



**Базе података - LibreOffice Base**

*Приручник*

*Аутор: Игор Филиповић*



**Изворник:**

Аутори: Горана Челебић, Марио Дујло

Главни наслов: *ITdesk.info – пројекат рачунарске е-едукације са слободним приступом - Приручник за дигиталну писменост*

Поднослови:

- *Базе података - Microsoft Access 2010, приручник* (ISBN: 978-953-56758-4-6)

Издавач: *Отворено друштво за размену идеја (ОДРАЗИ), Загреб*

Стручна рецензија хрватске верзије: [ЕдукаЦентар, установа за образовање](#), Загреб

Лекторица: Ема Чишић

Насловница: Силвија Бунић

Место и година издавања: Загреб, 2011.

**Прилагодили за програм LibreOffice:**

Аутор:

Игор Филиповић

Главни наслов:

*ITdesk.info – пројекат рачунарске е-едукације са слободним приступом - Приручник за дигиталну писменост*

Поднослов:

*Базе података – LibreOffice Base, приручник*

Локализовала:

Катарина Посиловић

Стручна рецензија:

Драгана Милекић, [Школа рачунара НИМИКО](#), Зрењанин

Насловница:

Силвија Бунић

Издавач:

*Отворено друштво за размену идеја (ОДРАЗИ), Загреб*

ISBN:

978-953-7908-14-0

Место и година издавања:

Загреб, 2013.

Agencija za odgoj i obrazovanje Republike Hrvatske odobrila je uporabu

ovog pomoćnog nastavnog sredstva u osnovnim školama rješenjem

klasa: 602-09/14-01/0010

urbroj: 561-03-03/15-14-4

Zagreb, travanj 2014.

Ауторско право:

Слободно копирајте, тискајте и даље дистрибуирајте целу или део ове публикације, укључујући и у сврху организованих школовања, било у јавним или у приватним едукацијским организацијама, али искључиво у некомерцијалне сврхе (дакле без наплате крајњим корисницима/цама за коришћење публикације), те уз навођење извора (извор: [www.ITdesk.info](http://www.ITdesk.info) - пројекат рачунарске е-едукације са слободним приступом). Изведени (деривовани) радови нису допуштени без претходног одобрења носиоца ауторских права (удруга *Отворено друштво за размену идеја - ОДРАЗИ*). Контакт за тражење дозволе: [info@ITdesk.info](mailto:info@ITdesk.info)

Данашње друштво обележено је наглим растом и развојем информационе технологије (ИТ), што је резултирало великом зависношћу друштва, у ширем смислу, о знању и компетенцијама особе у ИТ области. И премда та зависност расте из дана у дан, **људско право на образовање и информације** није проширено и на ИТ област. Појавили су се проблеми који утичу на друштво у целини, који стварају препреке и удаљавају људе од главног разлога и мотивације за напредак, од **прилике**. Бити рачунарско неписмена особа, данас значи бити особа која није у могућности да учествује у модерном друштву, бити особа без прилике. Упркос признању Европске комисије, УНЕСЦО-а, ОЕЦД-а и осталих релевантних институција о неопходности и корисности информатичке писмености, још увек постоје групе људи са отежаним приступом основном рачунарском образовању (нпр. особе са инвалидитетом, особе са потешкоћама у учењу, раднице/и мигранти, незапослене особе, особе које живе на удаљеним местима где немају приступ рачунарској едукацији).

Овај приручник, заједно с осталим материјалом објављеним на сајту ITdesk.info, представља наш допринос реализацији и промоцији људског права на едукацију и информације у ИТ области. Надамо се да ће Вам ова едукација помоћи у савладавању основних рачунарских вештина и с том надом желимо Вам да научите што више и тако постанете активни/а члан/ица модерног ИТ друштва.

Искрено Ваши,

*ITdesk.info тим*

*ЕдукаЦентар, установа за  
образовање, Загреб*

*Школа рачунара  
НИМИКО,  
Зрењанин*



## САДРЖАЈ:

<b>1</b>	<b>База података - основни појмови</b>	<b>1</b>
1.1	Разлика између појмова података и информација	1
1.2	Организација базе података - табеле, слогови, поља	1
1.3	Примери употребе великих база података	1
1.4	Организација базе података	2
1.4.1	Шта табеле садрже и на шта се подаци у табели односе	2
1.4.2	Зашто свако поље у табели треба да садржи само један елемент податка тј. једну врсту податка?	2
1.4.3	Повезаност врсте података и садржаја поља	3
1.4.4	Основна својства поља	3
1.4.5	Појам примарног кључа	4
1.4.6	Појам индекса и шта нам он омогућава	5
1.5	Повезивање табела - везе	5
1.5.1	Зашто се повезују табеле у бази података	5
1.5.2	Предуслов за креирање везе између табела у бази података	5
1.5.3	Врсте веза/релација између табела	6
1.5.4	Креирање веза/релација између табела	6
1.5.5	Зашто је битно задржати интегритет повезаности између табела?	7
1.5.6	Брисање веза/релација између табела	7
1.5.7	Ко израђује, управља, попуњава и одржава базу података?	7
<b>2</b>	<b>Апликација базе података - Libreoffice 3.6 Base</b>	<b>9</b>
2.1	Саставни делови прозора апликације	9
2.2	Основне радње: отварање, затварање апликације за рад са базом података	10
2.2.1	Отварање и затварање базе података	11
2.2.2	Креирање нове и чување базе података на одређеној локацији	11
2.2.3	Подешавање радног окружења - алатне траке	12
2.2.4	Функција помоћи	13
2.3	Рад са базом података	13
<b>3</b>	<b>Табеле</b>	<b>16</b>
3.1	Слогови	16
3.2	Дизајн базе података	16
3.2.1	Основне радње	16
3.2.2	Рад са поставкама поља	17
3.2.3	Опасности при промени врсте података, поставки поља у табели	19
3.2.4	Примарни кључ	19
3.2.5	Индексирање поља	20
3.2.6	Мењање ширине колоне у табели	20
<b>4</b>	<b>Приказ информација</b>	<b>21</b>
4.1	Основне операције	21
4.1.1	Функција за тражење одређене речи, броја, датума у пољу	21
4.1.2	Филтрирање табеле и обрасца – рад са филтерима	22
4.2	Упити	22
4.2.1	Креирање и именовање упита из једне табеле	22
4.2.2	Додавање услова у упит	25
4.2.3	Уређивање упита	26
4.2.4	Покретање упита	27

<b>5</b>	<b>Објекти.....</b>	<b>28</b>
5.1	Обрасци.....	28
5.1.1	Употреба обрасца.....	29
5.1.2	Уређивање обрасца .....	30
<b>6</b>	<b>Извештаји .....</b>	<b>31</b>
6.1	Извештаји и извоз података .....	31
6.1.1	Именовање и креирање извештаја базираног на табели или упиту .....	31
6.1.2	Подешавање положаја поља са подацима и наслова у извештају.....	32
6.1.3	Приказ груписаних поља у извештају .....	33
6.1.4	Уређивање подножја и заглавља .....	33
6.1.5	Извоз табеле или резултата упита .....	33
6.2	Штампање.....	35
6.2.1	Подешавање изгледа штампања.....	35
6.2.2	Поставке штампања .....	35
<b>7</b>	<b>Општи услови коришћења: .....</b>	<b>38</b>

## 1 БАЗА ПОДАТАКА - ОСНОВНИ ПОЈМОВИ

База података је структурирана збирка међусобно повезаних података. У релационој бази подаци се чувају у табелама.

### 1.1 РАЗЛИКА ИЗМЕЂУ ПОЈМОВА ПОДАТАКА И ИНФОРМАЦИЈА

**Податак** је чињеница која може бити представљена звуком, сликом, текстом или бројем. Податак, сам по себи, не мора бити релевантан, али ако се обради и стави у неки контекст, он поприма значење и постаје информација. **Информација** је тај контекст, односно значење придодато податку.

Као пример податка узмимо звук за узбуђивање: када бисмо га слушали ван контекста, он би био само непријатан и продоран звук. У тренутку када му је човек доделио значење „непосредна опасност“, он је постао (свима позната) информација.

### 1.2 ОРГАНИЗАЦИЈА БАЗЕ ПОДАТАКА - ТАБЕЛЕ, СЛОГОВИ, ПОЉА

**Табела** је најважнији елемент базе података. Састављена је од редова и колона који садрже податке о неком појму. **Запис** или слог се у табели приказује редом и садржи податке о неком појму. **Поља** су поједине карактеристике записа и у табели се налазе у колонама. Врста податка, који се може уписати у поље, одређује тип податка (текстуални, логички, валутни, бројчани, датумски, бинарни ...).

Пољима се, осим типа, може одредити:

- **Дужина (*Length*)**;
- **Формат поља (*Format Example*)** – нпр. може се задати да се уз износ додаје ознака валуте;
- **Задата вредност (*Default Value*)** – у пољу ће, ако ништа није уписано, бити записана вредност која му је задата;
- **Обавезан унос (*Entry Required*)** – захтева да се у поље унесе вредност, у супротном не дозвољава даљи рад.

### 1.3 ПРИМЕРИ УПОТРЕБЕ ВЕЛИКИХ БАЗА ПОДАТАКА

- резервација авионских карата
- базе података владиних институција
- банковни рачуни
- подаци о пацијентима.



## 1.4 ОРГАНИЗАЦИЈА БАЗЕ ПОДАТАКА

## 1.4.1 ШТА ТАБЕЛЕ САДРЖЕ И НА ШТА СЕ ПОДАЦИ У ТАБЕЛИ ОДНОСЕ

**Табела** је најважнији елемент базе података. Састављена је од редова и колона који садрже податке о неком појму. Свака табела треба да садржи податке о једном субјекту. Нпр. табела *Купци* ће садржавати потребне податке о купцима.

**Запис** или **слог** се у табели приказује редом и садржи податке везане за неки појам. Нпр. све податке о једном купцу. Нпр. Име, Презиме, Адресу, Место, Тел, Е-маил ...

**Поља** су поједине карактеристике записа и у табели су представљени колонама. Врсту податка који се може уписати у поље одређује тип податка (текстуални, логички, валутни, бројчани ...).

**Поље**

	ID	Ime	Prezime	Ulica	Broj	Mjesto	Tel	Email
	1	Marko	Marković	Ilica	23	Zagreb	013243544	marko.markovic@mail.com
	2	Petar	Perić	Borongajska	34	Bjelovar	043234987	petar.peric@mail.com
<b>Запис</b>	3	Ivana	Ivanić	Masarykova	2	Split	021234543	ivana.ivanic@mail.com
	4	Mislav	Martinić	Brozova	23	Zagreb	013454233	mislav.martinic@mail.com
	<AutoField>							

Слика 1. Записи и поља табеле

## 1.4.2 ЗАШТО СВАКО ПОЉЕ У ТАБЕЛИ ТРЕБА ДА САДРЖИ САМО ЈЕДАН ЕЛЕМЕНТ ПОДАТКА ТЈ. ЈЕДНУ ВРСТУ ПОДАТКА?

На слици 1. *Записи и поља табеле* можете видети пример доброг дизајна табеле: свако поље садржи само један елемент податка. Име се уписује у једно поље, презиме у друго, назив улице у треће, кућни број у четврто, итд. Лош пример дизајна би био, на пример, ово:

	ID	Ime	Adresa	Telefon
	1	Marko Marković	Ilica 23, 10000 Zagreb	013243544
	2	Petar Perić	Borongajska 34, 43000 Bjelovar	043234987
	3	Ivana Ivanić	Masarykova 2, 21000 Split	021234543
	4	Mislav Martinić	Brozova 23, 10000 Zagreb	013454233
	<Autc			

Слика 2. Пример лошег дизајна

Ту се налазе два елемента податка у једном пољу (име и презиме у пољу *Име*), те чак четири у другом (улица, број, поштански број и град). Подаци су нефлексибилни, те се јако отежава сортирање података, као и креирање упита и извештаја.

Бољи пример дизајна са подацима из прве табеле био би ово:

	ID	Ime	Prezime	Ulica	Broj	Grad	Poštanski broj	Pozivni broj	Telefon
	0	Marko	Marković	Ilica	23	Zagreb	10000	01	3243544
	1	Petar	Perić	Borongajska	34	Bjelovar	43000	043	234987
	2	Ivana	Ivanić	Masarykova	2	Split	21000	021	234543
	3	Mislav	Martinić	Brozova	23	Zagreb	10000	01	3454233
	>	<Auto							

Слика 3. Пример доброг дизајна

Сваким елементом у свом пољу олакшава се сортирање, те креирање упита и извештаја.

