1.5 Креирање прашалници

Базите на податоци се користат за добивање информации.

Постојат два начина и тоа:

- со поставување прашања и
- со изготвување извештаи.

На пример, за нашиот пример за базата за видеотека/деведетека можат да се постават многу прашања како:

- Колку клиенти има видеотеката/деведетеката?
- Со кои драми или комедии снимени на DVD располага видеотеката/деведетеката?
- Колку просечно филмови се изнајмуваат дневно во последниот месец?
- Кај кој клиент се наоѓа филмот „Балкан Кан“ и кога ќе го врати?
- Кои филмови ги има позајмено клиентот Маја Анчевска?
- Со кои филмови располага видеотеката/деведетеката во кои главната улога ја игра Џулија Робертс?
- Кој е најгледан филм во минатиот месец?
- Кој е најомилен глумец кај тинејџерите?

итн.

Покрај одговори од вакви прашања можат да се изготват и разни извештаи, како:

- Топ 10 на најгледани филмови во последната недела.
- Топ 10 на клиенти според позајмени филмови во последниот месец.
- Листа на клиенти под 18 години кои во последниот месец изнајмиле акциски филмови.
- Листа на клиенти кои изнајмиле филмови со Мел Гибсон во главна улога.
- Листа на најпопуларни филмски жанрови во последната година.

итн.

За да се постави некое прашање и да се добие одговор на него, се изработува т.н. прашалник. Прашалниците се зачувуваат и можат да се постават секогаш кога ни е потребна одредена информација.

Бидејќи базите на податоци често се менуваат (ажурираат) одговорите на истото прашање кое се поставува со некој прашалник се различни.

Прашалник се креира со следнава постапка.

1. Ја отвораме базата и во рамката Objects од прозорецот Database кликнуваме на Queries, *Слика 1_50.*

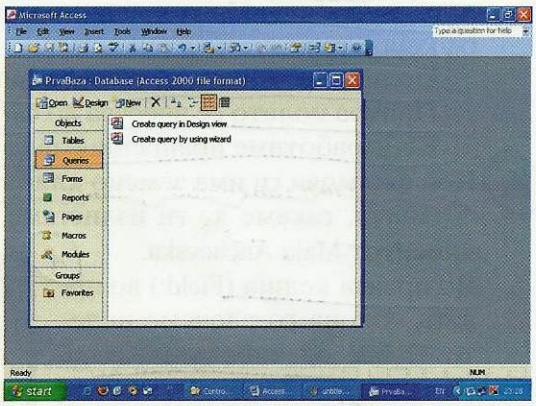
   Се прикажуваат два начини на креирање прашалници:
   Create query in Design view
   Create query by using wizard

2. Кликнуваме на првиот начин и потоа на алатката New.

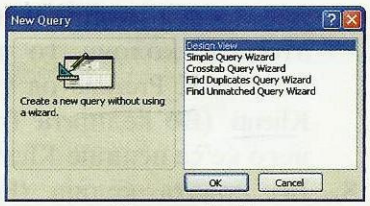
   Се отвора прозорецот New Query, *Слика 1_51.*

3. Кликнуваме на Design View и потоа на копчето OK.

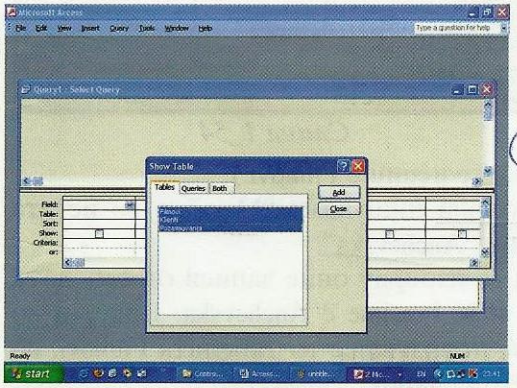
   Се отвора прозорецот Select Query и врз него прозорецот Show Table, *Слика 1_52.*



