



Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Axa prioritară 6: Educație și competențe

Prioritatea de investiții 10.i: Reducerea și prevenirea abandonului școlar timpuriu și promovarea accesului egal la învățământul preșcolar, primar și secundar de calitate, inclusiv la parcursuri de învățare formale, nonformale și informale pentru reintegrarea în educație și formare

Obiectivul specific 6.4: Creșterea numărului de tineri care au abandonat școala și de adulți care nu și-au finalizat educația obligatorie care se întorc în sistemul de educație și formare, inclusiv prin programe de tip a doua șansă și programe de formare profesională

Obiectivul specific 6.6: Îmbunătățirea competențelor personalului didactic din învățământul preuniversitar în vederea promovării unor servicii educaționale de calitate orientate pe nevoile elevilor și a unei școli inclusive

Titlu proiect: "Acces la programe de educație și formare profesională pentru tinerii și adulții din județul Dolj care au părăsit timpuriu școala (I)"

Cod SMIS 2014+: 135711

MATERIALE DE PREDARE-ÎNVĂȚARE

DISCIPLINA

TIC și pachete discipline opționale

Modulul M1

Program „A doua șansă” pentru învățământ secundar inferior

versiune intermediară

A.3.1 Organizarea, monitorizarea și evaluarea programului „A doua șansă” și a stagiilor de pregătire practică de 720 de ore

Nume și Prenume: Popescu Cristiana

Expert curriculum: TIC și pachete discipline opționale

Semnătura expertului

IULIE 2022

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României



Ms ACCESS - Construiesc o bază de date!

- 1) Ce este o baza de date?
- 2) Crearea, deschiderea, salvarea unei baze de date
- 3) Deschiderea, salvarea unei foi/registru de calcul
- 4) Închiderea aplicației
- 5) Crearea unui tabel (Table)
- 6) Ce este sortarea si filtrarea datelor?



1) Ce este o baza de date?

Date și informații

În primul capitol am discutat despre primele două componente ale unui sistem de calcul: **hardware și software**. Pentru ca un sistem de calcul să fie cu adevărat util avem nevoie și de alte lucruri. De aceea vom vorbi și despre **date și informații**, fără de care hardware-ul și software-ul nu sunt foarte utile. Pentru a înțelege mai bine aceste noțiuni hai să facem un exercițiu de imaginație:

- Hai să deschidem o aplicație video, dar ce să vezi, nici un film!
- Deschidem un browser de internet, dar paginile WEB nu există!

De aceea un sistem de calcul are nevoie de date și informații. Dar, între date și informații există o ușoară diferență. **Datele** sunt fapte brute, neorganizate, care trebuie procesate. **Informațiile**, sunt datele procesate, organizate, structurate și prezentate într-un context dat. Exemplu: numărul de vizitatori pe site-urile web ale companiilor de zbor reprezintă un exemplu de date. Dar că traficul aerian a crescut foarte mult, este o informație.

Scopul unor aplicații este de a transforma datele în informații pentru a genera cunoștințe care pot fi utilizate în diferite scopuri. Pentru a face acest lucru, aplicația va prelua date, și ne va oferi instrumente pentru utilizarea și analizarea lor. Bazele de date au fost concepute tocmai pentru un astfel de scop.

Deci, o **bază de date** este o colecție organizată de informații conexe. Este o colecție organizată, deoarece într-o bază de date, toate datele sunt descrise (ca tip, mărime, etc.) și asociate cu alte date. Toate informațiile dintr-o bază de date ar trebui să fie, de asemenea, asociate între ele. De exemplu, o bază de date cu informațiile despre elevii unei școli nu pot conține și informații despre produsele și prețurile din supermarket.

O bază de date trebuie creată, interogată și întreținută. Acest lucru se realizează prin intermediul așa numitelor **sisteme de gestiune a bazelor de date**.

Sistemele de gestiune a bazelor de date - DATABASE MANAGEMENT SYSTEM, abreviat SGBD, reprezintă totalitatea programelor utilizate pentru crearea, interogarea și întreținerea unei baze de date.

Exemple de *sisteme de gestiune a bazelor de date* sau *database management system*:
Microsoft's SQL Server, My SQL, Oracle RDBMS, **Microsoft Access**.