### 1.4.3 ПОВЕЗАНОСТ ВРСТЕ ПОДАТАКА И САДРЖАЈА ПОЉА

	Field Name	Field Type
	ID	Text [ VARCHAR ]
		Text (fix) [ CHAR ]
		Number [ NUMERIC ]
		Decimal [ DECIMAL ]
		Integer [ INTEGER ]
		Small Integer [ SMALLINT ]
		Float [ FLOAT ]
		Real [ REAL ]
		Double [ DOUBLE ]
		Text [ VARCHAR ]
		Text [ VARCHAR_IGNORECASE ]
		Yes/No [ BOOLEAN ]
		Date [ DATE ]
		Time [ TIME ]
		Date/Time [ TIMESTAMP ]
		OTHER [ OTHER ]

Садржај поља је одређен врстом податка у табели. Може бити текст, број, валута, датум и време, да/не, итд.

У колони **Назив поља (Field Name)**, уносите назив податка који желите памтите, а у колону **Тип поља (Field Type)**, бирате који тип податка желите одабрати за тај податак.

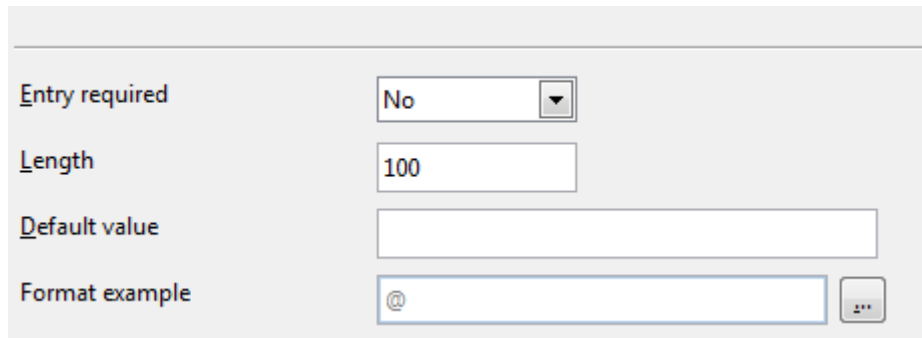
У поље **Опис (Description)** можете уписати неке напомене о том пољу (ретко се користи).

Слика 4. Врсте података

### 1.4.4 ОСНОВНА СВОЈСТВА ПОЉА

Поља у табели имају одговарајућа својства попут величине поља, облика записа, те уобичајене вредности. Та својства могу да се мењају у **Својствима поља (Field Properties)**.





Слика 5. Својства поља (Field Properties)


**Обавезан унос (Entry Required)** – овде бирате да ли желите да унос буде обавезан или не.

**Дужина (Length)** – одређујете највећи могући број знакова за унос нпр. унапред је одређено 100 знакова за текст.

**Уобичајене вредности (Default Value)** – нпр. за Да/Не (Yes/No) тип податка, уобичајену вредност можете подесити на **Да (Yes)**.

**Формат податка (Format Example)** – нпр. за датум и време може се бирати неколико начина приказа (уобичајено – *General*, дуги – *Long*, кратки – *Short*, итд.).

#### 1.4.5 ПОЈАМ ПРИМАРНОГ КЉУЧА

	Field Name	Field Type
	ID	Integer [ INTEGER ]
	Ime	Text [ VARCHAR ]
	Prezime	Text [ VARCHAR ]
	Adresa	Text [ VARCHAR ]
	Grad	Text [ VARCHAR ]
	Pozivni broj	Text [ VARCHAR ]
	Telefon	Text [ VARCHAR ]
	Email	Text [ VARCHAR ]

Слика 6. Поље ИД - примарни кључ табеле Купци

**Примарни кључ** је поље (поља) које једнозначно идентификује сваки запис сачуван у табели. Одређивање примарних кључева је врло важан део пројектовања базе података. Треба водити рачуна о томе да је он заиста јединствен за сваки запис. На слици 6. примарни кључ је поље ИД којем је као тип податка додељено **Самонумерисање (AutoValue)** – што значи да приликом уноса систем сам генерише нови јединствени ИД (број) за сваки нови запис.

Примарним кључевима се аутоматски додељују индекси, што значајно убрзава претрагу и приступ подацима. Примарни кључеви се често користе при креирању веза између табела.

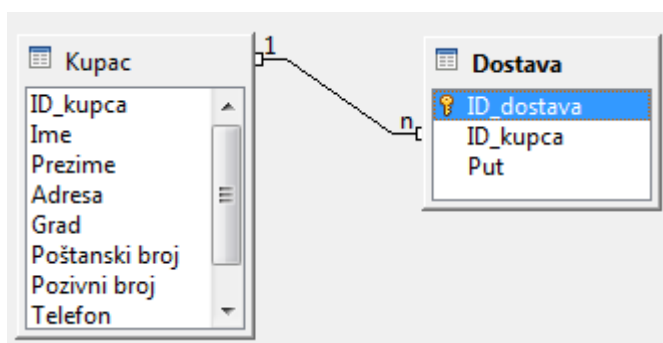
#### 1.4.6 ПОЈАМ ИНДЕКСА И ШТА НАМ ОН ОМОГУЋАВА

У индексу је сачувана локација записа на неком пољу или пољима. Индекси у табели се користе према принципу речника појмова у књизи - приликом тражења податка гледа се његова локација у индексу. Користе се да би се убрзала претрага и приступ подацима. Код табела са малим бројем слогова није потребно користити индексе јер се неће приметити убрзање приликом претраживања или сортирања. Али ако постоји много података, постављајући одговарајуће индексе на одређена поља може се очекивати значајно убрзање приликом претраге и сортирања.

#### 1.5 ПОВЕЗИВАЊЕ ТАБЕЛА - ВЕЗЕ

Често се базе података састоје од више табела. На пример, база података интернет трговине могла би да се састоји, поред других табела, и од табеле *Купци* и табеле *Достава*. Сама чињеница да се може имати више табела унутар једне базе података сугерише да је табеле могуће повезати. Повезнице табела унутар једне базе података зову се „везе“.

##### 1.5.1 ЗАШТО СЕ ПОВЕЗУЈУ ТАБЕЛЕ У БАЗИ ПОДАТАКА



Слика 7. Веза (1хн) између табела *Купац* и *Достава*

**Везе (релације)** између табела се заснивају преко примарних кључева и принципу једнакости поља. Табеле се повезују да би се могли радити упити, извештаји и обрасци са подацима смештеним у више табела. На слици 7. тако је повезано поље *ID\_купца*, које је примарни кључ табеле *Купац*, са пољем *ID\_купца* табеле *Достава*.

##### 1.5.2 ПРЕДУСЛОВ ЗА КРЕИРАЊЕ ВЕЗЕ ИЗМЕЂУ ТАБЕЛА У БАЗИ ПОДАТАКА

Да би се креирала релација (веза) између две или више табела, потребно је имати поља која имају исти тип податка (\* поља не морају бити истог назива) у тим табелама. На горњој слици приказана су поља *ID\_купца*, која су једнака и у табели *Купац* и у табели *Достава*.

### 1.5.3 ВРСТЕ ВЕЗА/РЕЛАЦИЈА ИЗМЕЂУ ТАБЕЛА


**1 : Н (One To Many)** – једно поље у релацији је примарни кључ. Ради се о најчешћем типу везе.

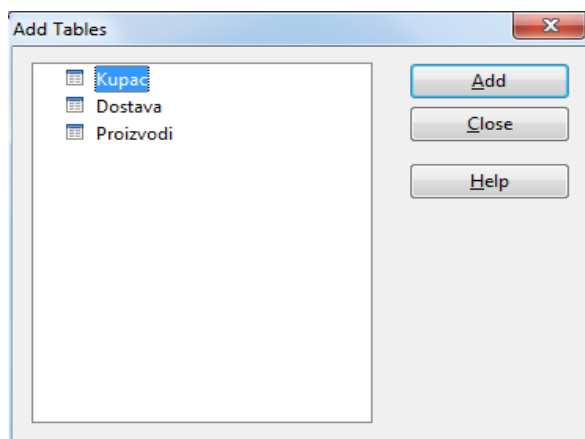
**1 : 1 (One to One)** – оба поља у релацији су примарни кључеви. Овај тип релације се најмање користи.

**Н : Н (Many to Many)** – приликом оваквог повезивања ствара се и трећа табела у којој се примарни кључ састоји од два поља која су спољни кључеви из табела које се повезују.

### 1.5.4 КРЕИРАЊЕ ВЕЗА/РЕЛАЦИЈА ИЗМЕЂУ ТАБЕЛА

На картици **Алати (Tools)**, одабере се команда Везе (**Relationships**).

За приказ табела које се желе повезати, потребно је кликнути на алатку  на картици **Дизајн (Design)**, у групи Алати (**Tools**).

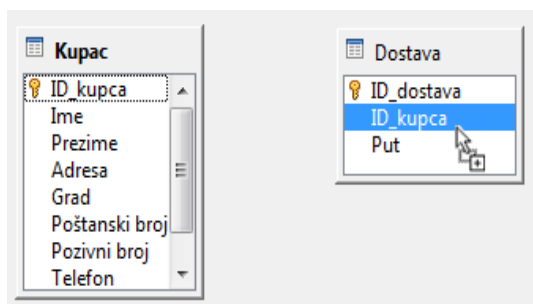


Отвара се дијалогски оквир **Додај табеле (Add Tables)** (слика 8.) у којем треба означити и дугметом **Додај (Add)** додати табеле које се желе приказати у прозору Везе (**Relationships**).

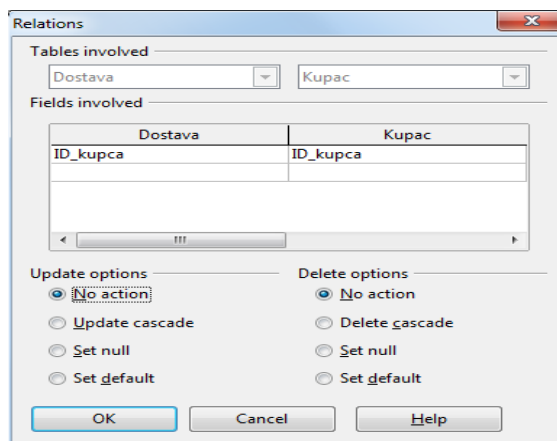
Слика 8. Дијалогски оквир Додај Табеле (Add Tables)

Релација се може креирати и методом „ухвати, повуци и пусти“ (*drag and drop*) (слика 9.) тако да се:

- позиционира на поље ИД које је примарни кључ табеле *Купци*;
- притисне леви тастер миша, држи и вуче до поља *Купац* ИД у табели *Достава* на којем треба отпустити тастер;
- отвара се дијалогски оквир **Везе (Relations)** (слика 10.);
- притиском на дугме **Креирај (Create)** креира се релација.



Слика 9. Креирање везе између табела Купац и Достава



Слика 10. Дијалогски оквир Везе (Relations)

### 1.5.5 ЗАШТО ЈЕ БИТНО ЗАДРЖАТИ ИНТЕГРИТЕТ ПОВЕЗАНОСТИ ИЗМЕЂУ ТАБЕЛА?

**Референцијални интегритет** осигурава целовитост свих записа у бази. Његовом применом потврђује се ваљаност веза између табела и онемогућује случајна измена или брисање повезаних података.

Референцијални интегритет у овом примеру се поставља тако да, ако желите док мењате податке у једној табели нпр. *Купац*, да се ништа не догоди у другој табели, у групи **Опције ажурирања (Update Options)**, оставите **Без радње (No Action)**. Ако желите да се приликом промене каскадно односно повезано мења и друга табела одаберите опцију **Ажурирај каскадно (Update Cascade)**. Ако желите да места у другој табели буду попуњена вредностима **Null**, одаберите **Постави нулл (Set Null)**. Исто важи и под групом **Опције брисања (Delete Options)**, само што се у овом случају постављају вредности друге табеле у случају брисања података из прве табеле.

### 1.5.6 БРИСАЊЕ ВЕЗА/РЕЛАЦИЈА ИЗМЕЂУ ТАБЕЛА

Потребно је означити везу и:

- притиснути десни тастер миша и из брзог менија одабрати команду **Обриши (Delete)** или
- притиснути тастер **Delete** на тастатури.

### 1.5.7 КО ИЗРАЂУЈЕ, УПРАВЉА, ПОПУЊАВА И ОДРЖАВА БАЗУ ПОДАТАКА?

**Дизајнери базе података** су стручњаци који израђују професионалне базе података.

**Администратори базе података** су одговорни за одржавање и функционалност базе. Међу њихове задатке спада и одређивање дозволе приступа одређеним подацима за одређену категорију корисника. Администратори базе података обезбеђују опоравак базе у случају кvara или већих грешака.