Слика 1_50



Слика 1_51



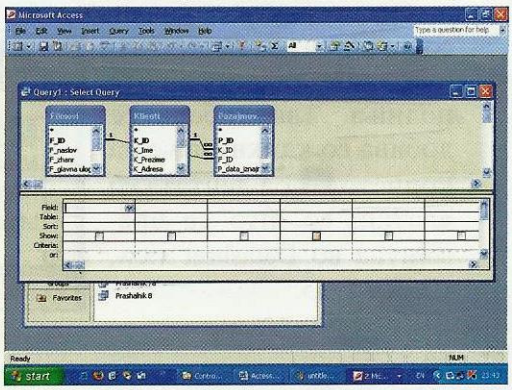
Слика 1_52

4. Од прозорецот Show Table ги додаваме табелите кои содржат полиња потребни за изработка на прашалникот. Тоа се прави со кликнување на табелата и потоа на копчето Add. Табелите и нивните врски ќе се прикажат во прозорецот Select Query.

   Во нашиот пример ги додаваме сите три табели, *Слика 1_53.*

5. Го затвораме прозорецот Show Table со кликнување на копчето Close.

   Во долниот дел од прозорецот Select Query треба да ги внесеме оние полиња од табелите кои ни се потребни за креирање на прашалникот.



Слика 1_53

Полињата ги внесуваме со едноставно влечење со глувчето од табелата до полето. Притоа под полето автоматски се испишува табелата од која е тоа.

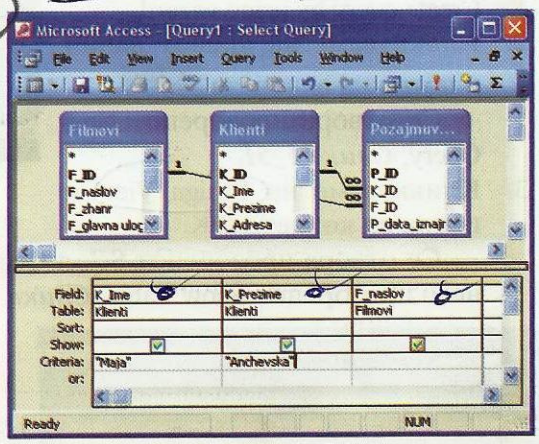
Полињата можат да се внесуваат и со двојно кликнување врз нив. Притоа полето се внесува во следната слободна колона.

Ке изработиме прашалник за следново прашање:

Кои филмови ги има земено клиентот Maja Anchevska?

Значи, сакаме да ги излистаме сите позајмувања што ги направил клиентот Maja Anchevska.

6. Во првата ќелија (Field:) во првата колона го влечеме полето K_Ime од табелата Klienti. (Во ќелијата Table: под него ќе се испише Klienti, *Слика 1_54*.)
7. Во првата ќелија (Field:) во втората колона го влечеме полето K_Prezime од табелата Klienti. (Во ќелијата Table: под него ќе се испише Klienti.)
8. Во првата ќелија (Field:) во третата колона го влечеме полето F_Naslov од табелата Filmovi. (Во ќелијата под него Table: ќе се испише Filmovi.)

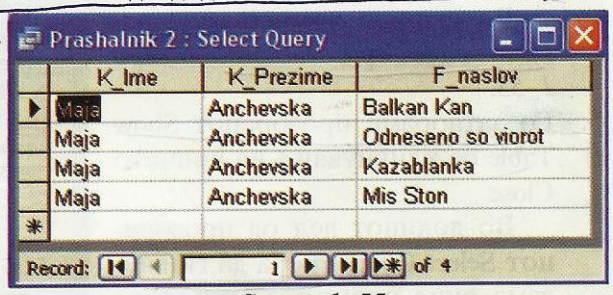


Слика 1_54

9. Во редицата Criteria: во првата колона пишуваме "Maja", а во истата редица во втората колона пишуваме "Anchevska".

Овие критериуми служат за да се изберат оние записи од табелата Pozajmuvanja во кои K_Ime е Maja и K_Prezime е Anchevska. Бидејќи во секој од тие записи постои F_ID за поврзување со табелата Filmovi, во третата колона ќе се испише полето F_naslov.

