

**Uporaba programa otvorenog
kôda u uredskom poslovanju**

Linux i



LibreOffice®

dr. sc. Ivana Bosnić

**Ministarstvo branitelja Republike Hrvatske
Zagreb, 2015.**

Uporaba programa otvorenog kôda u uredskom poslovanju *Linux i LibreOffice*

dr. sc. Ivana Bosnić

Ministarstvo branitelja Republike Hrvatske
Zagreb, 2015.

Dozvola uporabe:



Ovo djelo je licencirano pod licencom **Creative Commons**

Imenovanje-Nekomercijalno-Dijeli pod istim uvjetima 3.0 Hrvatska

(CC BY-NC-SA 3.0 HR). Ako želite vidjeti primjer te licence, posjetite

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/hr/> .



Imenovanje-Nekomercijalno-Dijeli pod istim uvjetima 3.0 Hrvatska

Slobodno možete:

- umnažati i redistribuirati materijal u bilo kojem mediju ili formatu
- možete remiksirati, mijenjati i prerađivati djelo

Pod sljedećim uvjetima:



Imenovanje — Morate **adekvatno navesti autora**, uvrstiti link na licencu i **naznačiti eventualne izmjene**. Možete to učiniti na bilo koji razuman način, ali ne smijete sugerirati da davatelj licence izravno podupire Vas ili Vaše korištenje djela.



Nekomercijalno — Ne smijete koristiti materijal u **komercijalne svrhe**.



Dijeli pod istim uvjetima — Ako remiksirate, mijenjate ili prerađujete materijal, Vaše prerade morate distribuirati pod **istom licencom** pod kojom je bio izvornik.

- **Bez daljnjih ograničenja** — Ne smijete dodavati pravne uvjete ili **tehnološke mjere zaštite** koji će druge pravno ograničiti da čine ono što im licenca dopušta.

Cjelovit tekst dozvole nalazi se na: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/hr/legalcode>

Dijelovi ovoga priručnika nastali su izmjenom priručnika:

✓ Vlatka Paunović: **OpenOffice.org priručnik, Calc – tablične kalkulacije**

✓ Ivana Bosnić: **OpenOffice.org priručnik, Writer – obrada teksta**

dostupnih na <http://www.open.hr/dokumenti/>, objavljenih pod licencom **Creative**

Commons Imenovanje-Nekomercijalno-Dijeli pod istim uvjetima 3.0 Hrvatska

(CC BY-NC-SA 2.5 HR), <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/hr/>

Ovaj priručnik obrađuje:

- operacijski sustav **GNU/Linux**, distribucija **Xubuntu 14.04**, uz grafičko radno okruženje **Xfce**, prilagođeno potrebama Ministarstva branitelja RH
- uredski paket **LibreOffice**, inačica 4.3.x

Koncept školovanja prema kojemu je izrađen priručnik i odabir programske podrške:

Kristijan Puljek i Milan Rajčić

Sadržaj

1 Zašto ovaj projekt?	7
1.1 Slobodni softver i otvoreni kôd	7
1.2 Prednosti otvorenog kôda	8
1.3 Slobodni kôd u javnim upravama	8
1.4 Slobodni kôd u Ministarstvu branitelja RH	9
2 Osnovno o računalima	11
2.1 Strojna podrška	11
2.2 Programska podrška	11
2.2.1 Operacijski sustav – GNU/Linux	11
2.2.2 Distribucije Linuxa	12
2.2.3 Grafička radna okruženja	12
2.2.4 Korisnički programi	12
2.3 Računalne mreže	13
3 Upravljanje računalom	15
3.1 Uključivanje i isključivanje računala	15
3.1.1 Prijava na sustav	15
3.1.2 Zaključavanje računala	15
3.1.3 Odjava sa sustava, isključivanje računala	15
3.2 Radno okruženje	16
3.2.1 Radni prostor	16
3.2.2 Glavni izbornik	17
3.2.3 Rad s prozorima	17
3.2.4 Zatvaranje aplikacije koja ne reagira	18
3.3 Podešavanje računala	19
3.3.1 Datum i vrijeme	20
3.3.2 Personalizacija radnog prostora	20
3.3.3 Postavke zaslona	20
3.3.4 Rad s više zaslona	21
3.3.5 Miš	21
3.3.6 Ploča	22
3.4 Korisnički programi i pomoćni alati	22
3.4.1 Kalkulator	22
3.4.2 Uređivač teksta	23

3.4.3 Program za crtanje.....	23
3.4.4 Program za spremanje slike zaslona.....	23
3.4.5 Program za upravljanje ispisnim zadacima.....	24

4 Rad s podacima.....27

4.1 Organizacija podataka.....	27
4.1.1 Osnovna mapa korisnika.....	27
4.1.2 Pravila imenovanja datoteka.....	28
4.1.3 Sigurnosne kopije.....	28
4.2 Upravljanje datotekama.....	29
4.2.1 Navigacija datotečnim sustavom.....	29
4.2.2 Putanja do mape ili datoteke.....	30
4.2.3 Vrste pogleda na mapu.....	30
4.2.4 Tipovi datoteka.....	31
4.2.5 Kreiranje mapa.....	32
4.2.6 Označavanje mapa i datoteka.....	32
4.2.7 Preimenovanje mapa i datoteka.....	33
4.2.8 Kopiranje mapa i datoteka.....	33
4.2.9 Premještanje mapa i datoteka.....	34
4.2.10 Brisanje mapa i datoteka.....	34
4.2.11 Svojstva mapa i datoteka.....	35
4.3 Pretraživanje.....	35
4.3.1 Sortiranje.....	35
4.3.2 Pretraživanje.....	36
4.3.3 Nedavno korišteni objekti.....	36
4.4 Komprimiranje.....	37
4.4.1 Komprimiranje mapa i datoteka.....	37
4.4.2 Raspakiravanje komprimirane datoteke.....	37
4.5 Izrada prečaca.....	38
4.6 Memorijske kartice i USB-memorije.....	39

5 Internet, rad na mreži i suradnja.....41

5.1 Internet i WWW.....	41
5.1.1 Preglednik Web i pretraživač Web.....	42
5.1.2 Sigurnost na internetu.....	43
5.2 Preglednik Web.....	44
5.2.1 Prvi koraci.....	44
5.2.2 Poveznice, kartice i prozori.....	45

5.2.3 Zabilješke.....	46
5.2.4 Kopiranje objekata sa stranica Weba u druge dokumente.....	47
5.2.5 Ispis stranica Weba.....	47
5.3 Outlook Web Access.....	48
5.3.1 Izrada, odgovaranje, prosljeđivanje i ispis poruka.....	48
5.3.2 Uporaba zastavica.....	50
5.3.3 Neželjena pošta.....	50
6 Uvod u uredski paket LibreOffice.....	53
6.1 Projekt LibreOffice.....	53
6.2 Dijelovi uredskog paketa LibreOffice.....	54
6.3 Pokretanje programskog paketa LibreOffice.....	56
6.3.1 Upravljanje i početni prozor.....	56
7 Writer – obrada teksta.....	57
7.1 Prvi koraci u radu s programskim alatom.....	57
7.1.1 Pokretanje programa, zatvaranje programa.....	57
7.1.2 Izgled osnovnog prozora.....	57
7.2 Rad s dokumentima.....	58
7.2.1 Stvaranje novog dokumenta.....	58
7.2.2 Otvaranje postojećeg dokumenta.....	58
7.2.3 Kretanje kroz okument.....	59
7.2.4 Spremanje novog ili postojećeg dokumenta.....	59
7.3 Prilagodba radne okoline.....	61
7.3.1 Promjena veličine prikaza.....	61
7.3.2 Prilagodba alatnih traka.....	62
7.3.3 Prikazivanje i sakrivanje neispisivih znakova.....	62
7.3.4 Izmjena korisničkih postavki.....	62
7.4 Unos i ispravljanje teksta.....	63
7.4.1 Novi odlomak i novi red.....	63
7.4.2 Prijelom stranice u dokumentu.....	64
7.4.3 Unos posebnih znakova.....	64
7.5 Uređivanje teksta.....	64
7.5.1 Označavanje teksta.....	65
7.5.2 Kopiranje teksta.....	66
7.5.3 Premještanje teksta.....	66
7.5.4 Kopiranje elemenata iz jednog tipa dokumenta u drugi.....	67
7.5.5 Pretraga i zamjena riječi.....	67

7.5.6 Provjera pravopisa.....	68
7.6 Oblikovanje znakova i odlomka.....	69
7.6.1 Osnovno oblikovanje znakova i odlomka.....	69
7.6.2 Promjena vrste i veličine grafičkog pisma.....	69
7.6.3 Bojanje teksta.....	70
7.6.4 Promjena velika-mala slova.....	70
7.6.5 Kopiranje oblikovanja.....	71
7.6.6 Umetanje i pomicanje oznaka odlomka.....	71
7.6.7 Umetanje i pomicanje oznaka za kraj reda.....	71
7.6.8 Poravnavanje teksta.....	72
7.6.9 Odabir vrste proreda.....	72
7.6.10 Uvlačenje odlomka.....	72
7.6.11 Odabir razmaka ispred i iza odlomka.....	72
7.6.12 Označavanje i numeriranje.....	73
7.6.13 Uporaba tabulatora.....	74
7.6.14 Uporaba stilova.....	75
7.7 Oblikovanje dokumenta.....	75
7.7.1 Orijentacija i veličina stranice.....	76
7.7.2 Promjena margina.....	76
7.7.3 Zaglavlje i podnožje dokumenta.....	76
7.8 Rad s tablicama.....	77
7.8.1 Umetanje tablice za unos teksta.....	77
7.8.2 Označavanje tablice i elemenata tablice.....	78
7.8.3 Umetanje i brisanje retka i stupca.....	78
7.8.4 Spajanje i razdvajanje ćelija.....	79
7.8.5 Promjena širine stupca i visine retka.....	80
7.8.6 Poravnanje teksta u ćeliji.....	81
7.8.7 Obrubi i sjenčanje tablice.....	81
7.9 Grafički objekti.....	82
7.9.1 Umetanje grafičkih objekata u dokument.....	82
7.9.2 Kopiranje grafičkih objekata.....	82
7.9.3 Pomicanje grafičkih objekata.....	83
7.9.4 Promjena veličine grafičkih objekata.....	83
7.9.5 Razmještanje grafičkih objekata.....	83
7.9.6 Brisanje grafičkih objekata.....	84
7.10 Ispis dokumenta.....	84
7.10.1 Pregled dokumenta prije ispisa.....	84
7.10.2 Postavke ispisa.....	85

7.10.3 Ispis dokumenta.....	85
8 Calc – proračunske tablice.....	87
8.1 Prvi koraci u radu s programskim alatom.....	87
8.1.1 Pokretanje programa, zatvaranje programa.....	87
8.1.2 Izgled osnovnog prozora.....	88
8.1.3 Izrada novih i otvaranje postojećih radnih knjiga.....	88
8.1.4 Otvaranje postojeće radne knjige.....	89
8.1.5 Spremanje novih ili postojećih radnih knjiga.....	89
8.2 Prilagodba radne okoline.....	91
8.2.1 Promjena veličine prikaza radne knjige.....	91
8.2.2 Prikazivanje alatnih traka.....	91
8.2.3 Zamrzavanje redaka ili stupaca i podjela prozora.....	92
8.2.4 Izmjena osnovnih postavki.....	92
8.3 Unos podataka.....	93
8.3.1 Unos podataka u ćelije.....	93
8.3.2 Promjena i brisanje podataka.....	94
8.3.3 Premještanje i kopiranje podataka.....	94
8.3.4 Samoispuna nizova podataka.....	97
8.3.5 Umetanje redaka i stupaca.....	98
8.4 Rad s podacima.....	99
8.4.1 Sortiranje podataka.....	99
8.4.2 Automatsko filtriranje podataka.....	100
8.4.3 Pronalaženje i zamjena podataka.....	101
8.5 Unos formula i funkcija.....	102
8.5.1 Što su formule?.....	102
8.5.2 Operatori u formulama.....	102
8.5.3 Adresiranje ćelija.....	103
8.5.4 Standardne pogreške prilikom rada s formulama.....	104
8.5.5 Rad s funkcijama.....	104
8.5.6 Kopiranje i premještanje formula i funkcija.....	105
8.6 Rad s radnim listovima.....	106
8.6.1 Prijelaz između radnih listova.....	106
8.6.2 Umetanje novog radnog lista.....	107
8.6.3 Preimenovanje radnog lista.....	107
8.6.4 Brisanje radnog lista.....	107
8.6.5 Kopiranje i premještanje radnog lista.....	108
8.7 Oblikovanje tablice.....	108

8.7.1 Veličina i tip slova.....	109
8.7.2 Osnovno oblikovanje sadržaja ćelija.....	109
8.7.3 Mijenjanje boja sadržaja i pozadine ćelije.....	110
8.7.4 Prikaz više redova teksta u jednoj ćeliji.....	110
8.7.5 Kopiranje oblikovanja.....	110
8.7.6 Spajanje ćelija.....	111
8.7.7 Promjena širine stupca i visine retka.....	111
8.7.8 Poravnavanje podataka u ćelijama i tablici.....	112
8.7.9 Postavljanje obruba oko ćelija.....	112
8.8 Oblikovanje prikaza podataka.....	113
8.8.1 Prikaz brojeva.....	113
8.8.2 Prikaz datuma.....	114
8.8.3 Prikaz valutnih simbola.....	114
8.8.4 Prikaz postotaka.....	115
8.9 Rad s grafikonima.....	115
8.9.1 Izrada grafikona.....	115
8.9.2 Izmjena izgleda grafikona.....	117
8.9.3 Promjena vrste grafikona.....	118
8.9.4 Umnažanje i premještanje grafikona.....	118
8.9.5 Promjena veličine grafikona.....	119
8.10 Ispis radne knjige.....	120
8.10.1 Postavke radnog lista.....	120
8.10.2 Pregledavanje prije ispisa.....	122
8.10.3 Ispis podataka.....	122

9 Impress – izrada prezentacija.....125

10 Literatura.....127

1 ZAŠTO OVAJ PROJEKT?

1.1 Slobodni softver i otvoreni kôd

Slobodni softver izraz je koji se koristi za programsku podršku koja omogućuje osnovne četiri slobode:

- sloboda za **korištenje programa u bilo koje svrhe**
- sloboda **proučavanja** kako program radi i **mijenjanja** istog da bi radio ono što želite
- sloboda za **redistribuciju kopija** kako bi pomogli vašim blišnjima
- sloboda **poboljšavanja programa** i **javnog objavljivanja** vaših poboljšanja (i modificiranih verzija općenito), kako bi cijela zajednica imala koristi. Da bi ovo bilo moguće potrebno je na raspolaganju imati izvorni kôd.

Globalno kod korisnika postoje podjele u tumačenjima jer engleska riječ "free" ovdje prvenstveno označava **slobodu**, a **ne besplatnost**. Neki autori pojam "open source software" smatraju pojmom metodologije razvoja softvera gdje postoji uvid u izvorni kôd, koji je javno objavljen, ali su mogućnosti uporabe ograničene. To znači da je slobodni softver nužno otvoren, ali otvoren kôd nije uvijek nužno slobodan, pa se tako koriste pojmovi FOSS (*free open source software*) i FLOSS (*free/libre open source software*).



Pokret za slobodni kôd pokrenuo je Richard Stallman 1983. godine. Međutim, počeci dijeljenja kôda



sežu u početke računarstva, posebno komercijalnog, jer je od 50-ih do 70-ih godina prošloga stoljeća bilo uobičajeno isporučivati računala s izvornim kôdom programske podrške.

Nestajanje te prakse motiviralo je Stallmana na organizirano djelovanje u cilju povećanja svjesnosti o potrebi dijeljenja kôda i daljnjeg razvoja takvog softvera.

Procvat razvoja, a zatim i popularnosti otvorenog kôda bilježi se tijekom zadnjeg desetljeća prošlog stoljeća zajedno sa sve većim korištenjem Interneta. Internet je tijekom tih godina postao univerzalna poveznica, ne samo užeg kruga znanstvenika, već i ostalih stručnjaka i razvijatelja programske podrške iz informatičke industrije te posebno studenata zainteresiranih za programiranje.

Na taj način nastala je **jezgra Linux sustava** te se ubrzao razvoj svih ostalih elemenata koji čine Linux sustav. Kako je sustav posjedovao podršku za mrežni rad, ubrzan je i razvoj svih ostalih aplikacija za usluge na mreži, a time i svega ostalog što je potrebno za suvremenu komunikaciju i poslovanje.

1.2 Prednosti otvorenog kôda

Postojanje gotovih programskih komponenti slobodnog kôda mnogim je poduzetnicima omogućilo brz i povoljan razvoj novih inovativnih proizvoda koji su im pružili konkurentsku prednost. Ovakav je razvoj najviše izražen u području integriranih proizvoda, od programskih proizvoda do proizvoda koji udružuju hardver i softver u koristan uređaj (sustavi za zaštitu od neovlaštene uporabe, aplikacije uredskog poslovanja, pretraživanje Web-a, komunikaciju i zabavu...).

Ovo je posebno vidljivo među najvećim tehnološkim kompanijama kojima, strogo gledano, razvoj programskih proizvoda nije glavno poslovanje, ali im je korištenje slobodnog softvera omogućilo prednost pred konkurencijom (*Google, Facebook, Amazon, eBay...*)

Programska podrška za rješenja otvorenog kôda posebno je razvijena za softver koji nije specijalizirane namjene, poput operacijskih sustava za razne uređaje, uredskih paketa, sustava za upravljanje bazama podataka te raznih mrežnih servisa gdje se ističu oni potrebni za web aplikacije.

1.3 Slobodni kôd u javnim upravama

U javnim upravama zemalja članica Europske Unije slobodni kôd se značajnije koristi već više od deset godina. Nekoliko je najpoznatijih primjera:



LiMux
Die IT-Evolution

- migracija 15000 osobnih računala administrativnih tijela grada **Münchena** na operacijski sustav *Linux* (izmijenjena distribucija *Ubuntu*) i uredski paket *LibreOffice*, uz ostvarenu uštedu od 11.7 mil €
- migracija 70000 osobnih računala u školama te 10000 osobnih računala u zdravstvu pokrajine **Extremadura u Španjolskoj**
- migracija 90000 osobnih računala **francuske žandarmerije** (do kraja 2013. migrirano je 37000 računala) i **francuske vlade**.

Osim koristi koje nastaju uštedama zbog **neplaćanja za korištenje** softvera tu su i teže mjerljive koristi koje nastaju **tehnološkom neovisnošću, razvojem europske informatičke industrije i porastom zapošljavanja**.



Prepoznavši te mogućnosti, Europska unija financirala je mnoga istraživanja o iskoristivosti otvorenog kôda, a financiraju se i mnoge diseminacijske aktivnosti čiji je cilj pokrenuti inovativnu proizvodnju u kojoj je moguće iskoristiti otvoreni kôd.

Tijela javne uprave najčešće počnu razmišljati o otvorenom kôdu kao o jednokratnoj mjeri za smanjenje troškova, a kada krenu u potragu za pojedinim rješenjima počinju uviđati kako imaju **puno veći izbor** jer nisu vezana za pojedinog proizvođača. Kako

svatko s odgovarajućim kompetencijama može održavati ili dalje razvijati neku aplikaciju slobodnog kôda, tako uviđaju da im je izbor veći nego u slučaju vlasničkih proizvoda. Takav pristup stvara cijela mala tržišta oko pojedinih projekata javne uprave, a na kraju tijela javne uprave, osim što izbjegnu *lock-in*, često dobiju i inovativnija rješenja nego što bi ih dobili od uobičajenih dobavljača.



Aplikacijama otvorenog kôda često se dodaju nove osobine i interoperabilnije od drugih proizvoda iz razloga što su **otvoreni kôd i otvorene norme tijesno povezani**. Norme su precizno implementirane, čime se postiže izuzetna interoperabilnost, kako s otvorenim kôdom tako i s vlasničkim softverom. Nezanemarivo je i **povećanje sigurnosti** zbog same transparentnosti procesa razvoja slobodnog softvera, što je danas važna tema obzirom na utjecaj koji vlade pojedinih zemalja imaju na svoje

proizvođače programske podrške.

(prema tekstu Milana Rajačića i Kristijana Zimmera)

1.4 Slobodni kôd u Ministarstvu branitelja RH

Budući da je Ministarstvo branitelja odabrano za **pilot projekt provedivosti otvorenih rješenja u tijelima državne uprave**, naša je misija otvoriti prostor dugoročnim prednostima koje nam ta rješenja mogu donijeti. Osim uštede na licencama za operacijske sustave i uredskom softveru, sva bi kasnije razvijena programska rješenja također bila slobodna i razvijena od strane nezavisnih razvojnih timova. Time bismo osnaživali ne samo lokalnu zajednicu, već bismo korisno sudjelovali i u globalnoj.

Sudjelovanjem u toj zajednici putem daljnjeg razvijanja preuzetih programskih rješenja i razvijanja novih “vraćamo dug” i postajemo dio pokreta koji je veći od pustog zbroja svih njegovih dijelova, a na kojeg ćemo moći računati i u budućnosti.



2 OSNOVNO O RAČUNALIMA

2.1 Strojna podrška

Računalo je elektronički uređaj koji se može programirati za obavljanje raznih matematičkih i logičkih naredbi, rješavajući time vrlo složene zadatke. Ono se sastoji od **čvrstih dijelova** (strojna podrška, *hardver*) te od **programske podrške** (*softver*).

Osnovni dijelovi računala su:

- **procesor** s aritmetičko-logičkom jedinicom koja obavlja ogroman broj vrlo jednostavnih aritmetičkih i logičkih naredbi u kratkom vremenu;
- **memorija** koja služi za pohranu informacija (naredbi i podataka);
- **ulazne i izlazne jedinice** koje služe za komunikaciju s vanjskim svijetom, zadavanje naredbi računalu, unos informacija (npr. tipkovnica, miš, skener...) ili za prikaz informacija (zaslon, zvučnik, pisač...).

Svi su dijelovi međusobno povezani pomoću **matične ploče**, koja čini osnovu računala.

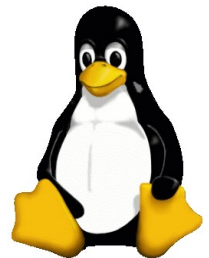
2.2 Programska podrška

2.2.1 Operacijski sustav – GNU/Linux

Bez programske podrške svako bi računalo bilo potpuno beskorisno. Operacijski sustav temeljni je paket systemske programske podrške (uz mogući dodatak aplikacija), koji se brine za zadaće poput komunikacije s vanjskim uređajima, mrežne komunikacije, prikaza na zaslonu, organizacije datotečnog sustava, višeprogramskog i višekorisničkog rada, itd.

Najpoznatiji operacijski sustavi su *Microsoft Windows*, *OS X*, te operacijski sustavi temeljeni na *Linuxu*, često neprecizno nazivani i **Linux operacijski sustavi**.

Osnovu operacijskog sustava *Linux* čini **Linux jezgra sustava**, čije je prve verzije napisao finski student **Linus Torvalds**. Jezgra je objavljena pod otvorenom licencom GPL. Upravo se jezgra brine za gore navedene zadaće operacijskog sustava, no prosječnim korisnicima računala to ne bi bilo dovoljno za uobičajeni rad. Systemski alati su većinom dio operacijskog sustava nazvanog *GNU*, pa se ponekad koristi i naziv *GNU/Linux*.



Operacijski sustav *Linux* iznimno je popularan i nezamjenjiv u svijetu **poslužiteljskih računala** i velikih sustava, a razvojem mobilne tehnologije i pametnih telefona proširio se u platformi *Android* – operacijskom sustavu za **pametne telefone i tablete**, temeljenom na *Linuxu*. *Linux* sve više nalazi mjesto u tvrtkama i kod privatnih korisnika (stolna računala i laptopi).

2.2.2 Distribucije Linuxa

Distribucija Linuxa je cjelokupni paket – inačica operacijskog sustava - koji sadrži sve potrebno za rad: jezgru sustava, sistemske programe, grafički poslužitelj, grafičko radno okruženje, upravitelj prozorima te aplikacije.

Postoji velik broj distribucija, oko 600, koje su namijenjene posve različitim korisnicima, za opće i posebne namjene. Najpoznatije distribucije su *Fedora*, *OpenSuse*, *Linux Mint*, *Debian*, *Ubuntu*, *Xubuntu*, *Edubuntu*...

U ovome priručniku koristi se distribucija **Xubuntu**.



2.2.3 Grafička radna okruženja

Jedan od dijelova distribucije je **grafičko radno okruženje**, koje dolazi s odabranom distribucijom. Iskusniji ga korisnici mogu sami promijeniti. Zadaća grafičkog okruženja je upravljanje grafičkim elementima, no grafičko radno okruženje često u sustav donosi i svoje aplikacijske programe.

Neka grafička radna okruženja su **KDE**, **GNOME**, **Unity**, **LXDE** i **Xfce**.

Jedna od čestih razlika u distribucijama je upravo odabir grafičkog radnog okruženja, pa tako Ubuntu koristi Unity, Kubuntu koristi KDE, a Xubuntu Xfce.



U ovome priručniku koristi se grafičko radno okruženje **Xfce**.

2.2.4 Korisnički programi

Korisnički programi nadogradnja su na dijelove operacijskog sustava koji obavljaju sistemske zadaće, poput prikaza radnog okruženja, brige za komunikaciju s mrežom ili pisačem i slično. Programi obavljaju zadaće poput obrade teksta, izrade prezentacije, prikaza fotografija, pregledavanja Weba, crtanja shema, stvaranja glazbe, itd.

Dio korisničkih programa dolazi s operacijskim sustavom. Takvi su programi obično jednostavniji i služe za manje zadatke (npr. kalkulator). Uz operacijski sustav *Linux* vrlo često dolazi i uredski paket *LibreOffice*. U slučaju da ovaj paket nije već dostupan u sustavu, moguće ga je jednostavno dodati na sustav, kao i mnoge druge korisničke programe specifičnih namjena, koji su dostupni iz repozitorija operacijskog sustava.

Značajniji slobodni korisnički programi koji se koriste na sustavu *Linux* su:

- *LibreOffice*, *OpenOffice.org* – uredski paketi
- *GIMP*, *Blender*, *Inkscape* – programi za obradu grafike i fotografija
- *Mozilla Thunderbird* – program za rad s e-poštom
- *Mozilla Firefox* – preglednik Weba

2.3 Računalne mreže

Korisnost računala povećava se povezivanjem više računala u **mrežu** (*network*). Ovisno o veličini, mreža može biti:

- na lokalnom području (*Local Area Network, LAN*) – mreža računala u kući ili tvrtki, s manjim brojem računala i na manjem području. Omogućuje dijeljenje resursa poput mrežnih diskova, te dijeljenje pisača;
- na širem području (*Wide Area Network, WAN*) – proširena mreža koja može obuhvaćati više lokalnih mreža, npr. povezivanje podružnica multinacionalne tvrtke.

Takva zatvorena mreža, ograničena na određenu skupinu osoba ili instituciju, naziva se **intranet**. Za korištenje takve mreže, gotovo uvijek je potrebno prijaviti se na mrežu korisničkim imenom i lozinkom. Globalna mreža, tzv. mreža svih mreža naziva se **Internet**.

Najčešći načini spajanja na mreže su:

- **žično**, najčešće UTP-kabelom (sličan telefonskom kabelu);
- **bežično** (*wireless, Wi-Fi*), spajanjem na usmjernik (*router*), koji se nalazi u neposrednoj blizini uređaja, a on sam je spojen kabelom spojen do mreže;
- **mobilnim prijenosom podataka** (3G, HSDPA) na baznu stanicu mobilnog operatora.



3 UPRAVLJANJE RAČUNALOM

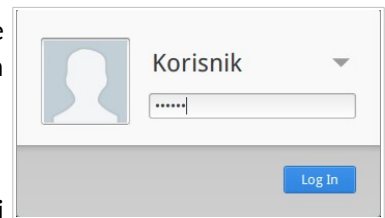
3.1 Uključivanje i isključivanje računala

3.1.1 Prijava na sustav

Nakon uključivanja, računalu na samom početku rada obavlja razne provjere (npr. provjeru sukladnosti dijelova računala, ispravnost memorije) te pokreće osnovni dio sustava – BIOS (*Basic Input-Output System*). Kasnije se pokreće operacijski sustav **Xubuntu**, te grafičko sučelje (radno okruženje) **Xfce**. Po dovršetku podizanja sustava, na zaslonu se pojavljuje početni prozor za prijavu korisnika. Prijavite se na sljedeći način:


1. Ako željeno korisničko ime trenutno nije prikazano, kliknite lijevom tipkom miša na trokutić, te odaberite svoje korisničko ime;
2. U polje upišite svoju lozinku;
3. Potvrdite upis podataka.

Nakon prijave, sustav će dovršiti podizanje i postati spreman za rad.



3.1.2 Zaključavanje računala

Tijekom rada na računalu, ponekad je potrebno napustiti ga na kraće vrijeme. Tada možete zaključati sustav, kako mu nitko drugi ne bi mogao pristupiti. Sustav možete zaključati na sljedeći način:

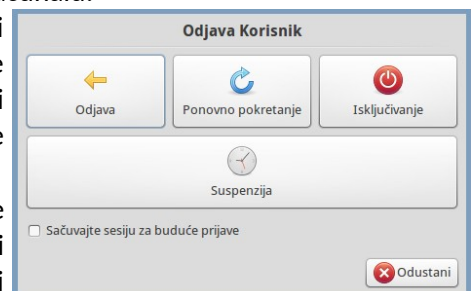
1. Otvorite glavni izbornik u donjem lijevom kutu zaslona;
2. Odaberite ikonu  **Zaključaj zaslon**.

Po povratku, u prozor za prijavu upišite svoju lozinku.

3.1.3 Odjava sa sustava, isključivanje računala

Postoji nekoliko načina za prestanak rada na računalu:

- **Odjava** – ako na istom računalu radi više korisnika, nakon rada nije potrebno isključiti računalu kako bi drugi korisnik započeo rad, već se treba samo odjaviti;
- **Ponovno pokretanje** – ponekad je potrebno ponovno pokrenuti računalu, u slučaju nekih problema ili




velikih nadogradnji;

- **Isključivanje** – potpuno isključivanje računala;
- **Suspenzija** – prelazak računala u način "spavanja", s minimalnim trošenjem električne energije. Vrlo brz postupak, prikladan za štednju pri kraćim izbivanjima s računala.

Neovisno o odabiru načina, moguće je sačuvati stanje trenutno otvorenih programa, uporabom opcije **Sačuvajte sesiju za buduće prijave**. Pri ponovnoj prijavi stanje sustava ostat će nepromijenjeno, s već otvorenim programima, što ubrzava početak rada na računalu.



Rad na računalu završite na sljedeći način:

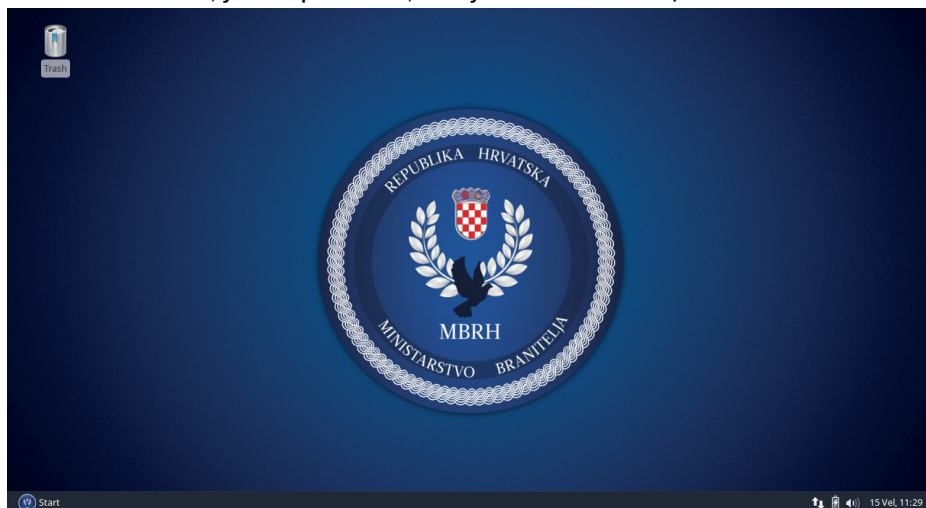
1. Otvorite glavni izbornik u donjem lijevom kutu zaslona.
2. Odaberite ikonu  **Odjava**.
3. Odaberite željeni način završetka rada.

3.2 Radno okruženje

3.2.1 Radni prostor

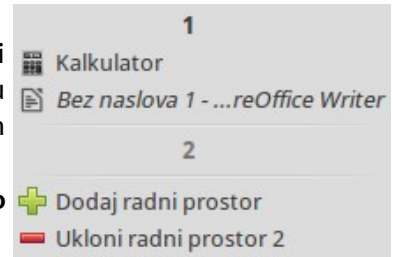
Radni prostor (*workspace*), prikazan nakon prijave, sastoji se od sljedećih dijelova:

- **radna površina** – prostor za ikone i programe
- **ploča (panel)** – **traka izbornika**, na dnu zaslona s dijelovima:
 - gumb **Start**, kojim se otvara **glavni izbornik** 
 - područje za **ikone otvorenih programa**
 - područje za **obavijesti** (prikaz vremena i datuma, jezik tipkovnice, stanje mrežne veze...) 



Radnih prostora može biti više. Svaki radni prostor može imati drugačiji izgled, otvorene određene programe, kako biste si bolje organizirali rad. Radni prostor možete promijeniti na neki od sljedećih načina:

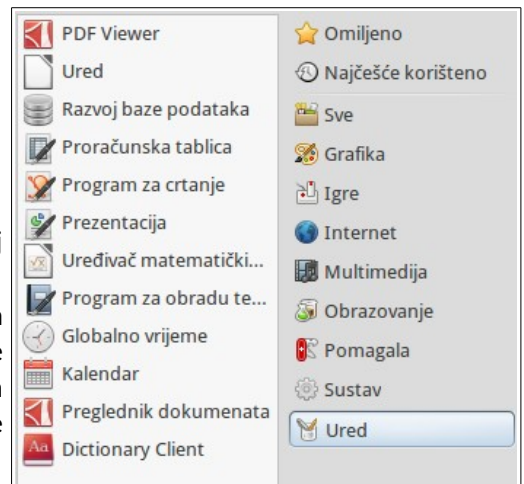
- kliknite srednjom tipkom miša (ili lijevom i desnom tipkom istovremeno) na radnu površinu, čime će se otvoriti izbornik radnih prostora za njihovu promjenu i uređivanje;
- pritisnite kombinaciju tipaka **Ctrl+Alt+lijevo** ili **Ctrl+Alt+desno** za brzu promjenu.



3.2.2 Glavni izbornik

Glavni izbornik sadrži sljedeće elemente, potrebne za rad sa sustavom:

- s desne strane nalaze se kategorije programa: **Grafika, Igre, Internet, Multimedija, Obrazovanje, Pomagala, Sustav te Ured.**
- posebne kategorije:
Sve – prikaz svih programa,
Omiljeno – popis korisniku važnih programa,
Najčešće korišteno – popis često pokretanih programa
- s lijeve strane prikazan je sadržaj odabrane kategorije
- na dnu se nalazi polje za pretraživanje programa, gdje je dovoljno unijeti nekoliko slova naziva programa kojega želite pronaći
- na vrhu se nalaze tri ikone:
 - **Sve postavke** – podešavanje i prilagodba sustava
 - **Zaključaj zaslon** – privremeno zaključavanje računala
 - **Odjava** – završetak rada korisnika na računalu



3.2.3 Rad s prozorima


Za rad s prozorima brine se **upravitelj prozorima** (*window manager*). Prozore možete pomicati, mijenjati im veličinu, smanjiti ih na prikaz samo trake naslova, postaviti ih uvijek vidljivima te ih postaviti na sve radne prostore.

Upravljanje prozorima možete pomoću **izbornika u traci naslova** do kojega možete doći na sljedeće načine:



- kliknite desnom tipkom miša bilo gdje na naslovnu traku prozora;
- kliknite lijevom tipkom miša na ikonu u gornjem lijevom kutu prozora.

Također, prozorima možete upravljati ikonama u gornjem desnom kutu prozora, kao i pomoću tipkovnice.

Zatvoriti prozor možete na sljedeće načine:

- odaberite ikonu  **Zatvori** (*Close*) u gornjem desnom kutu prozora;
- odaberite naredbu **Zatvori** (*Close*) iz izbornika naslova.

Promijeniti veličinu prozora možete na sljedeće načine:

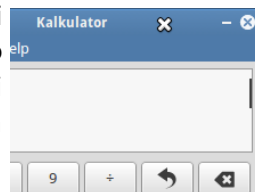
- **minimiziranje** – smanjivanje prozora na veličinu trake izbornika u panelu
 - odaberite ikonu  **Minimiziraj** (*Minimize*) u gornjem desnom kutu prozora;
 - odaberite naredbu **Minimiziraj** (*Minimize*) iz izbornika naslova;Kada je prozor minimiziran, možete ga vratiti na radnu površinu klikom na naziv programa u traci izbornika panela.
- **maksimiziranje** – povećavanje prozora na veličinu cijeloga ekrana
 - odaberite ikonu  **Maksimiziraj** (*Maximize*) u gornjem desnom kutu prozora;
 - odaberite naredbu **Maksimiziraj** (*Maximize*) iz izbornika naslova.
- **povratak na izvornu veličinu** nakon maksimiziranja
 - odaberite ikonu **Unmaximize** u gornjem desnom kutu prozora (na istom mjestu kao i ikona **Maksimiziraj**);
 - odaberite naredbu **Unmaximize** iz izbornika naslova.
- postaviti **proizvoljnu veličinu**
 - postavite pokazivač miša na rub prozora ili u sami kut, tako da se izgled pokazivača promijeni; kliknite i držite lijevu tipku miša te pomičite pokazivač (metoda "*povuci i spusti*");
 - odaberite naredbu **Promijeni veličinu** (*Resize*) iz izbornika naslova. Pomicanjem pokazivača miša mijenjat ćete i veličinu prozora.