**Администратор базе података** има највећи ниво корисничких права (приступ и манипулација) над базом података. Он по потреби другим корисницима даје или ускраћује право приступа подацима.

**Администратор базе података** је одговоран за функционисање, израду резервних копија (*backup*) и опоравак базе података у случају њеног кvara.

**Корисник базе података** води бригу о уносу и одржавању података, као и приступу информацијама.

## 2 АПЛИКАЦИЈА БАЗЕ ПОДАТАКА - LIBREOFFICE 3.6 BASE

### 2.1 САСТАВНИ ДЕЛОВИ ПРОЗОРА АПЛИКАЦИЈЕ

**Дугмад за манипулацију** прозором користи се за минимизирање, максимизирање или затварање прозора



**Насловна трака** садржи информације о називу базе и апликације у којој је израђена.



**Картице (Tabs):** File Edit View Insert Tools Window Help

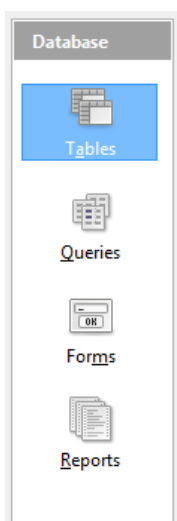
- **Датотека (File)** – користи се за обављање основних операција над базом (чување, отварање постојеће, креирање нове).
- **Уреди (Edit)** – садржи алате за уређивање документа и објеката базе, попут Copy, Paste, Delete, Rename, Edit.
- **Поглед (View)** – служи за промену погледа на табеле или упите или обрасце, те за избор алатних трака.
- **Уметни (Insert)** – користи се за креирање објеката - табела, упита, образаца и извештаја.
- **Алати (Tools)** – садржи команде за релације, администрацију, филтрирање, SQL упите, Макро команде и подешавање поставки.
- **Прозор (Window)** - садржи команде: отвори тренутни прозор, затвори прозор, пребацивање између отворених прозора.
- **Помоћ (Help)** – садржи команде за приступ онлине LibreOffice помоћи, као и команду за проверу ажуриране тренутне верзије Base апликације.

**Стандардна трака са алатима (Standard Toolbar)** служи за приступ најчешће коришћеним алатима.



Слика 9. Стандардна трака са алатима (Standard Toolbar)





**Прозор са објектима базе података** налази се са леве стране прозора и у њему су приказани сви објекти у бази:

- Табеле (*Tables*),
- Упити (*Queries*),
- Обрасци (*Forms*),
- Извештаји (*Reports*).

Слика 10. Прозор са објектима базе података

**Траке за хоризонталну и вертикалну навигацију (клизачи)** користе се за долазак на жељену локацију.

Изнад статусне траке, налази се **Трака за навигацију и претраживање слогова**.



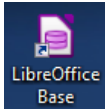
Слика 11. Трака за навигацију и претраживање слогова

**Статусна трака** приказује информације о врсти погледа на објекат у бази.

## 2.2 ОСНОВНЕ РАДЊЕ: ОТВАРАЊЕ, ЗАТВАРАЊЕ АПЛИКАЦИЈЕ ЗА РАД СА БАЗОМ ПОДАТАКА

### Покретање апликације:

Апликацију можете да покренете на неколико начина:

- У менију **Start** – треба да кликнете на **Сви програми (All Programs)** и у фолдеру **LibreOffice 3.6** одаберете **LibreOffice Base**;
- употребом функције **Претражи (Search)** – треба да унесете реч **'base'** и од понуђених резултата одаберете **LibreOffice Base**;
- двоструким кликом на пречицу (*shortcut*) програма  која се обично налази на радној површини (desktopu) рачунара.

## Затварање апликације

Апликацију можете да затворите на више начина:

- одабиром манипулационог дугмета **Затвори (Close)**;
- преко картице **Датотека (File)**, одабиром функције **Изађи (Exit)**;
- комбинацијом тастера **Alt + F4**.

### 2.2.1 ОТВАРАЊЕ И ЗАТВАРАЊЕ БАЗЕ ПОДАТАКА

Постојећу базу података можете да отворите са:

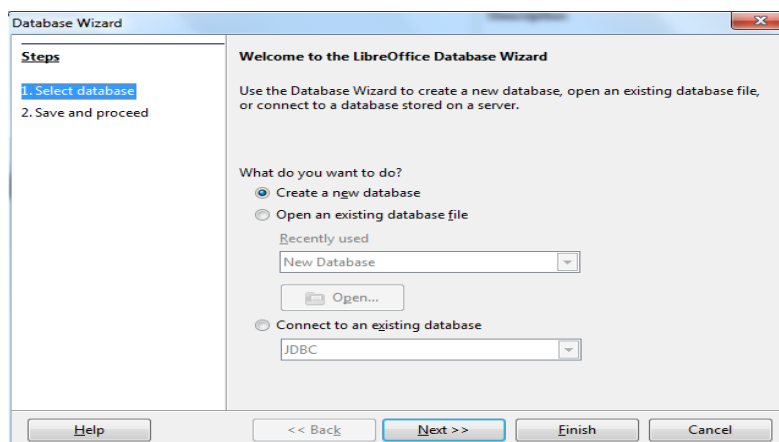
- командом **Отвори (Open)** на картици **Датотека (File)**;
- употребом пречица на тастатури **Ctrl + O**;
- двоструким кликом левог тастера миша на икону базе података;
- притиском десног тастера миша на исту и коришћењем команде **Отвори (Open)**.

Приликом затварања базе података, најједноставније је користити опцију **Затвори (Close)** која се налази на картици **Датотека (File)**.

### 2.2.2 КРЕИРАЊЕ НОВЕ И ЧУВАЊЕ БАЗЕ ПОДАТАКА НА ОДРЕЂЕНОЈ ЛОКАЦИЈИ

#### Креирање нове базе података

На картици **Датотека (File)** одаберете команду **Нова (New)**. За израду нове празне базе потребно је одабрати шаблон **База података (Database)**, отвориће се дијалошки оквир **Чаробњак базе података (Database Wizard)**.




Слика 12. Дијалошки оквир Чаробњак базе података

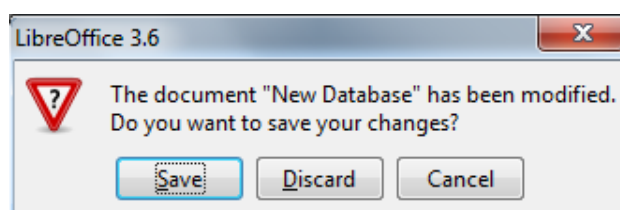
Овај дијалошки оквир се отвара сваки пут кад покрећете апликацију Base. На овом дијалошком оквиру можете креирати нову базу података, отворити постојећу или се спојити на постојећу базу података.

За креирање нове базе, означите **Креирај нову базу података (Create a new database)**. На следећем дијалошком оквиру кликните **Заврши (Finish)**, отвориће се дијалошки оквир за унос имена нове базе података и избор директоријума за чување исте. Кликните на **Сачувај (Save)**, те се сада налазите у новој бази података.

### Чување базе података

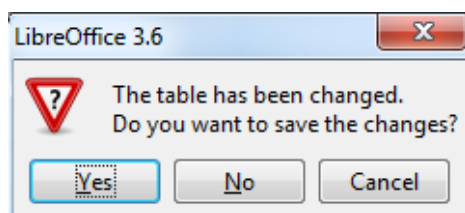
Чување базе података обавља се кликом на команду **Сачувај (Save)** , на картици **Датотека (File)**. Можете се послужити и комбинацијом тастера **Ctrl + S**.

Пре чувања саме базе, потребно је затворити (и сачувати) све објекте у бази. Ако то нисте учинили, појавиће се дијалошки оквир који вас на то упозорава (слика 15).



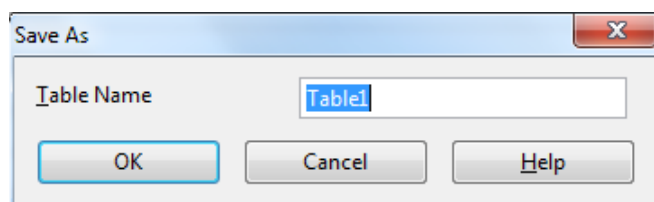
Слика 13. Затварање свих отворених објеката у бази

Ако објекте нисте сачували, сада то урадите.



Слика 14. Чување табеле

У случају да табелу чувате први пут, појавиће се дијалошки оквир **Сачувај као (Save As)** у којем табели одређујете назив.



Слика 15. Сачувај табелу као (Save As)

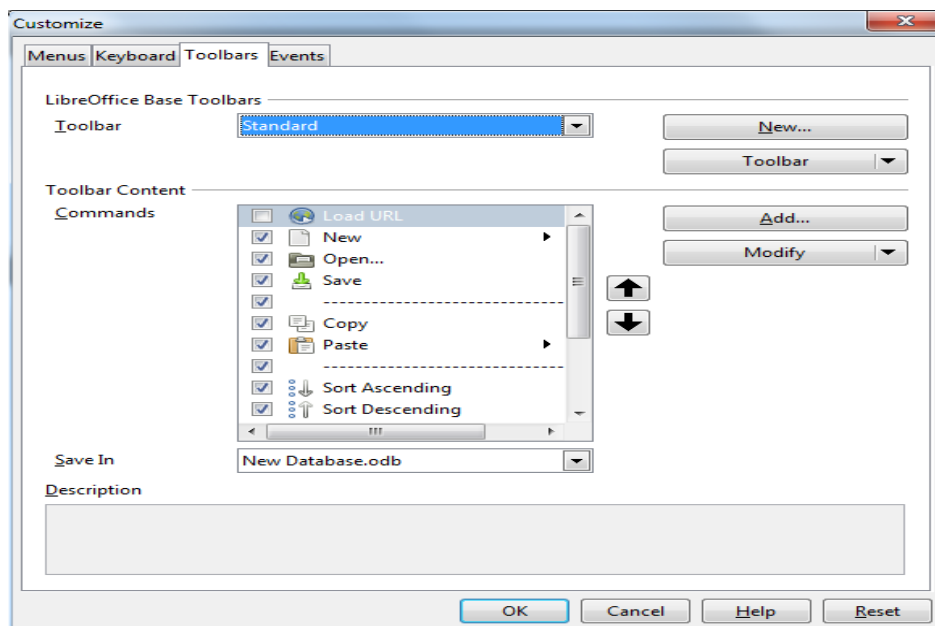
Након затварања и чувања свих објеката, можете сачувати и базу.

## 2.2.3 ПОДЕШАВАЊЕ РАДНОГ ОКРУЖЕЊА - АЛАТНЕ ТРАКЕ

### Подешавање Алатне траке брзог менија:


**Стандардну траку са алатима (Standard Toolbar)** користимо за брзи приступ најчешће коришћеним алатима. На картици **Поглед (View)** треба да кликнете на **Алатне траке**

(**Toolbars**) и одаберете команду **Прилагоди (Customize)**. Према потребама додају се жељени и уклањају непотребни алати.



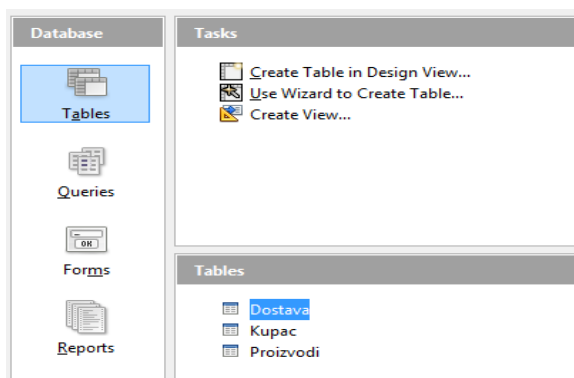
Слика 16. Подешавање Стандардне траке са алатима (Standard Toolbar)

#### 2.2.4 ФУНКЦИЈА ПОМОЋИ

Функцији *Помоћ (Help)* приступа се путем картице **Помоћ (Help)**. Одабиром команде **LibreOffice Помоћ (LibreOffice Help)** отвара се интернет претраживач са доступним пописом тема помоћи. У горњем десном углу налази се текстуални оквир *Претражи (Search)* у који треба да унесете појам који тражите. Функција *Помоћ* се може позвати и притиском на икону  која се налази на стандардној траци са алатима или функцијским тастером **F1**.

### 2.3 РАД СА БАЗОМ ПОДАТАКА

#### Отварање табеле:



Слика 17. Прозор са објектима, Задачи и Табеле

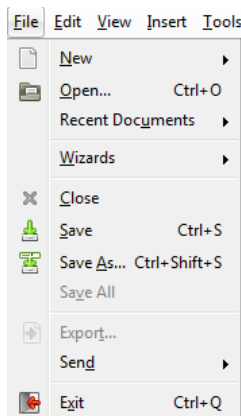
У прозору са објектима базе (Database) потребно је кликнути на **Табеле (Tables)**;

У главном прозору **Задачи (Tasks)** на горњем делу налазе се опције за креирање нове табеле: из **Дизајн погледа** или путем чаробњака за табеле или за стварање погледа на табелу.