Одговорот на прашањето ќе биде даден во вид на табела која ги содржи сите записи со претходно објаснетените полиња. Таа табела се добива со кликнување на копчето ▦ од лентата со алатки, со што се преминува во Datasheet view, *Слика 1_55*.



Слика 1_55

10. Со командата Save од менито Edit (или со Ctrl+S) прашалникот се зачувува под некое име. Името се задава во прозорчето кое ќе се отвори (*Слика 1_56*) и потоа се кликнува на копчето OK.

Слика 1_56

Критериуми во прашалниците

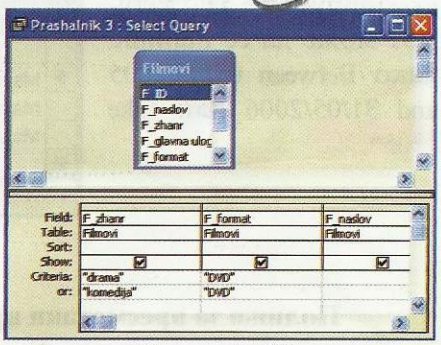
Видовме дека критериумите кои се поставуваат во редицата Criteria: мора да бидат сите задоволени. Тие се нарекуваат AND-критериуми. Во претходниот прашалник критериумот беше "Maja" AND "Anchevska". Теоретски, за секое поле може да се постави критериум.

Друг критериум е OR-критериумот. Тие се поставуваат во редицата or: и означуваат дека записите треба да исполнуваат барем еден од нив.

При дефинирање на критериум може да се користат следниве оператори: =, <, >, <=, >=, <>, not, and, or, like и between.

Овие два критериуми можат и да се комбинираат.

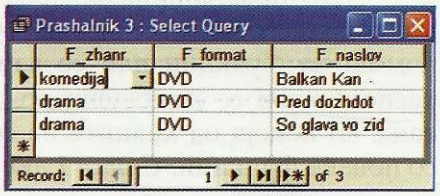
На пример, ако сакаме да дознаеме со кои акциски или авантуристички филмови на DVD располага видеотеката/деведетеката, ќе го креираме прашалникот од *Слика 1_57а*. Притоа, ќе ја поставиме само табелата Filmovi. Резултатот ќе биде како на *Слика 1_57б*.



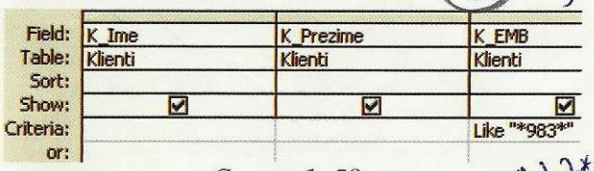
Слика 1_57а

Во критериумите може да се користи и знакот * кој заменува дел од зборот. На пример, mak* значи сите записи чии вредности на полето почнуваат со mak. Или, *ski значи сите записи чии вредности во полето завршуваат на ski. Критериумот се запишува со Like "*ski".

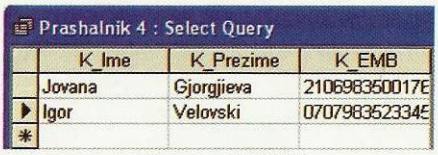
На пример, прашалникот за прашањето: Кои клиенти се родени 1983 година? ќе биде како на *Слика 1_58а*, а одговорот како на *Слика 40б*.



Слика 1_57б



Слика 1_58а



Слика 1_58б

Во критериумите може да се користи и знакот прашалник кој заменува едно место. На пример, критериумот t?pka заменува кој било збор од 4 букви што почнува на t и завршува на pka, како: topka, tipka, tupka, tapka, tepka, trpka.

Критериумите се запишуваат со зборови, а *Access* ги преведува во негова стандардна форма. На пример:

Maja or Jovana	"Maja" Or "Jovana"
Drama or komedija	"drama" Or "komedija"
Rambo or Stal*	"Rambo" Or Like "Stal*"
Between 01/01/2005 and 31/05/2005	Between #01/05/2006 And #31/05/2006

Прашалникот за прашањето: Кои филмови ги изнајмила Маја Anchevska во месец мај? ќе го креираме како на *Слика 1_59*. Притоа, критериумот за датумот може да се напише како Between 01/05/2005 and 31/05/2006 или Like "*05*.