Pomaknuti prozor možete na sljedeće načine:

- postavite pokazivač miša na naslovnu traku; kliknite i držite lijevu tipku miša te pomičite pokazivač, čiji će se oblik promijeniti;
- odaberite naredbu **Makni** (*Move*) iz izbornika naslova. Pomicanjem pokazivača miša pomicat ćete i prozor.

3.2.4 Zatvaranje aplikacije koja ne reagira

Ponekad je moguće da aplikacija prestane reagirati ("*smrzavanje*", "*zaglavljivanje*"). Tada često nije potrebno isključiti računalo niti ga ponovno pokrenuti, već samo zatvoriti aplikaciju koja ne reagira. To se obavlja pomoćnim programom **xkill** na sljedeći način:




1. Pritisnite kombinaciju tipaka **Ctrl+Alt+Esc**.
Pokazivač miša dobit će oblik bijelog križića.
2. Kliknite lijevom tipkom miša na prozor kojega želite zatvoriti.

Ako želite odustati od postupka nakon što ste pokrenuli **xkill**, kliknite desnom tipkom miša.

3.3 Podešavanje računala

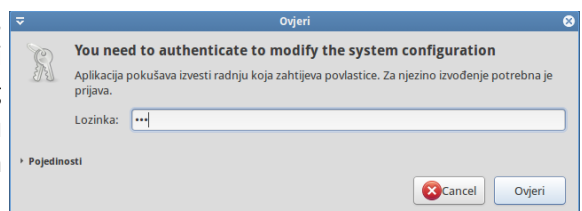
Sustav *Xubuntu* ima mnoštvo mogućnosti koje možete promijeniti i prilagoditi ga svojim potrebama. Dijelu mogućnosti može se pristupiti iz grafičkog sučelja, a još više mogućnosti dostupno je upisom tekstualnih naredbi kroz komandnu liniju – **Emulator terminala**.

Do alata za podešavanja možete doći na sljedeći način:

1. Otvorite glavni izbornik u donjem lijevom kutu zaslona.
2. Odaberite ikonu  **Sve postavke**.



Za promjenu nekih od postavki, potrebne su administratorske ovlasti na računalu. Pri pojavljivanju ovakvog prozora za ovjeru, unesite lozinku korisničkog računa s takvim ovlastima.

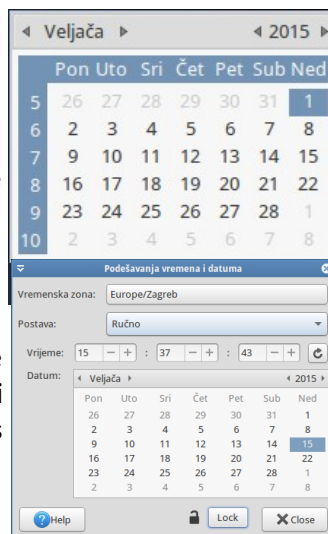


3.3.1 Datum i vrijeme

U donjem desnom kutu radnog prostora nalazi se prikaz vremena i datuma. Za pristup jednostavnom kalendaru, kliknite lijevom tipkom miša. U ovom kalendaru lako možete pregledavati prošle i buduće datume.

Datum i vrijeme možete promijeniti u prozoru **Sve postavke**:

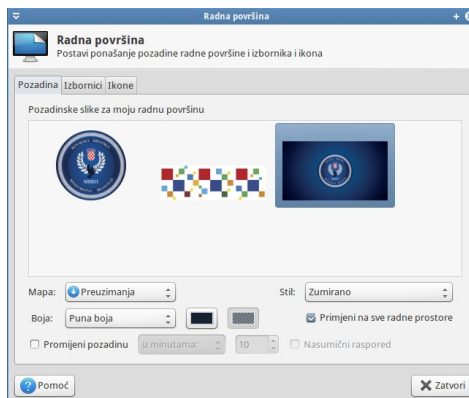
1. Odaberite alat **Vrijeme i datum**.
2. Pritisnite gumb **Unlock** i unesite lozinku korisnika s administratorskim ovlastima.
3. Po potrebi promijenite datum i vrijeme, te vremensku zonu. Ovdje možete podesiti i automatizirani dohvat točnog vremena s poslužitelja na Internetu.



3.3.2 Personalizacija radnog prostora

Pozadinu radne površine možete promijeniti u prozoru **Sve postavke**:

1. Odaberite alat **Radna površina**.
2. Odaberite mapu u kojoj se nalazi željena pozadina (**Osnovna mapa korisnika**, **Preuzimanja**, **Radna površina**, **Datotečni sustav** ili bilo koja druga mapa).
3. Iz popisa slika odaberite željenu pozadinu.
4. Ako umjesto slike, za pozadinu želite imati samo jednu ili gradijent više boja, odaberite opciju **Puna boja** ili **Vodoravni / okomiti gradijent**, te postavite željenu boju.
5. Zatvorite prozor.



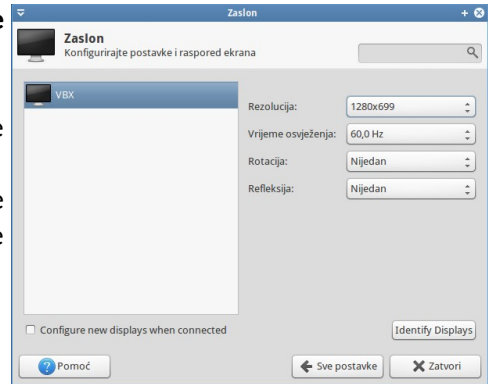
Do istog prozora možete doći i klikom desnom tipkom na radnu površinu. Iz kontekstnog izbornika koji se otvara, odaberite **Postavke radne površine**.

3.3.3 Postavke zaslona

Rezolucija (razlučivost) zaslona sastoji se od broja kvadratića po širini i po visini zaslona, koja u kombinaciji s fizičkom veličinom zaslona određuje veličinu prikaza i razinu detalja. Što je rezolucija veća, stavke na zaslonu su sitnije i moguće je prikazati više detalja.

Rezoluciju možete promijeniti u prozoru **Sve postavke**:

1. Odaberite alat **Zaslon**.
2. Odaberite zaslon kojega želite podesiti, ako ih imate više.
3. U izborniku **Rezolucija** odaberite željenu rezoluciju (najčešće najveću).
4. Zatvorite prozor



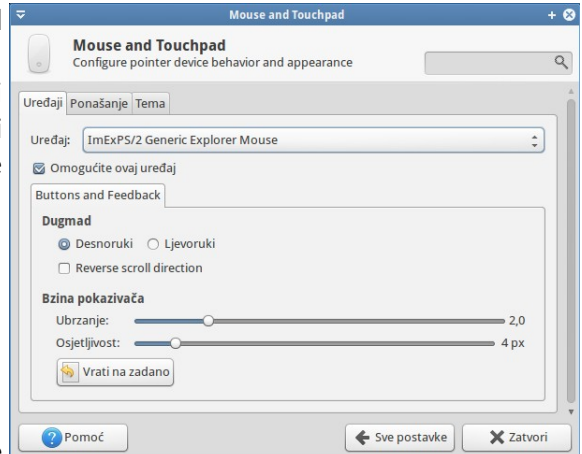
3.3.4 Rad s više zaslona

Ako je na računalo spojeno više zaslona (koristite npr. prijenosno računalo i projektor, ili stolno računalo i dva monitora), možete postaviti prošireni radni prostor ili duplicirati sliku na više njih. Ovo se postavljanje obavlja u istom prozoru kao i podešavanje rezolucije, **Sve postavke → Zaslون**.

3.3.5 Miš


Postavke vezane za uporabo miša možete promijeniti u prozoru **Sve postavke:**

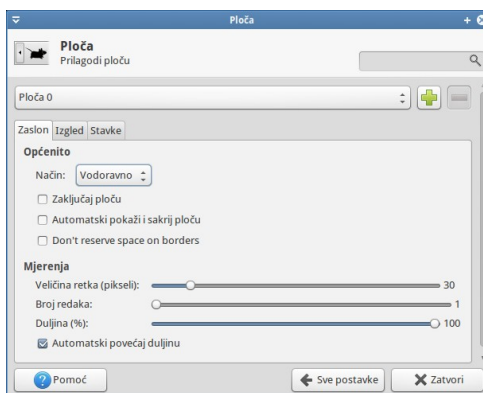
1. Odaberite alat **Mouse and touchpad**;
2. Ako ste ljevoruki, na kartici **Uređaji** možete promijeniti desnu umjesto lijeve tipke miša za primarnu tipku;
3. Na istoj kartici možete promijeniti brzinu pomicanja pokazivača miša, a na kartici **Ponašanje** možete promijeniti brzinu klikanja;
4. Na kartici **Tema** možete odabrati druge ikone za prikazivanje pokazivača miša, te vidjeti koji sve pokazivači postoje.



3.3.6 Ploča

Sustav može imati više od jedne **ploče** (*panel*) – trake izbornika. Pločama možete upravljati u prozoru **Sve postavke**:

1. Odaberite alat **Ploča**;
2. Na vrhu odaberite ploču koju želite uređivati, ili dodajte novu odabirom ikone  zelenog plusa;
3. Na kartici **Zaslon** odaberite način prikaza: **Vodoravno**, **Okomito** ili **Deskbar**;
4. Također odaberite broj redaka – debljinu ploče (uobičajeno postavljeno na 1);
5. Na kartici **Stavke** odaberite što se sve treba nalaziti na ploči. Uz uobičajene elemente poput sata, možete dodati i druge, poput alata za spremanje slike zaslona, vremenske prognoze, itd.



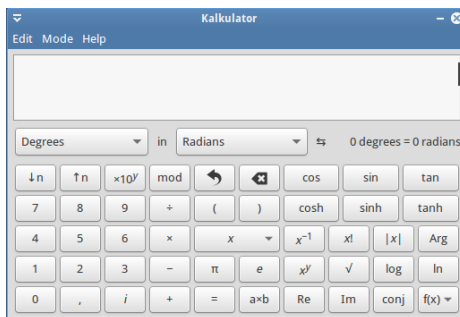
3.4 Korisnički programi i pomoćni alati

U sustavi se nalazi veći broj pomoćnih alata i korisničkih programa, koji omogućuju obavljanje specifičnih zadataka. Ako je potrebno, na jednostavan način mogu se dodati i novi programi, pomoću alata **Centar softvera**, u glavnom izborniku. Ovdje će biti prikazani neki dostupni alati.

3.4.1 Kalkulator

Kalkulator možete otvoriti iz glavnog izbornika → **Pomagala** → **Kalkulator**.

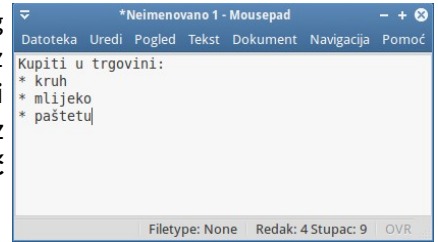
U traci izbornika **Mode**, promijenite način rada: *osnovni*, *napredni*, *financijski* i *programerski*. Posebni načini rada nadograđuju se na osnovni i daju dodatne mogućnosti, poput konverzija valuta ili pretvorbe brojeva u razne baze.



3.4.2 Uređivač teksta

Uređivač teksta služi za brzi unos neoblikovanog teksta – dokumenta koji sadrži čisti tekst, bez slika i oblikovanja. U ovom se sustavu koristi program **Mousepad**, kojega možete otvoriti iz glavnog izbornika → **Pomagala** → **Uređivač teksta**.

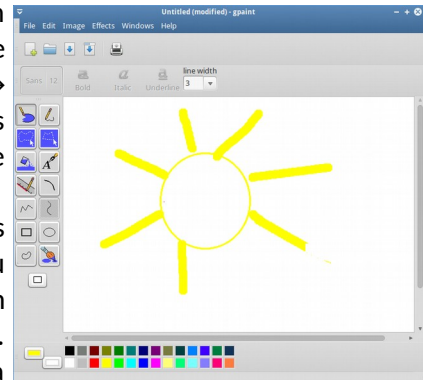
Ovakve datoteke možete spremiti ili ispisati, koristiti pretragu i osnovne funkcije za uređivanje teksta, no taj tekst uvijek ostaje neoblikovan – čisti tekst. Prikladan je za brzo upisivanje nekih informacija ili kao uređivač datoteka koje služe za prilagodbu sustava (konfiguracijske datoteke).



3.4.3 Program za crtanje

Za jednostavno crtanje na sustavu je dostupan program **GNU Paint (gpaint)**, kojega možete otvoriti iz glavnog izbornika → **Grafika** → **GNU Paint**. Ovaj program omogućuje crtanje s raznim vrstama kistova, boja i oblika, a na slike može primijeniti i neke jednostavne efekte.

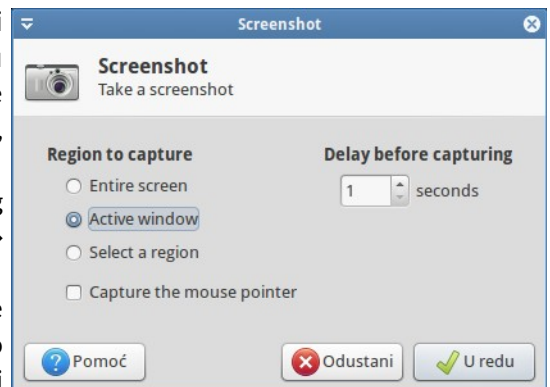
Ovaj program možete koristiti zajedno s programom za spremanje slike zaslona – dobivenu sliku zalijepite u program **GNU Paint**, u kojem možete dodatno istaknuti neki detalj (npr. zaokružiti pogrešku koja se prikazala na zaslonu, a koju želite poslati osobi od koje tražite pomoć).



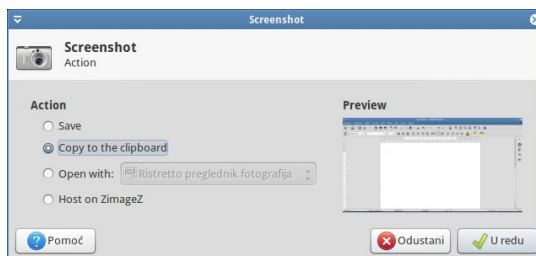
3.4.4 Program za spremanje slike zaslona

Ponekad je potrebno sliku zaslona ili jedan dio slike spremiti u datoteku, ili ju zalijepiti u neki dokument. Takve zadaće možete obaviti aplikacijom **Screenshot**, na sljedeći način:

1. Otvorite program iz glavnog izbornika → **Pomagala** → **Screenshot**;
2. Odaberite koji dio zaslona želite spremiti: cijeli zaslon, samo trenutno aktivni prozor ili ručni odabir dijela zaslona (najčešće se koriste prve dvije opcije);



3. Ako želite da u slici bude zabilježena i strelica miša, odaberite kvačicu pri dnu;
4. Slika će nastati tek nakon broja sekundi koji odaberete. Ova opcija pomaže da prije spremanja slike pripremite radnu okolinu (otvorite neki izbornik i slično);
5. Kliknite **U redu**;
6. U sljedećem koraku, nakon spremanja slike, odaberite na koji način ćete sačuvati sliku:
 - **Save** – spremi u datoteku;
 - **Copy to the clipboard** – spremi u priručnu memoriju, pa umetnuti u neki drugi program, npr. program za obradu teksta ili slike;
 - **Open with** – otvoriti sliku u odabranom pregledniku slika;
 - **Host on ZimagoZ** – poslati sliku na uslugu *ZimagoZ* na Internetu;

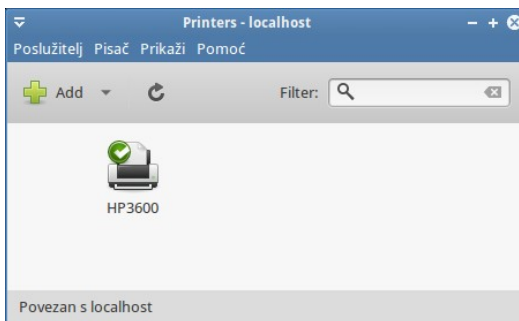


Postupak možete ubrzati pomoću tipkovnice. Umjesto otvaranja aplikacije **Screenshot**, na tipkovnici pritisnite tipku **PrtSc (PrintScreen)**. Program će uslikati zaslon i prikazati opcije za spremanje. Želite li uslikati samo trenutni prozor, pritisnite kombinaciju tipaka **Alt+PrtSc**.

3.4.5 Program za upravljanje ispisnim zadacima

Prilikom rada s pisačima, ponekad je potrebno pratiti koje poslove trenutno obavlja pisač (ili ih je obavljao u prošlosti). Trenutni ispis moguće je prekinuti, na primjer zbog ispisivanja krivog opsežnog dokumenta ili krivog opsega stranica.

Poslove ispisa možete pratiti na sljedeći način:

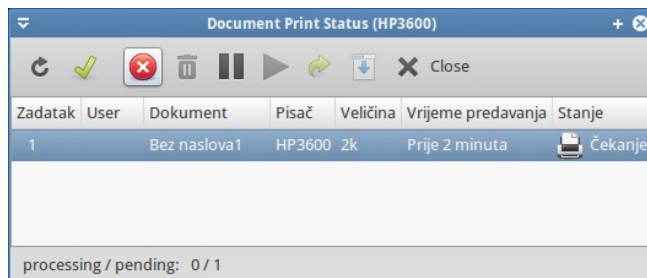


1. Odaberite alat **Sve postavke** → **Printers**;
2. Iz popisa pisača odaberite printer čije poslove želite pratiti. Odaberite ikonu pisača.
3. Iz izbornika **Pisač** odaberite **View Print Queue**. Ista je opcija dostupna i u kontekstnom izborniku, klikom desnom tipkom miša na ikonu pisača.
4. U popisu se nalaze trenutno aktivni poslovi pisača, te njihovo stanje (npr. *Čeka se*). Ako neki od poslova želite prekinuti, odaberite ikonu **Cancel Selected Jobs**.

5. Ako želite vidjeti sve dosad obavljene poslove ispisa, odaberite ikonu



Show Completed Jobs.

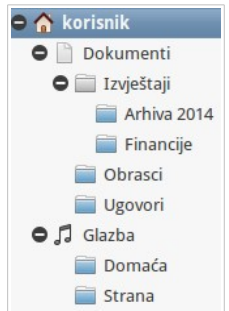


4 RAD S PODACIMA

4.1 Organizacija podataka

Podaci na računalu organizirani su u datoteke i mape, pomoću hijerarhijske strukture. Takva struktura ima oblik stabla – počinje od korijena te se grana u mape i podmape, kroz proizvoljan broj razina. Unutar mapa mogu se nalaziti datoteke, koje sadrže korisne podatke, dok mape služe samo za bolju organizaciju.

Za razliku od sustava *Microsoft Windows*, gdje su podaci prvo podijeljeni u diskove (C:\, D:\ ...) od kojih počinje grananje, u *Linux* sustavima postoji samo jedan korijen. Njega se označava kosom crtom / . Na korijen se nastavlja prva razina mapa, a svaka mapa



može sadržavati podmape, kao i datoteke. Na taj način stvara se **putanja** (put, lokacija, *path*), kojom je jednoznačno određeno kako doći do određene mape ili datoteke. Pri pisanju putanje, mape se odvajaju kosom crtom / . Nekoliko primjera putanje:

```
/home/pero/dokumenti/porez_2014.ods
```

```
/var/www/index.html
```

Na osnovnoj, korijenskoj razini, postoje mape uobičajene za *Linux* sustave, poput:

/bin – mjesto za programe koje koriste svi korisnici sustava

/dev – mjesto za komponente poput tvrdog diska, predstavljene kao datoteke

/etc – važne konfiguracijske datoteke

/home – **osobna mapa korisnika**

/var – mjesto za podatke koji se mijenjaju tijekom rada sustava

Za korisnika je najvažnija mapa **/home** koja će biti detaljnije objašnjena.

Svi **uređaji za pohranu podataka** (tvrdi diskovi, USB-memorije, mrežni diskovi) također se nalaze u ovoj hijerarhijskoj organizaciji podataka, na različitim mjestima. Za krajnjeg korisnika nije važno na koji su način oni prikazani, jer je rad s njima jednostavan.

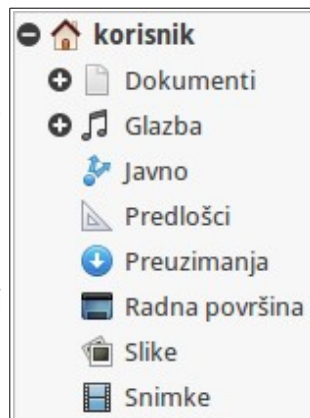
4.1.1 Osnovna mapa korisnika

Svaki korisnik na sustavu ima **osnovnu mapu** u kojem se nalaze sve njegove datoteke. Put do osnovne mape korisnika je **/home/korisnicko_ime** , pa je tako put do korisnika Ivana Horvata, s korisničkim imenom *ihorvat*, **/home/ihorvat** .

Dozvolu čitanja i pisanja podataka u ovoj mapi ima samo korisnik koji je vlasnik mape, ne i drugi korisnici sustava (osim administratora). Iznimka je mapa *Javno*, čiji sadržaj svi korisnici mogu čitati.

Osnovna mapa korisnika sadrži sljedeće mape:

- **Dokumenti**
- **Glazba**
- **Javno** – mapa čiji je sadržaj svima javno dostupan za čitanje
- **Predlošci** – predlošci datoteka korisnika
- **Preuzimanja** – mapa u koje se spremaju datoteke preuzete s Interneta
- **Radna površina** – mapa s podacima koji se prikazuju na radnoj površini
- **Slike**
- **Snimke** – video zapisi



Ovisno o radnom okruženju određene ustanove, moguće je da korisnici svoje dokumente spremaju na neko mrežno mjesto, umjesto u mapu korisnika.

4.1.2 Pravila imenovanja datoteka

Osim uporabe već postojećih datoteka, korisnici često moraju imenovati novonastale datoteke. Evo nekih pravila:

- nazivi mapa i datoteka **razlikuju velika i mala slova**. Tako u jednoj mapi mogu postojati datoteke *ljetovanje.jpg* i *Ljetovanje.jpg* koje su različite. Također mogu postojati i mape */dokumenti* te */Dokumenti*;
- nazivi mogu sadržavati gotovo sve znakove **osim kose crte** /. Uporaba znakova **razmaka**, <, >, |, \, :, (,), &, je dozvoljena, ali se **ne preporuča!**
- obično se naziv datoteka tvori od opisnog dijela, točke i **nastavka** (ekstenzije) koji opisuje o kojoj se vrsti datoteke radi. No, iako je preporučljivo, točka i nastavak nisu nužno potrebni, jer Linux sustav sâm prepoznaje vrstu datoteke.

4.1.3 Sigurnosne kopije

Izrada **sigurnosnih kopija** datoteka, posebno korisničkih datoteka, važna je zbog mogućnosti gubitka podataka na različite načine (kvar na diskovima, krađa računala, itd.) Dok privatni korisnici najčešće sigurnosne kopije izrađuju ručno, povremenim kopiranjem važnih datoteka na prijenosni disk, USB memoriju, ili slanjem e-poštom, u institucijama i tvrtkama sigurnosne se kopije često izrađuju automatizirano, na razini institucije.

4.2 Upravljanje datotekama

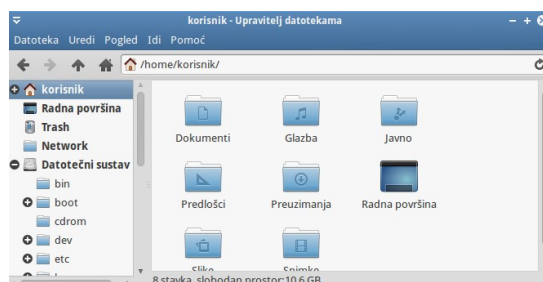
4.2.1 Navigacija datotečnim sustavom

Rad s mapama i datotekama obavlja se pomoću programa **Upravitelj datotekama** (alat *Thunar*). Tri su glavna dijela sučelja ovog programa:

- putanja trenutne mape i gumbi za kretanje po mapama
- bočni stupac s prečacima (kraticama) ili strukturom mapa
- prikaz sadržaja mape

U bočnom stupcu nalaze se posebne, često korištene stavke:

- **osnovna mapa korisnika** (korisničko ime)
- **Radna površina** – mapa sa sadržajem radne površine
- **Trash** – koš za smeće – mapa koja sadrži obrisane datoteke, koje je još moguće vratiti
- **Network** – popis mrežnih diskova
- **Datotečni sustav** – stablo svih mapa i datoteka na sustavu

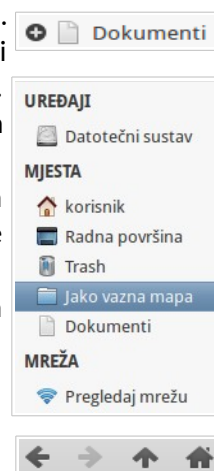


Po datotečnom sustavu možete se kretati na sljedeće načine:

- kliknite na **naziv mape u bočnom stupcu** jednostrukim klikom lijevom tipkom miša; desno će se prikazati sadržaj mape;
- mapa koja lijevo od naziva ima **znak + sadrži podmape**. Kliknite na znak + kako biste u bočnom stupcu vidjeli nazive podmapa. Pritom se prikaz desno ne mijenja. Znak + odabrane mape prijeći će u znak - ; njegovim odabirom sakrit ćete nazive podmapa;
- kliknite na naziv mape u dijelu za prikaz sadržaja dvostrukim klikom lijevom tipkom miša; u tom će se dijelu prikazati podmapa koju ste odabrali.

Iznad bočnog stupca nalaze se četiri gumba koji također služe za **kretanje po mapama**:

- povratak na prethodno posjećenu mapu
- povratak na iduću posjećenu mapu
- povratak na jednu razinu iznad (mapa – roditelj)
- povratak na osnovnu mapu korisnika



Bočni stupac također može prikazivati i prečace do najčešće korištenih mapa. Način prikazivanja odaberite u izborniku **Pogled** → **Bočni stupac**. Ako neku mapu želite

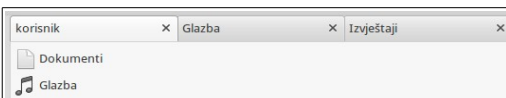
dodati u prikaz prečaca, odvućite ju lijevom tipkom miša na stupac s prečacima.

Kartice i prozori

Ovaj alat omogućuje otvaranje više novih prozora i novih kartica u istom prozoru, kako biste s njime učinkovitije radili (npr. istovremeno imali otvoreno više mapa). U ovakvom načinu rada možete odvlačenjem premještati ili kopirati datoteke iz jednog prozora ili iz jedne kartice u drugu.

Novu karticu možete otvoriti naredbom iz trake izbornika, **Datoteka → Nova kartica**.

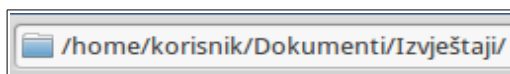
Novi prozor možete otvoriti naredbom iz trake izbornika, **Datoteka → Novi prozor**.



4.2.2 Putanja do mape ili datoteke

Tijekom rada s upraviteljem datotekama i navigacije po sustavu, u polju na vrhu ekrana uvijek se prikazuje putanja trenutno prikazane mape. Ona može biti prikazana na dva načina:

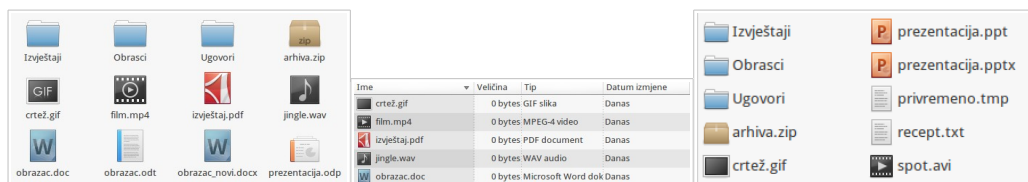
- kao **tekst** – promjenom tekstualnog polja promijenit će se i prikaz sadržaja mape;
- kao **gumbi** – odabirom pojedinog gumba, koji označavaju mape u putanji, promijenit će se i prikaz sadržaja mape.



Način prikazivanja možete promijeniti u izborniku **Pogled → Birač lokacije**.

4.2.3 Vrste pogleda na mapu

Način prikaza sadržaja mape možete promijeniti u izborniku **Pogled**:



Pogled kao ikone

Pogled kao detaljna lista















Pogled kao zbijena lista






Datoteke i mape mogu biti i **skrivenne**. Takve su datoteke najčešće važne za rad sustava i ne bi ih trebalo mijenjati ili brisati. Njihov naziv započinje točkom (npr. mapa **.config**).

Prikaz skrivenih mapa i datoteka možete uključiti naredbom iz trake izbornika, **Pogled → Pokaži skrivene datoteke**.

4.2.4 Tipovi datoteka

Ekstenzije, tj. nastavci datoteka, jedan su od načina određivanja tipa datoteka. Za lakše snalaženje na sustavu, potrebno je poznavati najvažnije tipove datoteka, njihovu namjenu i nastavke.

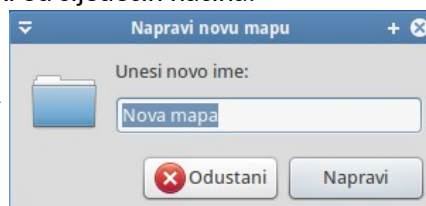
	.txt	Tekstualna datoteka, neoblikovani tekst
	.odt	<i>OpenDocument Text</i> , osnovna datoteka programa <i>LibreOffice Writer</i>
	.ods	<i>OpenDocument Spreadsheet</i> , osnovna datoteka programa <i>LibreOffice Calc</i>
	.odp	<i>OpenDocument Presentation</i> , osnovna datoteka programa <i>LibreOffice Impress</i>
	.doc	<i>Microsoft Word Binary</i> , osnovna datoteka programa <i>MS Word</i> (verzije 95-2003)
	.docx	<i>Office Open XML</i> , osnovna datoteka programa <i>MS Word</i> (verzije 2007-2013)
	.xls	<i>Microsoft Excel Binary</i> , osnovna datoteka programa <i>MS Excel</i> (verzije 95-2003)
	.xlsx	<i>Office Open XML</i> , osnovna datoteka programa <i>MS Excel</i> (verzije 2007-2013)
	.ppt	<i>Microsoft PowerPoint Binary</i> , osnovna datoteka programa <i>MS PowerPoint</i> (verzije 95-2003)
	.pptx	<i>Office Open XML</i> , osnovna datoteka programa <i>MS PowerPoint</i> (verzije 2007-2013)
	.pdf	<i>Portable Document Format</i> , tip datoteke pogodan za slanje konačnih verzija dokumenata, samo za čitanje
	.html, .htm	Sadržaj stranice Weba
	.gif	Slikovna datoteka, tip pogodan za crteže
	.png	Slikovna datoteka, tip pogodan za crteže
	.jpg	Slikovna datoteka, tip pogodan za fotografije

	.wav	Datoteka sa zvukom, bez komprimiranja, obično korištena za kratko trajanje zvuka (nekoliko sekundi)
	.mp3	Datoteka sa zvukom, komprimirana, zauzima manje mjesta, obično korištena za dulje trajanje zvuka (pjesme)
	.mp4, .avi	Video datoteke
	.zip	Komprimirana datoteka, obično sadrži više datoteka u jednoj
	.tmp	Privremena datoteka

4.2.5 Kreiranje mapa

Kreirati novu mapu možete na sljedeći način:

1. Prikažite sadržaj mape u kojoj želite kreirati novu podmapu.
2. Odaberite naredbu **Napravi mapu** na neki od sljedećih načina:
 - kliknite na prazan prostor u prikazu sadržaja mape desnom tipkom miša;
 - iz trake izbornika, **Datoteka** → **Napravi mapu**.
3. Upišite naziv nove mape.



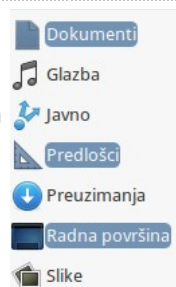
4.2.6 Označavanje mapa i datoteka

Označavanje je prvi korak u gotovo svakom radu s mapama i datotekama.

Jednu mapu ili datoteku možete označiti jednostrukim klikom lijevom tipkom miša na željenu mapu ili datoteku.

Više mapa ili datoteka možete označiti na sljedeće načine:

- uporabom tipke **Ctrl**
 1. Označite prvu mapu ili datoteku jednostrukim klikom lijevom tipkom miša;
 2. Pritisnite i držite tipku **Ctrl**;
 3. Označite, jednu po jednu, sve ostale željene mape ili datoteke na isti način, držeći cijelo vrijeme tipku **Ctrl**;
 4. Otpustite tipku **Ctrl**.
- uporabom tipke **Shift**
 1. Označite prvu po redu željenu mapu ili datoteku, jednostrukim klikom lijevom tipkom miša;



2. Pritisnite i držite tipku **Shift**;
 3. Označite zadnju po redu željenu mapu ili datoteku. Ovime ćete označiti sve mape i datoteke između dvije označene;
 4. Otpustite tipku **Shift**.
- metodom "povuci i spusti"
 1. Pokazivač miša postavite u blizini prve po redu željene mape ili datoteke;
 2. Pritisnite i držite lijevu tipku miša;
 3. Pokazivač miša povucite u blizinu zadnje po redu željene mape ili datoteke, tako da pravokutnik koji će se pomicati obuhvati sve željene mape ili datoteke;
 4. Otpustite tipku miša.



4.2.7 Preimenovanje mapa i datoteka

Mapu ili datoteku možete preimenovati, nakon označavanja, na sljedeće načine:

- iz kontekstnog izbornika, naredbom **Preimenuj**;
- iz trake izbornika, **Uredi (Edit) → Preimenuj (Rename)**;
- tipkom **F2**.

U svim slučajevima otvorit će se prozor za promjenu naziva. Najčešće je potrebno promijeniti samo dio lijevo od točke. Promjena nastavka može uzrokovati probleme u otvaranju datoteke.

4.2.8 Kopiranje mapa i datoteka

Mape i datoteke možete kopirati na sljedeći način:

1. Označite mape i datoteke koji želite kopirati;
2. Odaberite naredbu za kopiranje sadržaja u međuspremnik na jedan od sljedećih načina:
 - iz trake izbornika, **Uredi (Edit) → Kopiraj (Copy)**;
 - iz kontekstnog izbornika, naredbom **Kopiraj (Copy)**;
 - kombinacijom tipaka **Ctrl + C**;
3. Prikažite sadržaj mape u koju želite kopirati mape i datoteke.
4. Odaberite naredbu za umetanje sadržaja iz međuspremnika na jedan od sljedećih načina:
 - iz trake izbornika, **Uredi (Edit) → Zalijepi (Paste)**;
 - iz kontekstnog izbornika, naredbom **Zalijepi (Paste)**;
 - kombinacijom tipaka **Ctrl + V**;

Mape i datoteke možete kopirati i uporabom metode "povuci i spusti":

- povucite označene mape i datoteke u drugu mapu **lijevom tipkom miša**, držeći pritisnutu tipku **Ctrl**

- povucite označene mape i datoteke u drugu mapu **desnom tipkom miša**, te iz kontekstnog izbornika odaberite **Kopiraj ovdje**.



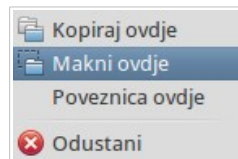
4.2.9 Premještanje mapa i datoteka

Mape i datoteke možete premjestiti na sljedeći način:

1. Označite mape i datoteke koji želite premjestiti;
2. Odaberite naredbu za premještanje sadržaja u međuspremnik na jedan od sljedećih načina:
 - iz trake izbornika, **Uredi (Edit) → Izreži (Cut)**;
 - iz kontekstnog izbornika, naredbom **Izreži (Cut)**;
 - kombinacijom tipaka **Ctrl + X**;
3. Prikažite sadržaj mape u koju želite premjestiti mape i datoteke.
4. Odaberite naredbu za umetanje sadržaja iz međuspremnika na jedan od sljedećih načina:
 - iz trake izbornika, **Uredi (Edit) → Zalijepi (Paste)**;
 - iz kontekstnog izbornika, naredbom **Zalijepi (Paste)**;
 - kombinacijom tipaka **Ctrl + V**;

Mape i datoteke možete premjestiti i uporabom metode "povuci i spusti":

- povucite označene mape i datoteke u drugu mapu **lijevom tipkom miša**
- povucite označene mape i datoteke u drugu mapu **desnom tipkom miša**, te iz kontekstnog izbornika odaberite **Makni ovdje**.



4.2.10 Brisanje mapa i datoteka

Mape i datoteke možete obrisati, nakon označavanja, **privremeno** (premjestiti u smeće) ili **trajno**.

U smeće ih premjestite na sljedeći način:

- iz trake izbornika, **Uredi (Edit) → Premjesti u smeće**;
- iz kontekstnog izbornika, naredbom **Premjesti u smeće**;
- tipkom **Delete**;

Za premještanje u smeće, sustav neće tražiti nikakvu potvrdu, pa treba biti oprezan, Trajno ih obrišite na sljedeći način:

- iz trake izbornika, **Uredi (Edit) → Obriši**;
- iz kontekstnog izbornika, naredbom **Obriši**;
- kombinacijom tipaka **Shift+Delete**;

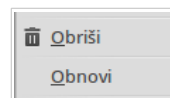
Privremeno obrisane mape i datoteke nalaze se u **Smeću (Trash)**.

Isprazniti smeće možete:

- iz kontekstnog izbornika ikone **Smeće**, naredbom **Isprazni smeće**;
- iz kontekstnog izbornika u prikazu sadržaja mape **Smeće**, naredbom **Isprazni smeće**.

Nepotrebno obrisane mape i datoteke možete vratiti iz smeća u mapu u kojima su se nalazile prije brisanja na sljedeći način:

1. otvorite sadržaj mape **Smeće**;
2. označite mape i datoteke koje želite vratiti;
3. iz kontekstnog izbornika odaberite naredbu **Obnovi**.

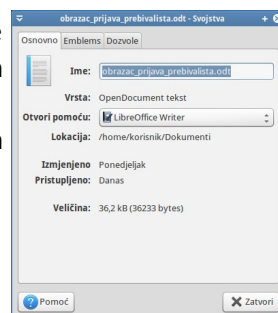


4.2.11 Svojstva mapa i datoteka

Svaka mapa i datoteka ima svoja svojstva – informacije poput vrste, putanje - lokacije, veličine koju zauzima na disku, datuma izmjene i pristupa, dozvola pristupa, itd.