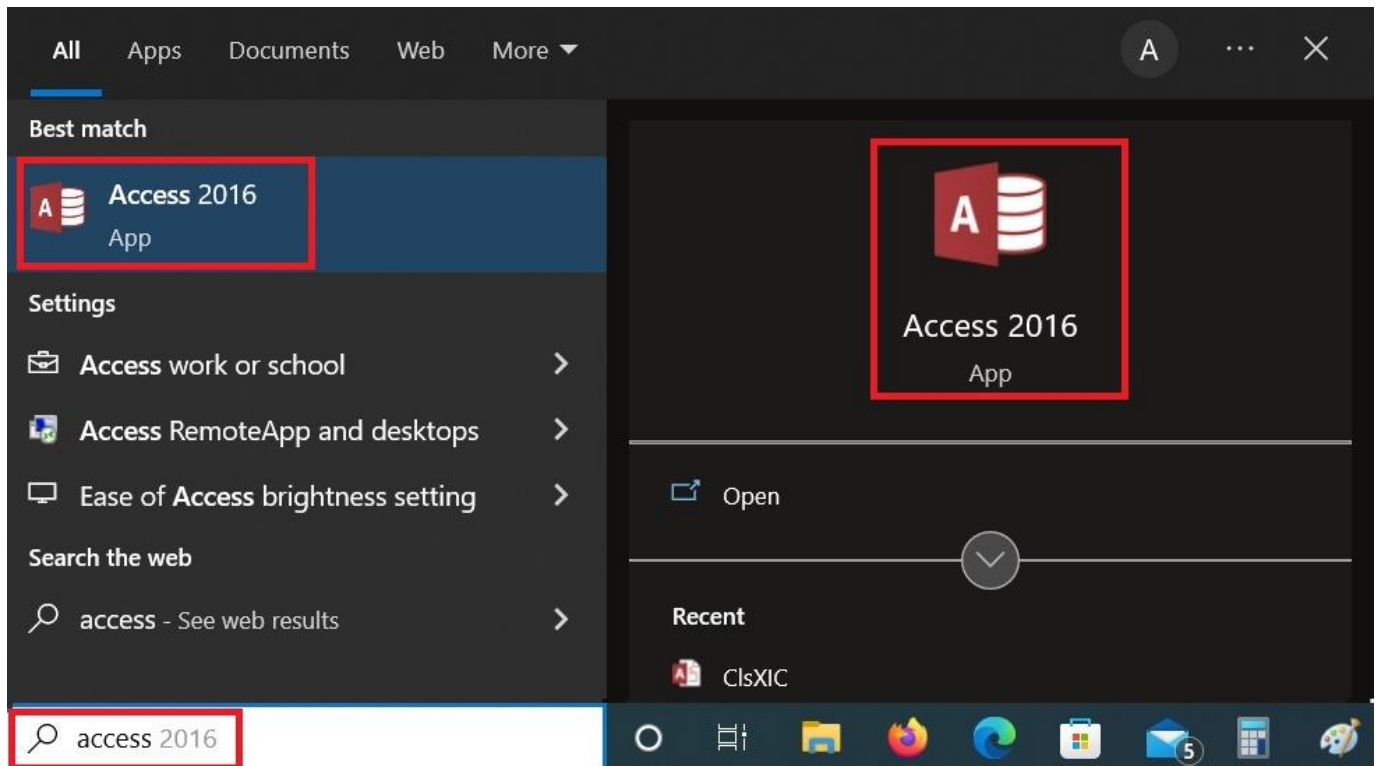
2) Deschiderea aplicației Microsoft Access

Lansarea în execuție a aplicației **Microsoft Access** se face astfel:

a) dublu clic pe pictograma aplicației de pe desktop



b) utilizând butonul Start , ca în imaginea de mai jos:



3) Crearea, deschiderea, salvarea unei baze de date

Microsoft Access folosește „obiecte” pentru a ajuta utilizatorul să creeze și să organizeze informațiile, să realizeze rapoarte formulare.