Field:	K_Ime	K_Prezime	P_data_iznajmuvan	F_naslov
Table:	Klienti	Klienti	Pozajmuvanja	Filmovi
Sort:				
Show:	☑	☑	☑	☑
Criteria:	"Maja"	"Anchevska"	Between #01.05.2006	

Слика 1_59а

Prashalnik 5 : Select Query

K_Ime	K_Prezime	P_data_iznajmu	F_naslov
Maja	Anchevska	14.05.2006	Balkan Kan
Maja	Anchevska	24.05.2006	Odneseno so viorot
Maja	Anchevska	24.05.2006	Kazablanka

Record: 1 of 3

Слика 1_59б

Полиња за пресметани вредности

Во прашалниците можат да се дефинираат и полиња во кои ќе се пресметува некоја вредност со помош на функции или со изрази. Функциите кои се расположиви се поставени во редот Total. Со кликнување во некоја од ќелиите на овој ред се отвора листа со повеќе функции, *Слика 1_60*.

Group By
Sum
Avg
Min
Max
Count
StDev
Var

Слика 1_60

Ќе наведеме неколку примери за изработка на прашалници.

Пример 1:

Да креираме прашалник со кој ќе добиеме одговор на прашањава:

– кои се најгледани филмови и
– колку заработил секој филм.

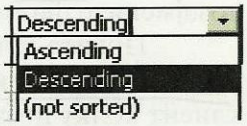
Според прашањата, во прашалникот ќе ни требаат полиња од табелите Filmovi и Pozajmuvanja. Затоа само овие табели ќе ги додадеме.

Во него ќе ги ставиме полињата: F_naslov (наслов на филмот), F_ID (клуч на филмот), за да ги броиме позајмувањата на секој филм) и F_cena (цена на изнајмување на филмот), за да ги пресметаме вкупните приходи на секој филм поединечно.

Откако ќе ги внесеме овие полиња во прашалникот, кликнуваме на алатката Σ од лентата со алатки. Ќе се отвори нова редица со име Total, и во неа, под секое од внесените полиња ќе се испише Group By. Овие полиња ќе ги уредиме на следниов начин:

1. Ќе кликнеме во ќелијата на редицата Total на полето F_ID и потоа, со кликнување на стрелката на десниот крај од ќелијата, ја отвораме листат со функции, *Слика 1_60.* Од неа ја избираме функцијата Count.
2. На ист начин, во ќелијата на редицата Total во колоната на полето F_cena, ќе ја поставиме функцијата Sum.

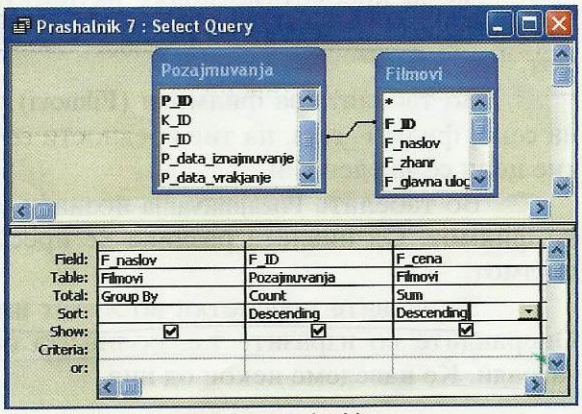
   За да одговориме на првото прашање, потребно е да добиеме листа со филмови сортирана по бројот на изнајмувања.
3. Со кликнување во ќелијата на редицата Sort: во колоната на полето F_ID и потоа на стрелката од десниот дел на ќелијата, се отвора листа со команди за сортирање: Ascending (растечки) и Descending (опаднувачки). Кликнуваме на командата Descending.



4. Можеме да да извршиме сортирање и по вкупниот приход на филмовите, поставувајќи Descending и во третата колона.