Svojstva mapa i datoteka možete pogledati, nakon označavanja, na sljedeće načine:

- iz trake izbornika, **Datoteka (File) → Svojstva**;
- iz kontekstnog izbornika, naredbom **Svojstva**.



4.3 Pretraživanje

4.3.1 Sortiranje

Ako u mapi postoji velik broj datoteka, lakše je pronaći potrebno ako su stavke sortirane po nekom kriteriju. Sortirati možete po **imenu**, **veličini**, **tipu** i **datumu promjene**.

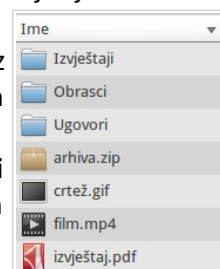
Ako koristite prikaz sadržaja u obliku detaljne liste, kriterij sortiranja možete promijeniti na sljedeći način:

1. Jednstrukim klikom lijevom tipkom miša na naziv stupca po kojem želite sortirati mape i datoteke; Pored naziva tog stupca pojavit će se mali trokut.
2. Ako želite promijeniti smjer sortiranja, kliknite na isti stupac još jednom. Trokut će promijeniti orijentaciju.

Ime	Veličina ▼	Tip
Izveštaji	4,1 kB	direktorij

Drugi način, prikladan za ostale oblike prikaza sadržaja mape, je iz kontekstnog izbornika, odabirom željenog načina iz podizbornika **Sortiraj stavke**.

Važno je zapamtiti da se mape i datoteke uvijek u istoj mapi prikazuju sortirane zasebno, npr. prvo mape sortirane po veličini, a zatim datoteke poredane po veličini.



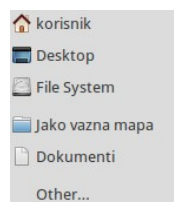
4.3.2 Pretraživanje

Ponekad je potrebno pronaći u kojoj se mapi nalazi određena datoteka kojoj je poznat naziv ili dio naziva, sve datoteke promijenjene oko nekog datuma, sve datoteke veće od određene vrijednosti, itd. Takvo pretraživanje obavlja alat *Catfish*, kojega možete otvoriti na sljedeće načine:

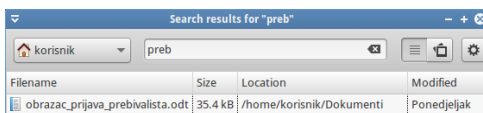
- iz glavnog izbornika → **Pomagala** → **Catfish File Search**;
- iz programa za upravljanje datotekama
 - iz trake izbornika, **Datoteka (File)** → **Find in this folder**;
 - iz kontekstnog izbornika, naredbom **Find in this folder**;
 - za dobivanje kontekstnog izbornika možete kliknuti na prazan prostor u prikazu mape ili na naziv određene mape

Jednostavno pretraživanje možete započeti na sljedeći način:

1. Iz padajućeg izbornika na lijevoj strani odaberite mapu u kojoj je potrebno pretraživati. Ako želite pretraživati u nekoj drugoj mapi, odaberite **Other...**
2. Upišite dio traženog naziva u polje za unos teksta;
3. Pritisnite tipku **Enter**.



U istom prozoru prikazat će se pronađene mape i datoteke, s pripadajućim lokacijama i veličinama. Pronađene stavke možete otvoriti, ili otvoriti mapu u kojoj se nalaze, iz kontekstnog izbornika, naredbama **Open** te **Show in File Manager**.

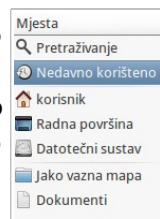


Za dodatne mogućnosti pretraživanja, kliknite na gumb **Svojstva** u gornjem desnom kutu:

- **Exact search** – pronalaženje samo cijelog napisanog pojma
- **Hidden files** – pretraga i među skrivenim datotekama
- **Fulltext search** – pretraga po punom tekstu svih tekstualnih datoteka, ne samo po naslovu
- **Show advanced options** – prikaz dodatnih filtera za pretraživanje
 - **Modified** – datum zadnje promjene
 - **File Type** – pretraga po vrsti datoteka (dokumenti, glazba...)

4.3.3 Nedavno korišteni objekti

Sustav pamti nedavno korištene objekte, kako biste brže došli do njih. Lista takvih objekata dostupna je u sustavu, u svim prozorima za otvaranje i spremanje dokumenta. Potrebno je odabrati **Nedavno korišteno** kako bi se prikaz sadržaj mape promijenio u popis nedavno korištenih datoteka. Neki programi, poput npr. paketa *LibreOffice*, zasebno čuvaju takve liste i mogu ih prikazivati na početku rada.



4.4 Komprimiranje

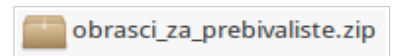
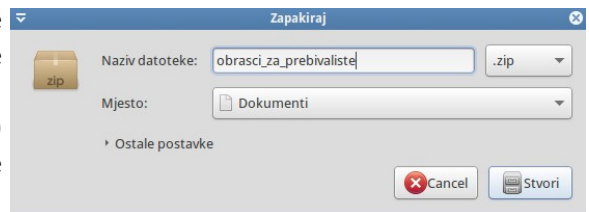
4.4.1 Komprimiranje mapa i datoteka

Komprimiranje (sažimanje, pakiranje, izrada arhive, zipanje) mapa i datoteka ima dvije najvažnije namjene:

- više datoteka objedinjuje se u jednu datoteku (arhivu), kojom je lakše upravljati (npr. lakše je e-poštom poslati komprimiranu datoteku koja sadrži 10 dokumenata, nego slati dokumente pojedinačno);
- prilikom komprimiranja često dolazi do smanjivanja veličine konačne datoteke, koja je manja nego što je zbroj veličina originalnih datoteka.

Datoteke možete komprimirati na sljedeći način:

1. Označite željene datoteke koje treba komprimirati.
2. Započnite izradu arhive – komprimirane datoteke na neki od načina:
 - kliknite desnom tipkom miša na neku od označenih datoteka te iz kontekstnog izbornika odaberite naredbu **Napravi arhivu**;
 - iz trake izbornika odaberite naredbu **Napravi arhivu**;
3. U prozoru **Zapakiraj** upišite željeni naziv komprimirane datoteke;
4. Odaberite način (format) komprimiranja. Najčešće se koristi **.zip**;
5. Ako je potrebno, promijenite lokaciju na koju će se spremirati komprimirana datoteka;
6. Kliknite gumb **Stvori**.



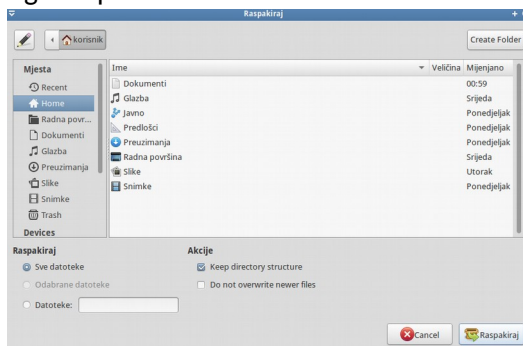
4.4.2 Raspakiravanje komprimirane datoteke

Nakon što se komprimirana datoteka pošalje ili kopira, u trenutku kada su korisniku potrebne originalne datoteke, komprimiranu datoteku treba **raspakirati** (otpakirati, izdvojiti, odzipati). U cijelom procesu nema gubitka podataka – početne datoteke ostaju jednake. Osim datoteka s nastavkom **.zip**, ovako se mogu raspakirati i arhive **.rar**, **.tar.gz**, **.7z** i slično, koje se ponekad koriste.

Datoteke možete raspakirati, npr. nakon prebacivanja na željeno mjesto, na sljedeći način:

1. Označite komprimiranu datoteku;
2. Započnite raspakiravanje arhive – komprimirane datoteke na neki od načina:
 - Raspakirajte arhivu u mapu u kojoj se arhiva već nalazi:
 - kliknite desnom tipkom miša na označenu datoteka te iz kontekstnog izbornika odaberite naredbu **Raspakiraj ovdje**;

- iz trake izbornika odaberite naredbu **Raspakiraj ovdje**;
Sadržaj mape bit će raspakiran u ovu mapu.
- Raspakirajte arhivu u neku drugu mapu:
 - kliknite desnom tipkom miša na označenu datoteka te iz kontekstnog izbornika odaberite naredbu **Raspakiraj u**;
 - iz trake izbornika odaberite naredbu **Raspakiraj u**;



U otvorenom prozoru odaberite lokaciju u koju želite raspakirati arhivu i potvrdite odabir.

4.5 Izrada prečaca

Ponekad je dobro napraviti prečac na neku datoteku za brži dolazak do nje. Dva jednostavna načina izrade prečaca na radnoj površini su:

- iz glavnog izbornika:
 1. Otvorite glavni izbornik;
 2. Pronađite program za koji želite napraviti prečicu na radnoj površini;
 3. Kliknite lijevom tipkom miša na naziv programa;
 4. Iz kontekstnog izbornika odaberite naredbu **Dodaj na radnu površinu**.
- iz programa za upravljanje datotekama:
 1. Otvorite program za upravljanje datotekama;
 2. Pronađite dokument za koji želite napraviti prečicu na radnoj površini;
 3. Kliknite desnom tipkom miša na naziv programa;
 4. Iz kontekstnog izbornika odaberite naredbu **Pošalji za → Radna površina (napravi poveznicu)**.

4.6 Memorijske kartice i USB-memorije

Prilikom priključivanja vanjskih uređaja za pohranu podataka, poput USB-memorija ili memorijskih kartica,



Volume mounted

The inserted volume was mounted automatically

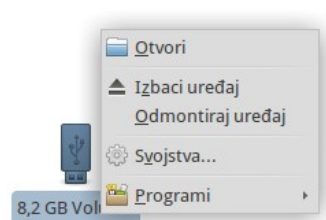
u programu za upravljanje datotekama te na radnoj površini pojavit će se **ikona tog uređaja**. Njemu možete pristupiti odabirom ikone, te uobičajeno raditi s datotekama.

Na kraju rada s takvim uređajima, potrebno je **ukloniti ga na siguran način**, kako bi sve promjene (poput kopiranja datoteka na uređaj) bile pohranjene.

Uređaj možete ukloniti na sljedeći način:

1. Odaberite uređaje klikom desnom tipkom miša;
2. Iz kontekstnog izbornika odaberite naredbu **Izbaci uređaj** (*Eject volume*).

Nakon uklanjanja, uređaj više neće biti prikazan na popisu priključenih uređaja.



5 INTERNET, RAD NA MREŽI I SURADNJA

5.1 Internet i WWW

Mreža *Internet* u sebi sadrži mnoge usluge, poput pregledavanja Weba, razmjene e-pošte, diskusijskih grupa, glasovnih razgovora putem Interneta, itd. Najčešće korištena usluga je upravo **World Wide Web (WWW)** – sustav međusobno povezanih dokumenata, koji se nazivaju stranice Weba.

Stranice Weba smještene su na poslužiteljima Weba, računalima koja se nalaze posvuda po svijetu. Svaki poslužitelj Weba, kao i svako računalo spojeno na Internet, ima svoju adresu, koja se naziva **IP adresa**, a sastoji se od 4 broja, npr. 185.20.29.90. Kako je takve brojeve vrlo teško pamtit, moguće je adresi pridružiti i jednu ili više simboličkih adresa, **naziv domene**, npr. *www.gov.hr*, što je simbolička adresa gornje IP adrese. Takve adrese imaju hijerarhijsku strukturu, čitamo ih "s desna na lijevo":

.hr	Korijenska domena	Može biti <i>kratica zemlje</i> , ili oznaka općenite vrste sadržaja na poslužitelju, npr. <i>.com</i> , <i>.edu</i> , <i>.gov</i>
.gov	Druga razina domene	Označava ustanovu, tvrtku, osobu ili neku ključnu riječ, npr. <i>gov.hr</i> , <i>sabor.hr</i> , <i>izbori.hr</i> , <i>nasa.gov</i>
www	Treća razina domene	Naziv računala na kojem se usluga nalazi, često i opis usluge (najčešće <i>www</i>), no može biti i npr. <i>data.gov.hr</i> , <i>vlada.gov.hr</i>

Na poslužiteljima Weba nalaze se stranice Weba. Svaki resurs na Webu, bila to Web stranica ili dokument u formatima PDF, ODT, ili neka slika, ima svoju **adresu – URL** (*Uniform Resource Locator*). Ona se sastoji od:

- **protokola** – dogovorenog načina komuniciranja između računala s kojega pregledavamo Web (klijent) i računala na kojem se dokument nalazi (poslužitelj). Najčešći su protokoli **http** i **https**, a od nastavka adrese odvajaju se znakovima **://**
- **naziva domene** – označava računalo na kojem se resurs nalazi, npr. *www.gov.hr*
- **putanje** do pojedinog resursa, npr. */slike/logo.png*
- **dodatnih parametara** (opcionalno)

Tako je, na primjer, puna adresa neke Web stranice: <https://vlada.gov.hr/kontakti/16>
Stranice Web-a su međusobno povezane, što je i glavna odlika Web-a. Na jednoj stranici može se nalaziti **poveznica** (veza, *link*) na drugu stranicu, bilo da se radi o istom poslužitelju, bilo o potpuno drugoj stranici Web-a. Time pregledavanje Web-a postaje lakše, jer korisnik ne upisuje svaki puta adresu Web stranice kojoj želi pristupiti, već se koristi poveznicama.

- Dopunsko osiguranje HZZO-a
- Usluge na teret HZZO-a
- [Liste lijekova](#)

5.1.1 Preglednik Web-a i pretraživač Web-a

Program za pregledavanje Web stranica naziva se **preglednik Web-a** (*Web browser*). Postoji nekoliko najpoznatijih preglednika:

- **Mozilla Firefox** – preglednik otvorenog kôda tvrtke *Mozilla*
- **Google Chrome** – preglednik tvrtke *Google*, temeljen na otvorenom kôdu
- **Internet Explorer** – preglednik tvrtke *Microsoft*, vlasnički program, isporučuje se s operacijskim sustavom *Microsoft Windows*

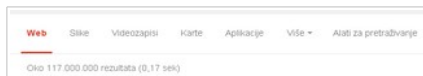


Preglednik Web-a omogućuje učitavanje i prikaz stranica Web-a, razne načine navigacije, spremanje adresa omiljenih stranica, ispis stranica i slično.

Preglednik Web-a **nije isto što i** tražilica, **pretraživač Web-a**. Pretraživač je stranica Web-a, na kojoj je pomoću upisanih pojmova moguće pronaći druge stranice koje te pojmove sadrže, bez poznavanja adrese stranice. Najpoznatija tražilica je **Google**, www.google.hr, no to nije isti proizvod kao *Google Chrome*, iako su oboje proizvodi iste tvrtke.

Savjeti za učinkovito pretraživanje Web-a

- pojam od više riječi možete spojiti uporabom navodnika. Tada će se prikazivati rezultati za upravo takav poredak, a ne za odvojene riječi, npr. "*crveni patuljak*" (u navodnicima);
- ako u pretraživanje upišete više riječi, a ispred nekih dodate znak minusa, bit će prikazani rezultati koji sadrže upisane riječi, ali **ne sadrže** riječi označene minusom, npr. *jadransko -more* ;
- ako želite rezultate samo s određene domene, uz ključne riječi dodajte *site:domena*, npr. *dokument site:sabor.hr* ;
- posebne vrste pretraga, poput slika ili videozapisa, dostupne su nakon upisa ključnih riječi na vrhu stranice;
- ako želite u rezultatima pronaći samo datoteke određenog nastavka (ekstenzije), npr. *.pdf*, *.odt*, *.avi* i slično, uz ključne riječi dodajte i *filetype:nastavak* , npr. *hrvatska filetype:pdf* .



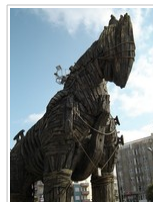


Dodatne savjete i trikove za učinkovito pretraživanje možete pronaći na stranici: <http://www.google.com/intl/hr/insidesearch/tipstricks/all.html>.

5.1.2 Sigurnost na internetu

Razvojem Interneta proširile su i razne opasnosti, zloćudni programi koji na različite načine žele naškoditi računalu ili vlasniku, uništavanjem podataka, praćenjem rada korisnika ili krađom osobnih podataka. Neki od njih su:

- **virusi** – programi koji se najčešće šire među računalima ubacivanjem u već postojeće programe ili u uređaje za pohranu podataka (npr. USB-memorija). Umnažaju se prenošenjem na drugo računalo, npr. razmjenom podataka pomoću USB-memorije;
- **crvi** – programi koji se najčešće šire lokalnom računalnom mrežom, bez znanja korisnika;
- **trojanski konji** – programi koji se naizgled čine bezopasnim i korisnim, ali u sebi kriju zloćudni kôd, npr. animirana čestitka koja će zaraziti računalo
- **špijunski programi** – programi koji na računalu prate rad korisnika te mogu pratiti i pohranjivati podatke koje korisnik unosi u računalo (npr. lozinke ili podatke o kreditnim karticama).



Zaraženo računalo može se jako usporiti, samo se isključivati, otvarati neželjene stranice Weba, imati postavljenu pogrešnu početnu stranicu u pregledniku Weba, dozvoljavati krađu podataka, a ponekad i gubitak podataka.

Pri upisivanju bilo kakvih osobnih podataka te lozinki, prilikom uporabe usluga na Webu, poput uporabe servisa za e-bankarstvo ili elektroničke kupovine, vrlo je važno paziti **na kojoj se stranici trenutno nalazite**. Tako je na primjer moguće da stranica izgleda identično kao npr. stranica eBay (najveća e-trgovina), u koju biste nepažljivo mogli unijeti svoje korisničko ime i lozinku, te tako biti žrtvom krađe identiteta. Jedina razlika bi bila u adresi stranice, koja ne bi bila www.ebay.com, ali može biti vrlo slična, npr. www.eebay.com. Stoga je potrebno pažljivo gledati nazive adresa, tj. domena, čije stranice trenutno pregledavate.



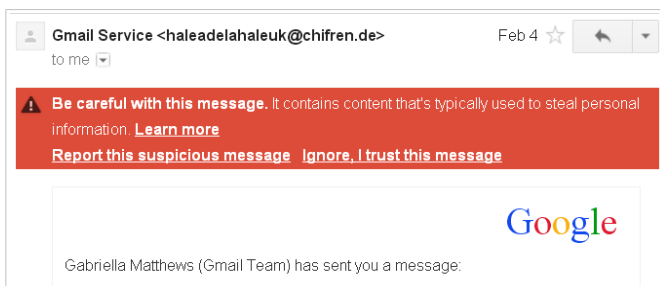
Mnoge prevare započinju primanjem e-pošte.

Moguće je dobiti poruku od "banke" ili "e-trgovine", u kojoj se traži da kliknete na određenu poveznicu i tamo upišete svoju lozinku, kako biste potvrdili da ste još uvijek član i slično. Takva poveznica je

gotovo sigurno prijevara, i posebno obratite pažnju na adresu te Web stranice. Još je bolje uopće ne vjerovati takvim porukama i ne klikati na takve poveznice. Niti jedna ustanova nikada od korisnika ne traži slanje lozinke e-poštom, a svaku poruku povezanu s upisom osobnih podataka smatrajte sumnjivom. Također, sve kakve poruke u kojima se od korisnika traži novac su prevare. Tako je, na primjer, bila proširena poruka od "MUP-a", koji je tražio *online* uplatu od 500 kn za "otključavanje računala".

Za zaštitu od virusa i zloćudnih programa postoje **antivirusni programi** te **vatrozidi (firewall)** koji dozvoljavaju ili zabranjuju određenim programima razmjenu podataka između našeg računala i Interneta (sprječavanje npr. špijunskih programa). Zaraza zloćudnim programima gotovo i ne postoji na operacijskom sustavu *Linux*, no uvijek postoji mogućnost zaraze neopreznim pregledavanjem Web-a i uporabom e-pošte.

U velikim institucijama, za sigurnost računala nadležna je informatička služba koja na sva računala dodaje antivirusne programe i nadgleda njihov rad.



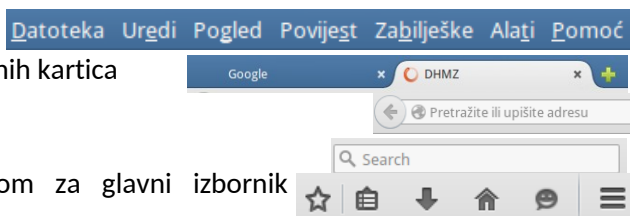
5.2 Preglednik Web-a

5.2.1 Prvi koraci

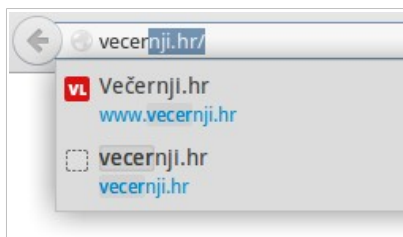
Preglednik Web-a, **Mozilla Firefox**, otvorite program iz glavnog izbornika → **Internet** → **Web preglednik**.

Dijelovi radnog okruženja su:

- traka izbornika
- traka trenutno otvorenih kartica
- adresna traka
- traka za pretragu
- alatna traka s ikonom za glavni izbornik preglednika
- prostor za pregled stranica



U **adresnu traku** upisuje se URL, tj. adresa Web stranice. Moguće je upisati i samo određenu ključnu riječ (npr. *vecernji* ako tražite Večernji list), no važno je znati da to nije adresa Web stranice. U tom slučaju će se pokrenuti pretraživač Web, koji je povezan s preglednikom, i potražiti odgovarajuću stranicu te predložiti njenu adresu. Često posjećene stranice bit će prikazane u malom padajućem izborniku, nakon upisa dijela adrese. Tada je najlakše tipkama sa strelicama na tipkovnici odabrati željenu adresu koja je ponuđena.



Za **povratak na prošlu prikazanu stranicu** odaberite ikonu  **Natrag (Back)**.

Na desnoj strani nalazi se **alatna traka** s nekoliko važnih ikona:

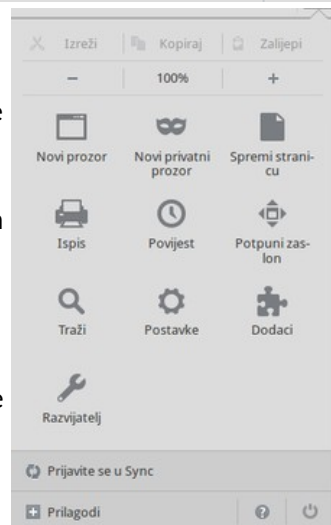
- dodavanje stranice na popis zabilježki
- prikaz popisa zabilježki
- prikaz napretka preuzimanja
- početna stranica
- početak razgovora (*Chat*)
- glavni izbornik preglednika Web



U glavnom izborniku preglednika Web nalaze se važne opcije za rad s preglednikom:

- kratice **Izreži**, **Kopiraj**, **Zalijepi**
- upravljanje povećavanjem i smanjivanjem veličinom prikaza stranice
- otvaranje novog prozora
- ispis stranice
- postavke preglednika

Dodatne opcije nalaze se na traci izbornika. Ako je ne vidite, možete je prikazati pritiskom tipke **Alt**.




5.2.2 Poveznice, kartice i prozori

Više stranica istovremeno možete pregledavati otvaranjem novih prozora (*windows*) ili otvaranjem novih kartica (*tabs*). Dok s više prozora svaka stranica Web doista ima svoj prozor kojemu možete mijenjati veličinu, položaj i slično, unutar jednog prozora možete otvoriti nekoliko kartica.

- **Novi prozor** otvorite klikom na izbornik → **Novi prozor (New window)**;
- **Novu karticu** unutar jednog prozora otvorite odabirom ikone plusa na traci s karticama (desno od zadnje kartice).

Karticu možete zatvoriti odabirom ikone **x** u kutu naziva kartice.





Osim upisivanja adrese određene stranice, Web se pregledava uporabom poveznica koje vode na drugu stranicu. Poveznice se najčešće prepoznaju drugačijim oblikom i bojom slova, a prelaskom pokazivača miša preko poveznice, pokazivač se iz uobičajene strelice pretvara u ikonu ruke s ispruženim prstom. 

Ako na poveznicu kliknete lijevom tipkom miša, nova će se poveznica otvoriti ili u istoj kartici, ili u novoj kartici, što je ovisno o načinu programiranja stranice. Ako želite sami odabrati gdje će se otvoriti nova stranica, kliknite na poveznicu desnom tipkom miša i odaberite:

- **Otvori poveznicu u novoj kartici** (*Open link in New Tab*)
- **Otvori poveznicu u novom prozoru** (*Open Link in New Window*)

5.2.3 Zabilješke

Zabilješke (omiljene stranice, favoriti, *bookmarks*) su stranice važne za korisnika, čije je adrese moguće sačuvati i kasnije im pristupiti.

Za dodavanje otvorene stranice na listu zabilježki, odaberite ikonu   prazne zvjezdice iz alatne trake. Na stranicama koje se nalaze na listi zabilježki, zvjezdica će biti istaknuta bojom.

Desno od ikone zvjezdice nalazi se ikona za prikaz popisa zabilježki. Ona otvara padajući izbornik s više opcija prikaza, od kojih su dva najvažnija:

- **Prikaži okno zabilježki** – zabilješke mogu prikazani u bočnom oknu prozora i stalno dostupne;
- **Prikaži sve zabilješke** – otvara se prozor za uređivanje zabilježki. S lijeve strane nalaze se mapa sa zabilješkama. Zabilješke prethodno dodane ikonom zvjezdice nalaze se u mapi **Nesortirane zabilješke**.

Za bolju organizaciju, možete napraviti vlastite mape zabilježki i premjestiti zabilješku:

1. Otvorite prozor **Prikaži sve zabilješke**.
2. Odaberite **Organiziraj** → **Nova mapa**.
3. Upišite naziv nove mape.
4. Odaberite **Organiziraj** → **Premjesti u..**
5. Odaberite mapu u koju želite premjestiti zabilješku.

Zabilješku možete obrisati:

- pritiskom na tipku **Delete**;
- u prozoru **Prikaži sve zabilješke**, naredbom **Organiziraj** → **Izbriši**.

5.2.4 Kopiranje objekata sa stranica Web-a u druge dokumente

Elemente sa stranica moguće je kopirati u druge dokumente, poput programa za obradu teksta. To možete učiniti na sljedeće načine:

- ako želite kopirati **samo tekst**
 1. Označite tekst;
 2. Iz kontekstnog izbornika odaberite naredbu **Kopiraj**.
- ako želite kopirati **i tekst i sliku** u njegovoj blizini:
 1. Označite tekst i sliku;
 2. Iz kontekstnog izbornika odaberite naredbu **Kopiraj**.



Moguće je da, zbog strukture stranice, kopiranje kombinacije slike i teksta sadrži dodatne elemente dizajna (tablice itd.), što je kasnije potrebno ili počistiti ili kopirati dio po dio (čisti tekst te slike pojedinačno).

- ako želite kopirati **jednu sliku**:
 1. Kliknite desnom tipkom miša na željenu sliku;
 2. Odaberite naredbu **Kopiraj sliku**.
- ako želite kopirati **adresu poveznice**:
 1. Kliknite desnom tipkom miša na željenu poveznicu;
 2. Odaberite naredbu **Kopiraj lokaciju poveznice**.

Zalijepite, tj. umetnite podatke u drugi program:

1. Prijedite na prozor programa u koji želite unijeti tekst te postavite pokazivač na željeno mjesto;
2. Odaberite opciju **Umetni** ili **Zalijepi** (*Paste*) na način uobičajen za taj program.

Sliku također možete i **spremiti na disk**, te ju kasnije iskoristiti u nekom dokumentu:

1. Kliknite desnom tipkom miša na željenu sliku;
2. Odaberite naredbu **Spremi sliku kao...**;
3. U uobičajenom prozoru za spremanje, odaberite naziv i lokaciju slike.

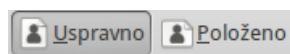
5.2.5 Ispis stranica Web-a

Ponekad je potrebno ispisati stranicu Web-a prikazanu u pregledniku. Za ispis odaberite ikonu **Ispis** (*Print*) iz glavnog izbornika preglednika.



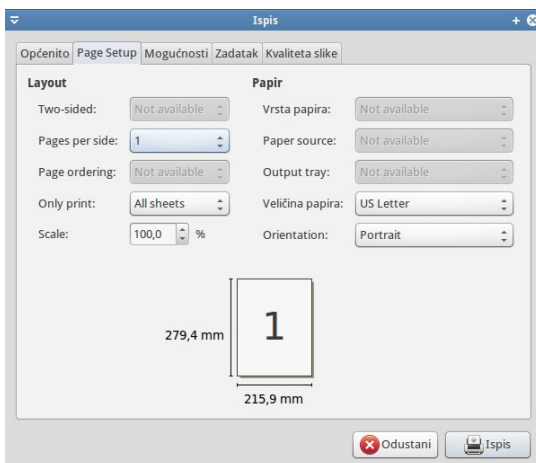
Odabirom naredbe za ispis, pojavit će se prozor za pregled prije ispisa, s prikazom kako će izgledati ispisana stranica. Ovdje možete promijeniti neke važne postavke:

- orijentaciju stranice (vodoravno/okomito, tj. uspravno/položeno);



- omjer ispisa izražen u postotcima, uz opciju **Smanji da pristaje stranici** (*Shrink to Fit*);
- postavke stranice, s podešavanjem veličine papira.

Na lijevoj strani nalazi se ikona pokretanje ispisa. Neposredno prije ispisa, ovdje možete promijeniti pisac na koji se dokument treba ispisati, broj stranica te broj kopija. Na drugim karticama tog prozora, možete promijeniti margine, ispis zaglavlja i podnožja, slika u pozadini i slično.



5.3 Outlook Web Access

Iako nije program otvorenog kôda, ovo poglavlje obrađuje način rada s e-poštom u sustavu **Outlook Web Access**, koji je često korišten u velikim ustanovama. Cjelokupan rad obavlja se u pregledniku Weba, što znači da nije potrebno imati instaliran program poput alata *Microsoft Outlook*, koji je dio paketa *Microsoft Office*.

Za početak rada sa sustavom za e-poštu, potrebno je u pregledniku Weba otvoriti početnu stranicu, npr. s prečaca na radnoj površini ili upisivanjem odgovarajuće adrese. U prozoru za prijavu upišite svoje korisničko ime i lozinku za sustav e-pošte. Ovdje također možete odabrati želite li koristiti sustav sa svim opcijama, ili jednostavniju verziju sustava (pogodnu i za mobilne uređaje). Sučelje nakon prijave se sastoji od tri glavna dijela:

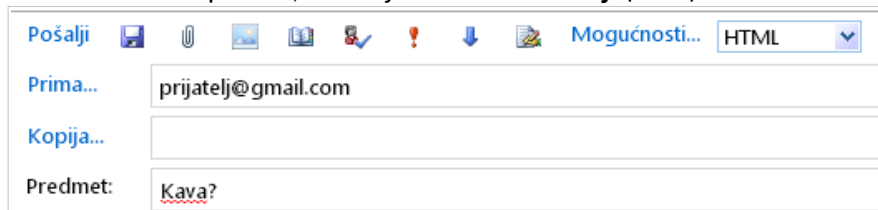
- popis mapa s porukama;
- popis poruka u trenutno odabranoj mapi;
- prikaz teksta trenutno odabrane poruke.

5.3.1 Izrada, odgovaranje, prosljeđivanje i ispis poruka

Novu poruku izradite na sljedeći način:

1. Iz izbornika odaberite **Novo** (*New*) ili **Novo** → **Poruka** (*Message*);
2. U zaglavlje poruke upišite primatelje:

- u polje **To:** upišite adrese za izravne primatelje (npr. od njih očekujete odgovor);
 - u polje **Cc:** upišite adrese za osobe koji poruku trebaju "primiti na znanje"
 - u polje **Bcc:** upišite adrese koje ostali primatelji neće vidjeti (pogodno npr. za slanje poruka na više adresa, ako se primatelji ne poznaju)
3. Upišite **Predmet** poruke (*Subject*);
 4. Upišite **tekst** poruke;
 5. Nakon izrade poruke, za slanje odaberite **Pošalji** (*Send*).



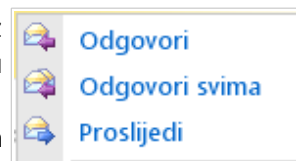
Ako je potrebno poruci priložiti privitak, to možete učiniti na sljedeći način:

1. Tijekom pisanja poruke, odaberite ikonu spajalice;
2. U novootvorenom prozoru, pritisnite gumb za pretragu datoteka;
3. Pronađite željenu datoteku;
4. Potvrdite prilaganje datoteke poruci.



Za odgovaranje na poruku, označite poruku, a nakon toga odaberite naredbu **Odgovori** (*Reply*) na neki od sljedećih načina:

- kliknite desnom tipkom miša na naziv poruke, te iz kontekstnog izbornika odaberite naredbu **Odgovori** (*Reply*);
- odaberite ikonu **Odgovori** (*Reply*) na vrhu teksta poruke.



Za odgovaranje poruke, označite poruku, a nakon toga odaberite naredbu **Proslijedi** (*Forward*) na neki od sljedećih načina:

- kliknite desnom tipkom miša na naziv poruke, te iz kontekstnog izbornika odaberite naredbu **Proslijedi** (*Forward*);
- odaberite ikonu **Proslijedi** (*Forward*) na vrhu teksta poruke.

S obzirom da je **Outlook Web Access** aplikacija Web-a, poruku možete ispisati na isti način kao da ispisujete stranicu Web-a. No, moguće je da u tom slučaju budu ispisane i mape i popis poruka. Stoga je bolje koristiti ove korake:

1. Dvostrukim klikom lijevom tipkom miša na naziv poruke i otvorite poruku;
2. Na vrhu novog prozora koji će se otvoriti, odaberite ikonu **Prikaz za ispis** (*Printable view*);
3. Promijenite zadane opcije kao i u ispisu obične stranice.



5.3.2 Uporaba zastavica

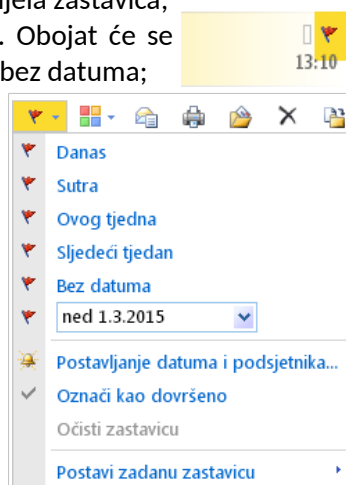
Određene poruke moguće je označiti zastavicom, kako bi bile uočljive – zbog potrebe da se na nju ponovno vratimo ili zbog njene važnosti. Postoji nekoliko vrsta zastavica.

- zastavice s oznakom vremena (danas, sutra, ovaj/idući tjedan...)
- zastavice bez datuma
- zastavica koja označava obavljen posao

Postoje dva načina postavljanja zastavica. Prvi je izravno iz popisa poruka:

1. Označite poruku koju želite označiti zastavicom;
2. Na desnoj strani naziva poruke nalazi se crno-bijela zastavica;

- Kliknite lijevom tipkom miša na zastavicu. Obojat će se crvenom bojom i biti označena zastavicom bez datuma;
- Kliknite desnom tipkom miša na zastavicu. Iz padajućeg izbornika odaberite željenu zastavicu. Nakon odabira, zastavica će se obojati crvenom bojom;
- Želite li poruku označiti sa zastavicom koja označava obavljen posao, kao zastavicu odaberite **Označi kao dovršeno** (*Mark as complete*);
- Želite li izbrisati zastavicu s poruke, iz padajućeg izbornika odaberite **Očisti zastavicu** (*Clear Flag*);



Drugi način postavljanja zastavice je iz prozora prikaza poruke:

1. Dvostrukim klikom lijevom tipkom miša na naziv poruke i otvorite poruku;
2. Na vrhu novog prozora koji će se otvoriti, odaberite ikonu zastavice;
 - Iz padajućeg izbornika odaberite željenu zastavicu. Nakon odabira, zastavica će se obojati crvenom bojom;
 - Želite li poruku označiti sa zastavicom koja označava obavljen posao, kao zastavicu odaberite **Označi kao dovršeno** (*Mark as complete*);
 - Želite li izbrisati zastavicu s poruke, iz padajućeg izbornika odaberite **Očisti zastavicu** (*Clear Flag*).

5.3.3 Neželjena pošta

Neželjena pošta (bezvrijedna pošta, *spam*) je pošta koja je poslana na adresu e-pošte korisnika, a koju korisnik nije tražio. Najčešće su to reklame, bilo za stvarne tvrtke i proizvode (npr. poslane od strane hrvatskih tvrtki), bilo da su to poruke koje sadrže prevare, iznuđivanje novca i slično.

Sustav za rad s e-poštom posjeduje filtre kojim sâm odlučuje je li neka poruka neželjena ili ne. Neželjena pošta nalazi se u mapi **Bezvrijedna e-pošta** (*Junk E-mail*).

Ako ste dobili poruku koju niste željeli, i želite da poruke od tog pošiljatelja automatski budu prepoznate kao neželjena pošta, to možete učiniti na sljedeći način:

1. Označite neželjenu poruku;
2. Kliknite desnom tipkom miša na poruku;
3. Iz padajućeg izbornika odaberite **Bezvrijedna e-pošta** (*Junk E-mail*) → **Dodaj pošiljatelja na popis blokiranih pošiljatelja** (*Add Sender to Blocked Senders List*).



Ponekad je moguće da poruka koju ste željeli pročitati bude označena kao neželjena. Zato je potrebno s vremena na vrijeme provjeriti mapu *Junk E-mail*. Ako tamo pronađete željenu poruku, možete poruku od tog pošiljatelja klasificirati kao željenu poštu, na sljedeći način:

1. Označite željenu poruku;
2. Kliknite desnom tipkom miša na poruku;
3. Iz padajućeg izbornika odaberite **Bezvrijedna e-pošta** (*Junk E-mail*) → **Dodaj pošiljatelja na popis sigurnih pošiljatelja** (*Add Sender to Safe Senders List*).

