

ЗАЯВКИ В MS ACCESS

Извличане на данни от
базата от данни.

Език Query By Example (QBE)



Заявка (Query)

- **Определение:** заявката е обект за манипулиране с данните, съхранявани в базата от данни.
- Заявките могат да се използват, когато искаме да прегледаме, добавим, променим или изтрием данни от базата от данни.

Типове заявки

- **Заявки за извличане на данни (Select)** – извличат се колони и редове от една или няколко таблици; резултатът е **временна таблица**
- **Заявки за действие (Action Query)** – модифициране съдържанието на таблица

Заявки за извличане на данни (Select Query)

- Извличане на колони с данни от една или няколко свързани таблици
- Създаване на нови колони с изчислени стойности по зададени формули
- Сортиране на резултата
- Задаване на **критерии за избор** на определени **редове** с данни от таблиците
- Задаване на параметри в критериите за избор на редовете с данни и във формулите за изчисления
- Групиране на данните и изчисляване на обобщени стойности

Заявки за действие (Action Query)

- За промяна на съществуващите данни в таблиците (**Update Query**)
- За изтриване на редове (записи) от таблици (**Delete Query**)
- За създаване на нови таблици (**Make Table Query**)
- За добавяне на данни, извлечени от базата от данни като **нови редове** към друга таблица (**Append Query**)

Създаване на заявки

- **СТЪПКИ:**

Раздел **Create** ->

- **Query Design** – заявката се създава в изглед **Design View**; резултатът от заявката се преглежда чрез смяна на изгледа в **Datasheet View** или чрез **Run** от група **Results** / раздел **Design**
- **Query Wizard** – заявката се създава като се следват стъпките на **съветника за заявки**, чрез който се избират различни опции в диалоговите прозорци

Пример: Извличане на данни за всички клиенти, които са от град Варна

Задача 1

Клиенти

*

Id_kl
ime_kl
IN
IN_po_DDS
grad
adres
telefon
e-mail
registracionen

Field:	Id_kl	ime_kl	IN	IN_po_DDS	grad	adres	telefon
Table:	Клиенти	Клиенти	Клиенти	Клиенти	Клиенти	Клиенти	Клиенти
Sort:							
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:					"Варна"		
or:							

Елементи на QBE решетката на заявка за извличане на данни

- **Field** - във всяка колона се задава поле от таблиците или изчисляемо поле; полетата от таблиците се поставят чрез влачене или двукратно кликуване върху тях
- **Table** - таблиците, на които принадлежат полетата
- **Sort** - ред на сортиране на данните в резултата
- **Show** – дали полето да се вижда в резултата
- **Criteria** и **or** задават се критерии (условия) за избор (филтриране) на данните, които да се извеждат в резултата

Задаване на критерии в заявки

- **Същност на критериите:** чрез тях се задават условията, на които да отговарят редовете с данни, които се извличат и показват като резултат от изпълнението на заявката
- Критерии за полета **тип текст**
 - сравнение с **пълно съвпадение**: задава се точна стойност (Например **“Варна”**)
 - сравнение с **непълно съвпадение**: използва се **Like**

Пример: **Like “*Варна*”** , ако се отнася за колона адрес, в която освен **град** имаме записан и **адреса** на клиента. (гр. Варна, ул. „Братя Миладинови“ 43)

Задаване на критерии в заявки

- Критерии за полета **тип текст**

Like “**ЕТ***” — всички клиенти, чието име започва с ЕТ

Like “***ООД**” — всички клиенти, чието име завършва на ООД

Like “***s***” — всеки текст, който съдържа символа **s**, без значение къде

- Критерии за полета **тип числа**

- Изрази с оператори за сравнение

<, >, >=, <=, <>

- Задаване на интервал от стойности

израз1 AND израз2 -> >=2 And <=6

Задаване на критерии в заявки

- За отрицание: **NOT LIKE** “*Варна” или **< >** “Варна”
- **BETWEEN** израз1 **AND** израз2

Пример: **BETWEEN 5 AND 15**

- Списък от стойности **IN** (стойност1;стойност2;...)