Прашалникот ќе изгледа како на *Слика 43а.*

Од Datasheet View на прашалникот (*Слика 1_61б*) се добиваат одговорите на поста-



Слика 1_61а

вените прашања, дека најгледан филм е Balkan Kan, кој и заработил 300,00 денари.

Да напоменеме дека при сортирање по повеќе колони, прво се сортита во најлевата колона, а потоа во следните колони на десно, како што се гледа и на *Слика 1_61б*

Prashalnik 7 : Select Query

F_naslov	CountOfF_ID	SumOfF_cena
Balkan Kan	3	300,00 ден.
Smrtonosno oruzhje	2	200,00 ден.
Sam doma 3	2	200,00 ден.
So glava vo zid	2	100,00 ден.
Odneseno so viorot	2	100,00 ден.
Pred dozhdot	1	100,00 ден.
Kazablanka	1	100,00 ден.
Barajkji go Nemo	1	100,00 ден.
Mis Ston	1	50,00 ден.
Javach na grobnici	1	50,00 ден.

Record: 1 of 10

Слика 1_61б

Пример 2.

Ќе креираме прашалник со кој ќе добиеме одговор на следниве прашања:

- Колку позајмувања направил секој клиент?
- Колку вкупно платил за сите позајмувања?
- Колку просечно платил за позајмување на еден филм?
- Кој е најдобар клиент според износот на платеното?

Според прашањата, во прашалникот ќе ни требаат полиња од сите табели Klienti, Filmovi и Pozajmuvanja.

Сакаме да добиеме список на клиенти по име и презиме (K_Ime, K_Prezime), број на позајмувања за секој клиент (колку пати се јавува неговиот клуч (K_ID) во табелата Pozajmuvanja), колку платил секој клиент за позајмените филмови и просечно за еден позајмен филм.

Првите три полиња ќе ги поставиме како во претходниот пример. За полето K_ID ќе ја зададеме функцијата Count која ќе изброи за секој клиент колку позајмувања направил.

За да пресметаме колку вкупно платил еден клиент, треба да ја знаеме цената на изнајмување на секој филм и колку дена го држел филмот.

Во табелата за филмови (Filmovi) се дадени цените на изнајмување на секој филм F_cena, па тие вредности се познати. Ќе претпоставиме дека тие цени се за еден ден.

Во табелата Pozajmuvanja познати се датумите на земање и враќање на филмот. Од нивната разлика ќе пресметаме колку денови е изнајмен филмот.

За ваквите пресметки во *Access* има повеќе функции и оператори. Операндите во изразите т.е. полињата на записите се ставаат во средни загради. Ќе наведеме некои од нив.

Оператори за аритметички операции: +, -, *, /, \ и Mod
Оператори за логички операции: And, Or, Not, Xor, Ekv, Imp
Примери:

[Kolicina]*[Cena]
([Kolicina1]+[Kolicina2])]/[Vkupno]*100
[F_cena]*([P_data_vrakjanje]-[P_data_iznajmuvanje])
Sum([Kolicina]*[Cena]) – функција за збир
Avg([Ed_cena]*[Kolicina]/30) – функција за средна вредност

Оператор за операции со текстови: &
Функции за операции со текстови
Примери:

[Ime]&" "&[Prezime]
Left([Ime];1) – ја дава првата буква на полето Ime
Right([Prezime]; 3) – ги дава последните три знаци на полето Prezime.
Mid([Zbor];5;2) – ги дава двата знаци од полето Zbor почнувајќи од 5-тиот знак.

Функции за операции со датуми и време
Примери:

DateDiff('d';[Eden_datum];[Drug_datum]) – разлика на два датуми изразена во денови
DataPart('yyyy';[Datum]) – годината од датумот
DataPart('m';[Datum]) – месецот од датумот
DataPart('d';[Datum]) – денот од датумот
Data() – денешниот датум
Time() – времето
Now() – датум и време

Во нашиот пример во четвртата колона ќе напишеме

Vkupno:Sum([F_cena]*([P_data_vrakjanje]-[P_data_iznajmuvanje]))

а во петтата колона ќе напишеме

Prosek:Avg([F_cena]*([P_data_vrakjanje]-[P_data_iznajmuvanje]))

или Prosek:Avg([F_cena]*DateDiff('d';[P_data_iznajmuvanje];[P_data_vrakjanje]))

што е исто.