6 UVOD U UREDSKI PAKET LIBREOFFICE

6.1 Projekt LibreOffice

LibreOffice je projekt temeljen na filozofiji slobodne programske podrške (*Free Software*). Kao i kod mnogih drugih programa otvorenog kôda, točan



broj programera koji sudjeluju na njegovoj izradi nije moguće odrediti, budući da su svi pozvani sudjelovati na njegovom unaprjeđenju i poboljšanju. Procjenjuje se da je broj korisnika ovog paketa veći od 75 milijuna.

Za instalaciju i uporabu paketa *LibreOffice* nije potrebno plaćati licenciju, već se on može koristiti bez ikakve naknade za sve namjene, kako u komercijalne tako i u obrazovne namjene. S da je *LibreOffice* **slobodan program** (*Free Software*) **otvorenog kôda** (*Open source*), korisnici uživaju slobode uporabe za sve namjene, uvida u kôd, dijeljenja izvornog kôda te dijeljenja promijenjenog kôda.

LibreOffice je raspoloživ za sve popularne operacijske sustave (*Linux sustavi*, *OS X*, *Microsoft Windows*). To korisnicima omogućava znatno jednostavniju promjenu platformi ako se za to odluče. *LibreOffice* moguće je preuzeti i u obliku izvornog kôda čime se omogućava njegovo prenošenje i na druge platforme za koje još nije raspoloživa instalacija.

Osim dostupnosti na velikom broju platformi i jednostavne prenosivosti, *LibreOffice* je dostupan i na više od 110 jezika. Svi dijelovi paketa *LibreOffice* imaju slično sučelje i međusobno su dobro integrirani. To omogućuje jednostavnu razmjenu podataka i brz prijelaz iz jednog dijela u drugi.

Prilikom otvaranja datoteke, *LibreOffice* će sam zaključiti koji od programskih alata je najprikladniji za njezino uređivanje. Tako je, na primjer, iz programskog alata *Calc* moguće otvoriti datoteku koja je pisana u programskom alatu *Writer*. U tom slučaju automatski će se pokrenuti *Writer* u kojem će se učitati datoteka.

LibreOffice koristi otvoreni zapis datoteka **Open Document Format (ODF)** čija norma je javno dostupna, te prihvaćena normom *ISO/IEC 26300:2006*. Otvorena norma omogućava pristupanje podacima i iz nekog drugog programa. Tako je, na primjer, lako izraditi program koji će otvoriti dokument pisan u *Writeru*, u njega upisati neki tekst i zatim ga spremiti u toj istoj datoteci.

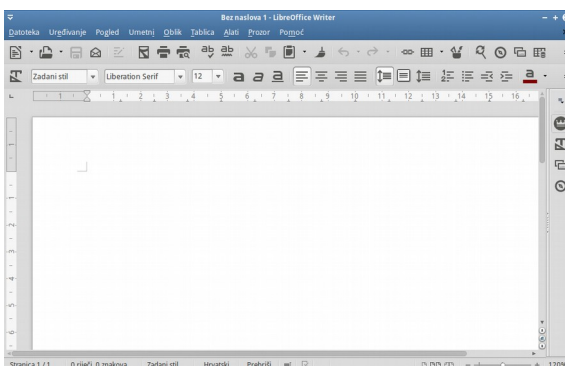
6.2 Dijelovi uredskog paketa LibreOffice

Uredski paket *LibreOffice* se sastoji od nekoliko osnovnih programskih alata:

- **Writer** – Obrada teksta
- **Calc** – Tablične kalkulacije
- **Impress** – Prezentacije
- **Draw** – Vektorska grafika
- **Base** – Baza podataka
- **Math** – Prikaz matematičkih formula i jednažbi

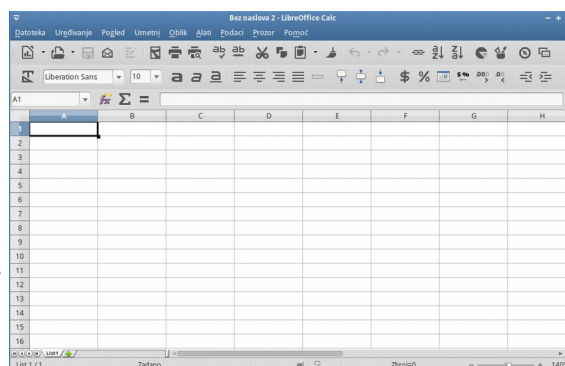
Writer – obrada teksta

Writer je program za obradu teksta, izradu pisama, izvještaja, brošura i drugih dokumenata. U svaki od dokumenata moguće je umetnuti grafiku i objekte. *Writer* može čitati i snimati podatke u nekoliko zapisa, kao što su ODT, DOC, DOCX, HTML, XHTML, XML, PDF, itd. Prema svojim karakteristikama *Writer* se može usporediti s programskim alatom *Microsoft Word*.



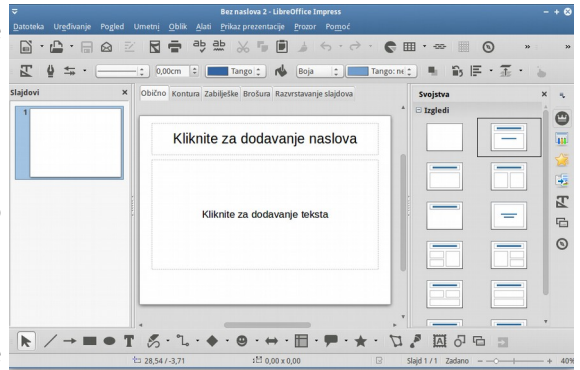
Calc – tablične kalkulacije

Calc omogućava napredne mogućnosti programa za izradu tabličnih kalkulacija kao što su: proračuni, analiza podataka, izrada grafova te mogućnosti donošenja odluka. Podaci se mogu zapisati u oblicima ODS, XLS, XLSX, HTML, CSV, HTML, PDF, itd.. Prema svojim karakteristikama *Calc* se može usporediti s programskim alatom *Microsoft Excel*.



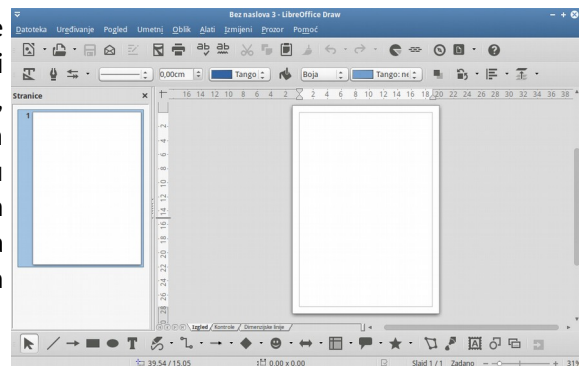
Impress – prezentacije

Impress ima sve karakteristike naprednih programskih alata za izradu prezentacija kao što su rad sa specijalnim efektima, prijelazima između slajdova i animacijama. Prezentacije se mogu dodatno istaknuti uporabom specijalnih efekata teksta, zvuka i video zapisa. Podaci se mogu zapisati u formatu ODP, PPT, PDF, a prezentacija se može pohraniti i u obliku SWF (Flash animacija). Prema svojim karakteristikama *Impress* se može usporediti s programskim alatom *Microsoft PowerPoint*.



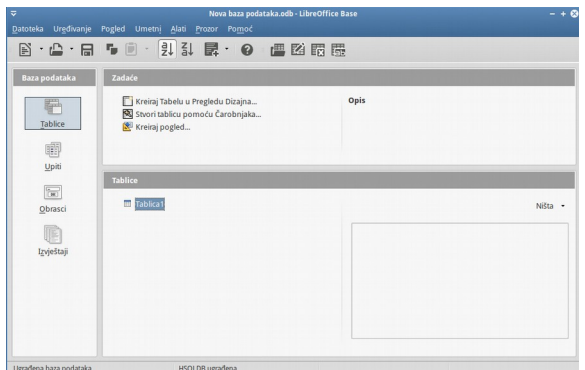
Draw – vektorska grafika

Draw omogućava izradu vektorske grafike kojom se mogu grafički prikazati jednostavni crteži, grafikoni, sve do 3D grafika. Grafika izrađena u programskom alatu *Draw* može se koristiti u svim drugim programskim alatima paketa *LibreOffice*. Neki od oblika zapisa podataka su PNG, HTML, PDF, Flash.



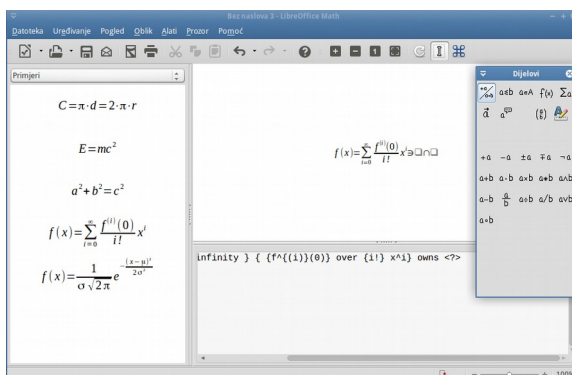
Base – baze podataka

Base omogućava pristup i rad s bazama podataka uporabom jednostavnog grafičkog sučelja. Upotrebom čarobnjaka moguće je brzo kreirati obrasce, izvještaje, upite, tablice, poglede i odnose. Prema svojim karakteristikama *Base* se može usporediti s programskim alatom *Microsoft Access*.



Math – Uređivanje matematičkih formula i jednažbi

Math je namijenjen izradi te uređivanju matematičkih formula i jednažbi. Za izradu složenih formula, uz tekstualni oblik, moguće je koristiti grafičko sučelje koje uključuje simbole i znakove koji inače nisu dostupni u uobičajenom fonu. *Math* se može koristiti kao samostalni programski alat, ali i kao dio drugih programskih alata *LibreOffice*. Kao samostalni alat podatke može snimati u normi *MathML* namijenjenoj zapisu matematičkih formula na Webu.



6.3 Pokretanje programskog paketa LibreOffice

Programski paket, kao i pojedini uredski alati, pokreće se na sljedeći način:

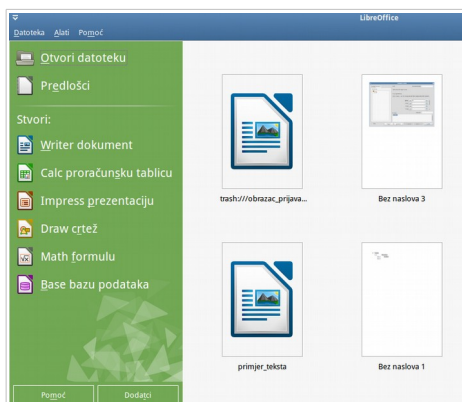
1. Otvorite glavni izbornik u donjem lijevom dijelu radne površine;
2. Odaberite stavku **Ured (Office)** u desnom stupcu;
3. Odaberite stavku **Ured (Office)** u lijevom stupcu.

Iz lijevoga stupca, također možete odmah odabrati i odgovarajući programski alat (na primjer: *Program za obradu teksta*, *Proračunska tablica*, *Prezentacija*).

Prečice na programske alate možete postaviti na radnu površinu ili ih pronaći u dijelu **Omiljeni (Favorites)** glavnog izbornika ako ih često koristite.

6.3.1 Upravljanje i početni prozor

Po otvaranju bilo kojeg alata, otvara se početni prozor paketa *LibreOffice*. Ovdje možete izraditi novi dokument određenog oblika (tekst, tablica, prezentacija...), ili otvoriti postojeći dokument, jedan od nedavno korištenih.



7 WRITER – OBRADA TEKSTA


Programski alat **Writer** služi izradi oblikovanih dokumenata koji sadrže tekst, slike i druge objekte, poput pisama, poslovnih dopisa, izvješća i slično. Alat ima mnoštvo naprednih mogućnosti, poput rada sa slikama, jednostavnijim tablicama, automatske izrade sadržaja, izrade cirkularnih pisama i sličnog.

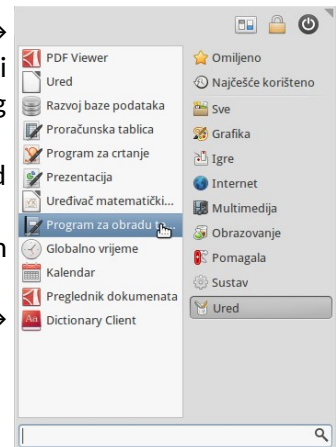
7.1 Prvi koraci u radu s programskim alatom

7.1.1 Pokretanje programa, zatvaranje programa

Programski alat *Writer* otvorite iz glavnog izbornika → **Ured** → **Program za obradu teksta**, a na radnoj površini može postojati kratica za brže otvaranje programskog alata.

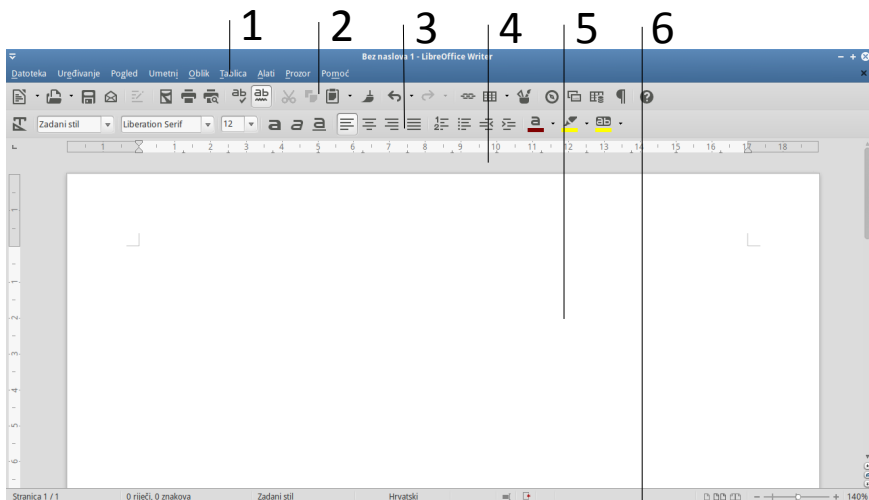
Aplikaciju možete jednostavno zatvoriti na jedan od sljedećih načina:

- kliknite gumb  **Zatvori** (*Close*) u gornjem desnom uglu programskog alata;
- iz trake izbornika odaberite **Datoteka** (*File*) → **Isključi LibreOffice** (*Exit LibreOffice*).



7.1.2 Izgled osnovnog prozora

Na slici je prikazano radno okruženje (osnovni prozor), slično mnogim programskim alatima, dijelovima uredskih paketa.




Glavni dijelovi sučelja su:

- **1 - naslovna traka** (*Title Bar*) s nazivom dokumenta i programskog alata te ikonama za smanjivanje, povećavanje i zatvaranje prozora
- **2 - traka izbornika** (*Menu Bar*) koja sadrži sve alate i postavke
- **3 - alatne trake** (*Toolbars*) s često korištenim naredbama
- **4 - vodoravno i okomito ravnalo** (*Rulers*) za veličinu margina i prostora za pisanje, te granica tabulatora
- **5 - prostor za uređivanje teksta**
- **6 - statusna traka** (*Status Bar*) koja sadrži važne informacije o dokumentu

7.2 Rad s dokumentima


7.2.1 Stvaranje novog dokumenta

Novi dokument možete izraditi:

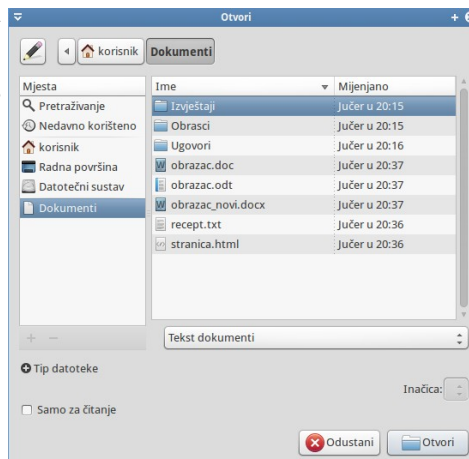
- iz trake izbornika, **Datoteka** (*File*) → **Novi** (*New*) → **Tekstualni dokument** (*Text Document*);
- iz alatne trake, odabirom ikone  **Novi** (*New*);
- kombinacijom tipaka **Ctrl + N**.

7.2.2 Otvaranje postojećeg dokumenta

Već postojeći dokument, koji se nalazi na tvrdom disku računala, mrežnom disku ili nekom prijenosnom mediju, možete otvoriti na sljedeći način:

- iz trake izbornika, **Datoteka** (*File*) → **Otvori** (*Open*)
- iz alatne trake, odabirom ikone  **Otvori** (*Open*)

Otvora se uobičajeni dijaloški prozor za otvaranje/spremanje dokumenata, gdje je potrebno pronaći mapu u kojoj se dokument nalazi, odabrati željeni dokument i potvrditi odabir.



7.2.3 Kretanje kroz okument


Najlakši način kretanja je uporaba **traka za pomicanje** po dokumentu (*scroll bars*), koje se nalaze s donje i desne strane dokumenta. Brži način kretanja po dokumentu je **uporaba tipkovnice**:

- pomicanjem **strelicama** gore, dolje, lijevo, desno: pomicanje za jedan **znak** lijevo/desno ili za jedan **redak** gore/dolje;
- pomicanjem **strelicama** gore, dolje, lijevo, desno uz držanje tipke **Ctrl**: pomicanje za jednu **riječ** lijevo/desno ili za jedan **odlomak** gore/dolje;
- pritiskom tipaka **Page Up (PgUp)** i **Page Down (PgDn)**: pomicanje po tekstu u jednoj visini trenutnog teksta na zaslonu;
- pritiskom kombinacije tipaka **Ctrl+Home** i **Ctrl + End**: pomicanje na **početak** ili **kraj** dokumenta.

7.2.4 Spremanje novog ili postojećeg dokumenta

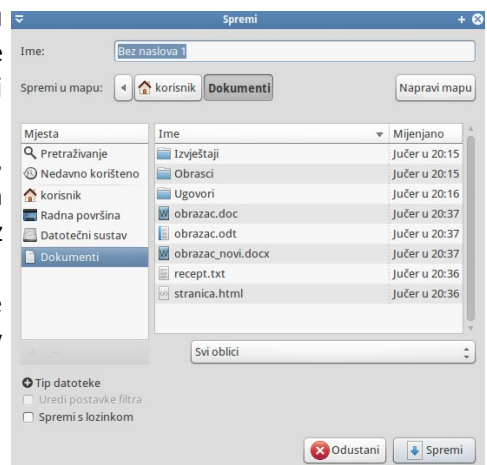
Dokumente je potrebno spremiti kako bi se sačuvale promjene na dokumentu, od početka ili od zadnjeg otvaranja.

Dokument možete spremiti:

- iz trake izbornika, **Datoteka (File)** → **Spremi (Save)**;
- iz alatne trake, odabirom ikone  **Spremi (Save)**.

Ako je datoteka već bila spremljena na neku lokaciju i ima svoj naziv, nova inačica bit će spremljena umjesto stare, na isto mjesto i pod istim nazivom.

Ako datoteka dosad nije bila spremljena, otvara se uobičajeni dijaloški prozor za spremanje ili otvaranje dokumenata. Iz padajućeg izbornika **Spremi u mapu (Save in)** odaberite odredišnu mapu u koju želite spremiti dokument te navedite naziv dokumenta.



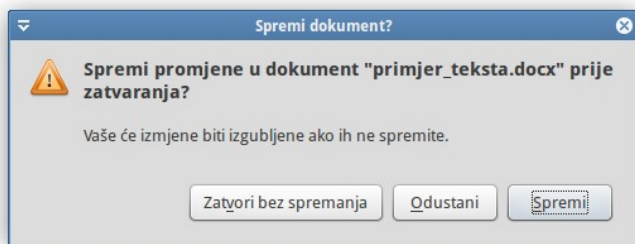


Prilikom imenovanja datoteka potrebno je koristiti detaljne i opisne nazive, po kojima se može prepoznati o kojem se dokumentu radi. Ovo je posebno važno ako postoji više dokumenata slične namjene, npr. više ugovora u nekoj službi. Evo primjera:

Loši primjeri imenovanja: *ugovor.odt, obrazac.odt, završno.odt ...*

Dobri primjeri imenovanja: *ugovor_2015-39.odt, obrazac_prijava_prebivalista.odt, izvjesce_racunovodstvo_2014.odt ...*

Prilikom izlaska, ako je dokument promijenjen nakon zadnjeg spremanja, pojavit će se izbornik za spremanje dokumenta.



Spremanje dokumenta pod drugim nazivom ili na drugu lokaciju

Ponekad je dokument koji je već spremljen potrebno spremiti pod drugim imenom ili na drugu lokaciju. Razlozi za to mogu biti različiti, poput potrebe za čuvanjem stare inačice dokumenta ili pohrane na neki prijenosni medij.

Dokument pod drugim imenom ili na drugo mjesto možete spremiti naredbom iz trake izbornika, **Datoteka (File) → Spremi kao (Save As)**.

Otvara se isti dijaloški prozor kao i u slučaju da dokument nikad nije bio spremljen, s već upisanim trenutnim nazivom datoteke i lokacijom, koje je moguće promijeniti.



U većim institucijama, često se velika pažnja pridaje opisivanju dokumenata pomoću metapodataka, poput naslova, sažetka dokumenta ili ključnih riječi, radi lakšeg pretraživanja datoteka. U takvim slučajevima, moguće je da je alat *Writer* podešen tako da pri spremanju autor treba unijeti metapodatke o dokumentu.

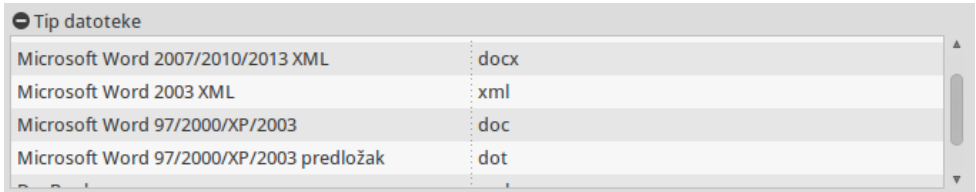
Spremanje dokumenta u drugom podatkovnom formatu

Uobičajeni format dokumenta u programskom alatu *Writer* je **.odt (ODF tekst dokument)**. **OpenDocument Format** (punim imenom **OASIS Open Document Format for Office Applications**) datotečni je format za elektroničke uredske dokumente, koji je otvorena međunarodna norma ISO/IEC 26300:2006. Spremanjem u takav format najlakše je nastaviti rad na dokumentu u ovom programskom alatu. No, ponekad može biti potrebno spremiti dokument u nekom drugom formatu, kako bi se mogla otvarati pomoću drugih programskih alata.

Ostali važni formati oblikovanih tekstualnih dokumenata su:

- **Microsoft Word 97/2000/XP/2003 (.doc)** – vlasnički format razvijen za uredski alat *Word* u paketu *Microsoft Office*
- **Microsoft Word 2007/2010/2013 XML (.docx)** – format izvorno razvijen za novije inačice uredskog alata *Word* u paketu *Microsoft Office*, kasnije normiran
- **Portable Document Format (.pdf)** – format često korišten za objavljivanje i dijeljenje konačnih inačica dokumenata

Format datoteke možete promijeniti u dijaloškom prozoru za spremanje dokumenta, iz padajućeg izbornika **Spremi kao tip** (*Save as type*).




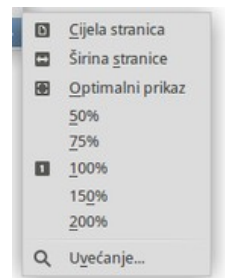
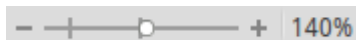
Ako dokument nije namijenjen suradnji, već samo slanju drugim osobama za čitanje, najbolje ga je spremiti u formatu **PDF** (*Portable Document Format*). Dokument se pretvara u PDF naredbom iz trake izbornika, **Datoteka** (*File*) → **Izvoz u PDF** (*Export as PDF*).

7.3 Prilagodba radne okoline

7.3.1 Promjena veličine prikaza

Povećati ili smanjiti veličinu prikaza stranice, čime se ne mijenjaju svojstva dokumenta, već samo njegov prikaz, možete na više načina:

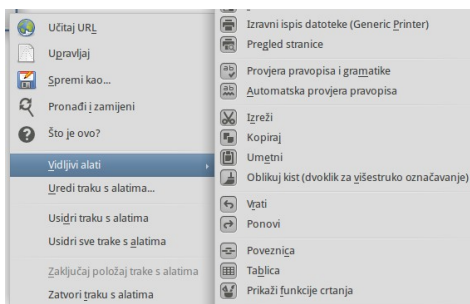
- iz trake izbornika, **Pogled** (*View*) → **Uvećanje** (*Zoom*);
- iz alatne trake, odabirom ikone  **Uvećanje** (*Zoom*);
- uporabom klizača u donjem desnom kutu prozora.



7.3.2 Prilagodba alatnih traka

Na vrhu stranice, ispod trake izbornika, nalaze se različite alatne trake, grupe ikona za brži rad s programskim alatom, grupirane po svojoj namjeni.

Za **odabir ikona koje se ne vide izravno** na određenoj alatnoj traci, kliknite desnom tipkom miša na alatnu traku, te odaberite željenu ikonu – naredbu. Ako određenu ikonu želite uvijek imati prikazanu, odaberite ju iz popisa **Vidljivi alati** (*Visible icons*).



Ovisno o načinu i namjeni uporabe programskog alata, svaki korisnik može uključiti i druge alatne trake koje su njemu potrebne. Lista alatnih traka nalazi se u traci izbornika **Pogled** (*View*) → **Alatne trake** (*Toolbars*).


7.3.3 Prikazivanje i sakrivanje neispisivih znakova

Dokument se, osim uobičajenih, vidljivih znakova, sastoji i od nevidljivih, neispisivih znakova, koji su obično pomoć pri oblikovanju dokumenta. Neki od neispisivih znakova su:

- znak početka i završetka odlomka ¶
- znak za prijelaz u novi redak ↵
- znak prijelaza na novu stranicu ili stupac
- znak uvlačenja teksta →

Često je potrebno koristiti mogućnost pregleda ovih znakova, jer je tako lakše upravljati izgledom dokumenta. Dapače, korisno je što više se naviknuti na ove znakove, jer olakšavaju shvaćanje načina oblikovanja teksta.

Neispisive znakove možete prikazati ili sakriti na ove načine:

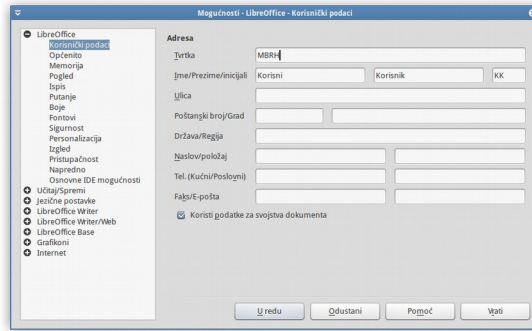
- iz trake izbornika, **Pogled** (*View*) → **Neispisivi znakovi** (*Nonprinting Characters*),
- iz alatne trake, odabirom ikone  **Neispisivi znakovi** (*Nonprinting Characters*).

7.3.4 Izmjena korisničkih postavki

Paket *LibreOffice*, kao i pojedini alat, moguće je prilagoditi potrebama korisnika, kroz razne postavke. One se nalaze u izborniku **Alati** (*Tools*) → **Mogućnosti** (*Options*).



Za promjenu korisničkog imena, tj. imena autora, koje će inicijalno pisati u svojstvima svih korisničkih dokumenta, odaberite **Alati (Tools) → Mogućnosti (Options) → LibreOffice → Korisnički podaci (User Data)**.



Jedna od korisnih prilagodbi je i **promjena mape za otvaranje i spremanje** dokumenta, koja se otvara u dijaloškom prozoru **Otvori (Open)** i **Spremi (Save)**. Za promjenu navedene mape odaberite **Alati (Tools) → Mogućnosti (Options) → LibreOffice → Putanje (Paths)**.

Putanja koju treba promijeniti naziva se **Moji dokumenti (My Documents)**, a za promjenu nakon odabira pritisnite gumb **Uredi (Edit)** te pronađite željenu mapu.



Za sigurniji rad u slučaju eventualnih problema u radu s programom ("zaglavljivanje", "rušenje") važno je postaviti automatsko spremanje dokumenta u određenom periodu. Po ponovnom otvaranju, program će ponuditi obnavljanje zadnje automatski sačuvane verzije dokumenta. Za omogućavanje ove opcije i promjenu intervala spremanja, odaberite **Alati (Tools) → Mogućnosti (Options) → Učitaj/Spremi (Load/Save) → Općenito (General) → Snimi SamoObnova informacije svakih X minuta (Save AutoRecovery information every: X minutes)**

7.4 Unos i ispravljanje teksta

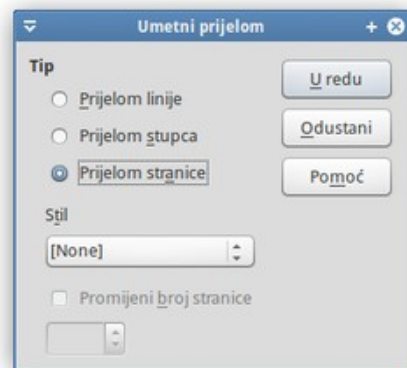
7.4.1 Novi odlomak i novi red

Pri kontinuiranom pisanju teksta, nije potrebno (niti preporučeno!) pritisnati tipku **Enter** za prelazak u novi redak. *Writer* će sam doći do kraja retka i prijeći u novi te će pri naknadnoj promjeni teksta sam prebacivati riječi u novi redak (ovisno o veličini slova, marginama, itd.). Tipka *Enter* pritišće se isključivo ako je potrebno započeti novi odlomak.

7.4.2 Prijelom stranice u dokumentu

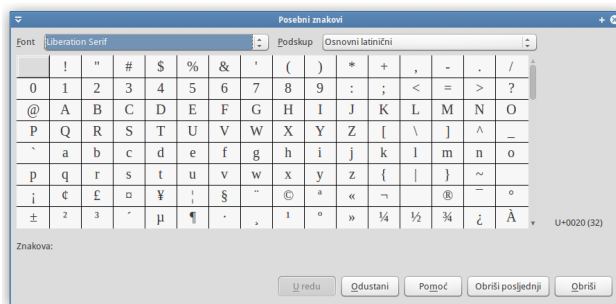
Prijelom stranice u dokumentu služi za nastavljane pisanja teksta na početku nove stranice, čime se olakšava uređivanje dokumenta. Prijelom stranice možete umetnuti na sljedeći način:

- iz trake izbornika, **Umetni** (*Insert*) → **Ručni prijelom** (*Manual Break*) → **Prijelom stranice** (*Page Break*),
- kombinacijom tipaka **Ctrl + Enter**.



7.4.3 Unos posebnih znakova

Za unos posebnih znakova postoji prozor **Posebni znak** (*Special Character*), u kojem je moguće pregledati sve znakove koji postoje i odabrati željeni. Do ovog se prozora dolazi iz trake izbornika **Umetni** (*Insert*) → **Posebni znak** (*Special Character*).



Ovdje je moguće odabrati željenu vrstu grafičkog pisma (*fonta*), kako bi se znak uklopio u ostatak teksta oko njega. Znak možete odabrati na dva načina:

- dvostrukim klikom lijeve tipke miša na željeni znak;
- jednostrukim klikom lijevom tipkom miša na željeni znak, te potvrdom odabirom gumba **U redu** (OK).

7.5 Uređivanje teksta

Tekst možete uređivati **umetanjem** ili **pisanjem preko** postojećeg teksta.

Za **umetanje teksta** dovoljno je doći na mjesto gdje treba umetnuti tekst i početi pisati. Tekst koji se nalazi nakon mjesta pokazivača automatski će biti pomaknut. Kako bi ovakvo uređivanje bilo uspješno, važno je koristiti prijelaz u novi red samo onda kada je to doista potrebno, za početak novog odlomka.

Pisanje **preko, odnosno umjesto postojećeg teksta** možete izvesti na dva načina:

- prethodnim označavanjem dijela teksta koji je potrebno prepisati te "normalnim" nastavkom pisanja. Označeni tekst automatski će biti prebrisan;

- prelaskom u način za "prepisivanje teksta". U takvom načinu, novi tekst neće pomaknuti stari, već će prepisivati znakove, poput pisanja na pisaćem stroju. Ovakav se način može uključiti na dva načina:

- jednim klikom miša u dijelu statusne trake oko sredine. Nakon klika taj će se tekst promijeniti u **Prebriši** (*Overwrite*, prepisivanje);
- pritiskom tipke **Insert (Ins)** na tipkovnici.

Važno je da se nakon uređivanja teksta u načinu pisanja preko postojećeg, vratite na standardni način, kako vas ne bi iznenadilo nestajanje napisanog teksta.

7.5.1 Označavanje teksta

Označavanje teksta prvi je korak ka uređivanju i oblikovanju teksta. Tekst je moguće označavati uporabom miša ili tipkovnice.

Uporabom **miša**:



- strelicu miša pomaknite na mjesto od kojeg počinjete označavanje, pritisnite i držite lijevu tipku miša te strelicu mišem pomaknite na mjesto gdje želite završiti označavanje. Otpustite tipku miša;
- brzim klikom lijevom tipkom miša na neku od riječi možete dobiti sljedeća označavanja:
 - klikom **dva** puta zaredom: označavanje **riječi**;
 - klikom **tri** puta zaredom: označavanje **rečenice**;
 - klikom **četiri** puta zaredom: označavanje **odlomka**.

Uporabom **tipkovnice**:

- pomičite se strelicama uz držanje tipke **Shift**:
 - pomicanjem **lijevo – desno**: označavanje po jednog **znaka** (svakim pritiskom tipke označavanju se dodaje po jedan znak),
 - pomicanjem **gore – dolje**: označavanje po jednog **retka** (svakim pritiskom tipke označavanju se dodaje po jedan redak);
- pomičite se strelicama uz držanje tipaka **Ctrl** i **Shift**:
 - pomicanjem **lijevo – desno**: označavanje po jedne **riječi** (svakim pritiskom tipke označavanju se dodaje po jedna riječ),
 - pomicanjem **gore – dolje**: označavanje po jednog **odlomka** (svakim pritiskom tipke označavanju se dodaje po jedan odlomak).

7.5.2 Kopiranje teksta



Tekst koji želite kopirati prvo treba označiti, na neki od prethodno navedenih načina. Nakon toga, tekst se kopira u međuspremnik računala (*Clipboard*), Kopirani tekst potom se umeće na željeno mjesto. Evo detaljnijeg opisa postupka:

1. Označite željeni tekst.
2. Iskopirajte ga u međuspremnik računala na jedan od načina:
 - iz trake izbornika, **Uređivanje** (*Edit*) → **Kopiraj** (*Copy*);
 - iz alatne trake, odabirom ikone  **Kopiraj** (*Copy*);
 - iz kontekstnog izbornika, naredbom **Kopiraj** (*Copy*);
 - kombinacijom tipaka **Ctrl + C**.
3. Postavite pokazivač na mjesto gdje želite umetnuti tekst.
4. Umetnite tekst iz međuspremnika računala na jedan od načina:
 - iz trake izbornika, **Uređivanje** (*Edit*) → **Umetni** (*Paste*);
 - iz alatne trake, odabirom ikone  **Umetni** (*Paste*);
 - iz kontekstnog izbornika, naredbom **Umetni** (*Paste*);
 - kombinacijom tipaka **Ctrl + V**.

Ovako je moguće kopirati i druge objekte, poput tablica ili slika. Kopiranje u drugi dokument istovjetno je ovom postupku, samo je potrebno otvoriti drugi dokument i postaviti pokazivač na željeno mjesto.

7.5.3 Premještanje teksta

Tekst koji će biti premješten prvo treba označiti, na neki od prethodno navedenih načina. Nakon toga, tekst se premješta (za razliku od postupka kopiranja, gdje tekst ostaje i na početnom mjestu!) u međuspremnik računala (*Clipboard*), Premješteni tekst potom se umeće na željeno mjesto. Evo detaljnijeg opisa postupka:

1. Označite željeni tekst.
2. Premjestite ga u međuspremnik računala na jedan od načina:
 - iz trake izbornika, **Uređivanje** (*Edit*) → **Izreži** (*Cut*);
 - iz alatne trake, odabirom ikone  **Izreži** (*Cut*);
 - iz kontekstnog izbornika, naredbom **Izreži** (*Cut*);
 - kombinacijom tipaka **Ctrl + X**.
3. Postavite pokazivač na mjesto gdje želite umetnuti tekst.
4. Umetnite tekst iz međuspremnika računala na jedan od načina:
 - iz trake izbornika, **Uređivanje** (*Edit*) → **Umetni** (*Paste*);
 - iz alatne trake **Standardno**, odabirom ikone  **Umetni** (*Paste*);
 - iz kontekstnog izbornika, naredbom **Umetni** (*Paste*);
 - kombinacijom tipaka **Ctrl + V**.

Na ovaj način moguće je premjestiti i druge objekte, poput tablica ili slika.

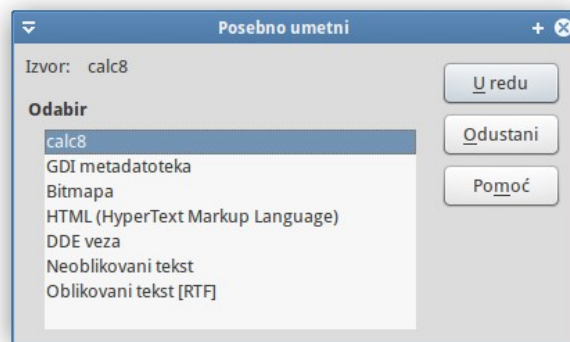
7.5.4 Kopiranje elemenata iz jednog tipa dokumenta u drugi

Kopiranje nije ograničeno samo na sadržaj istog dokumenta. Kopirati se može i sadržaj iz drugih alata paketa *LibreOffice*, te drugih programa. Tako se na primjer može kopirati tablica iz alata *Calc* ili slika iz preglednika *Web*. Kopiranje se obavlja na sljedeći način:

1. U izvornom programu odaberite naredbu za kopiranje (na primjer **Kopiraj**, **Kopiraj sliku**, **Kopiraj lokaciju poveznice** i slično)
2. U programu *Writer* odaberite naredbu **Umetni** (*Paste*), često zvanu i "Zalijepi". Sustav će sam odrediti najbolji način kopiranja sadržaja i eventualnog pretvaranja oblika.



