



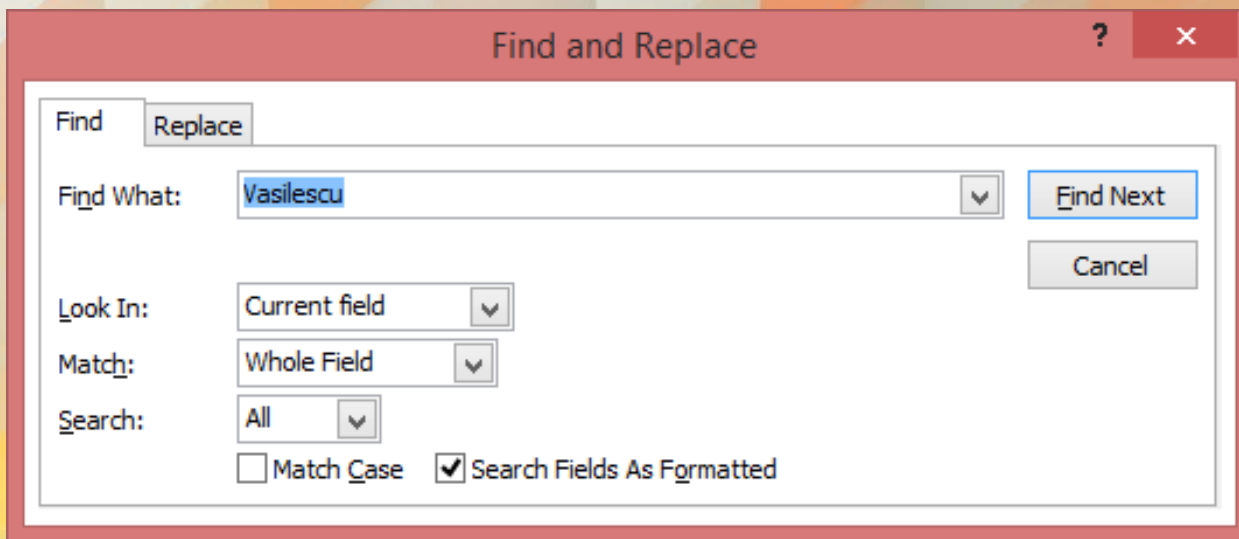
Modulul 5

Microsoft Access
Prelucrarea datelor

1. Operații de căutare, sortare și filtrare

Folosirea funcției de căutare pentru găsirea unei înregistrări

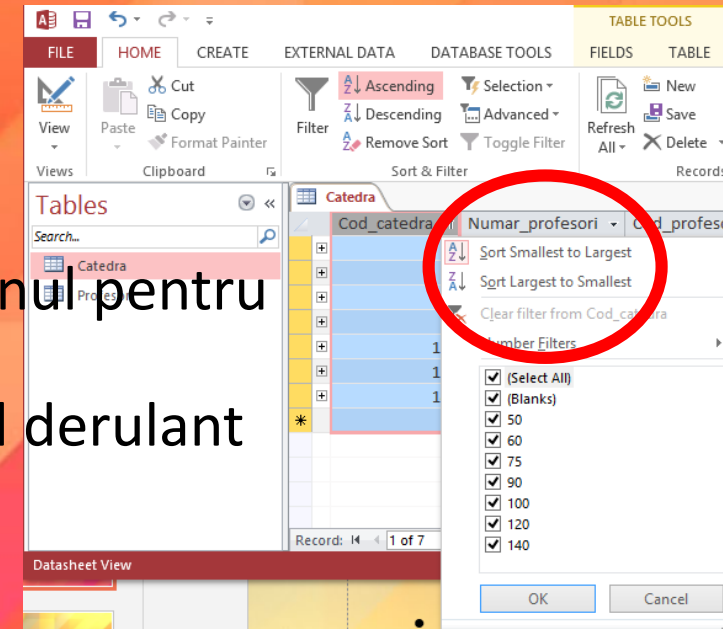
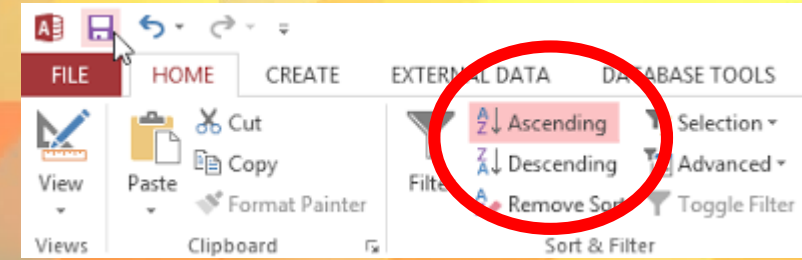
- Dacă o tabelă conține foarte multe date, găsirea unei informații poate fi dificilă, în acest scop, aplicația Microsoft Access pune la dispoziția utilizatorilor funcția **Find** (Găsire). Această funcție se găsește în **tab-ul Home** (Pornire), secțiunea **Find** (Găsire)
- Funcția **Find** (Găsire) poate fi apelată și cu ajutorul combinației de taste **Ctrl + F**.
- Pe ecran va fi afișată fereastra **Find and Replace** (Găsire și înlocuire).



- În caseta **Find What** (De căutat) introduceți textul căutat. Din lista derulantă **Look In** (Privire în) alegeți unde doriți să se realizeze căutarea: în câmpul curent selectat sau în tot tabelul. Pentru pornirea căutării, se apasă butonul **Find Next** (Următorul găsit).
- Atunci când este găsită o înregistrare corespunzătoare, căutarea este oprită și câmpul respectiv apare evidențiat.