Со тоа имињата на овие полиња ќе бидат Vkupno и Prosek. Во редицата Total автоматски се испишува Expression.

За да видиме кој е најдобар клиент според платеното, податоците ќе ги сортираме по полето Vkupno во опаднувачки редослед.

Прашалникот ќе изгледа како на *Слика 1_62а.*

("смета дни Рибарі")

Field:	K_Ime	K_Prezime	K_ID	Vkupno plateno: Su	Prosek: Avg([F_cer
Table:	Klienti	Klienti	Pozajmuvanja		
Total:	Group By	Group By	Count	Expression	Expression
Sort:				Descending	
Show:	☑	☑	☑	☑	☑
Criteria:					
or:					

Слика 1_62а

Од Datasheet View на прашалникот (*Слика 1_62б*) се добиваат одговорите на поставените прашања.

Prashalnik 6 : Select Query

K_Ime	K_Prezime	CountOfK_ID	Vkupno plateno	Prosek
Rade	Najdovski	6	1.300,00 ден.	216,67 ден.
Maja	Anchevska	4	800,00 ден.	200,00 ден.
Mice	Krstevski	2	550,00 ден.	275,00 ден.
Jovana	Gjorgjieva	3	450,00 ден.	150,00 ден.
Igor	Velovski	1	300,00 ден.	300,00 ден.

Record: 1 of 5

Слика 1_62б

ПРАШАЊА:

1. Која е функцијата на прашалниците?
2. Објасни ја постапката за креирање прашалник!
3. Кои табели треба да бидат вклучени во прашалникот?
4. Кои полиња треба да бидат вклучени во прашалникот?
5. Како се поставуваат
6. За прашалникот "**Кои филмови ги има земено клиентот Maja Ancevska**?"
    - кои табели ги вклучуваш?
    - кои полиња и од која табела ги вклучуваш?
    - како ги поставуваш критериумите на полињата?
7. За прашалникот "**Со кои филмови од жанрот акција или драма на DVD располага дивидитеката**?"
    - кои табели ги вклучуваш?
    - кои полиња и од која табела ги вклучуваш?
    - како ги поставуваш критериумите на полињата?
8. Што е тоа **AND-критериум**, а што е **тоа OR-критериум**?
9. За прашалникот "**Кои клиенти се родени 1977 година**?"
    - кои табели ги вклучуваш?
    - кои полиња и од која табела ги вклучуваш?
    - како ги поставуваш критериумите на полињата?
10. Како се употребува критериумот **like**?
11. За прашалникот "**Кои филмови ги изнајмила Maja Ancevska во мај**?"
    - кои табели ги вклучуваш?
    - кои полиња и од која табела ги вклучуваш?
    - како ги поставуваш критериумите на полињата?
12. Како се употребува критериумот between?
13. За прашалникот "**Кои се најгледани филмови и колкава е заработката од нивното изнајмување**?"
    - кои табели ги вклучуваш?
    - кои полиња и од која табела ги вклучуваш?
    - како ги поставуваш критериумите на полињата?

    - Како се вклучува редицата **Total** во прашалникот?
    - Кои функции се употребени во овој прашалник?
    - Како е сортиран приказот на податоците?
14. За прашалникот "**Колку позајмувања направил секој клиент? Колку вкупно платил за сите позајмувања? Колку платил просечно за позајмување на филм? Кој е најдобар клиент според износот на платеното?**"
    - кои табели ги вклучуваш?
    - кои полиња и од која табела ги вклучуваш?
    - како ги поставуваш критериумите на полињата?

    - Кои оператори се користат за аритметички операции?
    - Кои оператори се користат за логички операции?
    - Кој оператор и кои функции се користат за операции со текстови?
    - Кои функции се користат за операции со датуми и време?

15. Објасни ги формулите употребени во примерот! (Што треба да се избере во редицата Total пред да се внесат формулите?)