Ponekad je potrebno u koraku 2 upotrijebiti naredbu **Posebno umetni** (*Paste Special*). U njoj je moguće odabrati u kojem obliku treba zalijepiti sadržaj (na primjer, tablične podatke zalijepiti kao neoblikovani ili oblikovani tekst - tablicu alata *Writer*, tablicu koja će se moći uređivati u alatu *Calc* ili kao sliku).



Mjesec	Broj dana
Siječanj	31
Veljača	28

Mjesec	Broj dana
Siječanj	31
Veljača	28


	B	C
2	Mjesec	Broj dana
3	Siječanj	31
4	Veljača	28

7.5.5 Pretraga i zamjena riječi

Alatna traka **Nađi** (*Find*) za pretragu riječi prikazuje se pritiskom na kombinaciju tipaka **Ctrl + F**. Nakon upisanog pojma, strelicama gore – dolje možete pretražiti dokument u željenom smjeru.



Detaljnije postavke pretrage dostupne su u prozoru za traženje i zamjenu riječi, do kojeg se dolazi na sljedeće načine:

- iz trake izbornika, **Uređivanje** (Edit) → **Pronađi i zamijeni** (Find and Replace);
- iz alatne trake, odabirom ikone  **Pronađi i zamijeni** (Find and Replace);
- kombinacijom tipaka **Ctrl + H**.

Prozor sadrži mjesto za upis željene riječi ili fraze te gumbe **Pronađi** (Find) i **Pronađi sve** (Find All). Ovdje možete upisati dio riječi, riječ ili više riječi koju

je potrebno pronaći. Gumb **Pronađi** nakon pronalaska označava jednu po jednu, pronađenu riječ. Pritom trebate odabirati gumb **Nadi** za svaki novu potragu. Gumb **Traži sve** odjednom će označiti sve odgovarajuće riječi u tekstu.

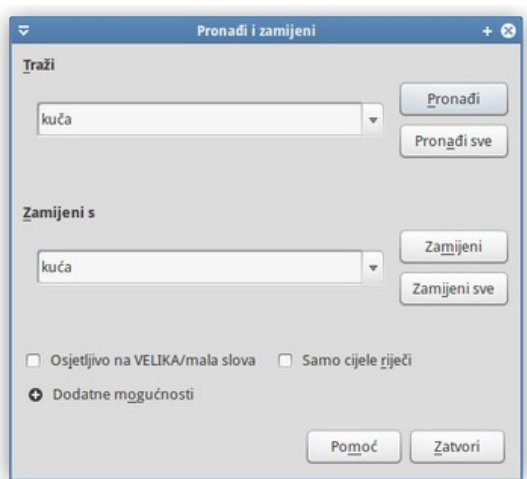
Dvije često korištene opcije koje se u ovom prozoru nalaze su:

- **Pazi na VELIKA/mala slova** (Match case): pretraga je osjetljiva na razliku velikih i malih slova;
- **Samo čitave riječi** (Whole words only): tražene riječi neće biti prikazane kao pronađene ako su dijelovi neke druge riječi.

Zamjena teksta

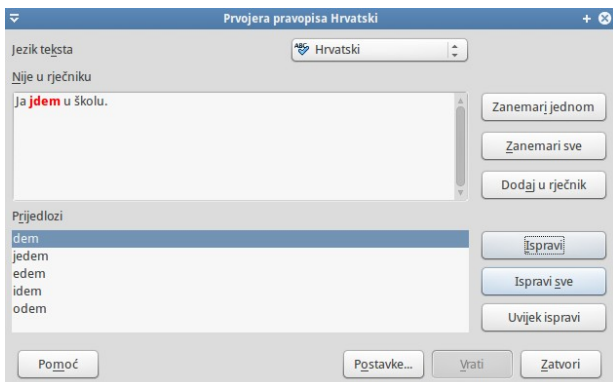
Pronađene riječi mogu se automatski zamijeniti u istom prozoru za pretragu. Tekst kojim želite zamijeniti pronađenu riječ upišite u polje **Zamijeni s** (Replace with). Postoje dva gumba za zamjenu:

- **Zamijeni** (Replace): Zamjena samo trenutno pronađenog / označenog pojma;
- **Zamijeni sve** (Replace All): Automatska zamjena svih pronađenih pojmova.



7.5.6 Provjera pravopisa

Pravopis možete provjeriti naredbom iz trake izbornika, **Alati** (Tools) → **Provjera pravopisa i gramatike** (Spelling and Grammar). Writer prolazi kroz tekst dokumenta i pronalazi pravopisne pogreške. Ovdje je moguće promijeniti jezik, po čijem će se rječniku provjeravati pravopis.



Riječi kojih nema u rječniku pojavljuju se označene crvenom bojom. Dolje se nalaze prijedlozi sličnih riječi. Gumb **Promijeni** (*Change*) služi za prihvaćanje ponuđenih sugestija. Riječi za koje ste sigurni da su ispravno napisane možete ignorirati odabirom gumba **Zanemari jednom** (*Ignore Once*) ili **Zanemari sve** (*Ignore All*) - sva pojavljivanja takvih riječi u ovom dokumentu.

Nakon odluke o nepoznatoj riječi, programski alat nastavlja provjeravati sljedeću riječ, do kraja teksta.

7.6 Oblikovanje znakova i odlomka

Oblikovanje teksta svojstvo je programskih alata za obradu teksta, koji osim upisa samih znakova tekst mogu prikazati na različite načine: uporabom različitih oblika slova, veličina, razmještanjem teksta i slično. Ovako dokument dobiva svoja vizualna obilježja, koja prenose i naglašavaju određene poruke (istaknute riječi i slično).


Za oblikovanje prethodno napisanog teksta, potrebno ga je prvo označiti. Želite li oblikovanje primijeniti na tekst koji će tek biti napisan, dovoljno je primijeniti neku od sljedećih metoda, bez označavanja.

Najčešće se do alata za oblikovanje dolazi putem ikona iz alatne trake **Oblikovanje** (*Formatting*), no do istih se alata može doći i:


- iz trake izbornika, **Oblik** (*Format*) → **Znak** (*Character*);
- iz kontekstnog izbornika, naredbom **Znak** (*Character*).

7.6.1 Osnovno oblikovanje znakova i odlomka


Tekst možete **podebljati**:

- iz alatne trake, odabirom ikone  **Masno** (*Bold*);
- kombinacijom tipaka **Ctrl + B**.

Tekst možete *nakositi*:

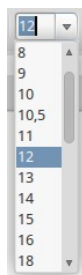
- iz alatne trake, odabirom ikone  **Kurziv** (*Italic*);
- kombinacijom tipaka **Ctrl + I**.

Tekst možete podcrtati:

- iz alatne trake, odabirom ikone  **Podcrtano** (*Underline*);
- kombinacijom tipaka **Ctrl + U**.

7.6.2 Promjena vrste i veličine grafičkog pisma

Vrsta i veličina grafičkog pisma (*fonta*) jako utječu na čitljivost dokumenta, stoga ih je potrebno pažljivo odabrati. **Veličinu grafičkog pisma** možete promijeniti iz padajućeg izbornika alatne trake **Oblikovanje** (*Formatting*).



Tip grafičkog pisma (font) također možete promijeniti iz padajućeg izbornika alatne trake **Oblikovanje (Formatting)**. Obično se u jednom dokumentu koristi samo jedan font, ili manji broj grafičkih pisama - fontova. Najčešće se odabire jedno *serif* grafičko pismo (sa slovima ukrašenim na kraju, poput pisma Liberation Serif ili Times New Roman i jedno *sans-serif* grafičko pismo (bez ukrasa, poput pisma Liberation Sans ili Arial).

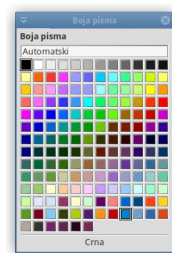


7.6.3 Bojanje teksta



Boju teksta možete promijeniti iz alatne trake, odabirom ikone **Boja fonta (Font Color)**. Pokraj gumba se nalazi strelica, čijim se odabirom pojavljuje skup boja iz kojeg možete izabrati željenu boju.

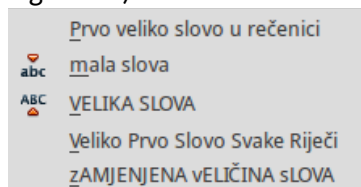
Osim bojanja znakova, tekst možete i istaknuti bojanjem pozadine.



7.6.4 Promjena velika-mala slova


U već napisanom tekstu možete promijeniti velika/mala slova ovim postupkom:

1. Označite tekst kojega želite promijeniti;
2. Odaberite → **Promijeni velika/mala slova (Change Case)** na neki od načina:
 - iz trake izbornika **Oblik (Format)**;
 - iz kontekstnog izbornika;
3. Odaberite željenu promjenu oblika slova.



7.6.5 Kopiranje oblikovanja

Želite li oblikovanje jednog dijela teksta primijeniti na drugi dio, možete kopirati oblikovanje teksta ovim postupkom:

1. Označite tekst čije oblikovanje želite kopirati;
2. Iz alatne trake, odaberite ikonu  **Oblikuj kist** (*Format PaintBrush*);
Izgled strelice miša promijenit će se u izgled kista.
3. Takvom strelicom označite tekst na koji želite kopirati, odnosno primijeniti, isto oblikovanje.

7.6.6 Umetanje i pomicanje oznaka odlomka

Odlomak je skup rečenica koje čine smislenu cjelinu, vizualno odvojen od ostalih elemenata u dokumentu. Koristite li pregled neispisivih znakova, često možete vidjeti znakove za kraj/početak odlomka ¶. Pritiskom tipke **Enter** završava dotadašnji, a počinje novi odlomak.

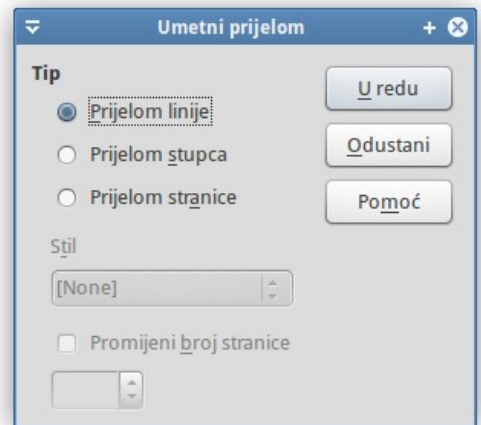
Lorem-ipsu-dolor-sit-amet,-consectetur-
 adipiscing-elit.-Donec-a-orci-interdum,-
 vulputate-dui-euismod,-dignissim-lorem,-
 Curabitur-eget-hendrerit-ex.-Integer-odio-
 nisl,-condimentum-eu-diam-at,-varius-
 sagittis-orci-¶
 Mauris-porttitor-tempus-erat,-et-aliquet-velit
 facilisis-et.-Nam-gravida-nibh-nunc,-vel-
 volutpat-nisl-tincidunt-et.-Praesent-luctus-
 vitae-nisl-at-commodo.-In-ut-dui-suscipit,-
 volutpat-orci-vitae,-vestibulum-nisl-¶
 ¶

7.6.7 Umetanje i pomicanje oznaka za kraj reda

Kraj reda, odnosno prelazak u "novi red" pri pisanju teksta na računalu se obično ne koristi, kako je već objašnjeno u poglavlju o umetanju teksta. No, ako doista postoji potreba za prelaskom u novi red, a da se pritom ne prijeđe u novi odlomak, možete dodati oznaku za kraj reda, na ove načine:

- iz trake izbornika, **Umetni** (*Insert*) → **Ručni prijelom** (*Manual Break*) → **Prijelom linije** (*Line Break*),
- kombinacijom tipaka **Shift + Enter**.

Napomena: Ovu oznaku treba koristiti isključivo kada ste sigurni da znate što radite, nikako kao zamjenu za novi odlomak, ili još gore, umjesto automatskog prelaska teksta u novi reda pri uobičajenom pisanju! Korisnici koji su radili na pisačem stroju moraju se naviknuti na novi način razmišljanja pri uporabi programskih alata za obradu teksta.



7.6.8 Poravnavanje teksta

Odlomak teksta možete vodoravno poravnati na četiri načina:

lijevo, centrirano, desno, obostrano.



Poravnavanje se uvijek odnosi na cijeli odlomak, a ne

primjerice na pojedinu riječ ili redak u odlomku.

Lijevo

Sredina

Desno

Jako puno teksta koji se bez našeg truda poravnava i s lijeve i s desne strane, čime tekst dobiva na urednosti.

7.6.9 Odabir vrste proreda

Prored (razmak između redaka u odlomku) može biti različit. Obično se koristi jednostruki prored, no neki slučajevi zahtijevaju posebnu veličinu proreda, često 1.5.

Jednostavan način za uređivanje proreda je odabir ikona:



Visina proreda: 1



Visina proreda: 1,5





Visina proreda: 2

Više vrsta proreda, kao i definiranje vlastite veličine proreda, dostupno je u prozoru **Odlomak** (*Paragraph*), kartica **Uvlake i razmaci** (*Indents & Spacing*).

7.6.10 Uvlačenje odlomka

Uvlačenje predstavlja načine vizualnog odnosa odlomka prema drugim odlomcima i marginama (granicama) teksta.

Jednostavan način za najčešće korišteno uvlačenje je odabir ikona:

-  **Povećaj uvlaku** (*Increase Indent*)
-  **Smanji uvlaku** (*Decrease Indent*)

Više vrsta uvlačenja dostupno je u prozoru **Odlomak** (*Paragraph*), kartica **Uvlake i razmaci** (*Indents & Spacing*). Važne veličine su **Prije teksta** (*Before text*), **Poslije teksta** (*After text*) i **Prva linija** (*First line*). U veličinama je dozvoljeno upisati negativne vrijednosti.

7.6.11 Odabir razmaka ispred i iza odlomka



Razmak između odlomaka međusobno određujete na sličan način, u prozoru **Odlomak** (*Paragraph*), kartica **Uvlake i razmaci** (*Indents & Spacing*). Odaberite željene vrijednosti iz izbornika **Prored** (*Spacing*): **Iznad odlomka** (*Above paragraph*) i **Ispod odlomka** (*Below paragraph*).



7.6.12 Označavanje i numeriranje

Liste ili popisi česti su elementi tekstova, potrebni za različite vrste nabiranja. Nabiranje može biti pobrojano (važan je poredak elemenata) ili nepobrojano (elementi se smatraju jednako "važnima"). Nepobrojano nabiranje naziva se i **grafičko označavanje** (*bullets*), a pobrojano **numeriranje** (*numbering*).

Brz način dodavanja označavanja i numeriranja je odabirom ovih ikona iz alatne trake:

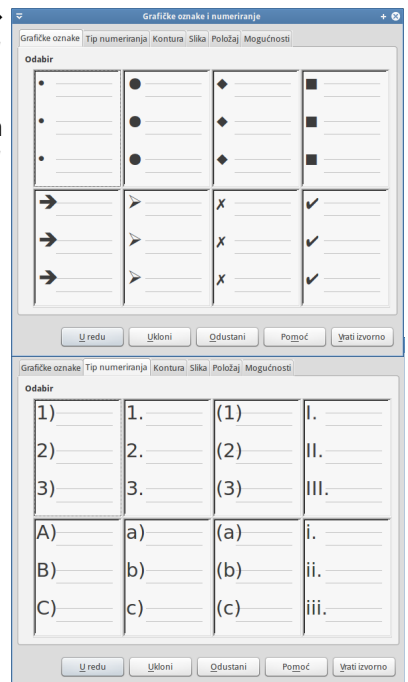
-  **Numeriranje uključeno/isključeno** (*Numbering On/Off*)
-  **Grafičke oznake uključene/isključene** (*Bullets On/Off*)

Odabir ovih ikona prikazati će standardni oblik označavanja. Dodatne mogućnosti i promjena oblika označavanja dostupna je u prozoru **Grafičke oznake i numeriranje** (*Bullets and numbering*) do kojega se dolazi:

- iz trake izbornika, **Oblik** (*Format*) → **Grafičke oznake i numeriranje** (*Bullets and Numbering*);
- iz kontekstnog izbornika, naredbom **Grafičke oznake i numeriranje** (*Bullets and Numbering*).

Dostupne su kartice:

- **Grafičke oznake** (*Bullets*) – jednostavne grafičke oznake, nepobrojana lista;
- **Tip numeriranja** (*Numbering type*) – lista uređena brojkama i slovima;
- **Kontura** (*Outline*) – lista s više pobrojanih razina (1., 1.1, ...)
- **Slike** (*Images*) – neuređena lista, oznake su male sličice;
- **Položaj** (*Position*) – detaljno podešavanje položaja oznake
- **Mogućnosti** (*Options*) – dodatne mogućnosti (broj razina, početni broj...)



Poslije dodavanja će redak u kojem se nalazi

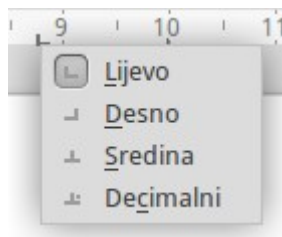
pokazivač na početku imati željenu oznaku. Nakon upisivanja teksta, u novi redak možete prijeći pritiskom tipke **Enter**, a nova se oznaka automatski dodaje novom retku.

Već napisani tekst u obliku liste, gdje je svaki element napisan u svom retku, moguće je pretvoriti u listu primjenom ovog postupka nakon označavanja svih elemenata liste.

7.6.13 Uporaba tabulatora

Uporabom **tabulatora**, točnije oznaka za granice tabulatora (*tab stops*), moguće je lakše uređivati dokument u kojemu je tekst na određen način poredan, na primjer, za izradu obrazaca. Granica tabulatora označava gdje će se pokazivač premjestiti pritiskom tipke **Tab**. Ako se granice tabulatora ne postave, pritisak tipke **Tab** premjestit će pokazivač uvijek za jednaku, unaprijed postavljenu udaljenost. Postoje četiri tipa tabulatora:

- **lijevi** – od ovoga mjesta tekst će se pisati udesno,
- **desni** – od ovoga mjesta tekst će se pisati ulijevo,
- **središnji** – od ovoga mjesta tekst će se ravnomjerno rasporediti s obje strane granice,
- **decimalni** – decimalni brojevi napisani ispod ovog tabulatora bit će poravnati po decimalnoj točki.

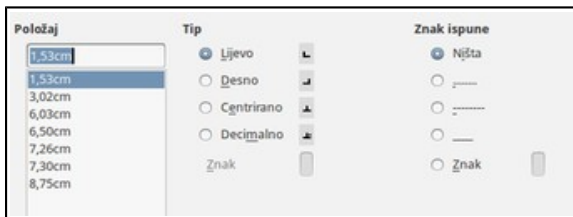


Dodatna je mogućnost u radu s tabulatorima popunjavanje praznog prostora koji se dobiva prelaskom na granicu sljedećeg tabulatora. Takav prostor može ostati prazan ili automatski biti ispunjen točkama (.....), crticama (-----), podcrtama (____) ili bilo kojim drugim znakom.

Ime: _____ Prezime: _____

Tabulator možete dodati pomoću ravnala koje se nalazi iznad dijela programskog alata za prikaz dokumenta na sljedeće načine:

- kliknite lijevom tipkom miša na željeno mjesto na ravnanu za dodavanje lijevog tabulatora;
- klikom desnom tipkom miša na neki od tabulatora u ravnanu možete promijeniti tip tabulatora
- kliknite dvaput na željeno mjesto na ravnanu za otvaranje kartice



Tabulatori (*Tabs*) prozora **Odlomak** (*Paragraph*), gdje možete detaljnije uređivati tabulatore (npr. precizno odrediti njihovu udaljenost ili odabrati ispunu do sljedećeg tabulatora).

Tabulator možete obrisati odvlačenjem oznake granice tabulatora izvan ravnala.

7.6.14 Uporaba stilova

Stil je skup oblikovanja (vrsta, boja i veličina slova, poravnanje teksta...), koji se primjenjuje na određene dijelove teksta. Oni bi trebali označavati semantičke grupe podataka (naslove, podnaslove, istaknuti tekst, pojmove na različitim jezicima, citate) a ne samo načine oblikovanja (*crvena boja, masno, kurziv*).

Četiri su vrste stilova u programskom alatu *LibreOffice Writer*:

- stilovi **odlomka** (npr. *Tijelo teksta, Naslov 1, Naslov 2*)
- stilovi **znakova** (npr. *Uobičajeno, Istaknuto, Primjer*)
- stilovi **okvira** (npr. *Formula, Grafika*)
- stilovi **stranice** (npr. *Uobičajeno, Prva stranica, Desna stranica, Lijeva stranica*)

Stilove je moguće promijeniti na sljedeće načine:

- iz padajućeg izbornika stilova odlomka alatne trake **Oblikovanje** (*Formatting*),
- iz prozora **Stilovi i formatiranje** (*Styles and Formatting*), u kojem se nalaze sve četiri vrste stilova do kojeg se dolazi pritiskom tipke **F11**.

Za promjenu stila potrebno je odabrati dio teksta te odabrati stil. Stilovi omogućavaju brzo i jednostavno naknadno uređivanje teksta, daju tekstu dosljedno oblikovanje te čine izgled oblikovanja teksta profesionalnijim.

Unaprijed definirano oblikovanje stilova možete promijeniti odabirom naredbi **Izmijeni** (*Modify*) iz kontekstnog izbornika stila u prozoru **Stilovi i formatiranje**. Tako izgled dokumenta možete prilagoditi vlastitim potrebama.

Možete dodavati i vlastite stilove, odabirom naredbe **Novi** (*New*) iz kontekstnog izbornika stila na kojem želite graditi novi stil. Osim odabira naziva novog stila, u ovom se prozoru definira izgled stila.



Ponekad je potrebno tekst pročitati od postojećih stilova. Za to se koristi naredba **Očisti oblikovanje** (*Clear Formatting*) iz padajućeg izbornika stilova odlomka.

7.7 Oblikovanje dokumenta

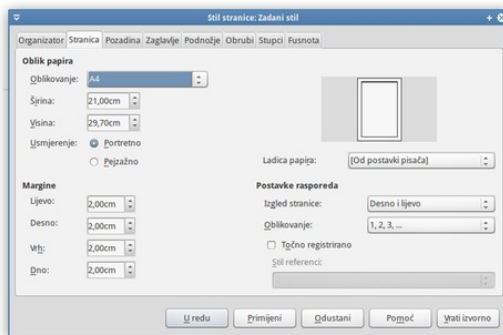
Oblikovanje dokumenta podrazumijeva pripremu samih stranica dokumenta za pregled ili ispis. Ovo oblikovanje najvećim dijelom možete obaviti iz prozora **Stranica** (*Page*), kojeg je moguće otvoriti:

- iz trake izbornika, **Oblik** (*Format*) → **Stranica** (*Page*);
- iz kontekstnog izbornika, naredbom **Stranica** (*Page*).

7.7.1 Orijentacija i veličina stranice

Usmjerenje (orijentacija) stranice može biti **portretno** (uspravno, *Portrait*) ili **pejzažno** (položeno, *Landscape*). Sâmi nazivi opisuju izgled i svrhu orijentacije stranice:

- uspravne stranice imaju veću visinu od širine pa su pogodne, na primjer, za portrete
- položene stranice imaju veću širinu od visine, pa su pogodne, na primjer, za pejzaže.



Usmjerenje možete promijeniti u kartici **Stranica** (*Page*) prozora **Stranica** (*Page*). Veličina stranice je fizička veličina papira (A4, B5...) na koju će se dokument ispisivati. Moguće je odabrati već definiranu veličinu ili podesiti vlastitu širinu i visinu.

7.7.2 Promjena margina

Margine su prostor koji odvaja sadržaj od ruba stranice. Svaka margina može biti različite širine, što je primjerice pogodno, na primjer, za uvezivanje dokumenata, s obzirom da obično margina uz uvez mora biti veća kako bi nakon uveza bila približno ista kao margina suprotne stran). Margine se izražavaju apsolutnim vrijednostima (najčešće u centimetrima). Promjenu margina također obavljate u prozoru **Stranica** (*Page*) i kartici **Stranica** (*Page*).

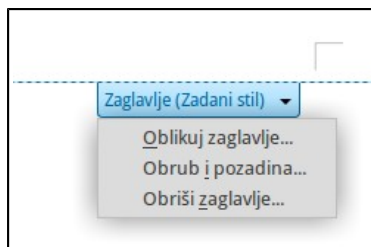


7.7.3 Zaglavlje i podnožje dokumenta

Dodavanjem **zaglavlja** (header) i **podnožja** (footer) svaka stranica sadrži odvojen prostor na vrhu i dnu u koji možete upisati željene informacije (broj stranice, naziv poglavlja). Sve će se ručno upisane informacije pojaviti na svakoj stranici određenog stila.

Najlakše zaglavlje i podnožje dodajte klikom mišem na prazan prostor unutar gornje i donje margine. Tu se pojavljuje mali padajući izbornik gdje je moguće dodati zaglavlje ili podnožje.

Također je zaglavlje i podnožje možete dodati iz trake izbornika:

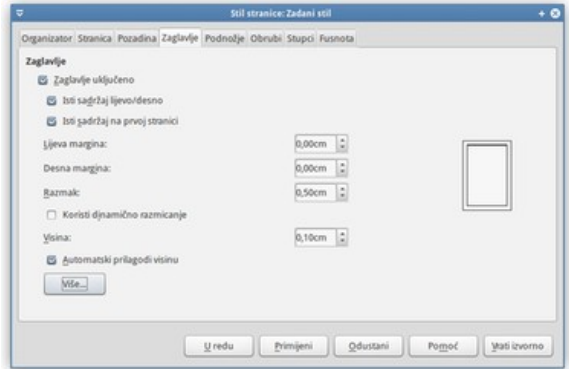


- **Umetni (Insert) → Zaglavlje (Header)** → (stil stranice na koju treba dodati zaglavlje),
- **Umetni (Insert) → Podnožje (Footer)** → (stil stranice na koju treba dodati podnožje).

Nakon dodavanja, u zaglavlje i podnožje moguće je upisivati bilo koje informacije te dodavati određena polja.

Dodavanje te uređivanje zaglavlja i podnožja dokumenta možete napraviti i unutar prozora **Stranica (Page)**, kartice **Zaglavlje (Header)** te **Podnožje (Footer)**.

Kako bi se zaglavlje / podnožje vidjelo, trebate označiti opciju **Zaglavlje / Podnožje uključeno (Header / Footer On)**. Ovdje definirate svojstva poput margina, proreda i visine zaglavlja / podnožja. Gumb **Više (More)** daje mogućnost definiranja rubova, sjenčanja i pozadina zaglavlja / podnožja.

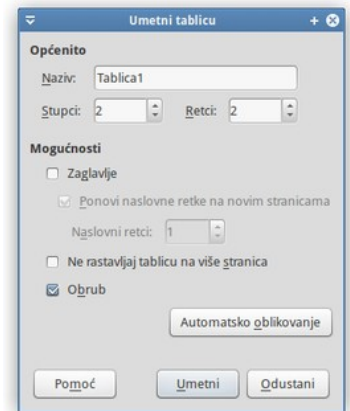



7.8 Rad s tablicama

7.8.1 Umetanje tablice za unos teksta

Tablicu možete izraditi na dva načina:

- iz trake izbornika, **Tablica (Table) → Umetni (Insert) → Tablica (Table)**
 - u novootvorenom prozoru **Umetni tablicu (Insert Table)** upišite naziv tablice, te broj redaka i stupaca;
 - označavanjem opcije **Zaglavlje (Heading)** možete dodati posebni redak s naslovima stupaca. Taj se redak može ponavljati nakon određenog broja redaka, što je korisno ako podataka ima više nego što može stati na jednu stranicu;
 - odabirom **Ne rastavljaj tablicu na više stranica (Don't split table over pages)** omogućujete da se tablica ne prelomi na kraju stranice, već da u cijelosti prijeđe na sljedeću stranicu;
 - opcijom **Obrub (Border)** dodajete obrub svim ćelijama tablice. Rub je moguće postaviti i na drugom mjestu, nakon izrade tablice.



- iz alatne trake, odabirom ikone  **Tablica** (Table):
 - odabirom glavnog dijela ikone otvarate prethodno opisani prozor **Umetni tablicu** (Insert Table);
 - odabirom trokutića desno od ikone započinjete jednostavan način umetanja tablice, određivanjem njenih dimenzija.



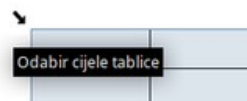
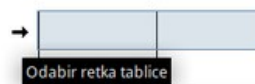
Kada se pokazivač unosa teksta nalazi unutar tablice, prikazuje se dodatna alatna traka za uređivanje tablice (dodavanje redaka i stupaca, oblikovanje ćelija i slično).



7.8.2 Označavanje tablice i elemenata tablice

Označavanje uporabom miša izvodi se na sljedeći način:

- postavljanjem strelice miša **lijevo od retka** mijenjate oblik strelice u **vodoravnu deblju strelicu**. Klikom lijevom tipkom miša označavate taj **redak**, a pomicanjem strelice gore-dolje uz držanje tipke miša označavate i dodatne retke;
- postavljanjem strelice miša **iznad stupca** mijenjate oblik strelice u **okomitu deblju strelicu**. Klikom lijevom tipkom miša označavate taj **stupac**, a pomicanjem strelice lijevo-desno uz držanje tipke miša označavate i dodatne stupce;
- postavljanjem miša **gore lijevo od prve ćelije** označavate **cijelu tablicu**.




Označavanje uporabom tipkovnice moguće je sljedećim kombinacijama tipaka:


- Ctrl + A** – označavanje ćelije (ako ima neki sadržaj). Pritisak još jednog slova "A" uz držanje tipke **Ctrl** označava cijelu tablicu;
- Shift + strelice** – označavanje ćelije i susjednih ćelija.

7.8.3 Umetanje i brisanje retka i stupca

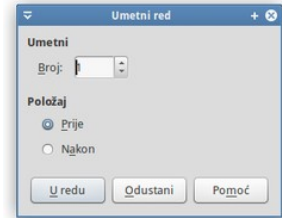
Redak možete dodati na sljedeće načine:

- iz alatne trake **Tablica** (Table), odabirom ikone  **Umetni redak** (Insert Row);
- iz trake izbornika, **Tablica** (Table) → **Umetni** (Insert) → **Redci** (Rows);
- iz kontekstnog izbornika unutar ćelije, odabirom naredbe **Redak** (Row) → **Umetni** (Insert).



Stupac možete dodati na sljedeće načine:

- iz alatne trake **Tablica** (Table), odabirom ikone  **Umetni stupac** (Insert Column);
- iz trake izbornika, **Tablica** (Table) → **Umetni** (Insert) → **Stupci** (Columns);
- iz kontekstnog izbornika unutar ćelije, odabirom naredbe **Stupac** (Column) → **Umetni** (Insert).

U slučaju uporabe nekog od prva dva načina, otvara se prozor **Umetni** (Insert Table) u kojem možete odrediti broj redaka i stupaca koje je potrebno umetnuti. Također, trebate odrediti hoće li retci/stupci biti umetnuti prije ili poslije retka / stupca ćelije u kojoj se pokazivač trenutno nalazi.




Brisanje redaka i stupaca slično je dodavanju. Retke i stupce brišete:

- iz trake izbornika, **Tablica** (Table) → **Obriši** (Delete) → **Retci** (Rows) / **Stupci** (Columns);
- iz kontekstnog izbornika unutar ćelije, odabirom naredbe **Redak** (Row) / **Stupac** (Column) → **Obriši** (Delete);
- iz alatne trake **Tablica** (Table), odabirom ikone  **Obriši red** /  **Obriši stupac**.

7.8.4 Spajanje i razdvajanje ćelija

Susjedne ćelije u jednom retku ili u jednom stupcu moguće je spojiti u jednu ćeliju radi ljepšeg oblikovanja tablice. Nakon označavanja željenih ćelija, spajate ih na neki od ovih načina:

- iz trake izbornika, **Tablica** (Table) → **Spoji ćelije** (Merge Cells);
- iz kontekstnog izbornika unutar ćelije, odabirom naredbe **Ćelija** (Cell) → **Spajanje** (Merge);
- iz alatne trake **Tablica** (Table), odabirom ikone  **Spoji ćelije** (Merge Cells).

2015.			
Proljeće	Ljeto	Jesen	Zima

7.8.5 Promjena širine stupca i visine retka

Nakon izrade tablice, svi su stupci iste širine. Širina se ne mijenja s unošenjem teksta. Širinu stupca možete promijeniti mišem, odabirom obruba stupca i povlačenjem lijevo ili desno.

Optimalna je širina stupca ona u kojoj nema preširokih stupaca koji imaju prazan prostor nakon upisanog sadržaja. Širinu stupaca koje ste označili možete optimirati na neki od sljedećih načina:

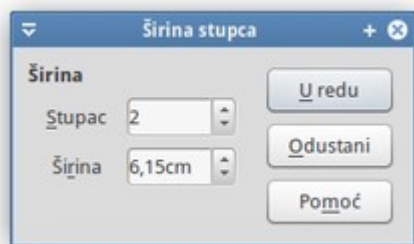
- iz trake izbornika, **Tablica** (Table) → **Automatski prilagodi** (Autofit) → **Optimalna širina stupca** (Optimal Column Width);
- iz kontekstnog izbornika unutar ćelije, odabirom naredbe **Stupac** (Column) → **Optimalna širina** (Optimal Width);
- iz alatne trake **Tablica** (Table), odabirom ikone **Optimiziraj** (Optimize) → **Optimalna širina stupca** (Optimal Column Width).

Precizno podešavanje širine stupca obavljate na sljedeći način:

1. Otvorite prozor **Širina stupca** (Column Width):

- iz trake izbornika, **Tablica** (Table) → **Automatski prilagodi** (Autofit) → **Širina stupca** (Column Width);
- iz kontekstnog izbornika unutar ćelije, odabirom naredbe **Stupac** (Column) → **Širina** (Width).

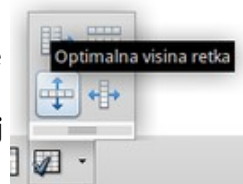
2. Odaberite redni broj stupca kojeg želite mijenjati;
3. Upišite željenu širinu u centimetrima.



Nakon izrade tablice, visina redaka dovoljna je za jedan redak teksta. Visinu retka možete promijeniti mišem, odabirom obruba stupca i povlačenjem lijevo ili desno.

Optimalna je visina retka ona u kojoj nema previsokih redaka (koji imaju prazan prostor ispod upisanog sadržaja). Visine redaka možete optimirati na neki od sljedećih načina:

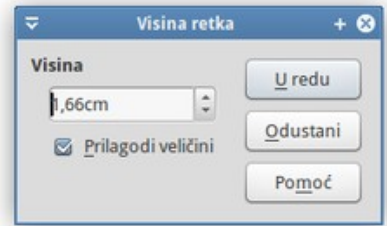
- iz trake izbornika, **Tablica** (Table) → **Automatski prilagodi** (Autofit) → **Optimalna visina Retka** (Optimal Row Height),
- iz kontekstnog izbornika unutar ćelije, odabirom naredbe **Redak** (Row) → **Optimalna visina** (Optimal Width).
- iz alatne trake **Tablica** (Table), odabirom ikone **Optimiziraj** (Optimize) → **Optimalna visina retka** (Optimal Row Height).



Precizno podešavanje visine redaka obavljate na sljedeći način:

1. Otvorite prozor **Visina retka** (Row Height):

- iz trake izbornika, **Tablica** (Table)
→ **Automatski prilagodi** (Autofit)
→ **Visina retka** (Row Height),
- iz kontekstnog izbornika unutar ćelije, odabirom naredbe **Redak** (Row) → **Visina** (Height);



2. Upišite željenu visinu u centimetrima;

3. Po želji odaberite opciju **Prilagodi veličini**

(Fit to size), koja će povećavati visinu retka ako visina sadržaja prijeđe upisanu visinu.

7.8.6 Poravnanje teksta u ćeliji

Vodoravno poravnanje teksta u ćeliji (lijevo, desno, centrirano, obostrano) obavlja se kao da se radi o tekstu izvan tablice.

Okomito poravnanje, na vrhu, u sredini i na dnu ćelije, obavlja se odabirom ikona iz






alatne trake **Tablica** (Table): **Vrh**, (Align Top), **Centriranje** (okomito) (Center (Vertically)) i **Dno** (Align Bottom).

7.8.7 Obrubi i sjenčanje tablice

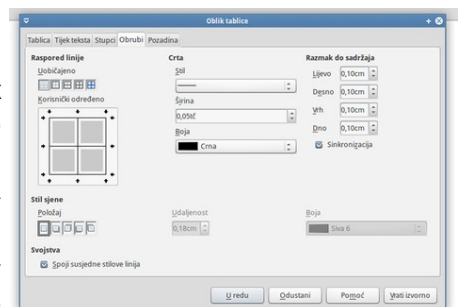
Prilikom oblikovanja odlomka, i u tablicama je moguće mijenjati svojstva okvira. Moguće je da različite ćelije imaju različita svojstva okvira, pa čak i da samo pojedine stranice okvira budu drugačije.

Ovisno o tome koje rubove treba mijenjati, potrebno je označiti elemente (ćelije, retke, stupce, tablice). Jednostavne prilagodbe obruba možete ostvariti odabirom sljedećih ikona iz alatne trake **Tablica** (Table):

-  **Boja linije (obruba)** (Line Color (of the border))
-  **Stil linije** (Line Style)
-  **Obrubi, dodaj linije** (Borders, add lines)

Prozor za promjenu svojstava okvira, **Oblik tablice**, (Table Format) otvara se na sljedeće načine:

- iz trake izbornika, **Tablica** (Table) → **Svojstva tablice** (Table Properties),
- iz kontekstnog izbornika unutar elemenata tablice, odabirom naredbe **Tablica** (Table).