Пример: **IN** (“Варна”;“Велико Търново”;“Шумен”)

IN (10;13;15)

- При задаване на критерий в една колона могат да се свързват изрази за сравнение с логическите оператори **AND, OR, NOT**

Задаване на критерии в заявки

- Критерии, зададени в различни колони на един и същи ред се свързват с логически оператор **AND**
- Критерии, зададени в една и съща колона или в различни колони на редовете **Criteria:** и **or:** се свързват с логически оператор **OR**

Задача 1

Клиенти

- *
- Id_kl
- ime_kl
- IN
- IN_po_DDS
- grad

Field:	Id_kl	ime_kl	grad	IN
Table:	Клиенти	Клиенти	Клиенти	Клиенти
Sort:				
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:		Like "**ООД*	Not Like "**Варна*	
or:		Like "**ET*		

Задаване на критерии в заявки

- Критерии, зададени в различни колони на един и същи ред се свързват с логически оператор **AND**
- Критерии, зададени в една и съща колона или в различни колони на редовете **Criteria:** и **or:** се свързват с логически оператор **OR**
- Полето не съдържа стойност - **Is Null**
- Полето съдържа каква да е стойност – **Is Not Null**

Задаване на критерии и функции за полета от тип дата

- **Функции с дати:**

NOW() – връща системната дата и време

DATE() – връща системната дата

MONTH([име_колона]) – месеца взет от дата, зададена в колона

YEAR([име_колона]) – годината взета от дата, зададена в колона

DateValue([име_колона]) – връща датата от зададената колона, съдържаща тип на данните date/time

Timevalue([име_колона]) – връща времето от зададената колона, съдържаща тип на данните date/time

Пример 1 за използване на критерии и функции за полета от тип дата

Поръчки през месец Ноември

Поръчки

- * Nomer_porychk
- data
- Id_kl
- nachplasht
- status
- nomer_slujitel

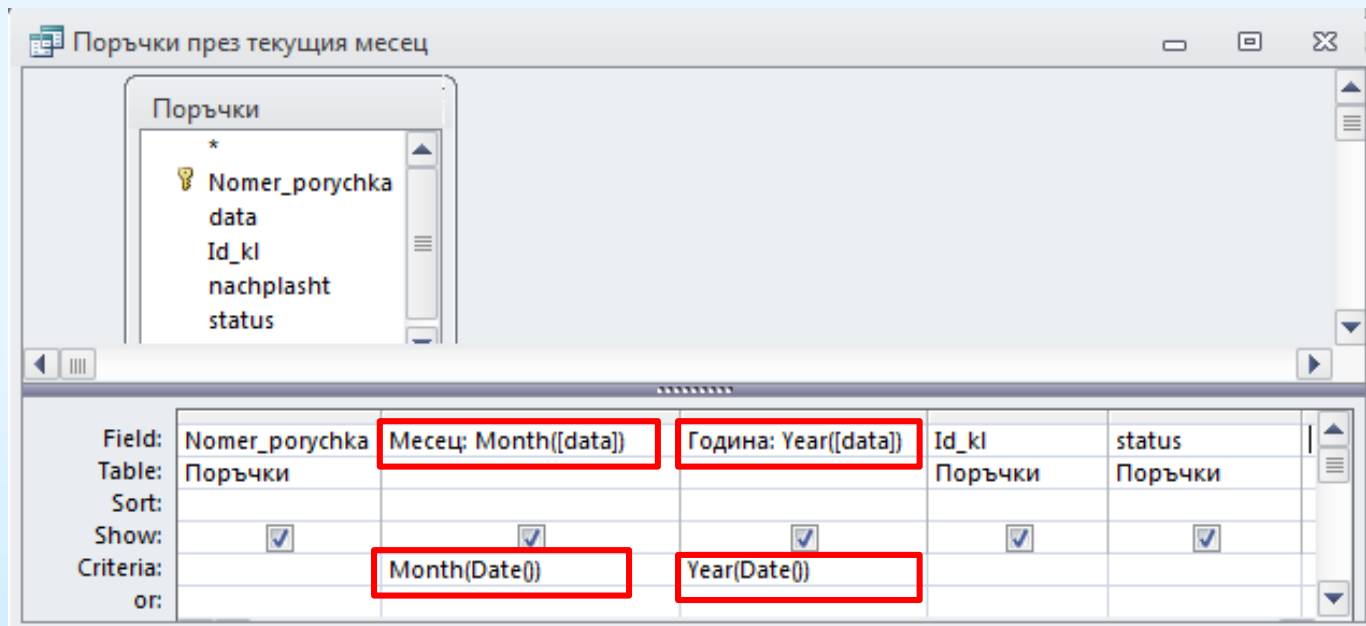
Field:	Nomer_porychka	Месец: Month([data])	Id_kl	status
Table:	Поръчки		Поръчки	Поръчки
Sort:				
Show:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteria:		11		
or:				