Sortarea înregistrărilor

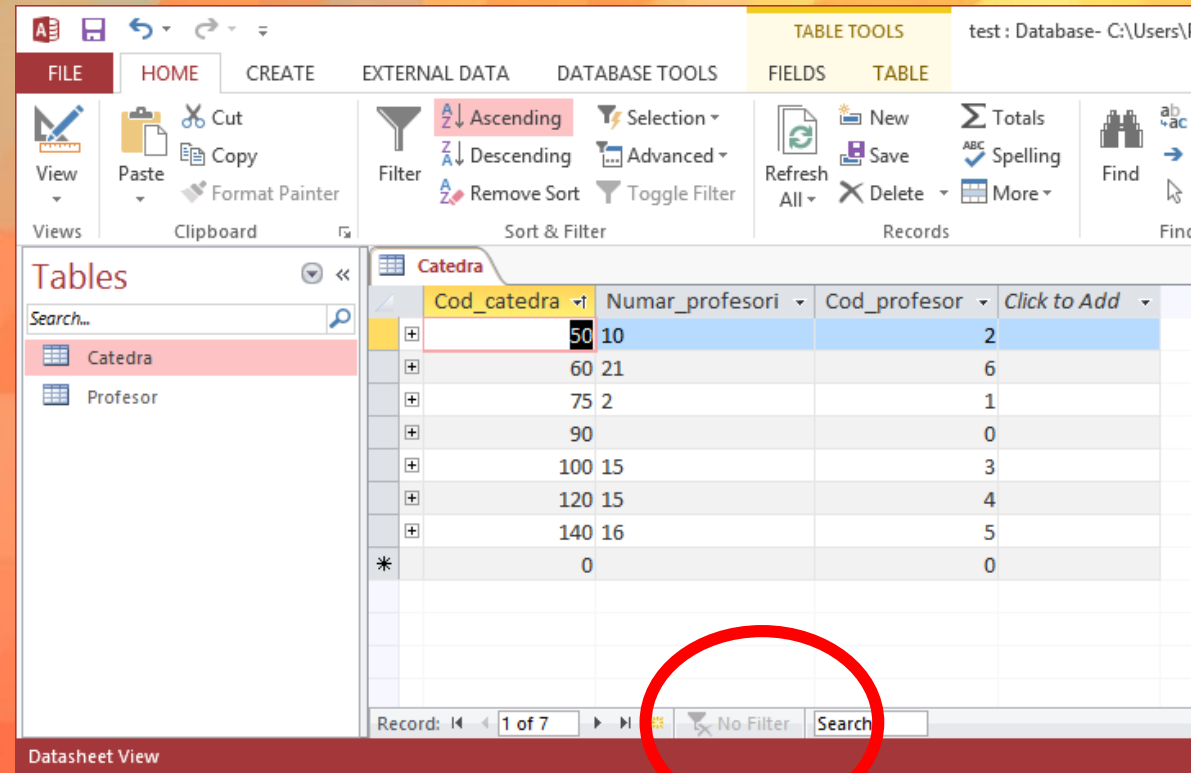
- Înregistrările trebuie să poată fi afișate în ordinea dorită de utilizator.
- Implicit, înregistrările sunt afișate în funcție de cheia primară
- Datele pot fi sortate în funcție de unul sau mai multe câmpuri.
- Pentru a sorta datele în ordine crescătoare sau descrescătoare se selectează câmpul dorit și
 - Fie se alege din **Home, Sort and Filter** sau se apasă butonul pentru sortare ascendentă sau pentru sortare descendentă.
 - Se execută click dreapta pe câmpul selectat și din meniul derulant



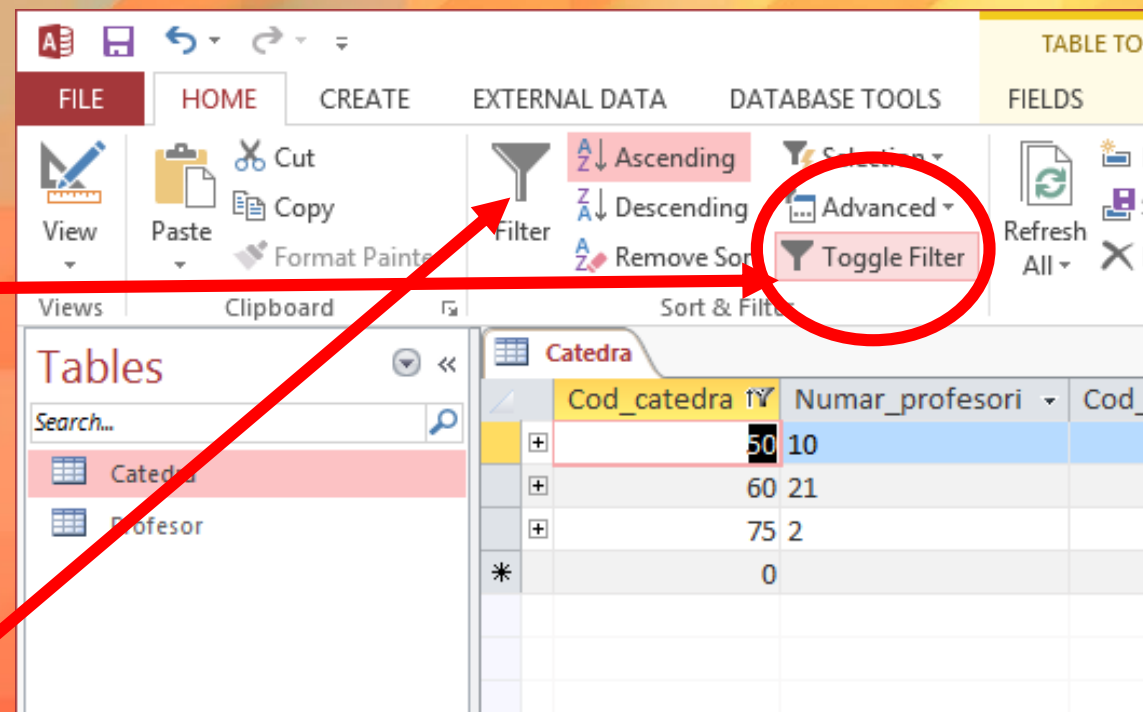
Aplicarea unui filtru asupra unui tabel sau formular