U kartici **Obrubi** (Borders) treba odabrati:


- raspored linija – koje sve linije označenog objekta treba iscrtati;
- stil i boju linije;
- razmak do sadržaja.

Tablicu, kao i odlomak, možete osjenčati u istom prozoru, **Oblik tablice** (*Table Format*). Ovdje možete odabrati smjer pada svjetlosti, veličinu sjene i boju. Sjenčanje je moguće primijeniti samo na cijelu tablicu, ne i na pojedinačne ćelije.

7.9 Grafički objekti

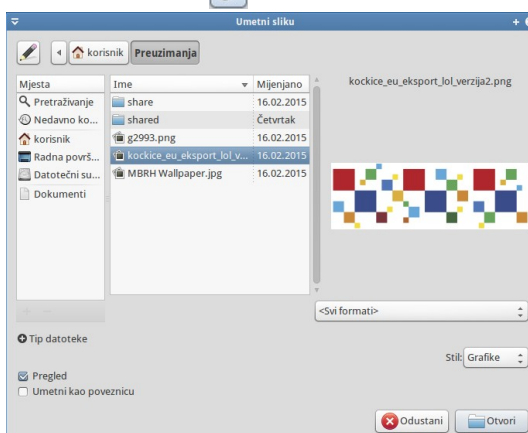
7.9.1 Umetanje grafičkih objekata u dokument

Grafički objekt (slika, crtež) u dokument možete umetnuti:

- iz trake izbornika, **Umetni** (*Insert*) → **Slika** (*Picture*) → **Iz datoteke** (*From File*);
- iz alatne trake **Umetni** (*Insert*), odabirom ikone  **Iz datoteke**.

Otvora se uobičajeni prozor za pretragu datotečnog sustava i pronalaženje datoteke. Korisno je označiti opciju **Pregled** (*Preview*) koja prikazuje umanjen prikaz crteža, što vam pomaže u odabiru prave slike.

Umetanje grafičkih dokumenata iz drugih programa paketa *LibreOffice* ili s Weba, detaljnije je objašnjeno u poglavlju 7.5.4. Kada se slika, crtež ili grafikon već nalaze u priručnoj memoriji (*Clipboard*), potrebno ju je samo zalijepiti u dokument naredbom **Zalijepi** (*Paste*).



7.9.2 Kopiranje grafičkih objekata

Za kopiranje je prvo potrebno klikom lijevom tipkom miša na njegovu površinu **označiti** objekt, koji će postati označen pomoću osam zelenih kvadratića. Tako označen objekt možete kopirati na iste načine kao i tekst.

Moguće je da će se u prva dva načina umetnuti objekt nalaziti na istom mjestu kao i originalni pa ga je potrebno premjestiti na željeno mjesto.

7.9.3 Pomicanje grafičkih objekata

Za pomicanje – premještanje, prvo je potrebno **označiti** objekt, koji će postati označen pomoću osam zelenih kvadratića. Tako označen objekt možete premjestiti na iste načine kao i tekst. Jednako je moguće odvući objekt na drugo mjesto metodom povlačenja i otpuštanja.



7.9.4 Promjena veličine grafičkih objekata

Za promjenu veličine prvo je potrebno **označiti** objekt, koji će postati označen pomoću osam zelenih kvadratića. Povlačenjem nekog od kvadratića promijenit će se veličina te slike crteža ili grafikona. U slučaju povlačenja kutnog kvadratića, bit će promijenjene obje susjedne veličine.






Nekoliko važnih savjeta:



- malena slika koju previše povećavate bit će zrnata i neće izgledati dobro;
- pri povlačenju kutnog kvadratića, slika se može izobličiti, odnosno, može se narušiti omjer duljine i širine, ovisno o smjeru povlačenja;
- ako pri povlačenju kutnog kvadratića držite tipku **Shift**, omjer duljine i širine objekta bit će sačuvan pa neće doći do izobličenja.


7.9.5 Razmještanje grafičkih objekata

Kada je grafički objekt označen, kao pomoć u razmještanju pojavljuje se alatna traka **Okvir (Frame)**, s ikonama važnih funkcija:

- **Omatanje teksta oko objekta** – u kakvom će odnosu biti objekt i obližnji tekst (primjeri na slici desno)
-  **Omatanje isključeno (Wrap Off)**
-  **Omatanje stranice (Page Wrap)**
-  **Omatanje kroz (Wrap Through)**



- **Vodoravno poravnavanje**
 -  **ulijevo, centrirano i udesno**
- **Okomito poravnanje**
 -  **na vrhu, u sredini, na dnu**

Okomito poravnavanje ovisno je o dijelu dokumenta s kojim će objekt biti povezan – **sidro objekta** – sidrenje na stranicu, odlomak, znak i kao znak.  Najčešće se koristi sidro na odlomak te sidro na stranicu.

Više mogućnosti razmještaja dostupno je:

- iz trake izbornika, **Oblik** (*Format*) → **Slika** (*Picture*), kartica **Omatanje** (*Wrap*);
- iz kontekstnog izbornika slike, odabirom naredbe **Slika** (*Picture*), kroz karticu **Omatanje** (*Wrap*);
- iz kontekstnog izbornika slike, odabirom jednog od načina omatanja iz podizbornika **Omatanje teksta** (*Wrap*),


7.9.6 Brisanje grafičkih objekata

Brisanje svih objekata (tekst, slika, crtež) provodi se na istovjetan način. Prvo trebate označiti objekt, a zatim pritisnuti tipku **Delete** na tipkovnici ili iz kontekstnog izbornika odabrati naredbu **Izreži** (*Cut*).

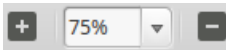

7.10 Ispis dokumenta

7.10.1 Pregled dokumenta prije ispisa

Prije ispisa preporučljivo je pogledati kako će dokument izgledati. Do takvog pogleda na dokument možete doći:

- iz trake izbornika, **Datoteka** (*File*) → **Pregled stranice** (*Page Preview*);
- iz alatne trake, odabirom ikone  **Pregled stranice** (*Page Preview*).

Najvažnije mogućnosti pregleda ispisa su:

- jednostavno povećavanje i smanjivanje stranica ikonama **Uvećaj** (*Zoom In*) i **Umanji** (*Zoom Out*); 
- odabir broja stranica koje želite odjednom prikazati (npr. dvije odjednom, četiri odjednom); 
- brz pristup prozorima za ispis te postavke ispisa.

Iz ovog pogleda možete izaći:

- dvostrukim klikom lijevom tipkom miša na neku od stranica;
- iz alatne trake, odabirom gumba **Zatvori pregled** (*Close Preview*).

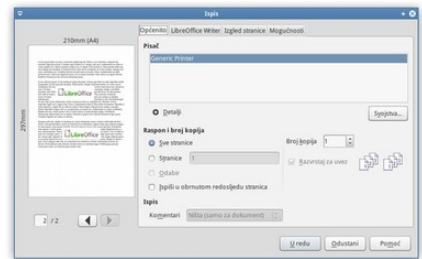
7.10.2 Postavke ispisa

Postavke ispisa obuhvaćaju odabir stranice koje želite ispisati te definiranje različitih elemenata sadržaja, koji mogu biti ispisani. Do postavki se dolazi naredbom iz trake izbornika, **Datoteka (File) → Ispis (Print)**.

Jednostavne postavke ispisa nalaze se u prvom, novootvorenom prozoru:

- **Odabir pisača (Printer)** - pisač na koji će se ispisivati. Ako imate više pisača, pripazite da ispisujete dokument na željenom pisaču;
- **Raspon i broj kopija (Range and Copies)** - stranice koje je potrebno ispisati. Moguće je odabrati sljedeće opcije:

- **Sve stranice (All Pages)** - sve stranice u dokumentu;
- **Stranice (Pages)** - samo određene stranice. Stranice su odvojene zarezima, a crtica se koristi za raspon stranica (npr. 1, 3, 5-8, 10);
- **Odabir (Selection)** - prethodno odabran dio dokumenta;
- **Broj kopija (Number of copies)** - broj kopija dokumenta koje treba ispisati. Opcija **Razvrstaj za uvez (Collate)** definira kojim će redoslijedom stranice biti ispisane;
- **Komentari (Comments)** - kako se ispisuju komentari u tekstu (na istom mjestu, na kraju stranice, na kraju dokumenta).




Dodatne odrednice ispisa mogu se postaviti u karticama **LibreOffice Writer, Izgled stranice (Page Layout)** te **Mogućnosti (Options)**. Ovdje možete postaviti:

- koje je elemente sadržaja potrebno ispisati (tablice, crteži...);
- koje je stilove stranica potrebno ispisati (*Lijeva stranica, Desna stranica...*);
- treba li slike prilagoditi crno-bijelom ispisu.

7.10.3 Ispis dokumenta

Nakon uređivanja svih postavki, dokument možete ispisati odabirom gumba **U redu** iz gornjeg prozora za uređivanje postavki ispisa.

Također, možete izravno ispisati dokument, odabirom ikone  **Izravni ispis datoteke (Print File Directly)** iz alatne trake **Standardno**. U ovom slučaju prozor za postavke neće biti prikazan.

8 CALC – PRORAČUNSKE TABLICE

Programski alat **Calc** služi izradi jednostavnih i složenih tabličnih izračuna. Uz uobičajene mogućnosti ovakvog tipa programa, poput unosa, pregledavanja i obrade numeričkih, i drugih vrsta podataka, moguće je koristiti i napredne mogućnosti uvjetovane promjene pojedinih podataka i predviđanje budućih kretanja i promjena.


Calc se sastoji od nekoliko odvojenih **radnih listova** (tablica). Svaki se radni list sastoji od **ćelija** koje su složene u retke i stupce. Svaka ćelija može sadržavati neki odvojeni podatak kao što je broj, tekst, formula i slično, te se zasebno uređivati.

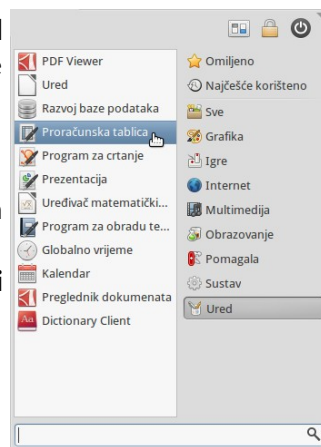
Svaka ćelija u tablici jedinstveno je označena kombinacijom slova i brojeva. Tako je na primjer prva ćelija smještena u gornjem lijevom dijelu označena kao A1. Pravilo je pisati prvo slovcanu, a zatim numeričku oznaku ćelije.

8.1 Prvi koraci u radu s programskim alatom

8.1.1 Pokretanje programa, zatvaranje programa

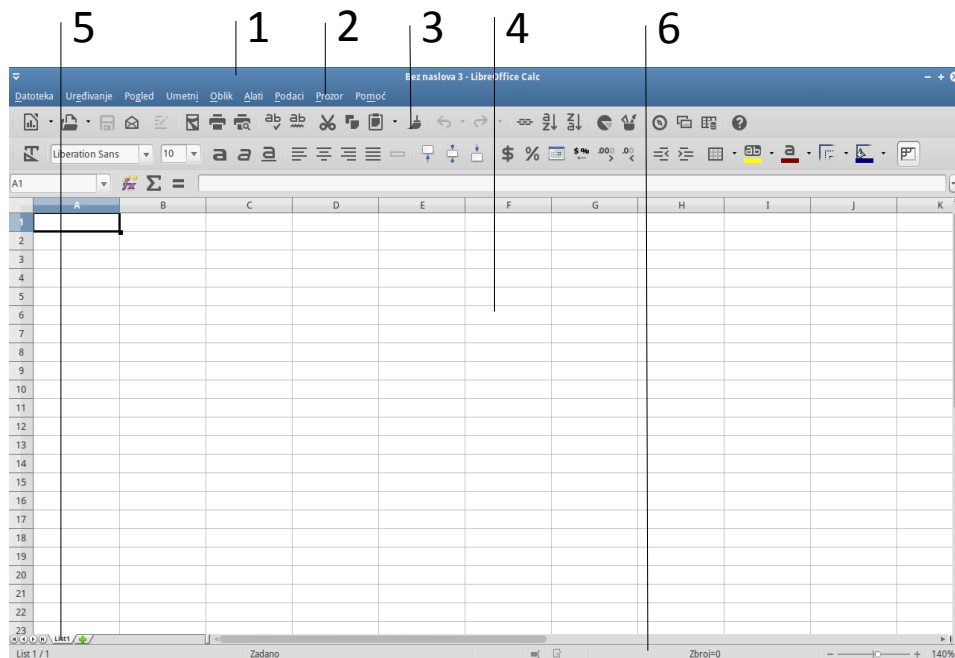
Programski alat *Calc* otvorite iz glavnog izbornika → **Ured** → **Proračunska tablica**, a na radnoj površini može postojati kratica za brže otvaranje programskog alata. Aplikaciju možete jednostavno zatvoriti na jedan od sljedećih načina:

- odabirom gumba  **Zatvori** (*Close*) u gornjem desnom uglu programskog alata;
- iz trake izbornika, **Datoteka** (*File*) → **Isključi LibreOffice** (*Exit LibreOffice*).



8.1.2 Izgled osnovnog prozora

Na slici je prikazano radno okruženje (osnovni prozor) programskog alata *Calc*, vrlo slično programu *LibreOffice Writer*. Raspored izbornika i ikona je vrlo sličan, a najveća je razlika u prostoru za unos sadržaja.




Glavni dijelovi sučelja su:

- **1 – Naslovna traka (Title Bar)** s nazivom dokumenta i programskog alata te ikonama za smanjivanje, povećavanje i zatvaranje prozora)
- **2 – traka izbornika (Menu Bar)** koja sadrži sve alate i postavke
- **3 – alatne trake (Toolbars)** za najvažnije naredbe
- **4 – tablica za unos sadržaja** – sadržaj se unosi unutar jedne ćelije (polja) tablice. Tablica se sastoji od slovačno označenih stupaca (od A do AMJ) te unutar brojačno označenih redaka (od 1 do 1048576).
- **5 – traka za upravljanje radnim listovima** – odabir trenutno korištenog i prikazanog radnog lista dokumenta.
- **6 – statusna traka (Status Bar)** koja sadrži važne informacije o dokumentu


8.1.3 Izrada novih i otvaranje postojećih radnih knjiga

Prilikom pokretanja programskog alata *Calc* otvara se nova, prazna, radna knjiga. Novu radnu knjigu možete izraditi:

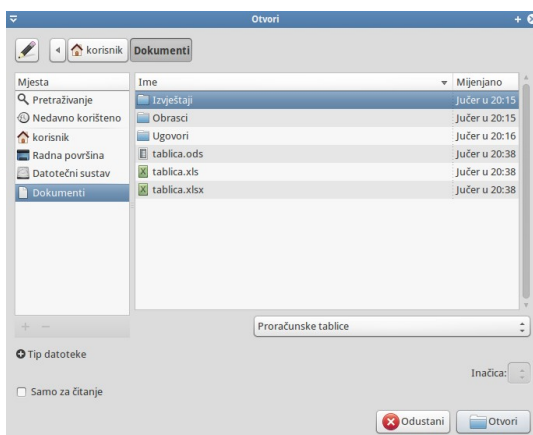
- iz trake izbornika, **Datoteka (File)** → **Novi (New)** → **Proračunska tablica (Spreadsheet)**;
- iz alatne trake, odabirom ikone  **Novi (New)**;
- kombinacijom tipaka **Ctrl + N**.

8.1.4 Otvaranje postojeće radne knjige

Postojeću radnu knjigu, koja se nalazi na tvrdom disku računala, mrežnom disku ili nekom prijenosnom mediju, možete otvoriti na sljedeći način:

- iz trake izbornika, **Datoteka (File)** → **Otvori (Open)**
- iz alatne trake, odabirom ikone **Otvori**  (**Open**)


Otvora se uobičajeni dijaloški prozor za otvaranje/spremanje dokumenata, gdje je potrebno pronaći mapu u kojoj se radna knjiga nalazi, odabrati željeni dokument i potvrditi odabir.



8.1.5 Spremanje novih ili postojećih radnih knjiga

Dokumente je potrebno spremiti kako bi se sačuvale promjene na dokumentu, od početka ili od zadnjeg otvaranja.

Dokument možete spremiti:

- iz trake izbornika, **Datoteka (File)** → **Spremi (Save)**;
- iz alatne trake, odabirom ikone  **Spremi (Save)**.

Ako je datoteka već bila spremljena na neku lokaciju i ima svoj naziv, nova inačica bit će spremljena umjesto stare, na isto mjesto i pod istim nazivom.

Ako datoteka dosad nije bila spremljena, otvara se uobičajeni dijaloški prozor za spremanje/otvaranje dokumenata. Iz padajućeg izbornika **Spremi u mapu (Save in)** odaberite određenu mapu u koju želite spremiti dokument te navedite naziv dokumenta.

Prilikom imenovanja datoteka potrebno je koristiti detaljne i opisne nazive, po kojima se može prepoznati o kojem se dokumentu radi. Ovo je posebno važno ako postoji više dokumenata slične namjene, npr. više ugovora u nekoj službi. Evo primjera:

- Loši primjeri imenovanja: *tablica.ods*, *proračun.ods*, *proračun zadnji.ods*...
- Dobri primjeri imenovanja: *koeficijenti_radnih_mjesta_2015.ods*, *IP_obrazac_2014_Pero_Peric.ods*, *javna_nabava_2014_12.ods*,

Spremanje dokumenta pod drugim nazivom ili na drugu lokaciju

Ponekad je dokument koji je već spremljen potrebno spremiti pod drugim imenom ili na drugu lokaciju. Razlozi za to mogu biti različiti, poput potrebe za čuvanjem stare inačice dokumenta ili pohrane na neki prijenosni medij.

Dokument pod drugim imenom ili na drugo mjesto možete spremiti naredbom iz trake izbornika, **Datoteka (File) → Spremi kao (Save As)**.

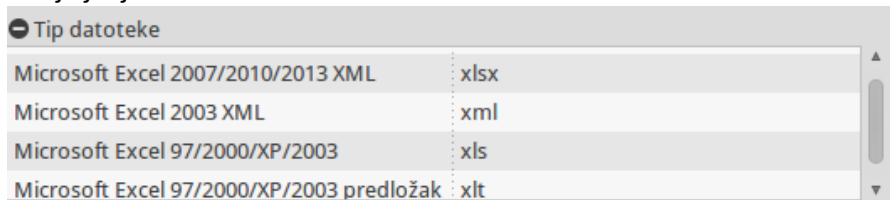
Otvara se isti dijaloški prozor kao i u slučaju da dokument nikad nije bio spremljen, s već upisanim trenutnim nazivom datoteke i lokacijom, koje je moguće promijeniti.

Spremanje radne knjige u drugom datotečnom obliku

Uobičajeni format radnih knjiga u programskom alatu *Calc* je **.ods (ODF Spreadsheet)**. Spremanjem u takav format najlakše je nastaviti rad na dokumentu u ovom programskom alatu. No, ponekad može biti potrebno spremiti dokument u nekom drugom formatu, kako bi se mogla otvarati pomoću drugih programskih alata.

Ostali važni formati oblikovanih tekstualnih dokumenata su:

- **Microsoft Excel 97/2000/XP/2003 (.xls)** – vlasnički format razvijen za uredski alat *Excel* u paketu *Microsoft Office*;
- **Microsoft Word 2007/2010/2013 XML (.xlsx)** – format izvorno razvijen za novije inačice uredskog alata *Excel* u paketu *Microsoft Office*, kasnije normiran;
- **CSV tekst (.csv)** – tekstualni format gdje su stupci odvojeni određenim znakom (često zarezom), a svaki redak tablice postaje redak teksta;
- **Portable Document Format (.pdf)** – format često korišten za objavljivanje i dijeljenje konačnih inačica dokumenata.



Format datoteke možete promijeniti u dijaloškom prozoru za spremanje dokumenta, iz padajućeg izbornika **Spremi kao tip (Save as type)**.




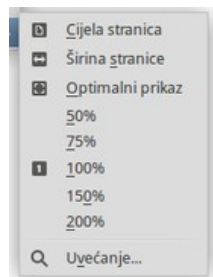
Dokument se pretvara u format **PDF** (Portable Document Format) naredbom iz trake izbornika, **Datoteka (File) → Izvoz u PDF (Export as PDF)**. Prije izvoza možete podesiti mogućnosti izvoza, poput raspona stranica ili elemenata koje treba izvesti.

8.2 Prilagodba radne okoline

8.2.1 Promjena veličine prikaza radne knjige

Povećati ili smanjiti veličinu prikaza stranice, čime se ne mijenjaju svojstva dokumenta, već samo njegov prikaz, možete na više načina:

- odaberite  **Pogled (View) → Uvećanje (Zoom)**;
- odaberite ikonu **Uvećanje (Zoom)** iz alatne trake;
- koristite klizač u donjem desnom kutu prozora.

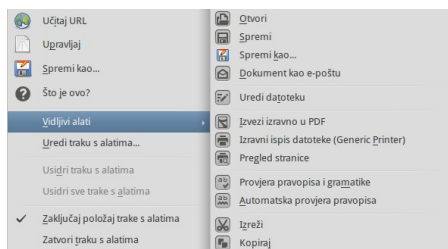


8.2.2 Prikazivanje alatnih traka

Na vrhu stranice, ispod trake izbornika, nalaze se različite alatne trake, grupe ikona za brži rad s programskim alatom, grupirane po svojoj namjeni.

Za odabir ikona koje se ne vide izravno na određenoj alatnoj traci, kliknite desnom tipkom miša na alatnu traku, te odaberite željenu ikonu – naredbu. Ako određenu ikonu želite uvijek imati prikazanu, odaberite ju iz popisa **Vidljivi alati (Visible icons)**.

Ovisno o načinu i namjeni uporabe programskog alata, svaki korisnik može uključiti i druge alatne trake koje su njemu potrebne. Lista alatnih traka nalazi se u traci izbornika **Pogled (View) → Alatne trake (Toolbars)**.



8.2.3 Zamrzavanje redaka ili stupaca i podjela prozora

Kada radni list sadrži velik broj podataka, a želite da je uvijek vidljiv određeni dio tablice (npr. naslovni redak ili stupac), možete "zamrznuti" željene retke ili stupce.

	A	B
1	Godina	Mjesec
23	2013	Listopad
24	2013	Studenj
25	2013	Prosinac
26	2012	Siječanj
27	2012	Veljača

- Prvo odredite što treba zamrznuti:
 - označite redak ispod redaka koje želite zamrznuti
 - označite stupac desno od stupaca koje želite zamrznuti
 - označite ćeliju, čime će se zamrznuti svi retci iznad nje te stupci lijevo od nje
- Nakon označavanja, iz trake izbornika odaberite **Prozor (Window) → Zamrzni (Freeze)**.

Slična zamrzavanju je podjela prozora na dva dijela, također za lakši rad s velikim radnim listovima. Za podjelu, iz trake izbornika odaberite **Prozor (Window) → Podijeli (Split)**. Nakon što je prikaz **istog dokumenta** podijeljen na dva dijela, moguće je zasebno mijenjati prikazane retke i stupce, te mijenjati njihov sadržaj.

	A	B
1	Godina	Mjesec
2	2014	Siječanj
3	2014	Veljača
4	2014	Ožujak
35	2012	Listopad
36	2012	Studenj
37	2012	Prosinac

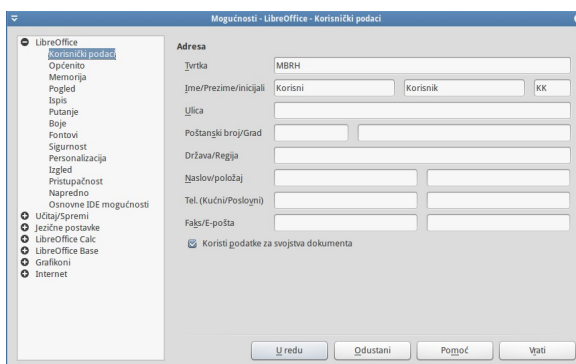
Kada želite ukloniti podjelu, iz izbornika ponovno odaberite **Prozor (Window) → Podijeli (Split)**.

8.2.4 Izmjena osnovnih postavki

Kao i LibreOffice Writer, i alat Calc možete prilagoditi svojim potrebama, kroz razne postavke. One se nalaze u izborniku **Alati (Tools) → Mogućnosti (Options)**. Ovdje navedene postavke su zajedničke alatima paketima, pa ih nije potrebno postavljati u svakom pojedinom alatu.

Za promjenu **korisničkog imena**, tj. imena autora, koje će inicijalno pisati u svojstvima svih korisničkih dokumenta, odaberite **Alati (Tools) → Mogućnosti (Options) → LibreOffice → Korisnički podaci (User Data)**.

Jedna od korisnih prilagodbi je i **promjena mape za otvaranje i spremanje** dokumenta, koja se otvara u dijaloškom prozoru **Otvori (Open)** i **Spremi (Save)**. Za promjenu navedene mape odaberite **Alati (Tools) → Mogućnosti (Options) → LibreOffice → Putanje (Paths)**.



Putanja koju treba promijeniti naziva se **Moji dokumenti** (*My Documents*), a za promjenu nakon odabira pritisnite gumb **Uredi** (*Edit*) te pronađite željenu mapu.

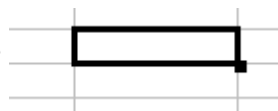



Za sigurniji rad u slučaju eventualnih problema u radu s programom ("zaglavljivanje", "rušenje") važno je postaviti automatsko spremanje dokumenta u određenom periodu. Po ponovnom otvaranju, program će ponuditi obnavljanje zadnje automatski sačuvane verzije dokumenta. Za omogućavanje ove opcije i promjenu intervala spremanja, odaberite **Alati** (*Tools*) → **Mogućnosti** (*Options*) → **Učitaj/Spremi** (*Load/Save*) → **Općenito** (*General*) → **Snimi SamoObnova informacije svakih X minuta** (*Save AutoRecovery information every: X minutes*)

8.3 Unos podataka


8.3.1 Unos podataka u ćelije

Da biste unijeli podatke u ćeliju, prvo mišem ili tipkovnicom označite ćeliju u želite unijeti podatak. Ako označite više ćelija, podatak će se unositi u ćeliju koja je prva označena. Nakon što ste označili ćelije ili se kursorom pozicionirali, jednostavno počnite unositi podatke, a završetak unosa u ćeliju potvrdite na jedan od sljedećih načina:



- pritisnite tipku **Enter**. Osim unosa označit će se ćelija ispod, čime se omogućava brz unos podataka unutar jednog stupca;
- pritisnite tipku **Tab**. Osim unosa označit će se ćelija desno, čime se omogućava brz unos podataka unutar jednog retka;
- iz alatne trake za unos formula, odaberite ikonu  **Prihvati** (*Accept*). Ovim odabirom ostatak će označena ista ćelija;
- pritisnite jednu od strelica. Osim unosa označit će se susjedna ćelija u smjeru strelice.

U slučaju da tekst koji ste počeli unositi ne želite potvrditi, već ćeliju želite vratiti u prethodno stanje, odaberite:

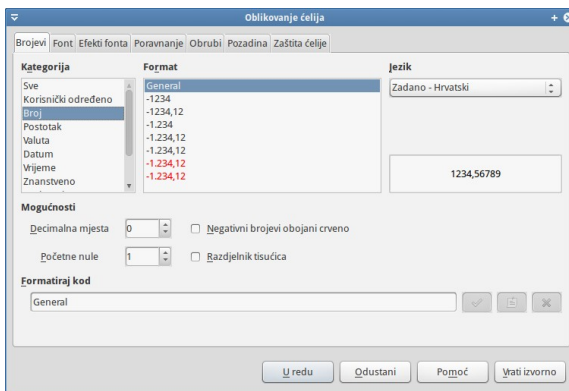
- pritisnite tipku **Esc**;
- iz alatne trake za unos formula, odaberite ikonu  **Odustani** (*Cancel*).

Odabir vrste podataka prilikom unosa

Calc sam prepoznaje vrstu podatka koja se unosi u ćeliju. Tekst se u ćeliju automatski poravnava lijevo. Podatak koji se sastoji samo od znamenaka automatski prepoznaje se kao broj i poravnava se desno. Za unos negativnih brojeva trebate upisati oznaku minus (-) prije broja.

22:30
10:30:00 PM

U nekim slučajevima potrebno je da se zapis koji se sastoji samo od znamenki, a koji bi se prepoznao kao broj, upiše kao tekst. Na primjer, telefonski brojevi, brojevi žiro računa i slično. Tada je ćeliju potrebno oblikovati kao tekst, jer će u suprotnom biti podatak biti prikazan na neprikladan način. To možete napraviti ako prije unosa podataka **označite ćelije** kojima trebate promijeniti oblik te otvorite prozor za oblikovanje ćelija:



- koristeći traku izbornika: **Oblik** (Format) → **Ćelije** (Cells),
- desnim klikom miša nad označenim ćelijama te klikom na **Oblikovanje ćelija** (Format Cells).

U lijevom stupcu **Kategorija** odaberite željenu vrstu podatka.

8.3.2 Promjena i brisanje podataka

Kada podatke u ćeliji želite zamijeniti novim podacima, tada podatke u ćeliju možete unositi jednako kao i u praznu ćeliju. Označite ćeliju, unesite sadržaj i potvrdite unos. Ako trebate ispraviti uneseni podatak ili ga nadopuniti, to možete učiniti:

- dvostrukim klikom na ćeliju,
- pritiskom na tipku **F2**,
- klikom u traci **Formula** na mjesto gdje želite izmijeniti sadržaj.



Po sadržaju ćelije možete se pomicati sa strelicama na tipkovnici ili klikom miša na željeno mjesto.

8.3.3 Premještanje i kopiranje podataka

Označavanje redaka, stupaca i ćelija

Za odabir **cijelog retka ili stupca** kliknite mišem na naziv retka, odnosno stupca.



Označavanje **više različitih stupaca ili redaka za redom** možete napraviti pritiskom tipaka **Shift** (označavanje od prvog do zadnjeg odabranog) ili **Ctrl** (označavanje pojedinih).

Za odabir ćelije najjednostavnije je koristiti miša. Da biste odabrali neku ćeliju, postavite kursor miša nad ćeliju i kliknite lijevom tipkom miša.

Osim upotrebom miša, do pojedine ćelije možete doći uporabom **reference na ćeliju**. Referenca na ćeliju

B2		
	A	B
1	Godina	Mjesec
2	2014	Siječanj
3	2014	Veljača

može se upisati u alatnoj traci. Referenca se upisuje u spojenom obliku slova i broja ćelije. Na primjer: B2 ili CD12.

Za odabir više ćelija, odnosno raspona ćelija, odaberite prvu ćeliju i zatim dok držite pritisnutu lijevu tipku miša, kursor pomaknite na zadnju ćeliju koju želite odabrati. Nakon što ste odabrali sve potrebne ćelije, pustite lijevi gumb miša.

	A	B	C
1	Godina	Mjesec	
2	2014	Siječanj	
3	2014	Veljača	
4	2014	Ožujak	

Raspon se zapisuje tako da se navede naziv gornje lijeve i donje desne ćelije odvojene oznakom dvotočke. Na primjer, ako trebate označiti raspon D7:E9 tada kliknete mišem nad ćeliju D7. i držite pritisnutu lijevu tipku miša do ćelije E9. Time ćete označiti ćelije: D7, D8, D9, E7, E8 i E9.

Kopiranje sadržaja ćelija


Sadržaj jedne ili više ćelija u drugu ćeliju ili ćelije, kopirajte na sljedeći način:

- označite sve ćelije koje želite kopirati;
- odaberite naredbu za kopiranje u međuspremnik na jedan od sljedećih načina:
 - iz trake izbornika, **Uređivanje** (*Edit*) → **Kopiraj** (*Copy*);
 - iz alatne trake, odaberite ikonu **Kopiranje** (*Copy*);
 - uporabom tipaka **Ctrl+C**;
 - iz kontekstnog izbornika označenih ćelija, klikom na **Kopiraj** (*Copy*).
- označite ćeliju u koju želite umetnuti sadržaj. Ako kopirate više ćelija, dovoljno je označiti samo jednu ćeliju, a Calc će pretpostaviti da je to prva gornja lijeva ćelija označenog sadržaja. Ćelija u koju želite kopirati sadržaj može se nalaziti u istoj ili drugoj radnoj knjizi, na istom ili drugom radnom listu;
- umetnite kopirani sadržaj iz međuspremnika, na jedan od sljedećih načina:
 - iz trake izbornika **Uređivanje** (*Edit*) → **Umetni** (*Paste*);
 - iz alatne trake, odaberite ikonu **Umetni** (*Paste*);
 - uporabom tipaka **Ctrl+V**;
 - desnim klikom miša nad označenim ćelijama i klikom na **Umetni** (*Paste*) iz izbornika koji se otvorio.

Premještanje sadržaja ćelija

Premještanje sadržaja ćelija vrlo je slično kopiranju. Sadržaj premjestite na sljedeći način:

- označite sve ćelije čiji sadržaj želite premjestiti;
- odaberite naredbu za izrezivanje sadržaja, čime će se sadržaj unutar ćelije odmah obrisati i spremi u međuspremnik, na jedan od sljedećih načina:
 - iz trake izbornika, **Uređivanje** (*Edit*) → **Izreži** (*Cut*);
 - iz alatne trake, odaberite ikonu **Izreži** (*Cut*);

- uporabom tipaka **Ctrl+X**;
 - desnim klikom miša nad označenim ćelijama i klikom na **Izreži** (Cut) iz izbornika koji se otvorio;
3. označite ćeliju u koju želite umetnuti sadržaj. Ako kopirate više ćelija, dovoljno je označiti samo jednu ćeliju, a *Calc* će pretpostaviti da je to prva gornja lijeva ćelija označenog sadržaja. Ćelija u koju želite kopirati sadržaj se može nalaziti u istoj ili drugoj radnoj knjizi, na istom ili drugom radnom listu;
4. umetnite premješteni sadržaj iz međuspremnika, kao i kod kopiranja, na jedan od sljedećih načina:
- koristeći traku izbornika **Uređivanje** (Edit) → **Umetni** (Paste);
 - iz alatne trake, odaberite ikonu  **Umetni** (Paste);
 - uporabom tipaka **Ctrl+V**;
 - desnim klikom miša nad označenim ćelijama i klikom na **Umetni** (Paste) iz izbornika koji se otvorio.

Brisanje sadržaja ćelije

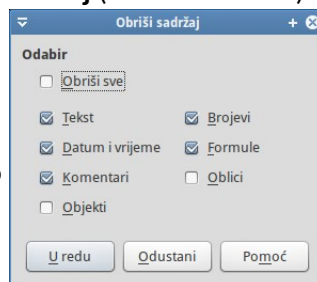
Ako želite obrisati sadržaj unutar ćelija, ali ne i oblikovanje primijenjeno na ćeliju, označite ćelije i pritisnete tipku **Delete**.

Kada želite točnije odrediti što sve želite obrisati, otvorite prozor za detaljno brisanje sadržaja na jedan od sljedećih načina:

- pritisnite tipku **Backspace**;
- iz izbornika odaberite **Uređivanje** (Edit) → **Obriši sadržaj** (Delete Contents).

Ovdje možete odabrati opcije:

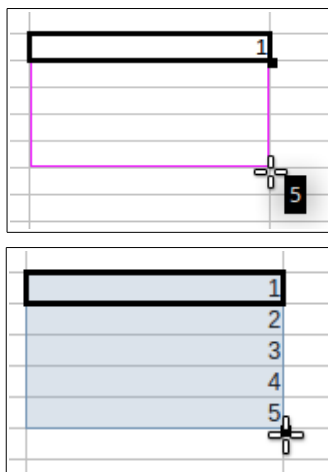
- **Obriši sve** (Delete All) – za brisanje sadržaja i svih oblikovanja primijenjenih na označene ćelije;
- **Tekst** (Text) – za brisanje sadržaja ćelija koje kao vrstu sadržaja imaju slovačne znakove;
- **Brojevi** (Numbers) – za brisanje sadržaja ćelija koje kao vrstu sadržaja imaju brojeve;
- **Datum i vrijeme** (Date & Time) – za brisanje sadržaja ćelija koje kao vrstu sadržaja imaju datum ili vrijeme;
- **Formule** (Formulas) – za brisanje sadržaja ćelija koje kao vrstu sadržaja imaju formule;
- **Komentari** (Notes) – za brisanje svih komentara napravljenih nad označenim ćelijama;
- **Oblici** (Formats) – za brisanje svih oblikovanja primijenjenih na ćelije (npr. obrubi, pozadine, stilovi teksta...);
- **Objekti** (Objects) – za brisanje svih objekata koji su dodani unutar ćelija (npr. grafovi, slike...).



8.3.4 Samoispuna nizova podataka

Prilikom kopiranja podataka, posebice kopiranja formula unutar stupca ili retka te ispisivanju inkrementalnih vrijednosti (1, 2, 3...), opcija samoispune niza podataka može biti vrlo korisna. Kada ovu opciju želite iskoristiti kao inkrementalnu funkciju:

1. unesite u prvu ćeliju broj od kojeg želite početi uvećavati, potvrdite unos i označite ćeliju;
2. postavite pokazivač miša u donji desni ugao označene ćelije. Kada ste miša ispravno pozicionirali, strelica će promijeniti oblik u tanki plus;
3. pritisnite lijevu tipku miša i povlačite u željenom smjeru. Dok povlačite, programski alat *Calc* će u prozorčiću pored miša ispisivati broj koji će se unijeti nakon puštanja lijeve tipke miša;
4. kada pozicionirate miša iznad zadnje ćelije u koju želite unijeti inkrementiranu vrijednost pustite lijevu tipku miša.



Ako je neku vrijednost potrebno kopirati, a ne inkrementirati, to možete uz pritisnutu tipku **Ctrl**.

Ako tekstualna vrijednost sadrži broj na kraju, on će se inkrementalno povećavati, dok će sam tekst ostati isti. Tekstualne vrijednosti uvijek će se samo kopirati. U ćelijama u kojima je unesena formula, formula će se ponašati kao da je kopirana u ćelije ispod, odnosno svi relativni dijelovi referenci uvećavati će se kao i kod kopiranja, **osim** ako ćelije nemaju apsolutnu adresu (znak \$, npr. \$A\$1).