Поръчки през месец Ноември

№ на поръчка	Месец	Клиент	Статус (Платена)
2	11	ЕТ "Съни"	изпълнена
3	11	"Селена" ООД	приета
6	11	"Омега" ЕАД	необработена
7	11	"Селена" ООД	необработена
*			

Record: 1 of 4 No Filter Search

Пример 2 за използване на критерии и функции за полета от тип дата



Задаване на изчисляеми полета в резултата

- В празна колона в реда **Field** се задава израз за изчисление
- **Името на новата колона** се отделя от израза със знака **:**
- Имената на полетата се поставят в **квадратни скоби** ([име на поле])

Пример: **Стойност:** $[kolichestvo] * [cena] * (1 - [to])$

Заявки върху свързани таблици

- Използват се за извличане на данни, съхранявани в **две или повече** свързани таблици
- **Изисквания към таблиците** – наличие на връзка на основата на общи колони (**първични и външни** ключове)

Пример:

Customers

CustomerId(**PK**)

Company Name

...

Orders

OrderId(PK)

OrderDate

CustomersId(**FK**)



Пример: Стойност на поръчките за всеки клиент

Diagram illustrating a database structure with three tables: **Поръчки**, **Детайли**, and **Стоки**.

- Поръчки** (Orders):
 - Primary Key: Nomer_porychka
 - Fields: data, Id_kl, nachplasht, status, nomer_slujitel
- Детайли** (Details):
 - Primary Key: Nporychka
 - Foreign Key: Nstoka (links to Стоки)
 - Fields: количество, to
- Стоки** (Items):
 - Primary Key: Nstoka
 - Fields: ime, mqrka, ed_cena

The relationship between **Поръчки** and **Стоки** is 1:1, and the relationship between **Детайли** and **Стоки** is 1:1.

Below the design view, a table view shows the calculated field **Стойност** (Value) defined by the expression:

Стойност: [Детайли]![количество]*[Стоки]![ed_cena]

The **Expression Builder** dialog box is open, showing the expression:

Стойност: [Детайли]![количество]*[Стоки]![ed_cena]

The **Expression Elements** pane shows the database structure, including the **Стоки** table and its fields.

The **Expression Categories** pane shows the **Стоки** table and its fields.

The **Expression Values** pane shows the **Стоки** table and its fields.

Операции върху резултата от заявката

От Раздел **Home**:

- група **Sort & Filter**
 - сортиране на редовете
 - задаване на условие върху показваните редове Selection
 - филтриране
- група **Records** - създаване на обобщаващ ред **Σ Totals**
- група **Text Formating** - форматиране на резултата (шрифт, размер, цвят, ...)