- O altă modalitate de regăsire a anumitor date în cadrul unei tabele constă în aplicarea unui filtru asupra tablei. Un filtru limitează vizualizarea datelor la înregistrări specifice, fără a solicita modificarea proiectării tabelului respectiv. Astfel, la aplicarea unui filtru, vizualizarea este actualizată pentru a afișa numai înregistrările care respectă criteriile stabilite de utilizator. Celelalte înregistrări sunt ascunse până la eliminarea filtrului.
- Microsoft Access vă pune la dispoziție mai multe tipuri de filtre:

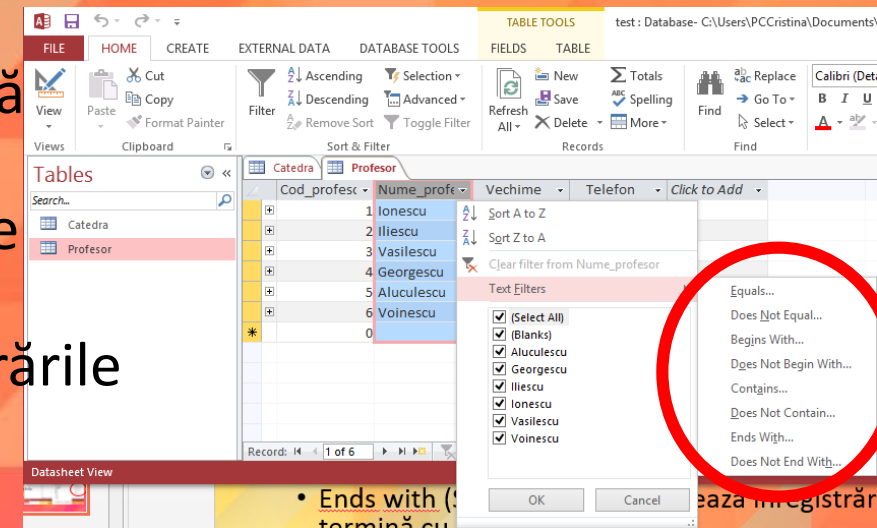
- Filtre obișnuite – pentru a filtra un câmp pe baza unei valori sau unui interval de valori.
 - Deschideți tabelul în vizualizarea **Datasheet View** (Vizualizare foaie de date) sau formularul în una din vizualizările Datasheet View (Vizualizare foaie de date) sau Form View (Vizualizare Formular).
 - Asigurați-vă că vizualizarea nu este deja filtrată. Pentru aceasta, în bara de selectare a înregistrărilor, verificați că este afișat textul **Unfiltered** (Nefiltrat) sau **No filter** (Fără filtre).



- Pentru a elimina toate filtrele unui anumit obiect, în fila **Home**, în grupul **Sort & Filter** se execută click pe **Toggle Filter** (Comutare filtre)
- Executați click oriunde în dreptul primului câmp pe care doriți să-l filtrați și, în fila **Home** (Pornire), în grupul **Sort & Filter** (Sortare și filtrare), apăsați butonul **Filter** (Filtru)

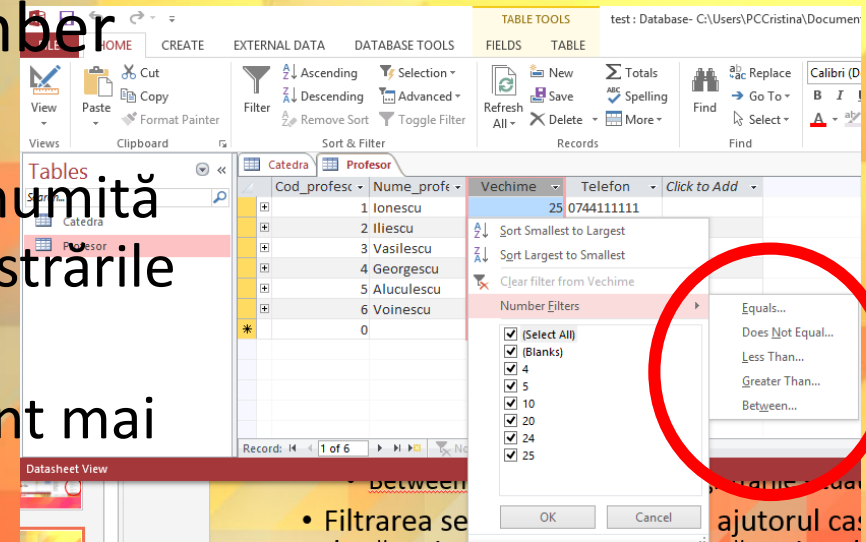


- Din meniul derulant apărut selectați tipul de filtrare dorit. Astfel,
 - Pentru valori de tip text, se selectează opțiunea **Text Filters** (Filtre Text) și se alege varianta dorită.
 - **Equals** (Este egal cu) - afișează înregistrările egale cu o anumită valoare **Does not equal** (Nu este egal cu) - afișează înregistrările care sunt diferite de o anumită valoare
 - **Begins with** (începe cu) - afișează înregistrările care încep cu anumită valoare **Does not begin with** (Nu începe cu) - afișează înregistrările care nu încep cu o anumită valoare
 - **Contains** (Conține) - afișează înregistrările care conțin o anumită valoare **Does not contain** (Nu conține) - afișează înregistrările care nu conțin o anumită valoare
 - **Ends with** (Se termină cu) - afișează înregistrările care se termină cu o anumită valoare
 - **Does not end with** (Nu se termină cu) - afișează înregistrările care nu se termină cu o anumită valoare

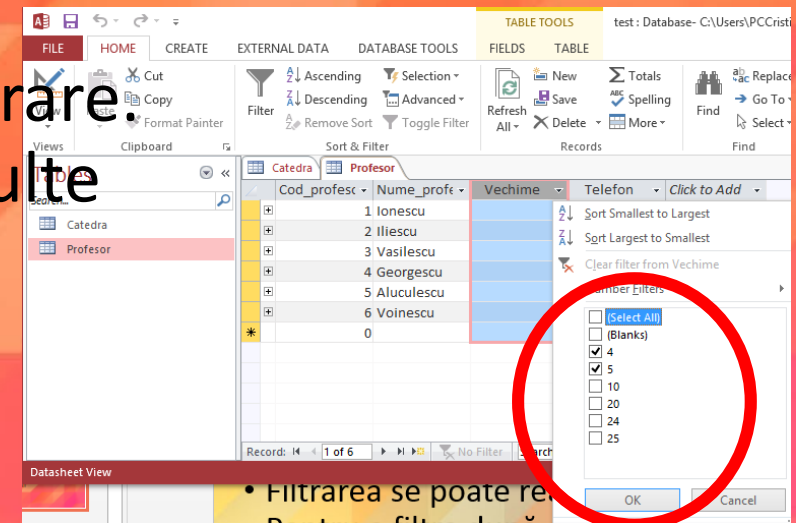


- Pentru valori numerice, se selectează opțiunea Number Filters (Filtre Număr) și se alege varianta dorită.