Dodatni načini ispunjavanja niza dostupni su u prozoru **Serijske ispunjavanja** (*Fill Series*), na sljedeći način:

1. Upišite početnu vrijednost u ćeliju. Ovaj korak nije obavezan;
2. Označite početnu ćeliju i niz ćelija koje želite ispuniti;
3. Iz izbornika odaberite **Uređivanje** (*Edit*) → **Ispuni** (*Fill*) → **Serijske** (*Series*);
4. U prozoru odaberite:
 1. smjer ispunjavanja (prema dolje, prema gore, itd.);
 2. početnu i krajnju vrijednost, te korak promjene (nije obavezno);
 3. način ispunjavanja:
 - **linearno** – raste uvijek za isti korak (npr. 1, 3, 5, 7...);
 - **rast** – korak se povećava (npr. 1, 2, 4, 8, 16...);
 - **datum** – vrijednosti se ponašaju kao datumi (2015-02-28, 2015-03-01). Ako se koristi datum, potrebno je odabrati jedinicu vremena;
 - **automatska ispuna** – *Calc* će odrediti prikladnu ispunu;

Rezultat takve ispune, uz automatski način ispunjavanja, a koji obuhvaća običan broj, dan u tjednu i datum prikazan je na slici.


1	Ponedjeljak	2015-02-25

1	Ponedjeljak	2015-02-25
2	Utorak	2015-02-26
3	Srijeda	2015-02-27
4	Četvrtak	2015-02-28
5	Petak	2015-03-01
6	Subota	2015-03-02
7	Nedjelja	2015-03-03
8	Ponedjeljak	2015-03-04
9	Utorak	2015-03-05

8.3.5 Umetanje redaka i stupaca


Umetanje redaka

Umetanje jednog retka možete napraviti na jedan od sljedećih načina:

- odaberite ćeliju iznad koje želite dodati novi redak te iz izbornika odaberite akciju **Umetni** (*Insert*) → **Retke** (*Rows*);
- iz alatne trake **Oblikovanje** (*Formatting*) odaberite ikonu  **Ubaci redak** (*Insert Rows*);
- kliknite desnom tipkom miša na ćeliju iznad koje trebate dodati redak te iz izbornika odaberite **Umetni** (*Insert*). Odaberite **Cijeli redak** (*Entire row*) u prozoru koji se otvorio;
- kliknite desnom tipkom miša na broj retka (naslovni redak) iznad kojeg želite dodati novi te odaberite **Umetni retke iznad** (*Insert Rows Above*).

Umetanje stupaca


Umetanje jednog stupca možete napraviti na jedan od sljedećih načina:

- odaberite ćeliju desno od stupca gdje želite umetnuti stupac i iz izbornika odaberite **Umetni** (*Insert*) → **Stupce** (*Columns*);
- iz alatne trake **Oblikovanje** (*Formatting*) odaberite ikonu  **Umetni stupce** (*Insert Columns*);
- kliknite desnom tipkom miša nad ćeliju lijevo od one pored koje trebate dodati redak te iz izbornika odaberite **Umetni** (*Insert*). Odaberite **Cijeli stupac** (*Entire Column*) u prozoru koji se otvorio;
- kliknite desnom tipkom miša na slovo stupca (naslovni redak) desno od onog pored kojeg želite dodati redak, odaberite **Umetni stupce lijevo** (*Insert Columns Left*).

Brisanje redaka

Brisanje jednog retka možete napraviti na jedan od sljedećih načina:


- kliknite desnom tipkom miša na ćeliju iz retka kojeg trebate obrisati. Iz izbornika odaberite **Obriši** (*Delete*) te u prozoru koji se otvorio odaberite **Obriši cijeli redak** (*Delete entire row(s)*);

- označite redak koji želite obrisati. Iz alatne trake **Oblikovanje** (*Formatting*) odaberite ikonu  **Obriši redak** (*Delete Rows*);
- kliknite desnom tipkom miša na naslov retka (broj) koji želite obrisati te odaberite **Obriši odabrane retke** (*Delete Selected Rows*).

Za brisanje više redaka trebate označiti sve retke koje želite obrisati i odabrati jednu od gore navedenih mogućnosti.

Brisanje stupaca

Brisanje jednog stupca možete napraviti na jedan od sljedećih načina:

- kliknite desnom tipkom miša na ćeliju iz stupca kojeg trebate obrisati. Iz izbornika odaberite **Obriši** (*Delete*). Odaberite **Obriši cijeli stupac** (*Delete entire column(s)*) u prozoru koji se otvorio;
- označite stupac koji želite obrisati. Iz alatne trake **Oblikovanje** (*Formatting*) odaberite ikonu  **Obriši stupce** (*Delete Columns*);
- kliknite desnom tipkom miša na naslov stupca (slovo) koji želite obrisati te odaberite **Obriši odabrane stupce** (*Delete Selected Columns*).



Za brisanje više stupaca trebate označiti sve stupce koje želite obrisati i odabrati jednu od gore navedenih mogućnosti.

8.4 Rad s podacima

8.4.1 Sortiranje podataka

Sortiranje omogućuje slaganje podataka prema abecedi ili sličnom, rastućem ili padajućem nizu podataka. Podaci se mogu sortirati prema zajedničkom podatku u nekom stupcu (češće) ili prema zajedničkom podatku u retku. Prilikom zamjene redaka zamijenit će se cijeli pripadajući redak, a ne samo podatak u stupcu koji se uspoređuje.

Jednostavno sortiranje možete pokrenuti ikonama iz alatne trake, na sljedeći način:

1. Označite podatke koje želite sortirati, raspon ćelija ili cijele stupce. Pritom pripazite da ćelija koja će po označavanju ostati istaknuta, označava stupac po kojemu će se sortirati.
2. Odaberite ikonu  **Razvrstaj uzlazno** (*Sort Ascending*) ili  **Razvrstaj silazno** (*Sort Descending*), ovisno koji poredak želite – rastući ili padajući.

	A	B	C
1	Prezime	Ime	Godina rođenja
2	Đurić	Đuro	1953
3	Horvat	Hrvoje	1973
4	Lukina	Luka	2000
5	Perić	Pero	1980

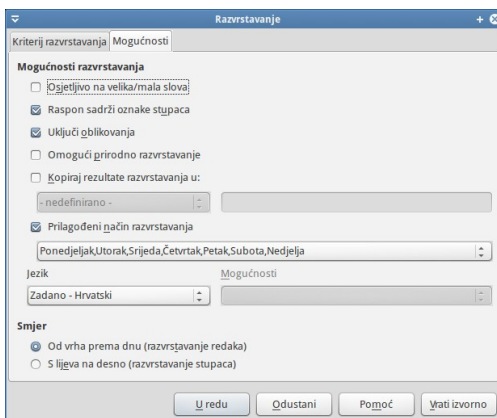
	A	B	C
1	Prezime	Ime	Godina rođenja
2	Lukina	Luka	2000
3	Perić	Pero	1980
4	Horvat	Hrvoje	1973
5	Đurić	Đuro	1953

Za složenije razvrstavanje, nakon označavanja iz trake izbornika odaberite **Podaci** (Data) → **Razvrstaj** (Sort) nakon čega će se otvoriti dijaloški okvir za sortiranje podataka.

Prva kartica **Kriterij razvrstavanja** (Sort Criteria) omogućava odabir najviše tri ključa (stupca) prema kojima se podaci trebaju sortirati. Za svaki od kriterija možete odabrati jedan od načina sortiranja:

- **Uzlazno** (Ascending) - numerički podaci će se slagati od manjih prema većima, a tekstualni prema abecedi od slova A prema slovu Ž;
- **Silazno** (Descending) - numerički podaci će se slagati od većih prema manjima, a tekstualni prema abecedi od Ž prema A.

Ako podatke želite sortirati samo po jednom kriteriju, tada je potrebno ispuniti samo prvi kriterij, a za ostale ostaviti - **nedefinirano** - (- undefined -).



Druga kartica **Odrednice** (Options) omogućava dodatne postavke sortiranja. Neke od važnijih su:

- **Osjetljivo na velika/mala slova** - razlika velikih i malih slova pri sortiranju;
- **Raspon sadrži oznake stupaca / redaka** - hoće li se prvi (naslovni) redak/stupac sortirati ili ne;
- **Prilagođeni način razvrstavanja** - mogućnost unosa vlastitog poretka za sortiranje pojedinih elemenata. Ovdje je moguće odabrati predefinirane poretke za kao što su nazivi dane u tjednu i mjeseci u godini;
- **Smjer:**
 - **od vrha prema dnu** – sortiranje redaka
 - **s lijeva na desno** – sortiranje stupaca

8.4.2 Automatsko filtriranje podataka

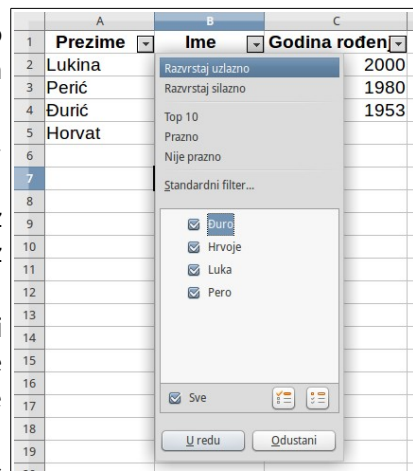
Ako tablica s kojom radite sadrži mnogo podataka, korisno je imati način jednostavnog filtriranja i sortiranja podataka po različitim kriterijima. Automatsko filtriranje podataka znatno ubrzava rad s takvim podacima, a pokreće se na sljedeći način:

1. Označite željene stupce (ili cijeli radni list, ako su podaci u prikladnom obliku). Pritom prvi redak treba biti naziv stupca;

	A	B	C
1	Prezime	Ime	Godina rođenja
2	Lukina	Luka	2000
3	Perić	Pero	1980
4	Đurić	Đuro	1953
5	Horvat	Hrvoje	

2. Iz izbornika odaberite **Podaci (Data)** → **Filter (Filter)** → **Automatsko filtriranje (AutoFilter)**;
3. Uz naslov svakog stupca pojavit će se trokutić, čijim se odabirom otvara padajući izbornik.
4. Opcije padajućeg izbornika su:


- **Razvrstaj uzlazno / Razvrstaj silazno** – uobičajeno sortiranje po ovom stupcu;
- **Top 10** – najviših 10 vrijednosti (npr. 10 najbolje ocijenjenih, itd.);
- **Prazno / Nije prazno** – filtri za prikaz samo određenih redaka (sa ili bez vrijednosti u ovom stupcu);
- **Standardni filter** – otvara dijaloški okvir za detaljno filtriranje po više kriterija i uvjetima vrijednosti (manje ili jednako, počinje s..., itd.);
- Popis svih vrijednosti, retci s označenim vrijednostima će biti prikazan;



Automatsko filtriranje možete isključiti odabirom **Podaci (Data)** → **Filter (Filter)** → **Sakrij automatsko filtriranje (Hide AutoFilter)**;

8.4.3 Pronalaženje i zamjena podataka

Kada želite pronaći odgovarajući sadržaj ili dio sadržaja u radnom listu, možete koristiti funkciju za pretraživanje na jedan od sljedećih načina, potpuno jednakih kao u programu *Writer*:

- Alatna traka **Nađi (Find)** za pretragu riječi prikazuje se pritiskom na kombinaciju tipaka **Ctrl + F**. Nakon upisanog pojma, strelicama gore – dolje pretražuje se dokument u željenom smjeru.
- Detaljnije postavke pretrage dostupne su u prozoru za traženje i zamjenu riječi, do kojeg se dolazi na sljedeće načine:
 - iz trake izbornika, **Uređivanje (Edit)** → **Pronađi i zamijeni (Find and Replace)**;
 - iz alatne trake, odabirom ikone  **Pronađi i zamijeni (Find and Replace)**;
 - kombinacijom tipaka **Ctrl + H**.

8.5 Unos formula i funkcija

8.5.1 Što su formule?

Osim mogućnosti unosa sadržaja i oblikovanja ćelija, unos formula je jedna od osnovnih karakteristika programa za tablične kalkulacije. Formule su korisne za razne izračune, zbrajanja i množenja nad konstantama te datumima, valutama i brojevima koji su uneseni u ćelije. Osim jednostavnih operacija u formulama možete koristiti i mnogo složenije funkcije, zbroj vrijednosti svih ćelija, različite vrste statistika i slično. Da bi se formule razlikovale od sadržaja, formule se započinju pisati **znakom jednakosti (=)** nakon čega slijedi sama formula. Unesenu formulu možete vidjeti u traci formula, dok se u samoj ćeliji ispisuje rezultat izračuna formule.

Promjenom sadržaja ćelije koja je uključena u sâm izračun formule automatski se mijenja i sam rezultat izračuna formule. Time se može dinamički vidjeti rezultat nad unesenim podacima.

	C	D	E
	PDV	Cijena bez PDV-a	Cijena s PDV-om
	25,00%	100	=D5*(1+C5)

8.5.2 Operatori u formulama

Aritmetičke operacije mogu se izvoditi nad brojevima izravno unesenim u formulu ili nad brojevima upisanim u ćeliju.

Mogu se koristiti sljedeći aritmetički operatori:

Operator	Operacija i primjer	Primjer	Rezultat
+	zbrajanje	7+2	9
-	oduzimanje	7-2	5
	negativan broj	-1	-1
*	množenje	7*2	14
/	dijeljenje	7/2	3
%	postotak	7%	7%
^	potenciranje	7^2	49

Redoslijed izvođenja aritmetičkih operacija isti je kao i u matematici, odnosno, ako zagradama nije određen redoslijed operacija, prioritet ima operator postotka, zatim potenciranja, pa dijeljenja i množenja, a tek na kraju zbrajanja i oduzimanja. U slučaju kada ste u formulu unijeli operatore s jednakom prednosti, tada će se rezultat

izračunavati s desna na lijevo.

Kada trebate u formuli upotrijebiti vrijednost koja je već upisana u neku ćeliju, tada je dovoljno napisati njezino ime, a tablični kalkulator će u izračunu zamijeniti ime ćelije s njezinom vrijednošću. Ako se, na primjer, u ćeliji A2 želi ispisati vrijednost ćelije A1 pomnožena s 3 i uvećana za 2, tada u ćeliju A2 treba upisati:

$$=3*A1+2$$

Calc će sam zamijeniti vrijednost A1 s vrijednošću koja piše u ćeliji A1. Ako se promijeni vrijednost ćelije A1, tada će se automatski zamijeniti i vrijednost ćelije A2.

Cijena s PDV-om	Broj komada	Ukupno
125	2	250
	3	375

8.5.3 Adresiranje ćelija

Uporaba podataka iz ćelija u formulama moguće je na više načina. Na ćeliju se moguće *referencirati* (adresirati ju, povezati se s njom) putem njezine adrese. Adresa ćelije može biti:

- **relativna** (A1, A2, A3, ...) - temelji se na relativnom položaju ćelije koja sadrži formulu. Ako se promijeni adresa ćelije koja sadrži formulu, mijenja se i referenca.

Primjer: Kopiranjem formule iz ćelije B2, u ćeliju B3, referenca na ćeliju A2 se promijenila u A3;

- **apsolutna** (\$A\$1, \$A\$2,...) - određuje točno mjesto ćelije. Ako se promijeni adresa ćelije koja sadrži formulu, referenca ostaje ista.

Primjer: Kopiranjem formule

ćelije B2, u bilo koju drugu ćeliju, referenca na ćeliju B2 se nije promijenila;

- **mješovita** (\$A1, \$A\$1, ...) -

ima apsolutni stupac i

relativni redak ili apsolutni redak i relativni stupac. Ako se promijeni adresa ćelije koja sadrži formulu, relativni dio reference se mijenja, a apsolutni dio reference ne mijenja se.

Primjer: Kopiranjem formule iz ćelije B\$2 unutar istog stupca nismo promijenili referencu na ćeliju B2. Kopiranjem formule u drugi stupac promijenila se i adresa reference na C2.

Pojedinim ćelijama ili rasponima također možete dati i naziv te ga koristiti u formulama. Nakon označavanja željene ćelije ili raspona, promijenite naziv u polju **Nazivna kućica** (Name box) u traci formula.

iznos_puni_pdv	A	B
1	PDV	Cijena bez
2	25,00%	

C2	A	B	C	D
1	PDV	Cijena bez PDV-a	Cijena s PDV-om	Broj komada
2	25,00%	100	125	

8.5.4 Standardne pogreške prilikom rada s formulama

Prilikom unosa formula u tablični kalkulator, formulu je moguće unijeti pogrešno. Tablični kalkulator tada ne može ispisati vrijednost dobivenu formulom, već ispiše poruku o grešci. Ovo su najčešće poruke o greškama:

- **#DIV/0!** - u formuli postoji dijeljenje s nulom;
- **#NAME?** - identifikator nije prepoznat, npr. ne postoji funkcija s takvim nazivom ili nema opisa stupca/retka;
- **#VALUE!** - neka vrijednost je krivo unesena, npr. nije prepoznata kao broj;
- **#REF!** (**#REF!**) - referenca na ćeliju je krivo unesena, npr. obrisana je redak s potrebnim podacima;

5/0	#DIV/0!
3*f	#NAME?
E15*12	#VALUE!
I10*2	#REF!

Kada se u ćeliji ispisuje jedna od ovih pogrešaka, ili neka druga, formulu je potrebno ispraviti, ponovnim unosom podataka ili ispravljanjem same formule u traci formula.

8.5.5 Rad s funkcijama

Funkcije su složenije matematičke operacije, za čiju je definiciju potrebno koristiti više osnovnih matematičkih operatora, poput izračuna prosjeka skupa vrijednosti. Funkcije možete unijeti na nekoliko načina:

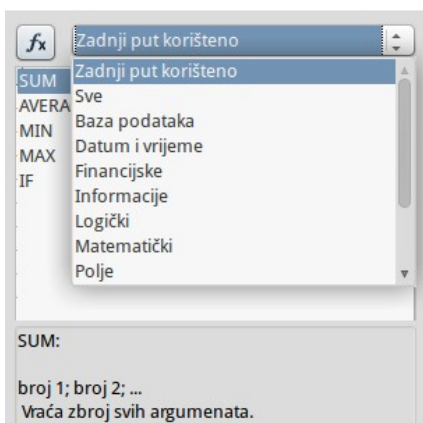
- **izravnim upisivanjem** u traci formula, ako unaprijed znate sintaksu funkcije;
- uz pomoć pokrajnje trake,

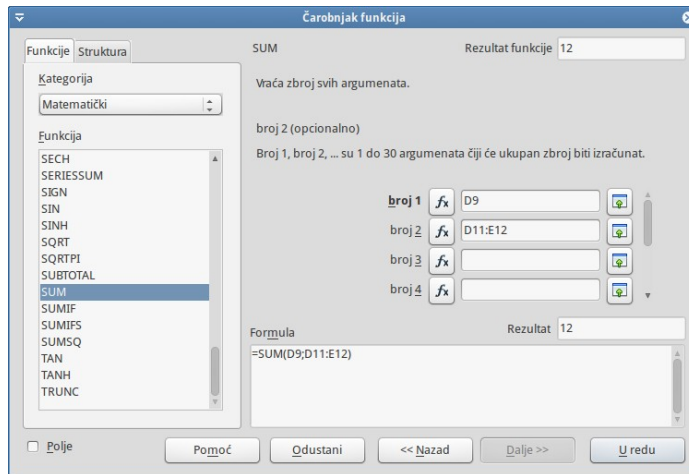
=SUM(D2:D6	
	SUM(□ broj 1; broj 2; ...)

Umetni (Insert) → Popis funkcija (Function list). Otvorit će se traka s popisom svih funkcija grupiranih po namjeni, ali i s popisom najčešće korištenih funkcija. Odabirom funkcije jednostrukim klikom miša, možete vidjeti opis funkcije i način pisanja, a dvostrukim klikom miša, osnovi oblik funkcije će se unijeti u ćeliju u kojoj se trenutno nalazite, nakon čega trebate promijeniti parametre funkcije;

- iz trake izbornika, **Umetni (Insert) → Funkcija (Function)** ili iz alatne trake, **Čarobnjak funkcija (Function Wizard)**.

Otvorit će se prozor s popisom svih funkcija. Po odabiru funkcije, čarobnjak pomaže u pisanju formule, vidljive na dnu prozora. Parametre funkcije možete napisati izravno u polja desno, ili smanjiti prozor pomoću ikone **Smanji**, te označiti željene ćelije u radnoj knjizi.





Osnovne i najčešće korištene funkcije su:

- **SUM (1.skupina ćelija;2.skupina ćelija;...)** - za zbrajanje vrijednosti odabranih ćelija (ili skupina ćelija),
- **AVERAGE (1.skupina ćelija;2.skupina ćelija;...)** - za računanje prosjeka vrijednosti odabranih ćelija (ili skupina ćelija),
- **MAX (1.skupina ćelija;2.skupina ćelija;...)** - za ispis najveće vrijednosti odabranih ćelija (ili skupina ćelija),
- **MIN (1.skupina ćelija;2.skupina ćelija;...)** - za ispis minimalne vrijednosti odabranih ćelija (ili skupina ćelija),
- **COUNT (1.skupina ćelija;2.skupina ćelija;...)** - broj ćelija u kojima se nalaze brojevni podaci.

G	H
Prosjeak po narudžbi	=AVERAGE(D2:D5)

8.5.6 Kopiranje i premještanje formula i funkcija

Prilikom kopiranja i premještanja formula, treba paziti na **adresiranje ćelija**. Ako želite kopirati formulu, a ćelije su bile zadane **relativnim adresiranjem** (npr. u formuli SUM(C3:C5)), adrese ćelija odredišne formule bit će **pomaknute** za onoliko koliko se razlikuju adrese kopirane i zalijepljene ćelije. Tako će se, na primjer, adrese u formuli pomaknuti za jedno mjesto u desno (SUM(D3:D5)), što može dovesti do neželjenih rezultata, ovisno o namjeni formule.

Ako trebate fiksirati neku ćeliju ili raspon u formuli, koju uvijek treba koristiti **neovisno o kopiranju formule**, takvu ćeliju treba definirati **apsolutno**, sa znakovima \$ (npr. SUM(\$C\$3:\$C\$5)).

Ponekad nije potrebno kopirati formulu, već samo izračunatu vrijednost. Precizno možete odrediti što treba kopirati ili premjestiti, na sljedeći način:

1. Na uobičajen način kopirajte ili premjestite podatke u međuspremnik.

2. Umjesto naredbe **Umetni**, upotrijebite naredbu **Posebno umetni**, na sljedeće načine:

- pomoću kontekstnog izbornika, **Umetni samo** (*Paste Only*) → **Tekst / Brojeve / Formule** (*Text / Numbers / Formulas*);
- koristeći traku izbornika **Uređivanje** (*Edit*) → **Posebno umetni** (*Paste Special*);
- uporabom tipaka **Ctrl+Shift+V**;
- pomoću kontekstnog izbornika, **Posebno umetni** (*Paste Special*)



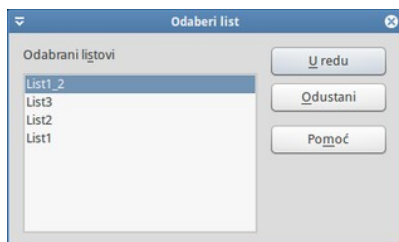
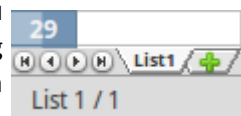
U posljednja tri slučaja, otvara se dijaloški prozor **Posebno umetni** (*Paste Special*). S lijeve strane nalazi se grupa **Odabir** (*Selection*), gdje precizno određujete što treba umetnuti. Najčešće korištene stavke su *Tekst*, *Brojevi* te *Formule*. Ako želite umetnuti sve, uključujući i formulu, odaberite **Umetni sve** (*Paste all*).

8.6 Rad s radnim listovima

8.6.1 Prijelaz između radnih listova

Jedna radna knjiga može sadržavati više radnih listova (tablica). Drugi radni list možete odabrati na jedan od sljedećih načina:

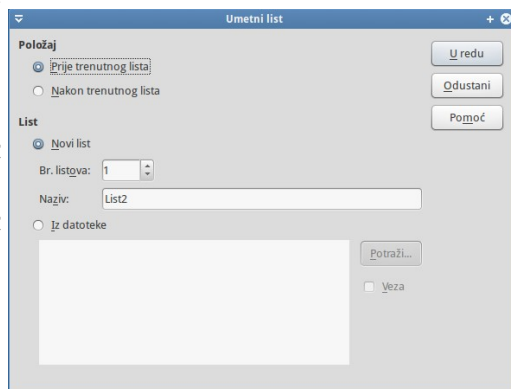
- lijevim klikom miša na odgovarajući naziv radnog lista u donjem lijevom kutu prozora. U slučaju da se ime radnog lista kojeg trebate odabrati ne vidi, kliknite na odgovarajuću strelicu ispred imena radnih listova;
- koristeći traku izbornika **Uređivanje** (*Edit*) → **List** (*Sheet*) → **Odabir** (*Select*). Nakon odabira otvorit će se dijaloški prozor **Otvori list** (*Select Sheets*). Kliknite na radni list koji se želite prikazati;
- uporabom kombinacija tipaka **Ctrl+PgDn** za prethodni radni list, a kombinacijom **Ctrl+PgUp** za sljedeći radni list.



8.6.2 Umetanje novog radnog lista

Novi radni list umetnite na neki od sljedećih načina:

- lijevim klikom miša odaberite znak "+" u traci za rad s radnim listovima. Na desnom kraju popisa, otvorit će se novi radni list;
- desnim klikom miša nad naziv radnog lista prije ili nakon kojeg se želi umetnuti novi radni list. U izborniku koji se otvorio odaberite opciju **Umetni list** (*Insert Sheet*) kojom će se otvoriti dijaloški prozor **Umetni list** (*Insert Sheet*);
- koristeći traku izbornika, **Umetni** (*Insert*) → **List** (*Sheet*) nakon čega se otvara dijaloški okvir za umetanje novog lista;

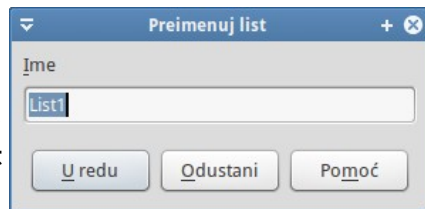


U prozoru **Umetni list** možete odabrati gdje će se dodati novi radni list, koji će naziv imati, kao i koliko novih listova je potrebno dodati.

8.6.3 Preimenovanje radnog lista

Ime radnog lista smije sadržavati samo slova, brojeve, razmak i oznaku podvlake (znak: _). Prozor **Preimenuj list** (*Rename Sheet*) otvara se na jedan od sljedećih načina:

- dvostrukim klikom miša nad nazivom lista koji se želi preimenovati;
- desnim klikom miša nad nazivom lista koji se želi preimenovati. U izborniku koji se otvorio odaberite **Preimenuj list** (*Rename Sheet*);
- koristeći traku izbornika **Oblik** (*Format*) → **List** (*Sheet*) → **Preimenuj** (*Rename*).



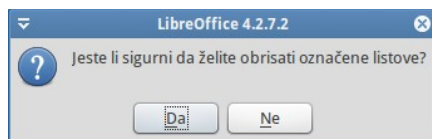
U prozoru **Preimenuj list** (*Rename Sheet*) unesite novo ime radnog lista.

8.6.4 Brisanje radnog lista

Brisanje označenih radnih listova možete napraviti na jedan od sljedećih načina:

- kliknite desnom tipkom miša nad nazivom lista koji se želi preimenovati.

U izborniku koji se otvorio odabrati akciju **Obriši list** (*Delete sheet*). U prozoru koji se otvorio potvrdite brisanje lista;



- koristeći traku izbornika **Uređivanje** (*Edit*) → **List** (*Sheet*) → **Obriši** (*Delete*). U prozoru koji se otvorio potvrditi brisanje lista.

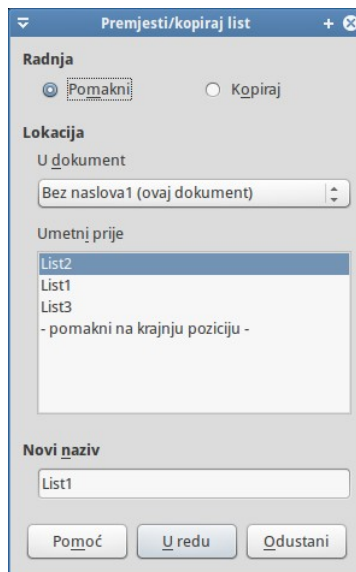
8.6.5 Kopiranje i premještanje radnog lista

Radne listove možete premještat i kopirati na jedan od sljedećih načina:

- metodom "povuci i spusti" (*drag and drop*) lijevom tipkom miša odvućete karticu s nazivom radnog lista na željeno mjesto; ako želite kopirati radni list, prilikom odvlačenja držite tipku **Ctrl**;
- desnim klikom miša nad naziv lista koji je potrebno kopirati ili premjestiti. U izborniku koji se otvorio odaberite **Pomakni/kopiraj list** (*Move/Copy Sheet*);
- koristeći traku izbornika **Uređivanje** (*Edit*) → **List** (*Sheet*) → **Premjesti/kopiraj list** (*Move/Copy Sheet*).

U polju **Umetni prije** (*Insert before*) odaberite naziv radnog lista ispred kojeg želite umetnuti kopiju radnog lista, ili **-pomakni na krajnju poziciju-** (*-move to end position-*) ako novi list želite staviti na kraj.

U polju **Na dokument** (*To document*) možete odabrati dokument u koji se radni list želi premjestiti. Na popisu su svi trenutno otvoreni dokumenti pa ako radni list želite staviti unutar drugog već postojećeg dokumenta, tada prije odabira akcije **Pomakni/Kopiraj list** (*Move/Copy*) otvorite dokument u koji se radni list želi kopirati. Kada trebate radni list sa sadržajem koji je jednak već postojećem radnom listu, tada radni list možete kopirati. Kopiranje možete isto napraviti kao i premještanje, ali u prozoru **Premjesti/Kopiraj list** (*Move/Copy Sheet*) odaberite **Kopiraj** (*Copy*).



8.7 Oblikovanje tablice

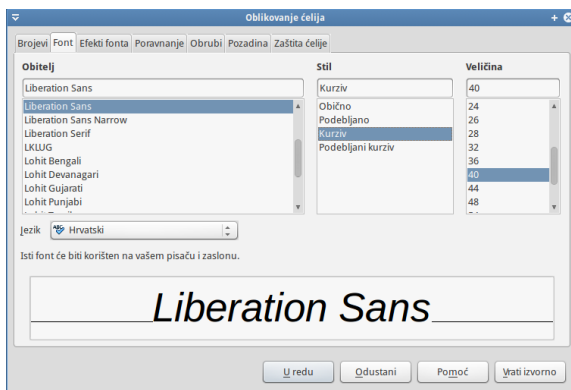
Oblikovati se može samo jedna ćelija ili više njih odjednom. Prilikom oblikovanja ćelija možete odabrati vrstu slova, veličinu, način ispisa kao što je masno, ukošen, normalno, podvučeno i slično. Također, možete mijenjati boju, pozadinu i način ispisa ćelije. Svaku ćeliju možete oblikovati odvojeno.

Najčešće se do alata za oblikovanje dolazi putem ikona iz alatne trake **Oblikovanje** (*Formatting*), no do istih se alata može doći i:

- iz trake izbornika, **Oblik** (*Format*) → **Ćelije** (*Cells*)
- iz kontekstnog izbornika, naredbom **Oblikovanje ćelija** (*Format Cells*)

Na raspolaganju su sljedeće mogućnosti izmjene:

- **Brojevi (Numbers)** - oblikovanje sadržaja ćelije - brojeva, teksta i datuma,
- **Font (Font)** - oblikovanje vrste slova,
- **Efekti fonta (Font Effects)** - oblikovanje uređenja slova, na primjer: podcrtavanje, boja slova i slično,
- **Poravnanje (Alignment)** - položaj teksta vodoravno i okomito u ćeliji, također i mogućnost odabira kuta pod kojim se ispisuje tekst,
- **Rubovi (Borders)** - okviri ćelije,
- **Pozadina (Background)** - pozadina ćelije,
- **Zaštita ćelije (Cell Protection)** - zaštita podatka u ćelijama od izmjene ili ispisa.



8.7.1 Veličina i tip slova

Veličinu i tip slova možete odabrati iz alatne trake, odabirom vrijednosti iz padajućih izbornika.

Promijeniti ih možete i u spomenutom prozoru **Oblikovanje ćelija (Format Cells)**. U njemu odaberite karticu **Font (Font)**. Na kartici, u polju **Obitelj (Font)** možete odabrati tip slova, dok u polju **Veličina (Size)** možete odabrati veličinu slova.



8.7.2 Osnovno oblikovanje sadržaja ćelija

Sadržaj unutar ćelija možete prikazati **podebljano**, **nakošeno**, **podcrtano** ili kombinirano.

Tekst možete **podebljati**:

- iz alatne trake, odabirom ikone  **Masno (Bold)** ili tipkama **Ctrl + B**.

Tekst možete **nakositi**:

- iz alatne trake, odabirom ikone  **Kurziv (Italic)** ili tipkama **Ctrl + I**.

Tekst možete **podcrtati**:



- iz alatne trake, odabirom ikone  **Podcrtano** (*Underline*) ili tipkama **Ctrl + U**.

Promijeniti ih možete i u prozoru **Oblikovanje ćelija** (*Format Cells*), karticama:

- Font** (*Font*) - u polju **Stil** (*Style*) odaberite vrstu oblikovanja;
- Efekte fonta** (*Font Effects*) - u polju **Podcrtavanje** (*Underlining*) odaberite kako će tekst biti podvučen: **Jednostruko** (*Single*), **Dvostruko** (*Double*), **Podebljano** (*Bold*).

8.7.3 Mijenjanje boja sadržaja i pozadine ćelije

Boju ćete najbrže promijeniti iz alatne trake **Oblikovanje** (*Formatting*), odabirom ikone:

-  **Boja fonta** (*Font Color*) za promjenu boje slova,
-  **Boja pozadine** (*Background Color*) za promjenu boje pozadine.

Boje možete promijeniti i u prozoru **Oblikovanje ćelija** (*Format Cells*), karticama:

- Efekte fonta** (*Font Effects*) - odaberite boju slova (sadržaja) iz padajućeg izbornika **Boja fonta** (*Font Color*);
- Pozadina** (*Background*) - odaberite boju pozadine označenih ćelija.

	A	B	C
1	PDV	Cijena bez PDV-a	Cijena s PDV-om
2	25,00%	100	125
3		200	250
4		150	187,5

8.7.4 Prikaz više redova teksta u jednoj ćeliji


Više od jednog retka teksta u ćeliji, možete prikazati pomoću prozora **Oblikovanje ćelija** (*Format Cells*), karticom **Poravnanje** (*Alignment*). Označite opciju **Automatski omotaj tekst** (*Wrap text automatically*).

Tablični kalkulator automatski će povećati visinu ćelije, a samim time i cijelog retka ćelije, tako da cijeli tekst bude vidljiv.

Opis ovoga proizvoda	50,00 kn
Opis ovoga proizvoda je također dugačak, ali se vidi cijeli	100,00 kn


8.7.5 Kopiranje oblikovanja

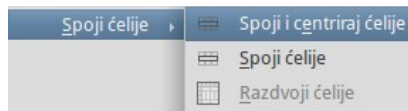
Želite li oblikovanje jedne ćelije primijeniti na neku drugu ili na raspon ćelija, možete kopirati oblikovanje teksta ovim postupkom:

- Označite ćeliju čije oblikovanje želite kopirati;
- Iz alatne trake, odaberite ikonu  **Oblikuj kist** (*Format PaintBrush*); Izgled strelice miša promijenit će se u izgled kista.
- Takvom strelicom označite ćeliju ili raspon ćelija na koji želite kopirati, odnosno primijeniti, isto oblikovanje.

8.7.6 Spajanje ćelija

Više ćelija, koje se nalaze jedna pored druge, nakon označavanja možete spojiti na sljedeći način:

- iz trake izbornika: **Oblik (Format) → Spoji ćelije (Merge Cells)**,
- iz alatne trake odaberite ikonu  **Spoj i centriraj ćelije (Merge and Center Cells)**.



Izračun cijene		
Osnovica	PDV	Konačna cijena

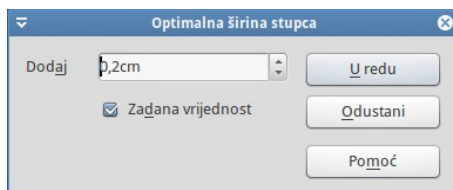
8.7.7 Promjena širine stupca i visine retka

Širine ili visinu ćelije možete promijeniti samo mijenjanjem širine stupca ili visine retka u kojem se ćelija nalazi. Time ćete promijeniti i širinu, odnosno visinu svih ćelija koje se nalaze u istom stupcu ili retku. Najlakše ih možete promijeniti mišem:

- odabirom obruba stupca i povlačenjem lijevo ili desno;
- dvostrukim klikom miša na obrub, čime se širina ili visina automatski podesiti prema najdužem zapisu u stupcu.

Za preciznije podešavanje širine stupca, nakon označavanja jednog ili više stupaca, iz trake izbornika odaberite **Oblik (Format) → Stupac (Column)**:

- **Širina (Width)** ako želite da se otvori dijaloški okvir u koji možete unijeti širinu stupca u centimetrima (cm) ili nekoj drugoj mjeri;
- **Optimalna širina (Optimal width)** ako želite da se širina stupca automatski proširi prema najdužem zapisu u stupcu.



Visine redaka možete mijenjati slično promjeni širine stupca. Nakon označavanja jednog ili više redaka, iz trake izbornika odaberite **Oblik (Format) → Redak (Row)**:

- **Visina (Height)** ako želite da se otvori dijaloški okvir u koji možete unijeti visinu retka u centimetrima (cm) ili nekoj drugoj mjeri;
- **Optimalna visina (Optimal Height)** ako želite da se visina retka automatski podesi prema najvišem zapisu u retku.