У доњем делу **Табеле (Tables)** налазе се сачуване табеле из тренутне базе података.

## Чување табеле (упита, обрасца, извештаја)

Чување било ког објекта базе података (табеле, упита, обрасца, извештаја) обавља се тако да на менију **Датотека (File)** одаберете команду **Сачувај (Save)**.



Слика 18. Картица Датотека (File) – команда Сачувај (Save)

## Затварање табеле (упита, обрасца, извештаја)

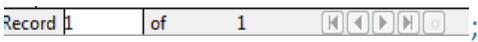
Табелу можете да затворите притиском на дугме **Затвори (Close)**. Можете користити и пречице на тастатури **Ctrl + W** и **Ctrl + F4**.

## Брисање табеле, упита, обрасца, извештаја

У прозору са задацима, треба да означите објекат (табела, упит, образац, извештај) који желите да обришете и:

- Притиснете десни тастер миша, те из брзог менија одаберете команду **Обриши (Delete)**;
- на картици **Уреди (Edit)** одаберете команду **Обриши (Delete)**;
- одаберете објекат и кликнете на дугме **Delete**.

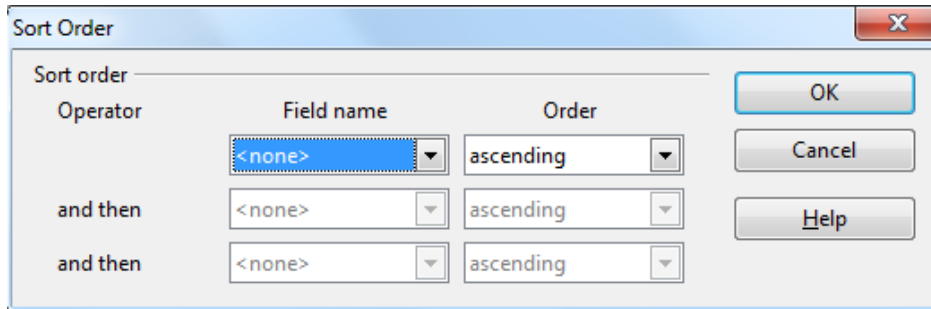
## Навигација између слогова у табели, упиту, обрасцу

- притиском на дугме у траци за навигацију ;
- притиском на тастере: горе, доле, лево, десно, PageUp, PageDown, Tab, Home, End;
- једноструким кликом на поље.



## Сортирање слогова у табели, упиту, обрасцу у растућем, падајућем нумеричком и абecedном реду

- Притиском на дугме  на стандардној алатној траци, отвориће се дијалогски

оквир за избор сорта по колони и којим редоследом желите да сортирате (узлазно или силазно).



Слика 19. Дијалогски оквир Редослед сортирања (Sort Order)

- Избором колоне по којој желите да сортирате податке, те потом кликом на дугме  на стандардној алатној траци, сортираћете податке Узлазним редоследом (*Ascending*).
- Ако кликнете на дугме  сортираћете податке Силазним редоследом (*Descending*).



### 3 ТАБЕЛЕ

#### 3.1 СЛОГОВИ

##### Додавање слогова у табели

Потребно је кликнути на запис означен звездicom и уписати нов податак - у поље ИД\_купца не може се уписивати јер му је као тип податка додељено **Самонумерисање (AutoValue)** (систем ће аутоматски генерисати број).

	ID_kupca	Ime	Prezime	Adresa	Grad	Pozivni broj	Telefon
▶	2	Ivana	Ivanić	Masarykova 2	Split	021	234543
	0	Marko	Marković	Ilica 23	Zagreb	01	3243544
	3	Mislav	Martinić	Brozova 23	Zagreb	01	3454233
	1	Petar	Perić	Borongajska 34	Bjelovar	043	234987
☀							

Слика 20. Додавање новог записа

##### Брисање слогова у табели

Потребно је означити ред који желите да обришете, са леве стране, кад се појави зелена стрелица и ред поплави, притиснути тастер **Delete**.

##### Промена података у запису

Потребно је означити податак или део податка који се жели променити, обрисати унос тастером **Delete** и уписати нови податак. Такође, преко означеног слога се може уписати нови.

##### Брисање података у запису

Потребно је означити податак или његов део и притиснути тастер **Delete**.

#### 3.2 ДИЗАЈН БАЗЕ ПОДАТАКА

##### 3.2.1 ОСНОВНЕ РАДЊЕ

##### Креирање и именовање табеле

Табелу креирате путем команде **Креирај табелу у Дизајн погледу (Create Table in Design View)** .

Притиском на дугме **Затвори (Close)** јавља се дијалогски оквир у којем вас пита да ли желите да сачувате табелу, а затим дијалогски оквир **Сачувај као (Save As)** у којем треба да упишете име табеле.

**Дизајн табеле (Table Design)** - након што је одређен назив поља, потребно је кликнути десно од њега у колону **Тип поља (Field Type)** и у падајућем менију одабрати одговарајући тип податка.

	Field Name	Field Type
	ID_dostava	Integer [ INTEGER ]
	ID_kupca	Text (fix) [ CHAR ]
	Put	Number [ NUMERIC ]
		Decimal [ DECIMAL ]
		Integer [ INTEGER ]
		Small Integer [ SMALLINT ]
		Float [ FLOAT ]
		Real [ REAL ]
		Double [ DOUBLE ]
		Text [ VARCHAR ]
		Text [ VARCHAR_IGNORECASE ]
		Yes/No [ BOOLEAN ]
		Date [ DATE ]
		Time [ TIME ]
		Date/Time [ TIMESTAMP ]
		OTHER [ OTHER ]

**Типови података у пољима (често коришћени):**

- **Текст (Text)** – прихвата текст и нумеричке знакове.
- **Број (Number)** – прихвата искључиво бројеве.
- **Датум/Време (Date/Time)** – унос датума и времена.
- **Да/Не (Yes/No)** – логичке вредности попут True и False односно Истина и Лаж.

Слика 21. Дизајн табеле - одређивање типа поља

### 3.2.2 РАД СА ПОСТАВКАМА ПОЉА

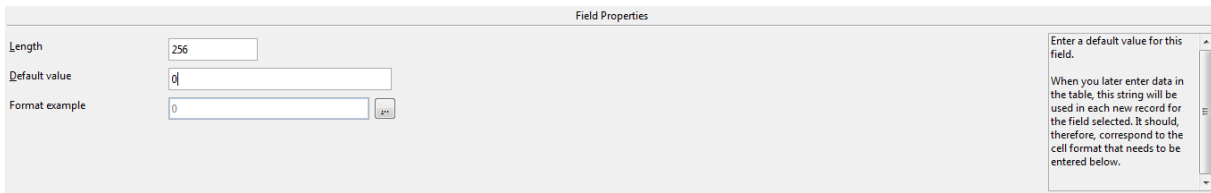
#### Промена поставки поља

**Дужина (Length)** - ако је пољу као тип податка додељен текст, ту се уписује величина поља.

Field Properties	
Length	<input type="text" value="255"/>
Default value	<input type="text"/>
Format example	<input type="text" value="0"/>

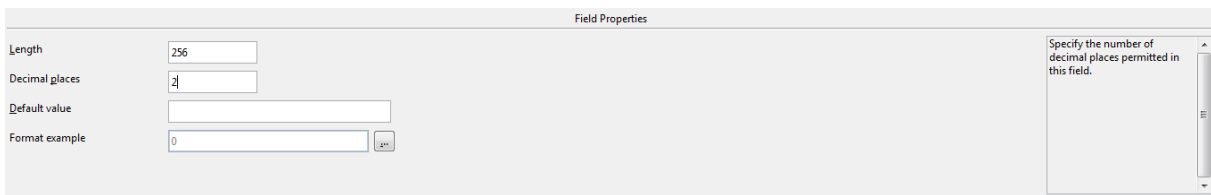
Слика 22. Одређивање величине поља

**Задата вредност (Default Value)** – овим својством одређује се вредност коју ће Base аутоматски уносити у табелу (пр. слика 24. - ако се ништа не упише, као број комада неког производа исписиваће се 0).




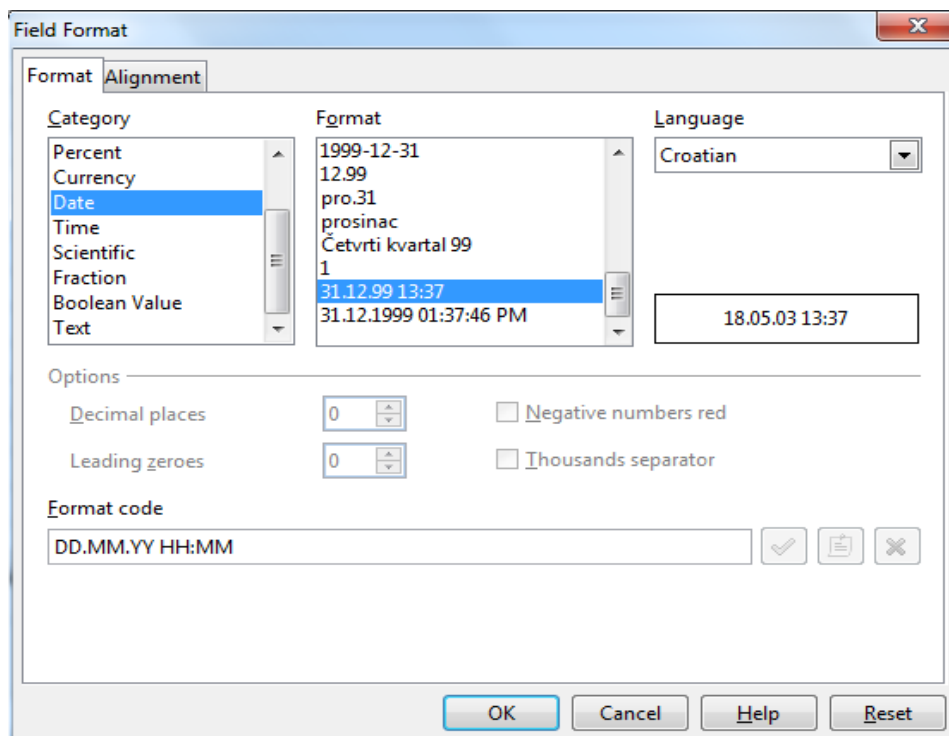
Слика 23. Одређивање задате вредности

**Децимална места (Decimal Places)** – овим се одређује колико ће бројеви са покретним зарезом имати децималних места. У нашем случају су одређена 2 децимална места иза зареза.



Слика 25. Одређивање децималних места

**Формат податка (Format Example)** – ако је као тип податка пољу додељен датум, кликом на дугме  отвара се дијалогски оквир за избор формата поља те се одлучује за неки од понуђених приказа датума.



Слика 26. Одређивање облика приказа датума

### 3.2.3 ОПАСНОСТИ ПРИ ПРОМЕНИ ВРСТЕ ПОДАТАКА, ПОСТАВКИ ПОЉА У ТАБЕЛИ

Ако у поље **Број (Number)** покушате да упишете текст – систем ће аутоматски заменити ту вредност са 0 јер се у поље *Number* уписују искључиво нумеричке вредности. При промени врсте податка и њихових атрибута треба поступати опрезно, јер може доћи до губитка података, те нарушавања интегритета базе.

### 3.2.4 ПРИМАРНИ КЉУЧ

**Примарни кључ** је поље (поља) које једнозначно идентификује сваки запис сачуван у табели. Одређивање примарних кључева је врло важан део пројектовања базе података и треба водити рачуна о томе да је он заиста јединствен за сваки запис. На слици 27. примарни кључ је поље ИД\_купца којем је као тип податка додељен Integer и Самонумерисање (*AutoValue*) је постављено на Да (Yes) – што значи да приликом уноса систем сам генерише јединствени ИД\_купца (број) за сваки нови запис.

Field Name	Field Type
ID_kupca	Integer [ INTEGER ]
Ime	Text [ VARCHAR ]
Prezime	Text [ VARCHAR ]
Adresa	Text [ VARCHAR ]
Grad	Text [ VARCHAR ]
Poštanski broj	Text [ VARCHAR ]
Pozivni broj	Text [ VARCHAR ]
Telefon	Text [ VARCHAR ]

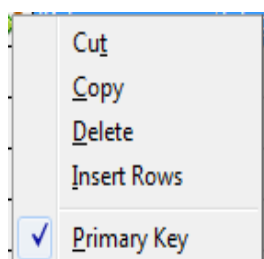
  

AutoValue	Yes
Length	10
Format example	0

Слика 27. Поље ИД\_купца - примарни кључ табеле Купац

### Дефинисање поља као примарног кључа (*Design View*)


Пре дефинисања примарног кључа потребно је прећи у **Дизајн табеле (Table Design)**, означити поље које ће се дефинисати као примарни кључ и потом притиснути десни тастер миша на сиви квадратић лево од имена поља.