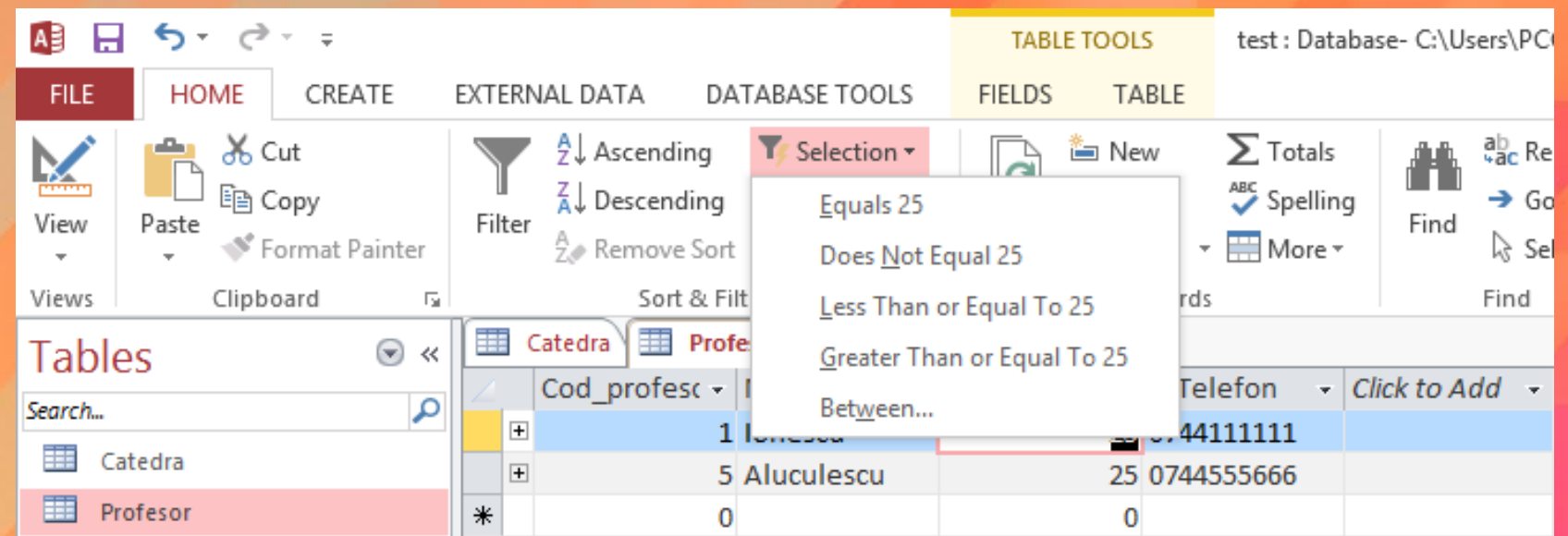
- Equals (Este egal cu) - afișează înregistrările egale cu o anumită valoare
- Does not equal (Nu este egal cu) - afișează înregistrările care sunt diferite de o anumită valoare
- Less than (Mai mic decât) - afișează înregistrările care sunt mai mici decât o anumită valoare
- Greater than (Mai mare decât) - afișează înregistrările care sunt mai mari decât o anumită valoare
- Between (între) - afișează înregistrările situate într-un interval de valori



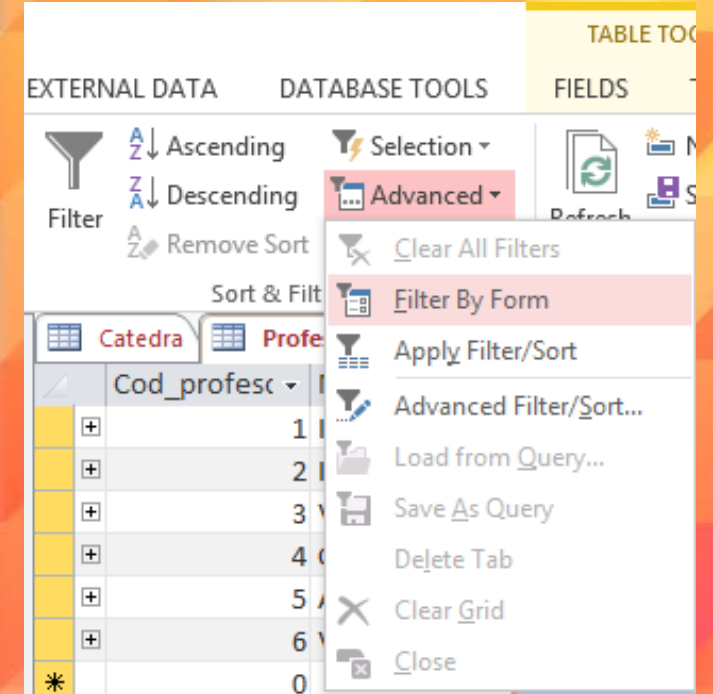
- Filtrarea se poate realiza și cu ajutorul casetelor de filtrare. Pentru a filtra după o singură valoare sau după mai multe valori dintr-o listă, debifați mai întâi caseta Select All (Selectare totală) și apoi selectați valorile dorite.



