“ dešavaju u istoinmenoj sekciji. Slike se mogu birati iz postojećeg direktorijuma sa slikama koje dolaze uz Ubuntu ili možete pronaći slike na korisnikovom računaru. Primer izmenjenog Lock screen-a dat je na slici 15.



Slika 15. Promenjen Lock screen korisnika

Da zaključate ekran u Launcher-u ukucajte „Lock“ i kliknite na ikonicu.

Uvod u računarstvo u oblaku: Priručnik za laboratorijske vežbe

Instalacija ikonica i tema za Ubuntu

Pored postojećih tema i ikonica moguće instalirati i teme koje su pravili korisnici zajednice. U nastavku instaliraćemo popularne teme i ikonice koje su kreirali korisnici. Treba znati da postoji razlika između tema za ikonice i tema za grafičko okruženje, kao i da način instalacije se razlikuje od teme do teme.

Za demonstracioni primer biće instalirana tema za ikonice „Obsidian“ (slika 15).



Slika 15. Ikonice za Obsidian temu

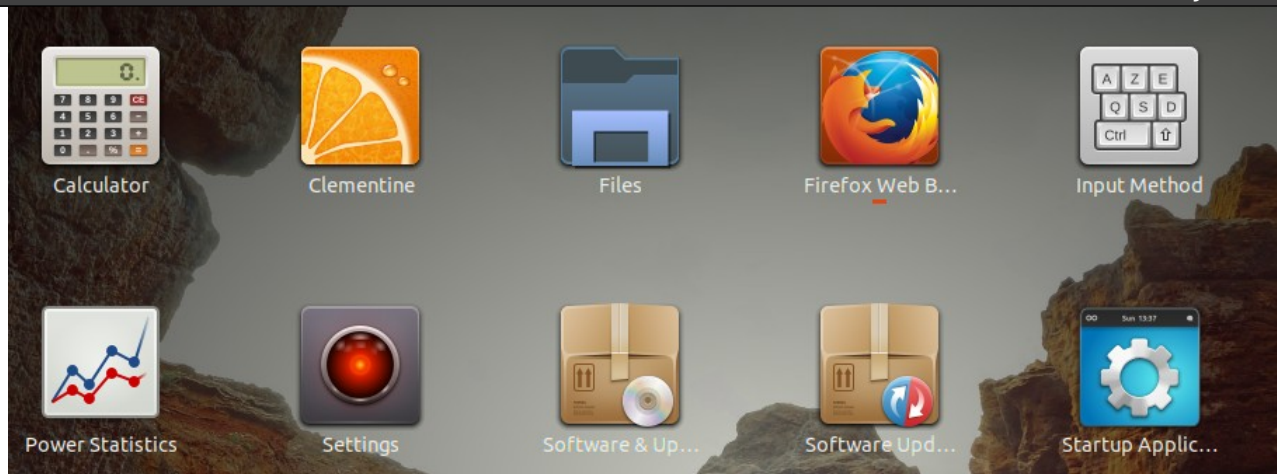
Za instalaciju teme unesite sledeće komande u terminal:

```
sudo add-apt-repository ppa:noobslab/icons
```

```
sudo apt-get update
```

```
sudo apt-get install obsidian-1-icons
```

Kada instalirate Obsidian temu za ikonice, ikonice menjate u Tewaks aplikaciji tako što izaberete „Obsidian“ za ikonice.



Slika 16. Instalirane Obsidian ikonice

Tema koju ćemo instalirati za grafičko okruženje je Qogir. Idite na link www.opendesktop.org/s/Gnome/p/1230631/

Ispod opisa teme kliknite na sekciju „Files“ i preuzmite „Qogir.tar.xz“.

File (click to download)	Version	Description	Package type	Architecture	Downloads	Date	Filesize	DL	C
Qogir-light.tar.xz					691	2018-11-06	0.81 MB	Download	
Qogir-dark.tar.xz					757	2018-11-06	0.81 MB	Download	
Qogir.tar.xz					484	2018-11-06	0.81 MB	Download	
Qogir-gnome-light.tar.xz					275	2018-11-06	0.81 MB	Download	
Qogir-gnome-dark.tar.xz					380	2018-11-06	0.81 MB	Download	

Nakon preuzimanja teme potrebno je kreirati direktorijum gde se čuvaju teme. U terminalu unesite naredbu:

```
mkdir ~/.themes
```

Sledeći korak je da odete u direktorijum gde se skinuli datoteku. Tu datoteku je potrebno raspakovati u direktorijum koji ste napravili. Unesite sledeće naredbe za raspakivanje:

```
cd ~/Downloads
```

```
tar xf Qogir.tar.xz -C ~/.themes
```

```
ls ~/.themes
```

Ukoliko Vam poslednja naredba vrati plavim slovima „Qogir“ znači da ste raspakovali temu i možete je aktivirati tako što ponovo pokrenete Tweak tools i izaberite novoinstaliranu temu.

Postupak za instalaciju tema za ikonice je isti ali je potrebno kreirati direktorijum **.icons**.

Zadaci za samostalni rad

1. Instalirajte aplikaciju „Geany“ korišćenjem Ubuntu software centra.
2. Nakon instalacije stavite je u Laucher bar kao favorite aplikaciju.
3. Pronađite sliku za HD rezoluciju ekrana, i podesite je kao pozadinu Desktop-a. Sliku snimate u Pictures direktorijum korisnika.
4. Pronađite drugu sliku za HD rezoluciju ekrana, i podesite je kao sliku za lock screen Desktop-a. Sliku snimate u Pictures direktorijum korisnika.
5. Instalirajte i omogućite Paper Icons temu za ikonice.
6. Instalirajte MacOS GTK temu za Ubuntu.