Приказаће се малени дијалогски оквир у којем ћете одабрати **Примарни кључ (Primary Key)**. Те ће потом бити означено са квачицом као потврда да је укључен примарни кључ на том пољу.

Слика 28. Означен Примарни кључ (Primary Key)

Након активације примарног кључа видљив је жути кључић (слика 29.).

 ID_kupca	Integer [ INTEGER ]
Ime	Text [ VARCHAR ]
Prezime	Text [ VARCHAR ]

Слика 29. Примарни кључ на пољу ИД\_купца

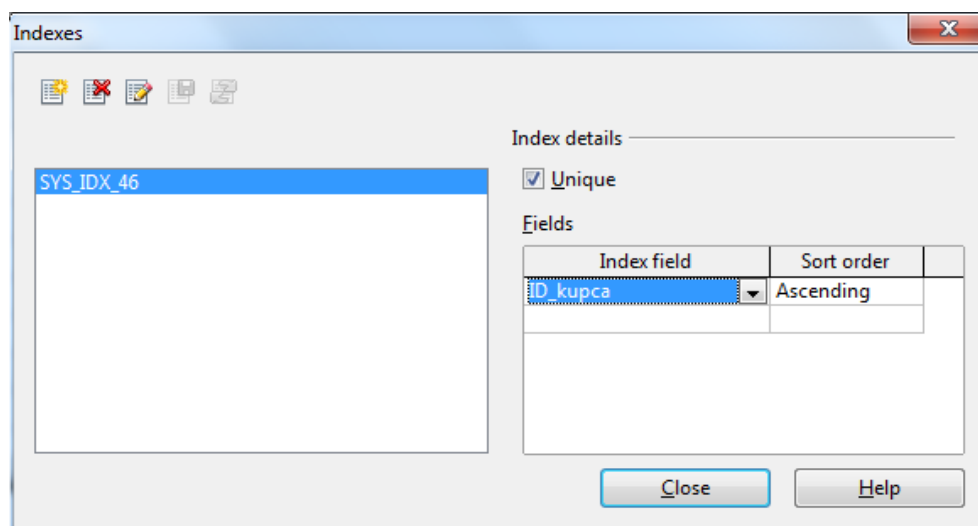
## Уклањање примарног кључа

Примарни кључ можете уклонити тако да кликом десног тастера миша на жути кључић, уклоните квачицу са **Примарног Кључа (Primary Key)**. Као потврда, не сме се видети жути кључић на том пољу.

### 3.2.5 ИНДЕКСИРАЊЕ ПОЉА

Примарним кључевима се аутоматски додељују индекси и двоструки записи нису допуштени. Својство **индексирања поља (Indexed)** одређује се у картици **Алати (Tools)**.

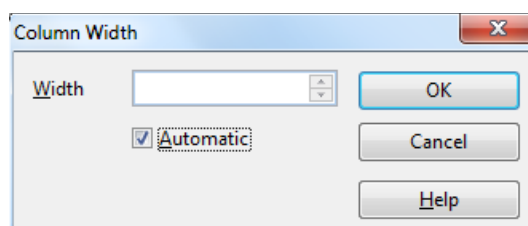
Постављањем квачице у поље **Јединствен (Unique)**, одређујете том пољу да не сме садржавати две исте вредности у било која два слога.



Слика 30. Дијалог Индекси (Indexes)

### 3.2.6 МЕЊАЊЕ ШИРИНЕ КОЛОНЕ У ТАБЕЛИ

Да бисте променили ширину колоне у табели, прво се морате налазити у **Погледу података табеле (Table Data View)**, те потом кликнути десним тастером миша на заглавље поља којем желите променити ширину. Отвориће се дијалогски оквир, слика 31. У поље **Ширина (Width)**, ћете унети жељену вредност. Можете поставити квачицу на поље **Аутоматски (Automatic)** и тада ће се ширина колоне прилагођавати према најширој унетој вредности у колони.



Слика 31. Подешавање ширине колоне

## 4 ПРИКАЗ ИНФОРМАЦИЈА

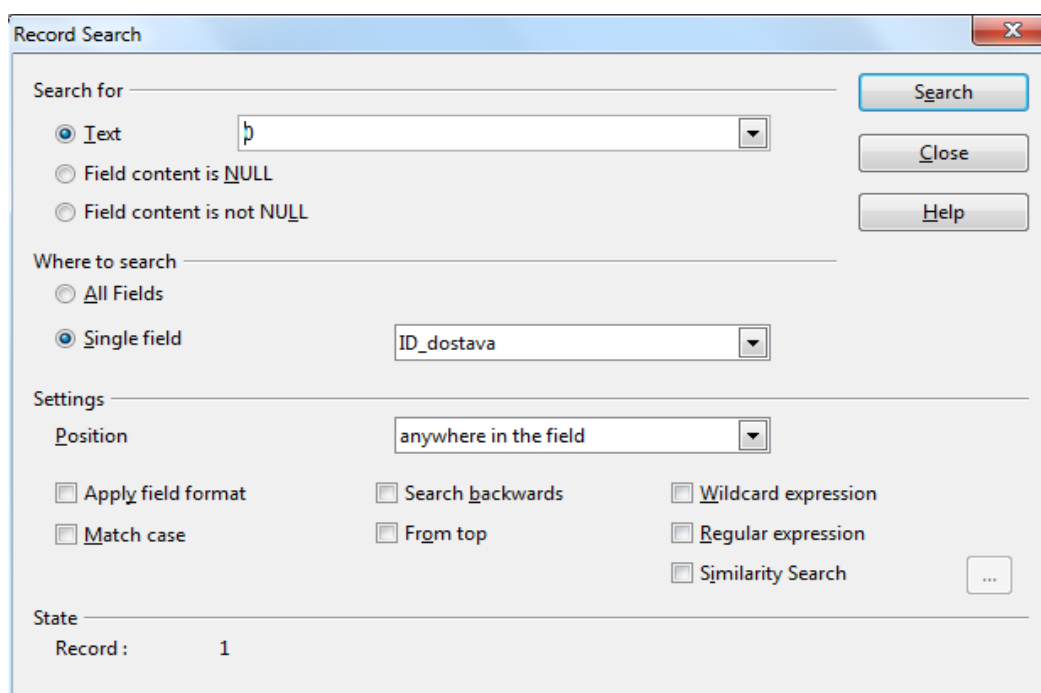
### 4.1 ОСНОВНЕ ОПЕРАЦИЈЕ

#### 4.1.1 ФУНКЦИЈА ЗА ТРАЖЕЊЕ ОДРЕЂЕНЕ РЕЧИ, БРОЈА, ДАТУМА У ПОЉУ

Функција **Тражи запис (Find Record)** користи се када се жели пронаћи неки податак. Функција се налази на **алатној траци табеларних података (Table Data)** под сличицом



. Може се доћи до ње и преко тастерске пречице: **Ctrl + F** за функцију **Тражи**.



Слика 32. Претрага записа

У оквир са текстом **Текст (Text)** треба да упишете податак који се тражи и притиснете дугме **Тражи (Search)**. Можете одабрати претрагу по вредностима **NULL** и **not NULL**.

У групи **Где тражити (Where to search)** налазе се опције да одаберете где желите да тражите неки податак. Нпр. можете претраживати све колоне у табели или сваку колону појединачно.

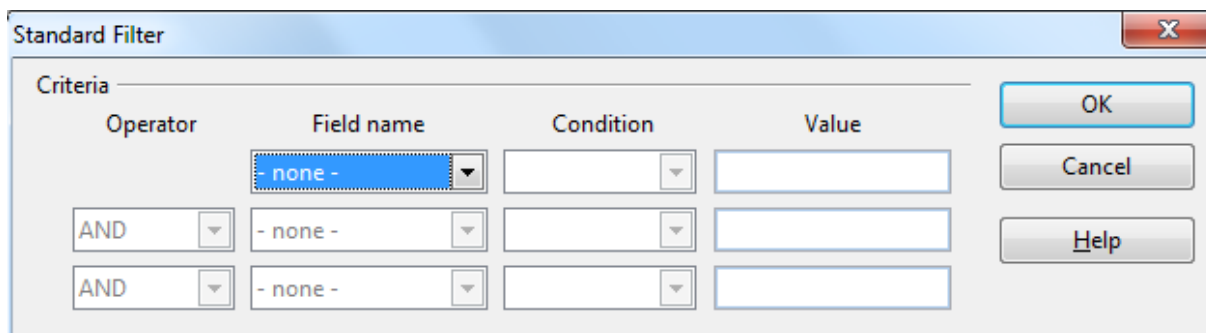
У групи **Поставке (Settings)** можете одабрати додатне опције за прецизнију претрагу попут **Подударачње величине (Match Case)**, која претражује са тачно задатим низом величине слова у траженом појму.



#### 4.1.2 ФИЛТРИРАЊЕ ТАБЕЛЕ И ОБРАСЦА – РАД СА ФИЛТЕРИМА

Филтер се користи за ограничење приказа података на само одређене записе, а да се притом зада некакав услов. Подаци који не задовољавају тај услов неће се приказивати.

Алат за филтрирање података  налази се на **Алатној траци за табеларне податке (Table Data Toolbar)**.



Слика 33. Стандардни филтер

Потребно је из менија одабрати Назив **поља (Field Name)**, које се жели филтрирати и затим одредити **Услов (Condition)**, те одредити **Вредност (Value)**. На исти начин може се додати више филтера за прецизније филтрирање тако да се у наредном реду одабере следеће: назив поља, услов и вредност.

#### Уклањање филтера са табеле, обрасца

Уклањање се обавља притиском на дугме **Уклони филтер (Remove Filter)** .

## 4.2 УПИТИ

### Чему служе упити

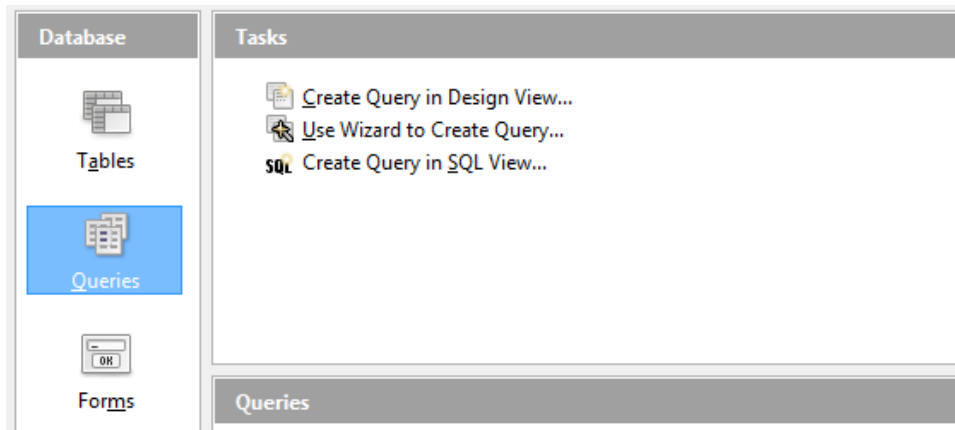
**Упити (Queries)** у LibreOffice Base апликацији служе за издвајање података из табеле који су задовољили неки услов. Могу служити и за промену података, те анализу истих. Такође, резултати упита могу бити извори података за обрасце и извештаје.

#### 4.2.1 КРЕИРАЊЕ И ИМЕНОВАЊЕ УПИТА ИЗ ЈЕДНЕ ТАБЕЛЕ

##### Коришћењем одређеног услова претраживања

Упит можете да креирате или уз помоћ чаробњака за упите или уз помоћ **Упит у Дизајн погледу (Query in Design View)**. С Дизајнером упита одређују се подаци с којима ће се радити, табеле или упити из којих су ти подаци, те се дефинишу критеријуми.

Чаробњак (*Wizard*) и Упит у Дизајн погледу (*Query in Design View*) се налазе на главном прозору наше базе података.