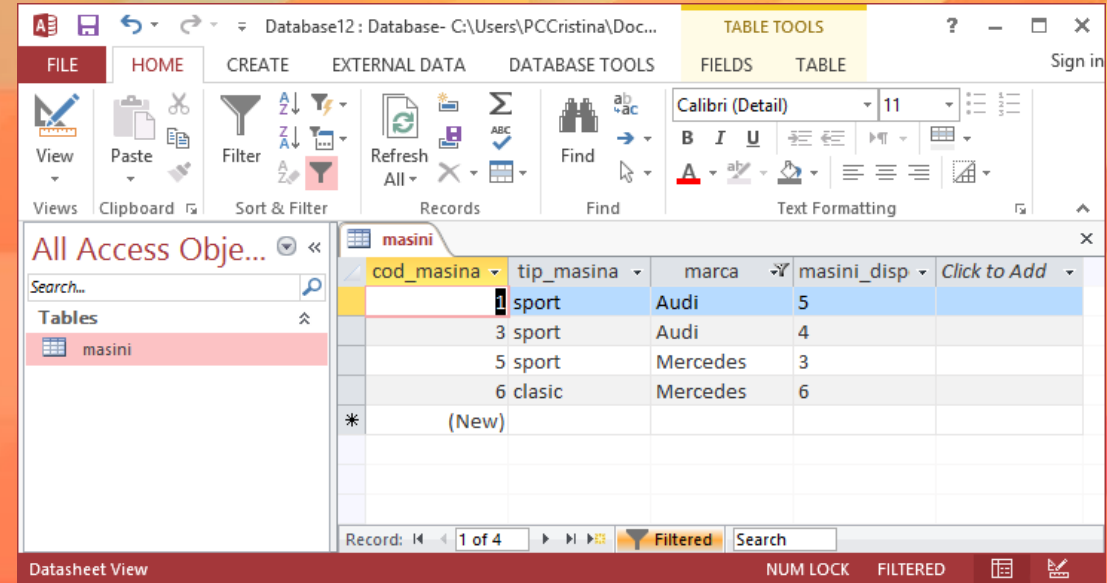
- **Filter By Selection** (Filtrare prin selectare) - reprezintă cea mai rapidă și cea mai simplă metodă de filtrare a datelor. Acest tip de filtrare se bazează pe selectarea integrală sau parțială a datelor, programul Access afișând numai acele înregistrări care corespund selecției realizate. Filtrarea după selecție permite stabilirea criteriilor de filtrare doar pentru un singur câmp, la un moment dat.
- În exemplul alăturat se afișează doar cei ce au vechimea egală cu 25 de ani.



- **Filter By Form** (Filtrare după formular) - această tehnică este utilizată atunci când doriți să filtrați datele din mai multe câmpuri în simultan.
- Pentru a realiza o filtrare după formular, deschideți tabelul în modul de vizualizare Datasheet. În tab-ul Home (Pornire), secțiunea Sort & Filter (Sortare & Filtrare), apăsați butonul Advanced (Complex).
- Din lista derulantă alegeți opțiunea **Filter by Form** (Filtrare după formular). Access va crea un formular necompletat în care stabiliți criteriile dorite.



- Din lista derulantă asociată câmpului Marca selectați Audi. Access va adăuga automat ghilimelele pentru valoarea selectată.
- Executați click pe eticheta Or (Sau) localizată în partea de jos a ferestrei. La adăugarea unei condiții Or, o nouă etichetă Or va fi afișată.
- Executați click pe câmpul Marca și selectați Mercedes din lista derulantă. Din tab-ul Home (Pornire), secțiunea Sort & Filter (Sortare & Filtrare),
- Apelați funcția Toggle Filter



- De asemenea, puteți combina criteriile de filtrare, introducând criterii în mai multe câmpuri. De exemplu, dacă doriți să afișați mașinile Mercedes de tip sport, deschideți tabelul mașini în modul de vizualizare Datasheet (Foaie de date). În tab-ul **Home** (Pornire), secțiunea **Sort & Filter** (Sortare & Filtrare), apăsați butonul **Advanced** - (Complex). Din lista derulantă alegeți opțiunea **Filter by Form** (Filtrare după formular)
- Din lista derulantă a câmpului Tip_masina selectați sport, iar în câmpul Marca selectați Mercedes.
- Apăsați butonul Toogle Filter pentru a realiza filtrarea.

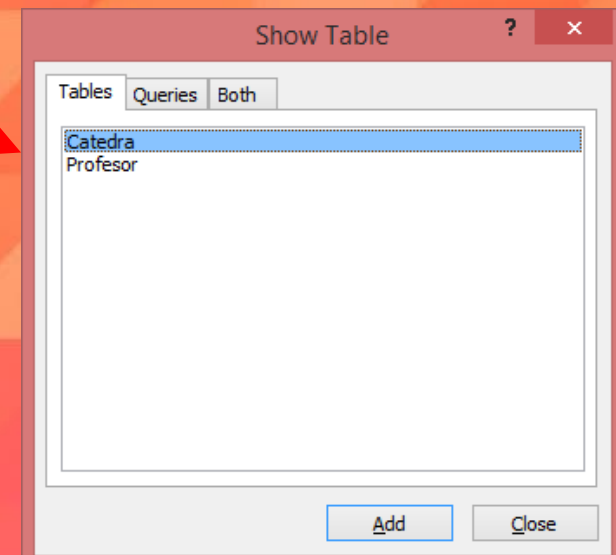
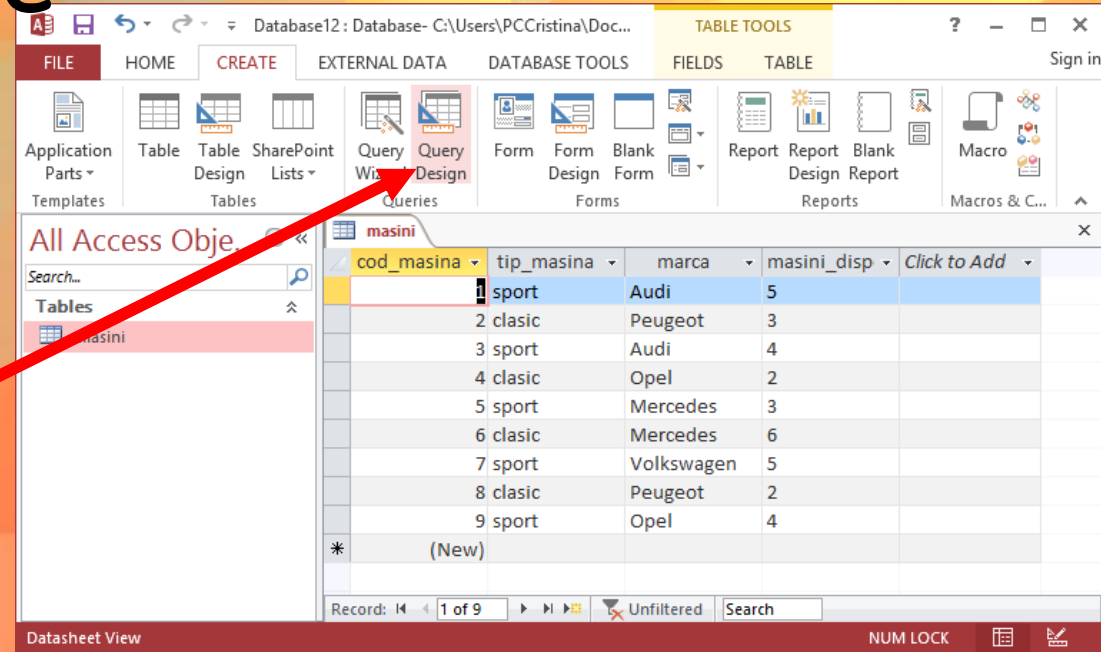
Ștergerea unui filtru