8.7.8 Poravnavanje podataka u ćelijama i tablici

Tekst u ćeliji možete poravnati vodoravno ili okomito:

- **vodoravno** poravnanje teksta u ćeliji (*lijevo, desno, centrirano, obostrano*) obavlja se kao da se radi o tekstu izvan tablice;
- **okomito** poravnavanje teksta u ćeliji (*poravnaj gore, poravnaj središte okomito, poravnaj dolje*) obavlja se ikonama iz alatne trake **Oblikovanje** (*Formatting*).






Oblikovanje možete napraviti i putem prozora za **Oblikovanje ćelija** (*Format Cells*), karticom **Poravnanje** (*Alignment*).

Lijevo gore	Sredina gore	Desno gore
Lijevo sredna	Sredina sredina	Desno sredina
Lijevo dolje	Sredina dolje	Desno sredina

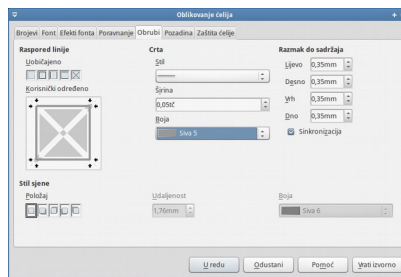
8.7.9 Postavljanje obruba oko ćelija

Mreža koja pomaže u izradi tablice se ne ispisuju na pisaču. Zbog toga, za ispis preglednije tablice, možete dodati obrub određenim ćelijama, tj. dijelovima ćelija.

Najlakše možete obrubiti ćelije pomoću ikona iz alatne trake **Oblikovanje** (*Formatting*):

-  **Boja linije (obrub)** (*Line Color (of the border)*)
-  **Stil linije** (*Line Style*)
-  **Obrubi, dodaj linije** (*Borders, add lines*)

Detaljnije obrublјivanje možete napraviti iz prozora za **Oblikovanje ćelija**, kartica **Rubovi** (*Borders*).



8.8 Oblikovanje prikaza podataka


Osim definiranja samog izgleda (boja i obruba), vrstu sadržaja u ćelijama također možete oblikovati. Ako je upisan broj, možete ga ispisati na različite načine, na primjer: s negativnim predznakom, s točkom za odvajanje tisućica, jednim, dva ili više decimalnih mjesta iza zareza i na druge načine. Isto tako možete i oblikovati ispis datuma koji može sadržavati samo dan, dan i mjesec, mjesec i godinu, sate i minute te ostalo, a podaci mogu biti razgraničeni različitim graničnicima.

Oblikovanje brojeva vrlo je važno u tabličnim kalkulatorima. Potrebno je definirati izgled za vrstu broja: cijeli broj, decimalni broj, cijena, datum ili postotak. Time će svi brojevi iste vrste biti jednako napisani, bez obzira kako su uneseni. Sva oblikovanja dostupna su, nakon označavanja ćelija nad kojima želite napraviti oblikovanje, na sljedeći način:

- iz trake izbornika, **Oblik (Format)** → **Ćelije (Cells)**
- iz kontekstnog izbornika, naredbom **Oblikovanje ćelija (Format Cells)**

8.8.1 Prikaz brojeva

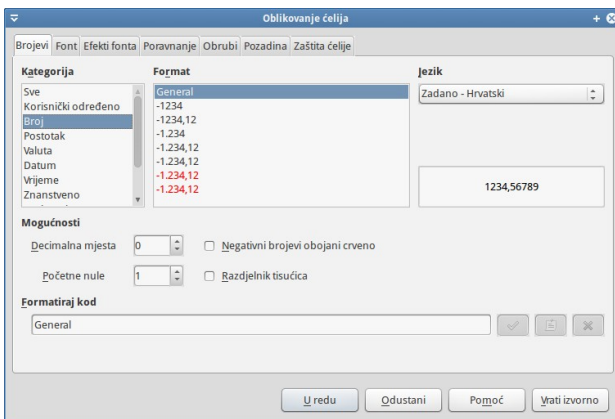
Kada u ćeliju unosimo cijeli ili decimalni broj, on se ispisuje onako kako je unesen. Za unos većeg broja brojeva, dobro je definirati oznaku koja će se pojaviti kao oznaka tisućice te koliko decimalnih mjesta se treba ispisivati.

Ćeliju možete definirati kao broj odabirom ikone  **Oblik broja: standardno (Format as Number)** iz alatne trake **Oblikovanje (Formatting)**.

Podešavanje broja decimalnih mjesta možete napraviti ikonama **Format broja: dodaj/obriši decimalno mjesto (Number Format: Add/Delete Decimal Place)**.

Detaljnije podešavanje dostupno je u prozoru **Oblikovanje ćelija (format Cells)**:

- odaberite karticu **Brojevi (Numbers)**;
- označite **Broj (Number)** pod poljem **Kategorija (Category)**;
- u dijelu **Odrednice (Options)** možete detaljnije definirati broj decimalnih mjesta, broj početnih nula te uključiti ili isključiti razdjelnik tisućica.



8.8.2 Prikaz datuma

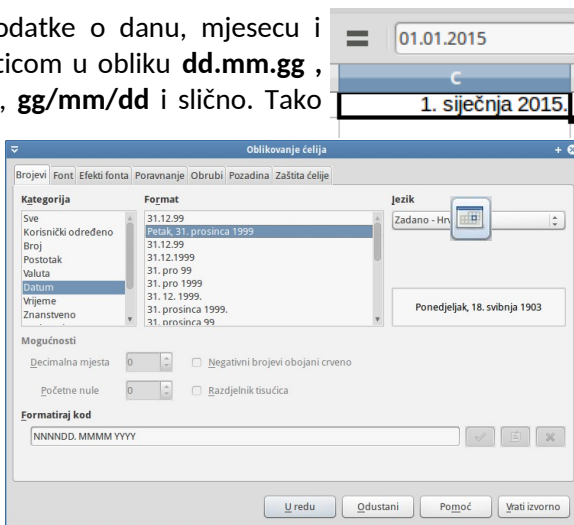
Datum možete unijeti tako da podatke o danu, mjesecu i godini odvojite kosom crtom ili crticom u obliku **dd.mm.gg**, **dd/mm/gg**, **dd-mm-gg**, **gg-mm-dd**, **gg/mm/dd** i slično. Tako će tablični kalkulator odmah unos oblikovati kao datum.

Ćeliju možete definirati kao datum odabirom ikone **Oblik broja: datum**

(*Format as Date*) iz alatne trake **Oblikovanje** (*Formatting*).

Detaljnije podešavanje dostupno je u prozoru **Oblikovanje ćelija** (*format Cells*):

- odaberite karticu **Brojevi** (*Numbers*);
- označite kategoriju **Datum** (*Date*);
- u dijelu **Oblik** (*Format*) možete izabrati način prikaza (npr. za unos 01.01.2015. ispis može izgledati 18. svibnja 1981.).



8.8.3 Prikaz valutnih simbola

Za unos brojeva s valutnom oznakom (cijene, iznosi,...) trebate označiti ćelije te na jedan od sljedećih načina odabrati vrstu valute.

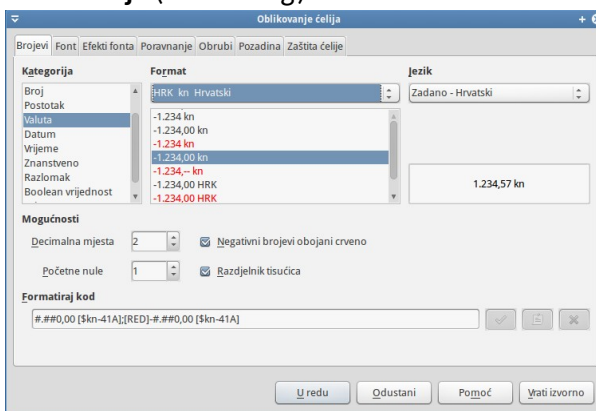
Ćeliju možete definirati kao datum odabirom ikone **Oblik broja: valuta** (*Format as Currency*) iz alatne trake **Oblikovanje** (*Formatting*).



Detaljnije podešavanje dostupno je u prozoru **Oblikovanje ćelija** (*format Cells*):

- odaberite karticu **Brojevi** (*Numbers*);
- označite kategoriju **Valuta** (*Currency*);
- U dijelu **Oblik** (*Format*) možete izabrati vrstu valute, a u dijelu **Odrednice** (*Options*) možete detaljnije

definirati broj decimalnih mjesta, broj početnih nula te uključiti ili isključiti razdjelnik tisućica za broj ispred valute.



Kada se u tako definiranu ćeliju unosi vrijednost, trebate unijeti **samo brožčani dio** (npr. 123412), a tablični kalkulator će sam oblikovati ispis prema odabiru koji smo napravili (npr. 123.412,00 kn).

8.8.4 Prikaz postotaka

Ćeliju možete definirati kao datum odabirom ikone

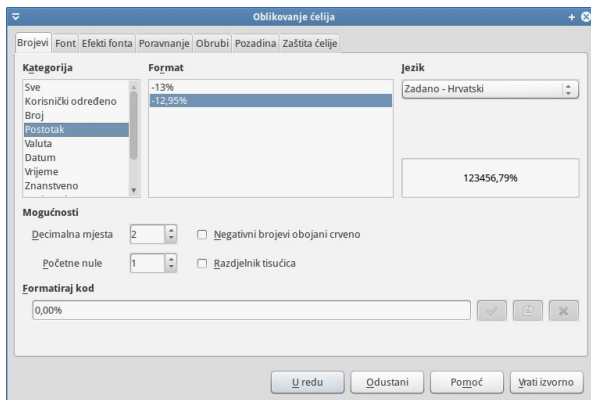


Oblik broja: postotak

(*Format as Percent*) iz alatne trake **Oblikovanje** (*Formatting*).

Ako ste već unijeli broj u ćeliju i kliknete na ikonu, unesenom će se broju dodati dvije nule i oznaka za postotak.

Detalnije podešavanje dostupno je u prozoru **Oblikovanje ćelija** (*format Cells*):




- odaberite karticu **Brojevi** (*Numbers*);
- označite kategoriju **Postotak** (*Percent*);
- u dijelu **Odrednice** (*Options*) možete detaljnije definirati broj decimalnih mjesta, broj početnih nula te uključiti ili isključiti razdjelnik tisućica.

8.9 Rad s grafikonima

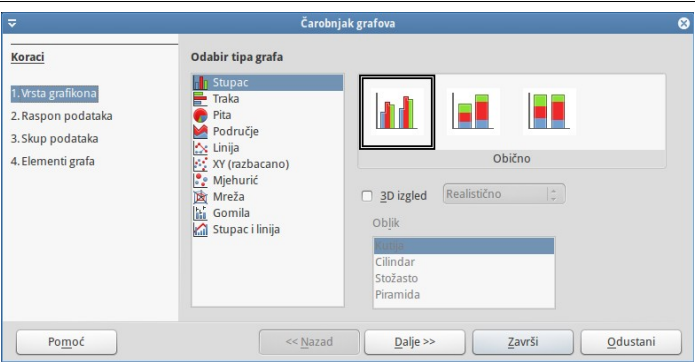
8.9.1 Izrada grafikona

Podaci iz tablice mogu se prikazati grafički putem mogućnosti ugrađenih u tablični kalkulator. Za izradu grafičkih prikaza na raspolaganju je velik izbor od dvodimenzionalnih do trodimenzionalnih grafova.

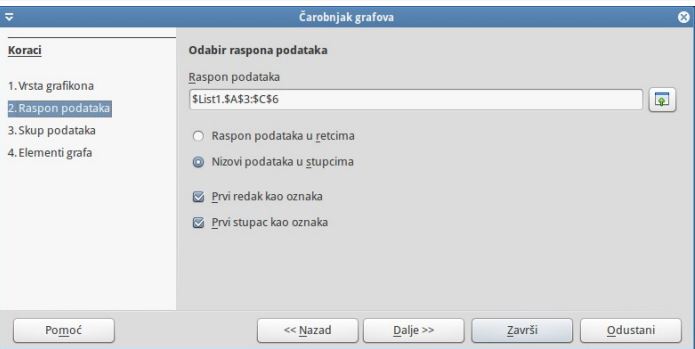
Grafikon možete izraditi slijedeći korake:

1. označite podatke na temelju kojih želite izraditi grafički prikaz;
2. ubacite grafikon na jedan od sljedećih načina:
 - iz trake izbornika, **Umetni** (*Insert*) → **Object** (*Object*) → **Grafikon** (*Chart*)
 - iz alatne trake **Standardno** (*Standard*), odaberite ikonu  **Umetni grafikon** (*Insert Chart*)
3. kliknite na ćeliju gdje želite dodati grafikon, čime se otvara **Čarobnjak grafova** (*Chart Wizard*) koji se sastoji od nekoliko elemenata.

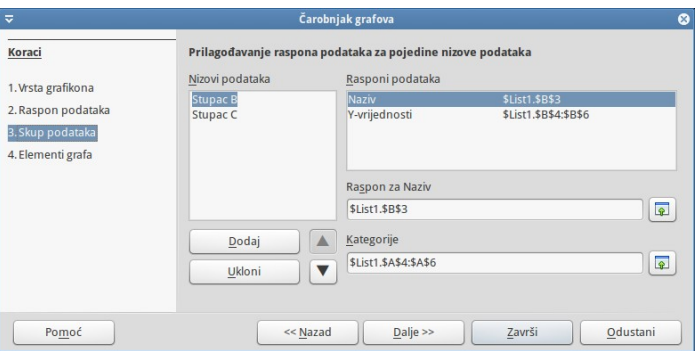
4. U prvom koraku Čarobnjaka, odaberite tip i podtip grafa, te odaberite želite li trodimenzionalni izgled grafa.



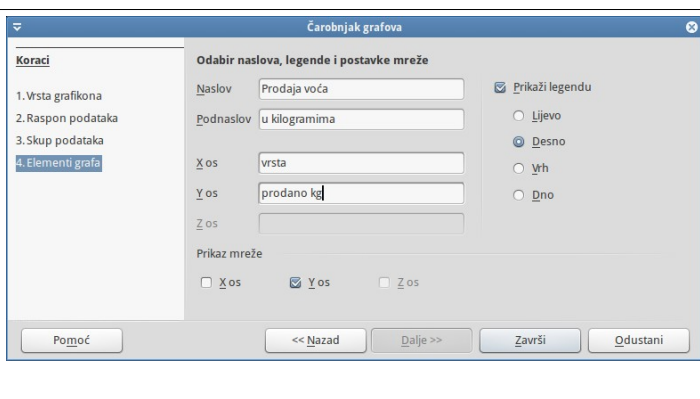
5. Definirajte izvor podataka za grafikon. Ako ste prije pokretanja Čarobnjaka odabrali ćelije s podacima, njihove će adrese već biti upisane. Osim ručnog upisivanja adresa (npr. \$List1.\$A\$3:\$C\$6), možete sakriti ovaj prozor ikonom **Sakrij**, te označiti ćelije s podacima. Također trebate definirati treba li crtati grafikon s podacima po retcima ili po stupcima.



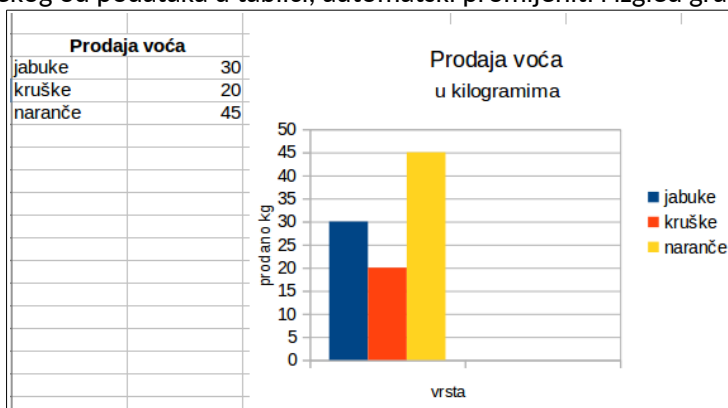
6. U sljedećem koraku možete vrlo detaljno definirati raspone za pojedine nizove podataka, nazive i kategorije. Ovaj korak najčešće možete preskočiti.



7. U posljednjem koraku upišite osnovne podatke o grafikonu, kao što su naziv grafikona, naziv x i y osi, postojanje legende grafikona.



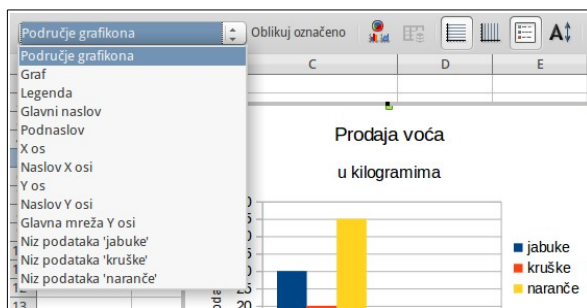
Tijekom rada s Čarobnjakom, promjena opcija odmah se vidi na grafu u pozadini, što pomaže u definiranju grafikona. Podaci su vezani uz podatke koji su uneseni, pa će promjena nekog od podataka u tablici, automatski promijeniti i izgled grafa.



8.9.2 Izmjena izgleda grafikona

Grafikon se sastoji od niza objekata – područja grafikona. Nakon što se označi grafikon dvostrukim klikom, možete označiti i pojedino područje.

Kada je objekt unutar grafikona označen, možete ga urediti, premjestiti ili obrisati. Svakom objektu možete **promijeniti svojstva i izgled** poput boje pozadine, vrste obruba, fonta i veličine fonta, tako da dva puta kliknete na objekt kojem želite mijenjati svojstva.



Dodatni način za označavanje **objekta je odabir** iz padajućeg izbornika alatne trake. Nakon odabira objekta, iz iste trake odaberite **Oblikuj označeno** (*Format Selection*).


Brisanje najjednostavnije možete napraviti pritiskom na tipku **Delete**.

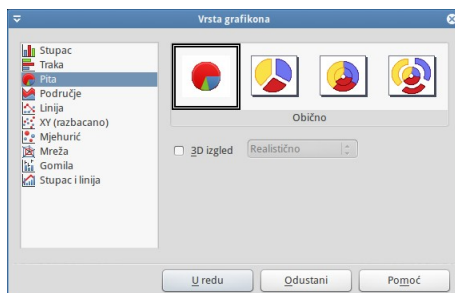
Premještanje objekta (npr. naslova) možete napraviti tako da ga označite te kada se strelica promijeni u strelicu za pomicanje (sličnu crnom plusu), držite pritisnutu lijevu tipku miša i pomičete miša dok objekt ne postavite na željenu poziciju.

Pojedinom objektu moguće je i promijeniti veličinu, povlačenjem jednog od kvadratića koji obrubljuju objekt. Prilikom promjene veličine i pozicije elemenata, korisna je opcija **Automatski razmještaj** (*Automatic Layout*) koja optimira razmještaj i veličinu objekata unutar zadanog područja grafikona.

8.9.3 Promjena vrste grafikona

Kako biste promijenili vrstu grafikona (stupčasti, linijski, pita,...) koja se trenutno ispisuje, prvo označite grafikon dvostrukim klikom te vrstu odaberite u prozoru **Vrsta grafikona** (*Chart Type*), kojeg možete otvoriti:

- iz alatne trake **Oblikovanje** (*Formatting*), odaberite ikonu  **Vrsta grafikona** (*Chart Type*),
- desnim klikom miša nad označenim grafom i klikom na **Tip grafa** (*Chart Type*).



8.9.4 Umnažanje i premještanje grafikona



Premještanje ili kopiranje grafikona vrlo je slično premještanju bilo kojeg drugog objekta, ćelije ili dijela tablice.

Kopiranje ili premještanje grafikona unutar jednog radnog lista (ili više radnih listova istovremeno prikazanih na zaslonu) možete najjednostavnije napraviti uporabom miša na sljedeći način:



1. označite grafikon koji želite kopirati ili premjestiti,
2. postavite pokazivač miša iznad grafikona,
3. dok držite pritisnutu lijevu tipku miša (i **Ctrl** ako želite kopirati), pomaknite kursor miša do ćelija gdje grafikon želite kopirati,
4. pustite prvo lijevu tipku miša pa tipku **Ctrl** (ako je pritisnuta). Umjesto tipke **Ctrl** možete koristiti i desnu tipku miša.

Kopiju grafikona možete napraviti na isti način kao što kopirate grafički objekt ili tekst:

5. označite grafikon koji želite kopirati;
6. odaberite naredbu za kopiranje sadržaja u međuspremnik na jedan od sljedećih načina:

- iz trake izbornika, **Uređivanje** (*Edit*) → **Kopiraj** (*Copy*);
 - iz alatne trake **Standardno**, odabirom ikone  **Kopiraj** (*Copy*);
 - iz kontekstnog izbornika, naredbom **Kopiraj** (*Copy*);
 - kombinacijom tipaka **Ctrl + C**;
7. označite ćeliju u koju želite umetnuti kopiju grafikona. Ćelija se može nalaziti u istoj ili drugoj radnoj knjizi, na istom ili drugom radnom listu,
 8. odaberite naredbu za umetanje sadržaja iz međuspremnika na jedan od sljedećih načina:
 - iz trake izbornika, **Uređivanje** (*Edit*) → **Umetni** (*Paste*),
 - iz alatne trake **Standardno**, odabirom ikone  **Umetni** (*Paste*),
 - iz kontekstnog izbornika, naredbom **Umetni** (*Paste*),
 - kombinacijom tipaka **Ctrl + V**.

Premještanje grafikona, vrlo je slično kopiranju, a moguće ga je napraviti na sljedeći način:

1. označite grafikon koji želite kopirati;
2. odaberite naredbu za „izrezivanje”. Time će se grafikon obrisati i spremi u međuspremnik. Naredbu za izrezivanje možete iskoristiti na jedan od sljedećih načina:
 - iz trake izbornika, **Uređivanje** (*Edit*) →  **Izreži** (*Cut*);
 - iz alatne trake **Standardno**, odabirom ikone **Izreži** (*Cut*);
 - iz kontekstnog izbornika, naredbom **Izreži** (*Cut*);
 - kombinacijom tipaka **Ctrl + X**.
3. označite ćeliju u koju želite premjestiti grafikon. Ćelija se može nalaziti u istoj ili drugoj radnoj knjizi, na istom ili drugom radnom listu;
4. odaberite naredbu za umetanje sadržaja iz međuspremnika na jedan od sljedećih načina:
 - iz trake izbornika, **Uređivanje** (*Edit*) → **Umetni** (*Paste*),
 - iz alatne trake **Standardno**, odabirom ikone  **Umetni** (*Paste*),
 - iz kontekstnog izbornika, naredbom **Umetni** (*Paste*),
 - kombinacijom tipaka **Ctrl + V**.

8.9.5 Promjena veličine grafikona

Za promjenu veličine grafikona označite grafikon te postavite pokazivač miša u jedan od zelenih kutova grafikona. Kada je pokazivač ispravno postavljen, strelica se pretvori u oblik za promjenu veličine. Kliknite i vucite dok grafikon ne dosegne veličinu koju trebate.

Ako je potrebno da grafikon mijenja veličinu u jednakom omjeru visine i širine, tada držite pritisnutu tipku **Shift** dok mijenjate veličinu grafikona.

Grafikon možete obrisati isto kao i brisanje slike ili drugih objekata. Trebate označiti grafikon i pritisnuti tipku **Delete**.

8.10 Ispis radne knjige

8.10.1 Postavke radnog lista

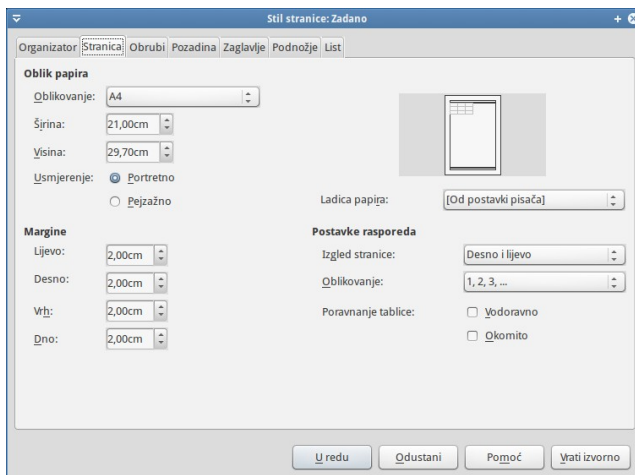
Većina postavki radnog lista može se mijenjati u postavkama same stranice, iz prozora **Stranica (Page)**, kojeg je moguće otvoriti:

- iz trake izbornika, **Oblik (Format)** → **Stranica (Page)**;
- iz kontekstnog izbornika, naredbom **Stranica (Page)**.

Orijentacija i veličina stranice

I radni listovi, kao i tekstualni dokumenti, mogu imati dva usmjerenja (orijentacije) stranice: **portretno** (uspravno, *Portrait*) ili **pejzažno** (položeno, *Landscape*). U slučaju rada s tablicama, još je važnije odabrati pravo usmjerenje za što praktičniji ispis.

Usmjerenje možete promijeniti u kartici **Stranica (Page)** prozora **Stranica (Page)**.



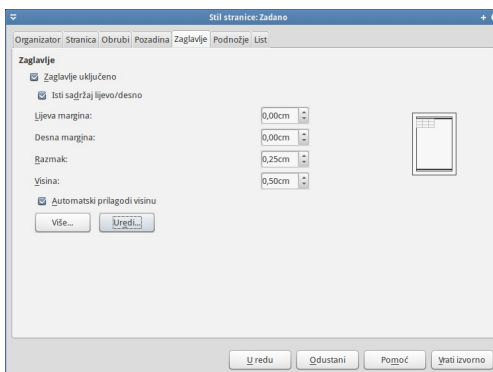
Promjena margina

I u alatu *Calc*, margine se izražavaju apsolutnim vrijednostima (najčešće u centimetrima). Promjenu margina također obavljate u prozoru **Stranica (Page)** i kartici **Stranica (Page)**.

Zaglavlje i podnožje

Za svaku stranicu radnog lista možete definirati zaglavlje i podnožje stranice. Zaglavlje i podnožje **nisu vidljivi** kada gledamo tablični prikaz radnog lista.

U zaglavlju se najčešće upisuje kratki opis radnog lista, kako bi se kasnije znalo na što se podaci u radnom listu odnose. U podnožju stranice najčešće se ispisuje samo redni broj stranice radnog lista koji se ispisuje. Brojevi olakšavaju snalaženje među radnim listovima kada su listovi ispisani na papiru.



Zaglavlje i podnožje možete uključiti i mijenjati na sljedeći način:

1. odaberite iz izbornika **Oblik** (*Format*) → **Stranica** (*Page*),
2. kliknite na karticu:
 - **Zaglavlje** (*Header*) - za promjenu informacija o zaglavlju,
 - **Podnožje** (*Footer*) - za promjenu informacija o podnožju.
3. na odabranoj kartici uključite ili isključite prikaz zaglavlja odnosno podnožja,
4. uključite prikazivanje i pritisnite gumb **Uredi** (*Edit*),
5. unesite željeni sadržaj u jedno od ponuđenih područja:
 - **Lijevo područje** (*Left area*),
 - **Središnje područje** (*Center area*),
 - **Desno područje** (*Right area*).



Ispis određenog broja stranica

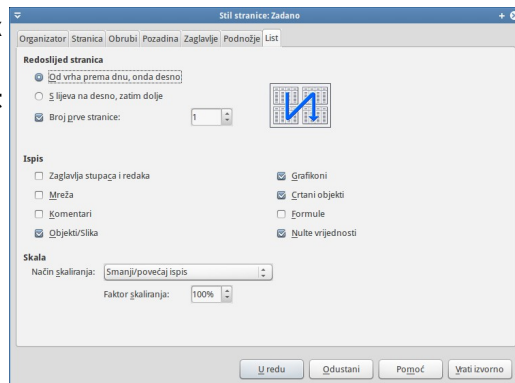
Ako je tablica koju je potrebno ispisati prevelika i ne možete jednostavno smanjiti njezinu veličinu podešavanjem širine stupaca, treba prilagoditi postavke stranice tako da sadržaj radnog lista stane na određeni broj stranica.

To možete napraviti na sljedeći način:

1. odaberite iz izbornika: **Oblik** (*Format*) → **Stranica** (*Page*),
2. kliknite na zadnju karticu **List** (*Sheet*),
3. u području **Skala** (*Scale*) odaberite:

- **Smanji/Povećaj ispis** (*Reduce/Enlarge printout*) - ako želite u određenom postotku smanjiti ili povećati sam ispis. Na primjer, ako bi se radni list trebao ispisati na 2 stranice (dvije po širini), smanjenjem na 50%, ispisat će se na jednoj strani (1 po širini, do pola visine);
- **Prilagodi raspon ispisa u visini/širini** (*Fit print range(s) on number of pages*) - ako želite podesiti maksimalni broj stranica koje možete iskoristiti i za širinu ispisa i za visinu ispisa. Ovom opcijom možete samo smanjiti broj stranica, ne i povećati njihov broj;
- **Prilagodi raspon ispisa broju stranica** (*Fit print range(s) to width/height*) - ako želite podesiti maksimalnu širinu i visinu u broju stranica ispisa.

Na istom mjestu, možete odabrati koje elemente dokumenta želite ispisati, npr. zaglavlja, komentare, grafikone, objekte, itd.




Rasponi ispisa

Prilikom ispisa možete definirati područje koje će se ispisivati. To možete učiniti na sljedeće načine:

- iz izbornika odaberite **Pogled** (View) → **Pregled prijeloma stranice** (Page Break Preview). Ovdje ćete jasno vidjeti što će biti ispisano na kojoj stranici. Podebljane obrube – granice stranica – možete pomaknuti, pazeći pritom da takva promjena ima utjecaja na fizičku veličinu ispisanog teksta, pa tekst često može biti presitan;
- označiti područje koje se želi ispisati i zatim iz izbornika odaberite **Oblik** (Format) → **Rasponi ispisa** (Print Ranges) → **Definiraj** (Define).
- Za napredni odabir područja trebate iz izbornika odaberite **Oblik** (Format) → **Rasponi ispisa** (Print Ranges) → **Uredi** (Edit). U prozoru koji se otvorio u području **Raspon ispisa** (Print Range) odaberite područje koje želite ispisati.

8.10.2 Pregledavanje prije ispisa

Prije ispisa možete provjeriti kako će izgledati dokument koji ste napravili kada ga ispišete na papiru:

- iz trake izbornika, **Datoteka** (File) → **Pregled stranice** (Page Preview);
- iz alatne trake **Standardno** (Standard), odaberite ikonu  **Pregled stranice** (Page Preview).

U pregledu će se prikazati samo ćelije koje će se ispisati i to onako kako će se ispisati na papiru.

Po listovima se možete kretati koristeći ikone iz alatne trake, za prelazak na prethodnu, sljedeću, prvu i posljednju stranicu.



8.10.3 Ispis podataka

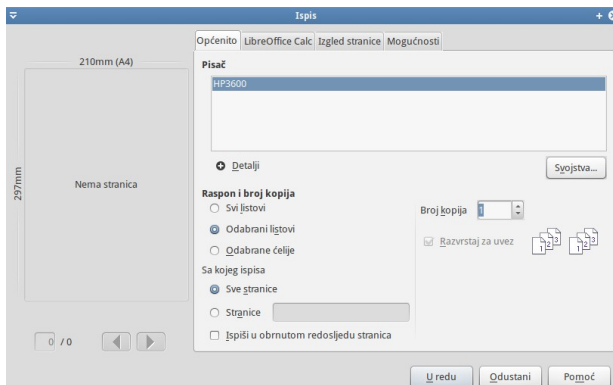
Kada je na računalu instaliran pisač, možete ispisati sadržaj radnih listova na jedan od načina:

- koristeći traku izbornika **Datoteka** (File) → **Ispis** (Print). Ovime će se otvoriti prozor za ispis dokumenata u kojem možete podesiti dodatne opcije;
- uporabom kombinacija tipaka **Ctrl+P**. Ovime će se otvoriti prozor za ispis dokumenata u kojem možete podesiti dodatne opcije;
- iz trake izbornika, odaberite ikonu **Izravni ispis datoteke** (Print File Directly) iz alatne trake **Standardno**. U ovom slučaju prozor za postavke neće biti prikazan.

U prozoru za podešavanje dodatnih opcija ispisa možete odrediti:

- **Odabir pisača** (Printer)
- u području **Raspon i broj kopija** (Range and Copies) možete odabrati:
 - koje radne listove treba ispisati:
 - **svi listovi** (All sheets)

- **odabrani listovi** (*Selected sheets*)
- **odabrane ćelije** (*Selected cells*)
- od navedenih listova, treba ispisati:
 - **sve stranice** (*All pages*)
 - **stranice** (*Pages*) – samo određene stranice. Stranice su odvojene zarezima, a crtica se koristi za raspon stranica (npr. 1, 3, 5-8, 10).
- dodatne opcije vezane za **broj kopija** su:
 - **Broj kopija** (*Number of copies*) – broj kopija dokumenta koje treba ispisati;
 - **Razvrstaj za uvez** (*Collate*) definira kojim će redoslijedom stranice biti ispisane.

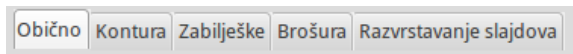


9 IMPRESS – IZRADA PREZENTACIJA

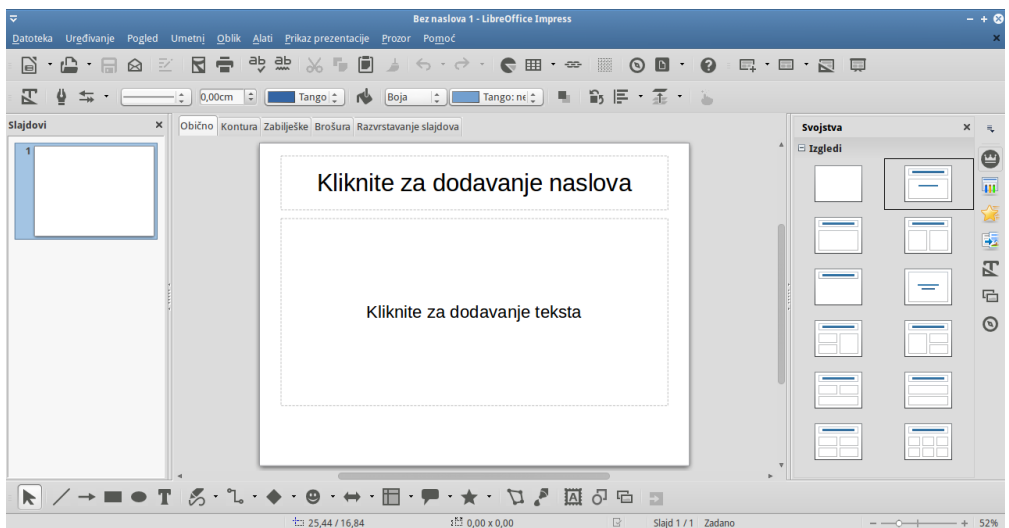
Programski alat *LibreOffice Impress* namijenjen je izradi prezentacija. Podržava animacije elemenata te animirane prijelaze među slajdovima, razne vrste izgleda slajdova, umetanje multimedije te spremanje u razne formate, uključujući HTML, PDF i Flash.

Uz uobičajene elemente poznate iz alata *Writer* i *Calc*, glavni dio sučelja zauzimaju tri dijela:

- **slajdovi** – umanjene sličice slajdova pomoću kojih je moguće brzo se kretati po prezentaciji
- **dio za uređivanje slajdova** – dodavanje teksta i elemenata u već definirani izgled slajdova. Osim sadržaja slajda, iznad slajda se nalazi izbornik s karticama, koji nudi nekoliko oblika prikaza slajdova



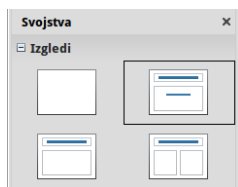
- **bočna traka** – nekoliko važnih opcija na dohvata ruke, poput odabira izgleda slajdova (*layout*), odabira izgleda glavnih stranica (*Master pages*), prilagođavanje animacija unutar slajda te prijelaza između slajdova, rad sa stilovima, galerija slika i navigator po prezentaciji.



Novi slajd možete dodati:

- iz trake izbornika, **Umetni** (*Insert*) → **Slajd** (*Slide*)
- iz kontekstnog izbornika u glavnom dijelu sučelja, **Slajd** (*Slide*) -> **Novi slajd** (*New Slide*)
- iz kontekstnog izbornika na području za prikaz svih slajdova, **Novi slajd** (*New Slide*)

Izgled slajda možete promijeniti iz bočne trake, **Svojstva** (*Properties*) → **Izgledi** (*Layouts*). Najčešće korišteni izgledi su *Prazni slajd*, *Naslovni slajd*, te *Naslov, sadržaj*. Preporuča se koristiti već postojeće izgledе, jer je lakše promijeniti njihovo oblikovanje na razini cijele prezentacije.



Prilikom **otvaranja prezentacije u formatima alata Microsoft**

Office PowerPoint, mogući su problemi u prikazu složenijih slajdova i animacija. Također je moguće da se prezentacija spremljena u formate *.pptx* ili *.ppt* ne prikazuje identično u alatu *MS PowerPoint*, stoga se uvijek preporuča prezentaciju spremiti u format PDF, i tako ju prikazivati, osim ako animacije koje se ne mogu prikazati u PDF-u nisu nužne.

Prezentacija se **pretvara u format PDF** (Portable Document Format) naredbom iz trake izbornika, **Datoteka** (*File*) → **Izvoz u PDF** (*Export as PDF*). Prije izvoza možete podesiti mogućnosti izvoza, poput raspona stranica ili elemenata koje treba izvesti.

10 LITERATURA

- [1] **HrOpenWiki**, <http://wiki.open.hr>, veljača 2015.
- [2] **Linux Fundamentals**, Paul Cobaut,
<http://linux-training.be/files/books/LinuxFun.pdf>, veljača 2015.
- [3] **Xfce Docs**, <http://docs.xfce.org/>, veljača 2015.
- [4] **LibreOffice 4.2 - 4.3 User Guide**, LibreOffice Documentation Team,
<http://www.libreoffice.org/get-help/documentation/>, lipanj 2014.
- [5] **Feature Comparison: LibreOffice - Microsoft Office**,
https://wiki.documentfoundation.org/Feature_Comparison:_LibreOffice_-_Microsoft_Office, veljača 2015.