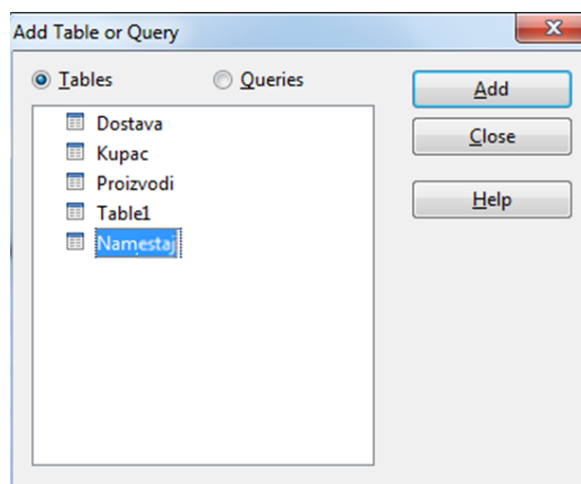
Слика 34. Упити и њихове команде

За стварање једноставног упита, из једне табеле, треба да покренете упит у дизајн погледу и прво да одредите која ће се табела користити (може се користити и претходно сачуван упит).

Одабрали смо табелу *Наместај* за следећи пример:

IDnamestaj	Opis	Vrsta	Cena
0	Louis XV table	Table	25.000,00 kn
1	Quartetto tables	Table	3.000,00 kn
2	17 century Spoon-Back	Chair	4.500,00 kn
3	Salt Back Shaker	Chair	1.800,00 kn
4	Tallboy	Cabinet	1.250,00 kn
5	Lowboy	Cabinet	2.500,00 kn
6	Linen-Press	Cabinet	3.500,00 kn
7	Games-Table	Table	4.800,00 kn
<AutoField>			

Слика 35. Табела Намештај



Слика 36. Дијалогски оквир Додај табелу или упит

Након тога, бирамо поља која желимо у упиту. Најједноставније је уз помоћ методе „ухвати, повуци и пусти“ (*drag and drop*), а можемо и преко менија који се појави кад кликнемо у једно поље. У овом случају смо додали поља Опис, Врсту и Цену.

Field	Opis	Vrsta	Cena
Alias			
Table	Namestaj	Namestaj	Namestaj ▼
Sort			
Visible	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Function			
Criterion			
Or			

Слика 37. Додавање поља

Сада можемо додати и неки критеријум, с тим да текстуални критеријуми треба да буду унутар наводника. За овај пример смо одредили да нам упит испише све намештаје који су „Chair“ (Столица).

Field	Opis	Vrsta	Cena
Alias			
Table	Namestaj	Namestaj	Namestaj
Sort			
Visible	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Function			
Criterion		'Chair'	

Слика 38. Постављање критеријума

Ово је резултат упита:

	Opis	Vrsta	Cena
▶	17 century Spoon-Back	Chair	4.500,00 kn
	Salt Back Shaker	Chair	1.800,00 kn

Слика 39. Резултат упита

## Коришћењем одређеног услова претраживања

За креирање упита из две (или више) табела, користећи одређени услов, пратите све кораке из горњег примера, само се користи више табела. Уз то, табеле које се користе морају бити везане (имати релацију) једна с другом. Нпр. постоји табела *Купац* (која има поља ИД, Име, Презиме, Град, Телефон, Адреса) и *Интереси купаца* (која има ИД производа, ИД Купца и Производ). Табеле су повезане преко поља ИД Купца. Ради се упит са којим желите добити Име, Презиме, те Производ.

Дакле, у првом кораку додајете табеле *Купац* и *Интереси Купаца*. У другом кораку уз помоћ методе „ухвати, повуци и пусти“ (*drag and drop*) (или менија) додајете поља која желите (Име, Презиме из табеле *Купац*, те Производи из табеле *Интереси Купаца*) и покрећете упит.

### 4.2.2 ДОДАВАЊЕ УСЛОВА У УПИТ

Користећи један или више следећих оператора: = (једнако), <> (различно од), < (мање од), <=( мање или једнако од), > (веће од), >= (веће или једнако од)

У критеријум можете додати и операторе. Нпр. из табеле *Намештај*, се може направити упит који ће исписати све податке чија је цена већа од 3.000 и за то се користи оператор „>“.

Field	Opis	Vrsta	Cena
Alias			
Table	Namestaj	Namestaj	Namestaj
Sort			
Visible	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Function			
Criterion			> 3000,00

Слика 40. Упит који исписује сав намештај чија је цена већа од 3.000

Резултат упита је следећи:

Opis	Vrsta	Cena
Louis XV table	Table	25.000,00 kn
17 century Spoon-Back	Chair	4.500,00 kn
Linen-Press	Cabinet	3.500,00 kn
Games-Table	Table	4.800,00 kn

Слика 41. Резултат упита

Исто тако, можете да користите и друге услове, користећи неке од следећих оператора: = (једнако), <> (различито од), <= (мање или једнако од), >= (веће или једнако од).

Можете да користите и логичке операторе: AND (И), OR (ИЛИ) и NOT (НЕ).

Нпр. NOT „Chair“ критеријум под Врста пољем ће исписати све намештаје осим столица. „Chair“ OR „Cabinet“ ће исписати све столице (Chair) и кабинете (Cabinet).

#### 4.2.3 УРЕЂИВАЊЕ УПИТА

##### Додавањем, мењањем, брисањем услова

За мењање и брисање услова само треба да означите услов, те га променити уписивањем или избрисати помоћу тастера **Delete**.

За додавање више услова може се користити логички оператор OR или друга поља за критеријуме, као што је приказано на слици испод.

Field	Opis	Vrsta	Cena
Alias			
Table	Namestaj	Namestaj	Namestaj
Sort			
Visible	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Function			
Criterion		'Chair'	
Or		'Cabinet'	

Слика 42. Постављање више услова

Постављањем овог услова, упит ће исписати све столице и ормариће.

Field	Opis	Vrsta	Cena
Alias			
Table	Namestaj	Namestaj	Namestaj
Sort			
Visible	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Function			
Criterion		('Chair' OR 'Cabinet')	

Слика 43. Постављање услова уписивањем оператора

Упит приказује сав намештај којем је врста Столица (Chair) или Кабинет (Cabinet).

### Додавањем, брисањем, премештањем, скривањем, откривањем поља

Поља у Дизајн погледу се могу и додавати, брисати, премештати, те скривати/откривати. Додавање је већ објашњено, док је за брисање поља потребно само да га означите (позиционирати курсор миша на мало заглавље, те кад се поплави колона, притиснути десни тастер миша), те одабрати команду **Обриши (Delete)**.


За премештање поља опет треба да означите поље, те поновно притиснете и леви тастер миша, те држати и повлачити поље на леву или десну страну. Кад се појави стрелица, може се поставити поље где се жели.

За скривање / откривање поља, треба само да означите (или уклоните) потврдни оквир **Видљиво (Visible)**.



Слика 44. Потврдни оквир Видљиво (Visible)

#### 4.2.4 ПОКРЕТАЊЕ УПИТА

Упит се покреће из картице **Уреди (Edit)**, под командом **Покрени упит (Run Query)** или кликом на тастер **F5**, или кликом на дугме  **Покрени упит (Run Query)**.



## 5 ОБЈЕКТИ

### Објекти базе података

**Табела (Tables)** је најважнији елемент сваке базе, користи се за чување података. Састоји се од записа (слова) који су представљени редовима и поља која су представљена колонама табеле.

**Упити (Queries)** кориснику омогућавају преглед једне или више табела, сортирање и селекцију података, додавање и брисање података.

**Обрасци (Forms)** се користе за унос, брисање или измену података у табелама при чему се подаци виде у графичком , а не у табеларном приказу. .

**Извештаји (Reports)** се користе приликом припреме података за штампање, они представљају излаз базе података.

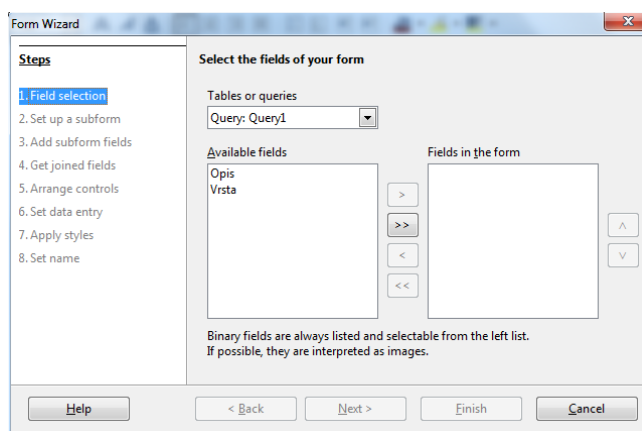
**Макро команде (Macros)** се користе за аутоматизацију акција или поступака. Оне дефинишу акције које се извршавају као одговор на одређени догађај (нпр. притиском на дугме којем смо доделили макрокоманду изводимо упит).

### 5.1 ОБРАСЦИ

Образац је објекат базе података чија је улога интеракција са корисником. Корисник, притом, не види табеле већ обрасце који приказују слоге, које је на тај начин лакше прегледати и мењати.

#### Креирање и именовање обрасца


Образац можете да креирате помоћу **Чаробњака за Креирање обрасца (Wizard to Create form)** или **Креирање обрасца у Дизајн погледу (Create Form in Design View)**. У дизајну сва поља треба ручно да додате па их онда обликујете по жељи.



Слика 45. Чаробњак обрасца (Form Wizard)

## Чаробњак за израду обрасца

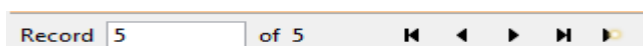
Чаробњак се покреће из главног прозора тако да кликнете на **Обрасци (Forms)**, те потом изаберете **Користи чаробњака за Креирање обрасца (Use Wizard to Create form)**. Отвориће се нови прозор који представља нови образац. Са новим прозором ће се отворити још један дијалошки оквир под називом **Чаробњак обрасца (Form Wizard)**, помоћу којег можете у неколико корака да креирате образац.

1. Корак: одаберите табелу или упит са којим желите да радите.
2. Корак: помоћу дугмета , можете убацити поља са којима желите да радите и за крај кликните Следеће (Next).
3. Корак: Ако желите да додате подобразац који приказује податке из друге табеле која је везана примарним кључем, поставите квачицу у команду **Додај Подобразац (Add Subform)**. Кликните Следеће (Next).
4. Одаберите распоред поља по обрасцу тако да одаберете једну од 4 понуђене могућности. Кликните Следеће (Next).
5. Одаберите тип уноса података. Кликните Следеће (Next).
6. Одаберите стил изгледа вашег обрасца. Кликните Следеће (Next).
7. Упишите име обрасца. Кликните Заврши (Finish).

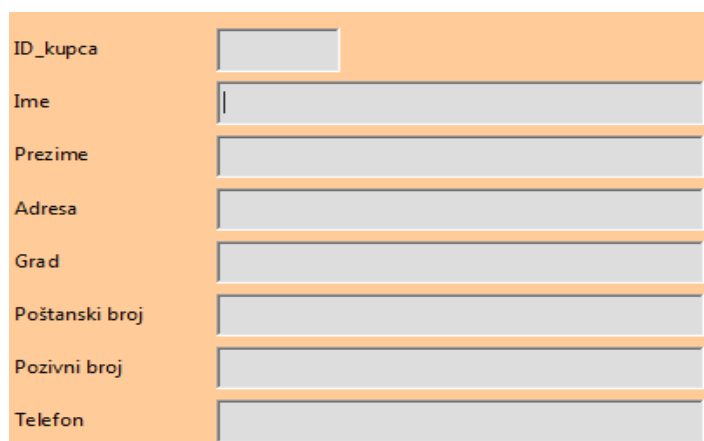
### 5.1.1 УПОТРЕБА ОБРАСЦА

#### За унос нових слогова

Једна од предности коришћења обрасца је и унос нових слогова без коришћења табеле. Употребом дугмета **Нови празни слог (New Blank Record)** нови слог је убачен.




Слика 46. Дугме Нови слог  (New Record)



ID_kupca	<input type="text"/>
Ime	<input type="text"/>
Prezime	<input type="text"/>
Adresa	<input type="text"/>
Grad	<input type="text"/>
Poštanski broj	<input type="text"/>
Pozivni broj	<input type="text"/>
Telefon	<input type="text"/>

Слика 47. Нови слог

## Брисање слогова

Након што сте се, користећи навигациону дугмад, позиционирали на слог који желите обрисати (притом се налазите у прозору обрасца), кликните на дугме  које се налази на алатној траци **Навигација обрасца (Form Navigation)**.




Слика 48. Алатна трака Навигација обрасца

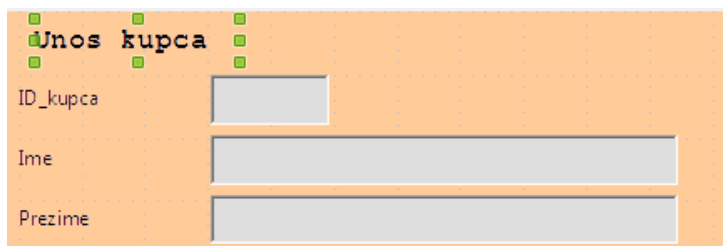
## Додавање, мењање, брисање података у обрасцима

У обрасцима се могу мењати и брисати стари подаци, те додавати нови. Потребно је одабрати слог који желите, означити поље за унос, те унети нове податке или обрисати старе уз помоћ тастера **Delete**.