- Reamintim că nu se poate aplica decât un singur filtru pentru fiecare câmp din vizualizare. Dacă doriți să mai aplicați un filtru unui câmp deja filtrat, atunci filtrul existent este eliminat automat.
- Există mai multe modalități de a șterge un filtru:
 - apăsați butonul Toogle Filter (Comutare filtrare) aflat în tab-ul Home (Pornire)
 - apăsați butonul Filtered (Filtrat) aflat în bara de selectare a înregistrărilor
 - alegeți opțiunea Clear All Filters (Golire totală filtre) din lista derulantă asociată butonului Advanced - (Complex).

2. Interogarea bazei de date

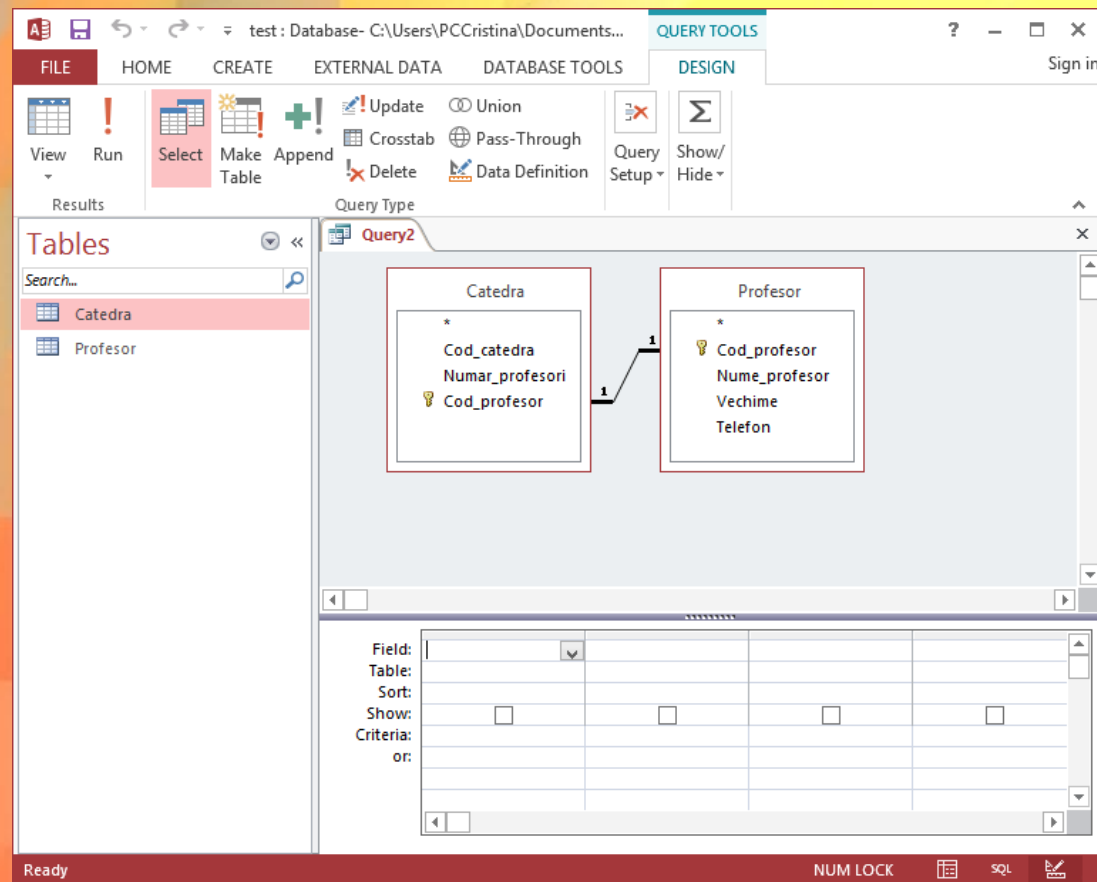
Crearea unei interogări

- O interogare extrage înregistrări din mai multe tabele într-o singură foaie de date și afișează numai acele înregistrări care îndeplinesc anumite criterii.
- Pentru a crea o nouă interogare, accesați tab-ul **Create** (Creare) **Queries** și apăsați **Query Design** (Proiectare interogare)
- Pe ecran apare caseta de dialog **Show Table** (Afișare tabel) conținând lista tabelelor disponibile.
- Selectați tabela sau tabelele ce vor sta la baza interogării și apăsați butonul **Add** (Adăugare) pentru a le adăuga în grila de proiectare a interogării. Apoi, apăsați butonul **Close** (închidere) pentru a închide fereastra.



- În grila de proiectare a interogării, există următoarele câmpuri:

- **Field** (Câmp) - conține numele câmpurilor ce vor fi afișate în interogare. Stabilirea câmpurilor afișate în interogare se poate realiza fie prin selectarea lor din lista derulantă, fie prin executarea unui dublu-click pe denumirea câmpului din tabelul afișat în panoul superior al ferestrei.
- **Table** (Tabel) - conține numele tabelului din care face parte câmpul respectiv. Sort (Sortare) - este folosit pentru sortarea datelor ascendent sau descendent.
- **Show** (Afișare) - permite afișarea și respectiv ascunderea unui câmp în modul de vizualizare Datasheet View (Vizualizare foaie de date).
- **Criteria** (Criterii) - permite definirea criteriilor. Acestea pot fi de genul:



Operator	Semnificatie	Exemplu
>	Mai mare decât	>50
>=	Mai mare sau egal cu	>=4500
<	Mai mic decât	<25
<=	Mai mic sau egal cu	<=400
=	Egal cu	=100
<>	Diferit de	<>160
Like	Comparare cu un text	Like „info”

- După stabilirea câmpurilor afișate în interogare și după precizarea restricțiilor, pentru a putea vizualiza rezultatele, trebuie să salvați interogarea. Apăsați butonul Save (Salvare) existent pe bara de acces rapid sau apăsați combinația de taste Ctrl și S. În fereastra Save As (Salvare ca) introduceți numele dorit pentru interogare.
- Rezultatele interogării pot fi apoi vizualizate apăsând butoanele Sheetview sau Run din stânga sus.

test : Database- C:\Users\PC Cristina\Documents\... QUERY TOOLS

FILE HOME CREATE EXTERNAL DATA DATABASE TOOLS DESIGN

View Run Select Make Table Append Crosstab Pass-Through Delete Data Definition Union Query Setup Show/Hide

Query Type

All Access Obj... << Query2

Search...

Tables

- Catedra
- Profesor

Queries

- Query1

Catedra

- * Cod_catedra
- Numar_profesori
- Cod_profesor

Profesor

- * Cod_profesor
- Vechime
- Telefon

Field: Cod_profesor Nume_profesor Cod_catedra

Table: Catedra Profesor Catedra

Sort:

Show:

Criteria:

or:

Ready NUM LOCK SQL

test : Database- C:\Users\PC Cristina\Documents\test.accdb (Access 2007 - 2013 file for... ? - □ ×

FILE HOME CREATE EXTERNAL DATA DATABASE TOOLS

View Paste Filter Refresh All Find

Views Clipboard Sort & Filter Records Find

Calibri 11

B I U

All Access Obj... << Query2

Search...

Tables

- Catedra
- Profesor

Queries

- Query1

Cod_profesor Nume_profesor Cod_catedra

1	Ionescu	75
2	Iliescu	50
3	Vasilescu	100
4	Georgescu	120
5	Aluculescu	140
6	Voinescu	60

Record: 1 of 6 No Filter Search

Ready NUM LOCK SQL

O interogare poate fi creată și pe baza mai multor tabele, cu condiția să fie legate între ele.

Editarea unei interogări prin adăugarea, modificarea și ștergerea criteriilor

- Pentru a adăuga criterii într-o interogare, deschideți interogarea în modul **Design** (Proiect). În dreptul câmpului **Criteria** (Criterii) precizați criteriul sau criteriile dorite. Aveți în continuare câteva exemple de astfel de criterii:

Pentru a include înregistrări care...	Utilizați acest criteriu	Rezultat interogare
Se potrivesc exact cu o valoare, cum ar fi China.	"China"	Returnează înregistrările unde câmpul ȚarăRegiune este China.
Nu se potrivesc cu o valoare, cum ar fi Mexic	Not "Mexic"	Returnează înregistrările unde câmpul ȚarăRegiune este setat Sa altă țară/regiune decât Mexic
Încep cu șirul specificat, cum ar fi U	Like U*	Returnează înregistrările pentru toate țările/regiunile ale căror nume începe cu "U", cum ar fi UK, USA, etc. Notă Când se utilizează într-o expresie, asteriscul (*) reprezintă orice șir de caractere – este denumit și metacarakter .

Pentru a include înregistrări care...	Utilizați acest criteriu	Rezultat interogare
Nu încep cu șirul specificat, cum ar fi U	Not Like U*	Returnează înregistrările pentru toate țările/regiunile ale căror nume încep cu alt caracter decât "U".
Conține șirul specificat, cum ar fi Coreea	Like "Coreea*"	Returnează înregistrările pentru toate țările/regiunile care conțin șirul "Coreea".
Nu conține șirul specificat, cum ar fi Coreea.	Not Like "*Coreea*"	Returnează toate înregistrările pentru țările/regiunile care nu conțin șirul Coreea.
Se termină cu șirul specificat, cum ar fi "ina"	Like "*ina"	Returnează înregistrările pentru toate țările/regiunile ale căror nume se termină în "ina", cum ar fi China sau Argentina.
Nu se termină cu șirul specificat, cum ar fi "ina"	Not Like "*ina"	Returnează înregistrările pentru toate țările/regiunile care nu se termină în "ina"
Se potrivesc cu una din două valori, cum ar fi USA sau UK	"USA" Or "UK"	Returnează înregistrările pentru USA și UK.
Se află într-un interval de valori	>12 and <20 sau Between 12 and 20	Returnează înregistrările cu valori aflate în intervalul 12-20

Pentru a include înregistrări care...	Utilizați acest criteriu	Rezultat interogare
Se află într-un interval de timp	>#01/01/2008# and <#02/02/2008# sau Between #01/01/2008# and #02/02/2008#	Returnează înregistrările corespunzătoare perioadei 01.01-02.02.2008. Notă: Access încadrează automat datele calendaristice între semnele #
Se potrivesc unui anumit model	Like "Chi??"	Returnează înregistrările pentru țări/regiuni, cum ar fi China sau Chile, ale căror nume au cinci caractere lungime și primele trei caractere sunt "Chi". Notă Caracterul ? utilizat într-o expresie, reprezintă un singur caracter.