### 5.1.2 УРЕЂИВАЊЕ ОБРАСЦА

Додавање и мењање текста у лабелама обрасца може се обавити у **Дизајн моду (Design Mode)**. Кликком на сличицу  прелазите у дизајн мод.

Потребно је двапут кликнути леви тастер миша на текст у лабели или контроли. Отвориће се дијалогски оквир **Својства (Properties)** у којем можете ручно подешавати својства одабране контроле. За промену имена лабеле, под својством **Лабела (Label)**, упишите ново име лабеле.



Слика 49. Означавање текста у лабели

## Додавање контроле на образац

Да би додали неку контролу на ваш образац, потребно је одабрати и кликнути на контролу која се налази на алатној траци **Контроле обрасца (Form Controls)**.



Затим се на обрасцу означи где желите поставити контролу, тако да кликнете и држите, те повлачите до жељеног места. Кад отпустите леви тастер миша, приказаће се нова контрола. Двокликом на њу, можете мењати њена својства.

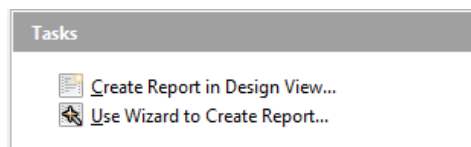
## 6 ИЗВЕШТАЈИ

### 6.1 ИЗВЕШТАЈИ И ИЗВОЗ ПОДАТАКА

Једноставно речено, извештаји су исписи података из табела или упита. За ту сврху можете користити команду **Штампање (Print)**, али ако желите да постигнете професионалнији изглед, користите извештаје.

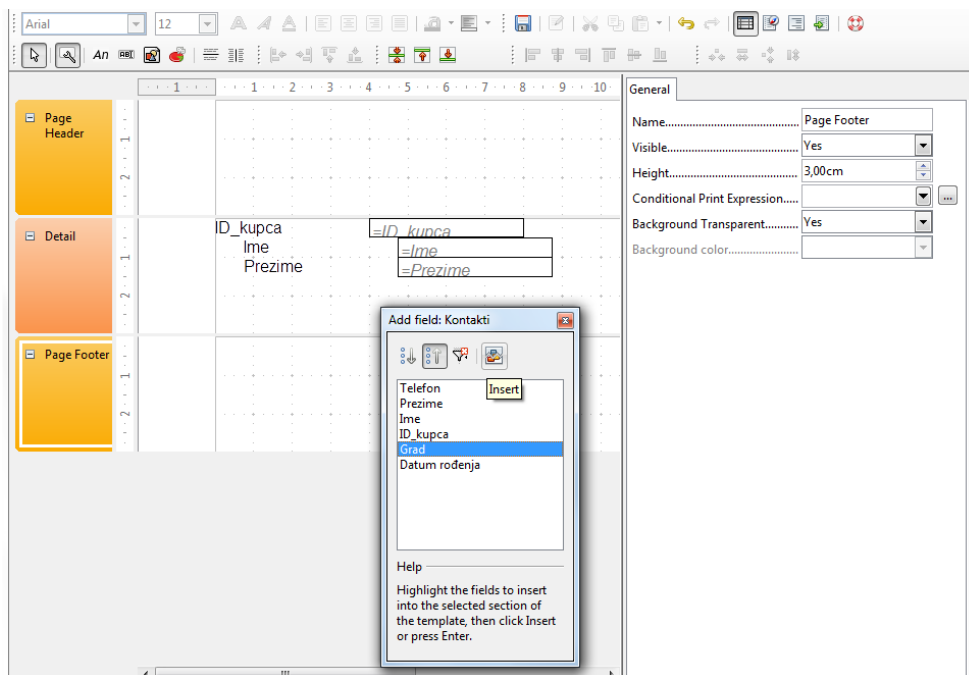
#### 6.1.1 ИМЕНОВАЊЕ И КРЕИРАЊЕ ИЗВЕШТАЈА БАЗИРАНОГ НА ТАБЕЛИ ИЛИ УПИТУ

Из прозора са објектима базе података (са леве стране прозора; приказан на слици 12.) одаберите **Извештаји (Reports)**. Као што видите на слици 49., опет се може самостално дизајнирати извештај од почетка у **Креирај извештај у Дизајн погледу (Create Report in Design View)** или **Користи чаробњака за Креирање извештаја (Use Wizard to Create Report)**.



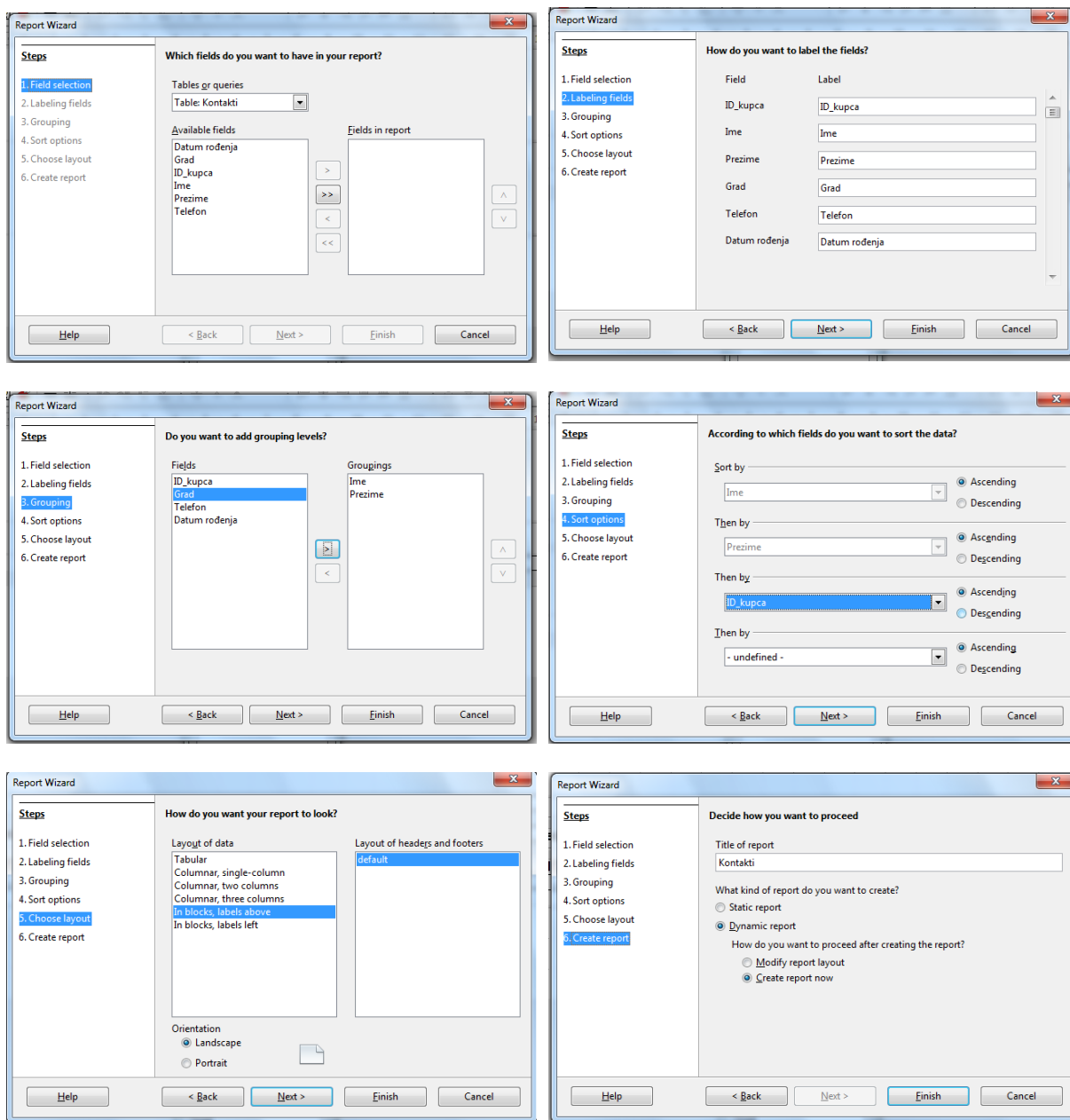
Слика 50. Опције након одабира дугмета Извештаји (Reports)

У **Дизајн погледу** почињете дизајн од почетка - сами уносите поља преко дијалогског оквира **Додај поље (Add Field)** и постављате их по жељи методом „ухвати, повуци и пусти; *drag and drop*“.



Слика 51. Креирај извештај у Дизајн погледу (Create Report in Design View)

Одабиром опције **Користи чаробњака за Креирање извештаја (Use Wizard to Create Report)**, појављује се дијалогски оквир **Чаробњак за извештај (Report Wizard)**, који вас води кроз дизајн у шест корака чиме дефинишете све елементе (слика 52.).



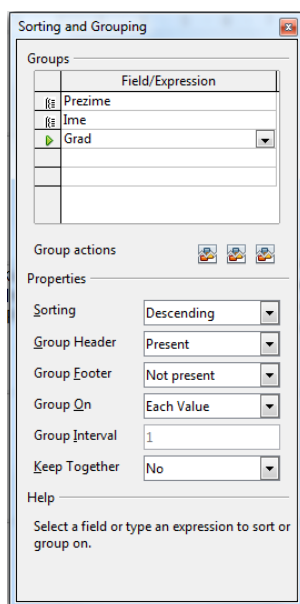
Слика 52. Дијалогски оквир Чаробњак за извештај (Report Wizard)

### 6.1.2 ПОДЕШАВАЊЕ ПОЛОЖАЈА ПОЉА СА ПОДАЦИМА И НАСЛОВА У ИЗВЕШТАЈУ

Мењање распореда поља и наслова у извештајима најлакше се обавља у **Дизајн погледу (Design View)** (слика 51.). Означите поље које желите да померите или обришете, и када се појави курсор у облику четири стрелице (горе, доле, лево, десно), преместите поље где желите.

### 6.1.3 ПРИКАЗ ГРУПИСАНИХ ПОЉА У ИЗВЕШТАЈУ

Извештаји могу приказивати одређена поља груписана. Ако користимо **чаробњака за креирање извештаја**, у трећем кораку одређујемо ако и која поља желимо груписати. Ако креирамо извештај у **Дизајн погледу (Create Report in Design View)**, одаберемо дугме **Сортирање и груписање (Sorting and Grouping)**. Појављује се истоимени дијалогски оквир (приказан на слици 53.) преко којег са падајућих менија бирамо која ће поља бити груписана, те како ће бити сортирана (узлазно или силазно).



Слика 53. Дијалогски оквир Сортирање и груписање (Sorting and Grouping)

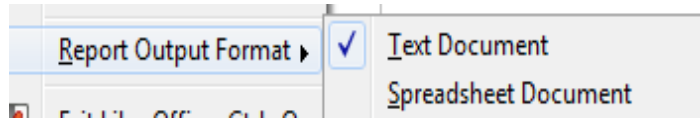
### 6.1.4 УРЕЂИВАЊЕ ПОДНОЖЈА И ЗАГЛАВЉА

Као и код образаца, додавање и мењање текста у заглављу и подножју обрасца најлакше се обавља у **Дизајн погледу (Design View)** извештаја. Поново, само се означи текст у заглављу или подножју, те унесе нови. Груписани подаци могу имати и своје, посебно заглавље.


### 6.1.5 ИЗВОЗ ТАБЕЛЕ ИЛИ РЕЗУЛТАТА УПИТА

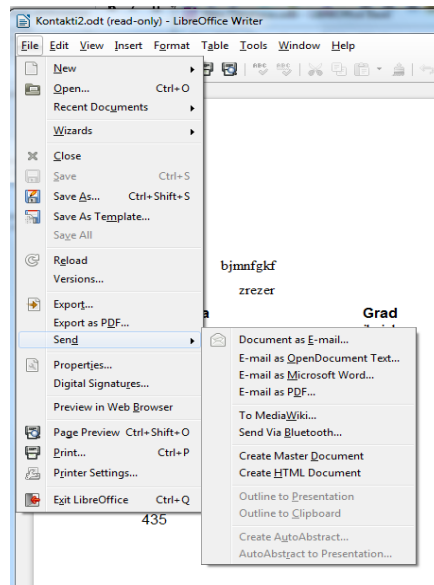
#### Извоз табеле у прорачунску табелу (.xlsx) или у текстуалну датотеку (.txt)

На картици **Датотека (File)** једна од опција која се нуди је и *Report Output Format*, на коју ако позиционирамо миш, видимо да су понуђена два излазна облика извештаја: извоз података у текстуалну датотеку (*Text Document*) или прорачунску табелу (*Spreadsheet Document*).