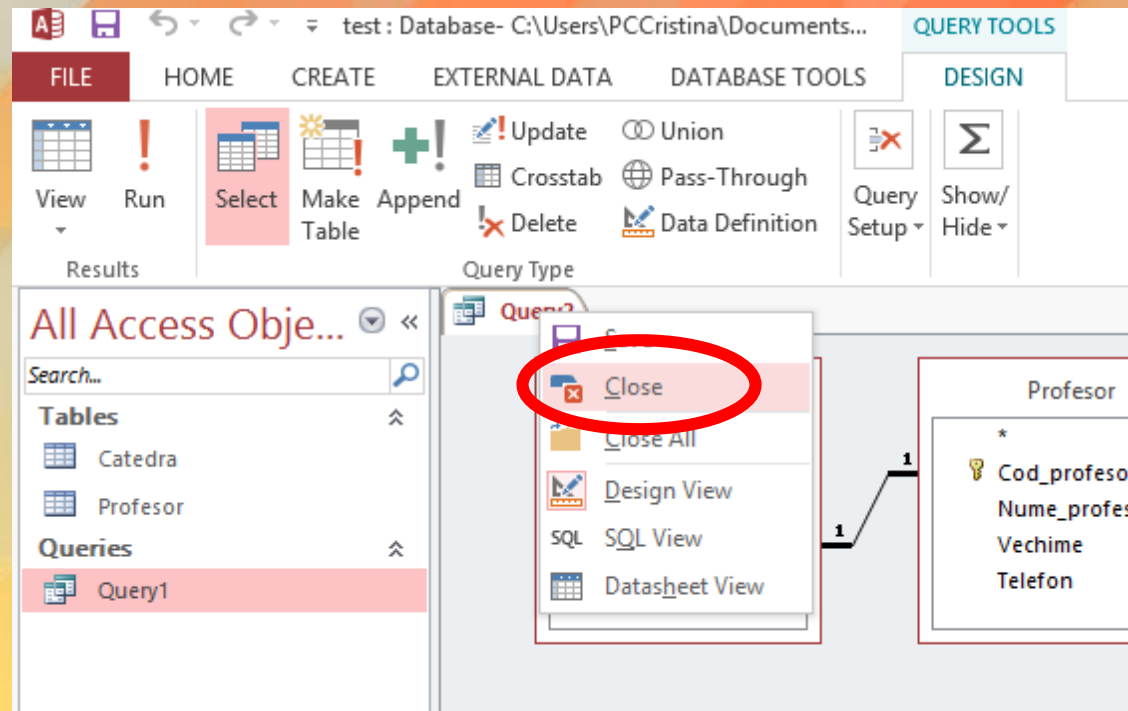
- Modificarea criteriilor se realizează tot în vizualizarea Design (Proiect) prin selectarea criteriului dorit și înlocuirea lui cu un altul. Ștergerea unui criteriu se realizează prin selectarea lui și apăsarea tastei Delete.
- Pentru a modifica ordinea câmpurilor dintr-o interogare, deschideți interogarea în vizualizarea Datasheet (Foaie de date). Executați click pe denumirea câmpului pe care doriți să îl mutați. Această acțiune determină selectarea tuturor datelor din câmpul respectiv. Ținând apăsat butonul stâng al mouse-ului pe denumirea câmpului, trageți-l până în locul dorit și apoi eliberați butonul mouse-ului.

- Pentru a șterge un câmp din interogare, deschideți interogarea în modul de vizualizare Design (Proiect). Plasați mouse-ul deasupra denumirii câmpului (până apare o săgeată neagră orientată în jos), executați click pentru a selecta întregul câmp și apoi apăsați tasta Delete de la tastatură.

-

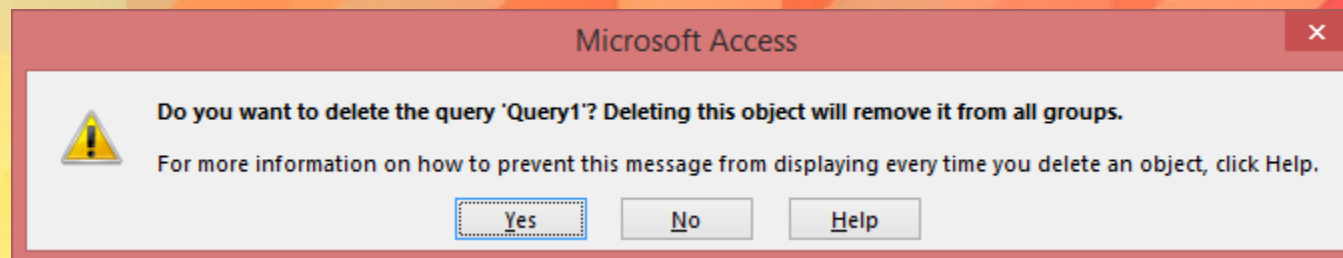
Închiderea unei interogări

- Închiderea unei interogări se realizează prin apăsarea butonului din colțul din dreapta sus al interogării sau prin executarea unui click dreapta pe titlul interogării și alegerea opțiunii Close (închidere)



Ștergerea unei interogări

- Se selectează interogarea și se alege una din modalitățile de mai jos:
 - se apasă tasta Delete existentă pe tastatură
 - se apasă butonul Delete existent în secțiunea Records (înregistrări) din tab-ul Home (Pornire)
 - se execută click dreapta pe interogare și se alege opțiunea Delete (Ștergere) din meniul apărut.
- Acces va afișa pe ecran o casetă de dialog în care va cere confirmarea ștergerii interogării. Pentru a șterge interogarea definitiv, apăsați butonul Yes (Da), pentru a renunța la ștergere apăsați butonul No (Nu).



Sfârșitul lecției 3