Слика 54. Картица Датотека (File) - команда Report Output Format

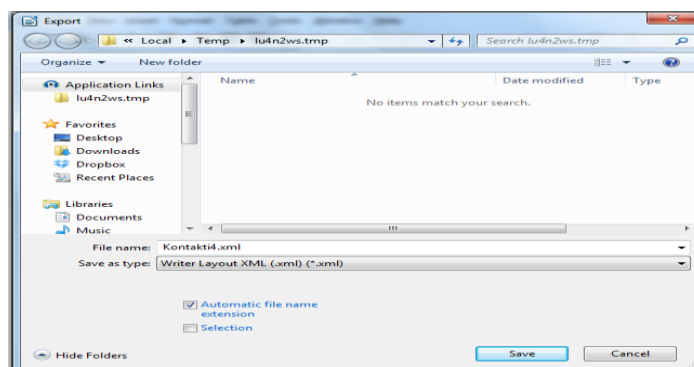
Извоз извештаја у ПДФ формат се ради унутар прозора извештаја – на менију **Датотека (File)** се налази команда **Извези у ПДФ формат ... (Export as PDF...)**, а на алатаној траци се налази команда **Извези директно у ПДФ формат (Export Directly as PDF)**  .



Слика 55. Мени Датотека (File) – команде за извоз података

### Извоз табеле у XML податковну датотеку (.xml)

Да бисмо извезли податке у неком другом формату, потребно је употребити команду **Извези (Export)** која се налази у менију **Датотека (File)** (слика 55.). Отвара се дијалогски оквир **Извоз (Export)**, преко којег се одабере назив и формат и локација на којој ћете сачувати датотеку (нпр. .xml или .html).

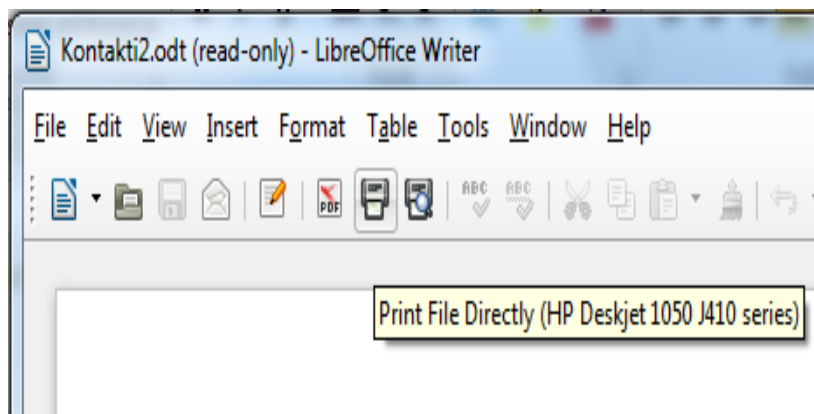


Слика 56. Дијалогски оквир Извоз (Export)

## 6.2 ШТАМПАЊЕ


### 6.2.1 ПОДЕШАВАЊЕ ИЗГЛЕДА ШТАМПАЊА

На менију **Датотека (File)** треба да одаберете команду **Штампање (Print)** или **Претпреглед штампања (Print Preview)**. Ове команде се налазе и на алатној траци (слика 57.).



Слика 57. Дугмад Штампање (Print) и Претпреглед штампања (Print Preview)

#### Позивање команде Штампање (Print):

- преко картице **Датотека (File)**, тако да одаберете команду **Штампање (Print)**;
- комбинацијом тастера **Ctrl + P**;
- притиском на дугме  на алатној траци (постоји и у прозору **Претпреглед штампања (Print Preview)**).

### 6.2.2 ПОСТАВКЕ ШТАМПАЊА

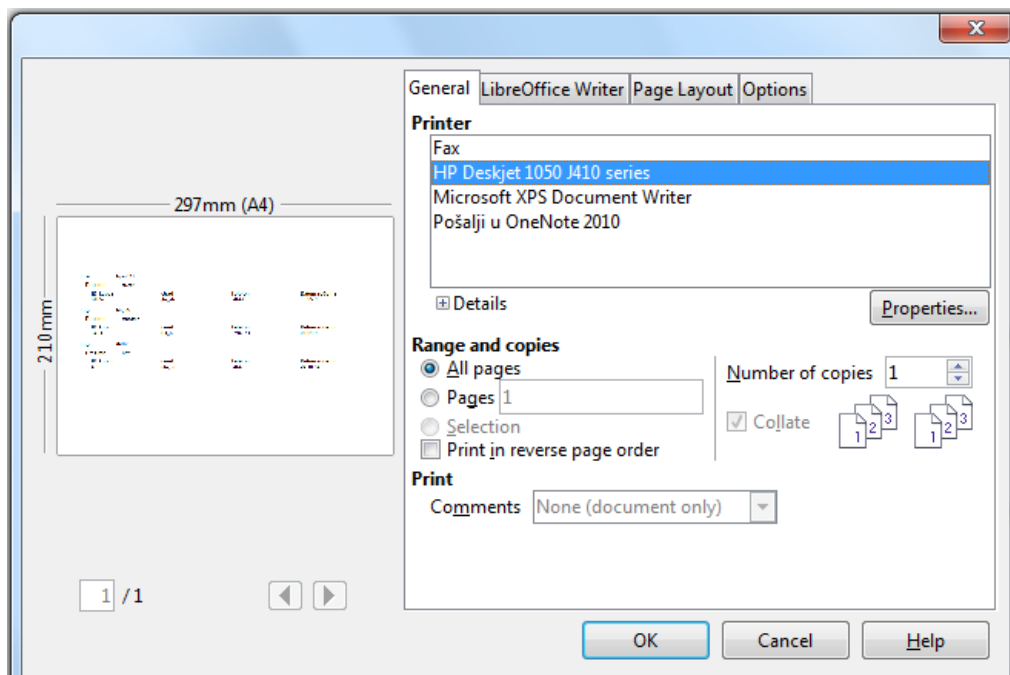
#### Распон штампања:

- **Све (All)** – ова опција се употребљава за штампање целог извештаја;
- **Странице (Pages)** – штампа задати распон страница;
- **Одабрани записи (Selection)** – штампа само одабране слогове.

#### Број примерака:

Ако извештај желите да одштампате у неколико примерака, у оквиру **Број копија (Number of copies)** одређујете број примерака.





Слика 58. Дијалогски оквир Штампање (Print)

Овај приручник је намењен за учење уз материјале

објављене на следећим линковима:

\* **Скрипта** - Microsoft Access 2010 :

[www.itdesk.info/srp/e-edukacija/Microsoft Access 2010 skripta.pdf](http://www.itdesk.info/srp/e-edukacija/Microsoft%20Access%202010%20skripta.pdf)

\* **Приручник** - Microsoft Access 2010 :

[www.itdesk.info/srp/e-edukacija/prirucnik\\_baze\\_podataka\\_microsoft\\_access\\_2010.pdf](http://www.itdesk.info/srp/e-edukacija/prirucnik_baze_podataka_microsoft_access_2010.pdf)

\* **Пробни испит за 5. модул је објављен на линку:**

[www.itdesk.info/srp/e-edukacija/primer\\_ispita/primer\\_ispita\\_modul\\_5.pdf](http://www.itdesk.info/srp/e-edukacija/primer_ispita/primer_ispita_modul_5.pdf)

\* **Видео-презентација која приказује решавање примера испита модула 5 се налази на линку:**

[www.itdesk.info/srp/resenje-prимера-ispita-baze-podataka/](http://www.itdesk.info/srp/resenje-prимера-ispita-baze-podataka/)

\* **Квизови које корисници/це сами решавају:**

- [www.itdesk.info/srp/baze-podataka-kviz-1/](http://www.itdesk.info/srp/baze-podataka-kviz-1/)
- [www.itdesk.info/srp/baze-podataka-kviz-2/](http://www.itdesk.info/srp/baze-podataka-kviz-2/)

На линковима испод се налазе видео презентације овог модула на хрватском које још нису локализоване.

\* **Видео-презентације које приказују рад у програму Microsoft Access 2010 су на следећим линковима:**

- [www.itdesk.info/hrvatski/microsoft-access-2010-1/](http://www.itdesk.info/hrvatski/microsoft-access-2010-1/)
- [www.itdesk.info/hrvatski/microsoft-access-2010-2/](http://www.itdesk.info/hrvatski/microsoft-access-2010-2/)

\* **Видео-презентације које приказују рад у програму OpenOffice Base су на следећим линковима:**

- [www.itdesk.info/hr/e-edukacija/modul-5-baze-podataka/openoffice-org-base-video-prezentacija-1/](http://www.itdesk.info/hr/e-edukacija/modul-5-baze-podataka/openoffice-org-base-video-prezentacija-1/)
- [www.itdesk.info/hr/e-edukacija/modul-5-baze-podataka/openoffice-org-base-video-prezentacija-2/](http://www.itdesk.info/hr/e-edukacija/modul-5-baze-podataka/openoffice-org-base-video-prezentacija-2/)

(за отварање линка који се налази унутар .pdf документа само притисните леви тастер миша на један од наведених линкова. Веб страница на коју линк показује ће се отворити у интернет претраживачу којег имате инсталираног на рачунару.)



## 7 ОПШТИ УСЛОВИ КОРИШЋЕЊА:

Web–страницу [www.ITdesk.info](http://www.ITdesk.info) је покренула удруга „Отворено друштво за размену идеја - ОДРАЗИ“ у склопу активног промовисања људског права на слободан приступ информацијама, те људског права на едукацију.

Слободно копирајте и дистрибуирајте овај документ, уз услов да не мењате ништа у њему!

Над свим програмима и услугама наведеним на *web–страници* ITdesk Home на *web* адреси ITdesk.info искључиво право поседују њихови аутори/це. Microsoft, Windows и Windowsxx су регистровани заштитни знакови компаније Microsoft Corporation. Остали заштитни знаци коришћени на ITdesk Home Web страницама су искључиво власништво њихових власника/ца. Уколико имате питања везана уз употребу или редистрибуцију било којег програма, молимо контактирајте ауторе/ице дотичног програма. Сва додатна питања пошаљите на [info@itdesk.info](mailto:info@itdesk.info).

Ове *web–странице* садрже линкове на остале *web–странице* или изворе. ITdesk.info тим НИЈЕ одговоран за текстуални и / или рекламни садржај, односно за производе који су на тим *web–страницама* /изворима понуђени, као што НИЈЕ одговоран нити за садржај који је путем њих доступан; могућност коришћења или тачност садржаја. Линкове користите на властиту одговорност. Такође, ITdesk.info тим не гарантује:

- да је садржај на овим *web–страницама* ослобођен од грешака или погодан за сваку сврху,
- да ће ове *web–странице* или *web* услуге функционисати без грешака или прекида,
- да ће бити одговарајући за ваше потребе,
- да имплементација таквог садржаја неће нарушавати патенте, ауторска права, заштитни знак или остала права неке треће стране.

Ако се не слажете са овим општим условима коришћења или ако нисте задовољни *web–страницама* које пружамо, прекините с коришћењем ових *web–страница* и *web* услуга. ITdesk.info тим није одговоран вама, нити трећим лицима за било коју насталу штету, била она директна, индиректна, случајна или последична, повезана с или произлазећи из ваше употребе, погрешне употребе ових *web–страница* или *web* услуга. Иако ваше потраживање може бити базирано на гаранцији, уговору, прекршају или неком другом правном упоришту, независно о нашој обавештености о могућности настанка такве штете, ослобађамо се сваке одговорности. Прихватање ограничења наше одговорности нужан је предуслов коришћења ових *web–страница* и *web* услуга.

Сви софтвери наведени у овом или другим документима објављеним на сајту ITdesk.info су наведени само за едукативне сврхе или као пример те ми, на било који начин, не преферирамо наведени софтвер у односу на неки други софтвер. Било коју изјаву да неки наведени софтвер преферирамо више у односу на други, који се спомиње или не спомиње у материјалима, сматраће се као лажни исказ. Нашу директну и безрезервну подршку имају једино софтвери отвореног кода (*open source*) који омогућавају корисницима/цама да без препрека постану дигитално писмени, користе рачунар и учествују у модерном информатичком друштву.



**ITdesk.info**

*- пројекат рачунарске е-едукације са слободним приступом*

**Издавач:**

***Отворено друштво за размену идеја  
(ОДРАЗИ), Загреб***

ISBN: 978-953-7908-14-0