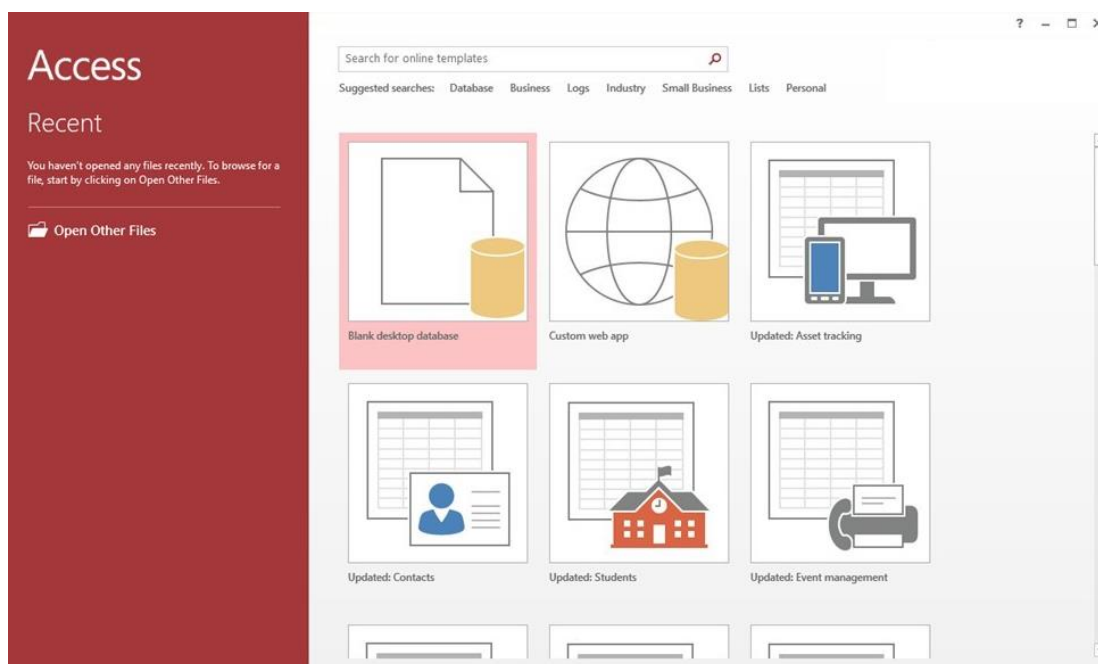
Bazele de date din Access sunt compuse din multe obiecte, dar următoarele sunt cele mai importante:

- Tabele sau Table
- Interogări sau Query
- Formulare sau Form
- Rapoarte sau Report

Împreună, aceste obiecte ne permit să introducem, să stocăm și să analizăm datele.

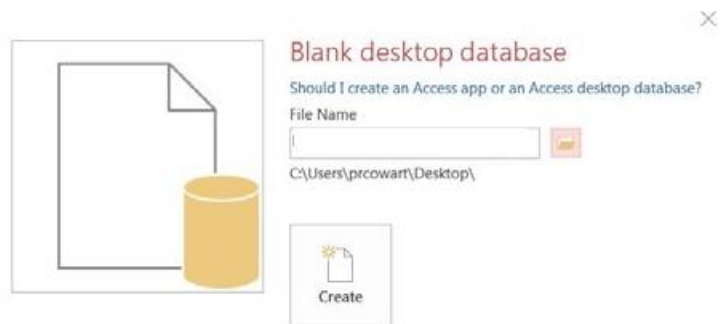
Pașii ce trebuie parcurși pentru crearea unei baze de date Access:

1. Deschidem Microsoft Access
2. Alegem Blank desktop database (Baza de date desktop goală)



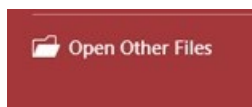
3. Tastăm numele dorit pentru baza de date

4. Facem clic pe Create (Creare)



Deschiderea unei baze de date existente:

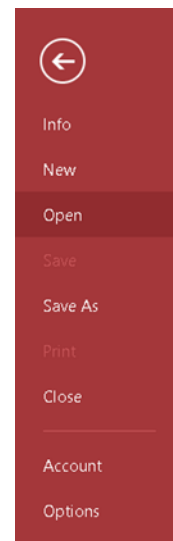
- meniul File - opțiunea **Open Other Files**
combinăția de taste **CTRL+O**



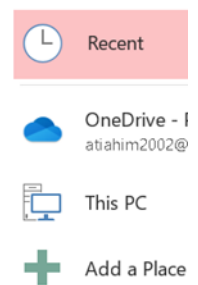
(Deschidere)

sau

- sau butonul din bara de acces rapid



Open



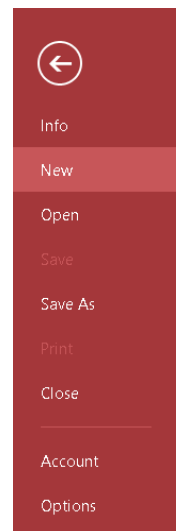
Salvarea bazei de date curente:

- salvarea curentă - meniul File(Fișier) - opțiunea **Save (CTRL+S)**



- butonul din bara rapidă, cu instrumente standard


- Salvarea cu un nou nume: meniul File - opțiunea **Save As (Salvare ca)**.



Pentru crearea unei baze de date noi se mai poate alege una din opțiunile:

- clic dreapta în locul în care dorim crearea unei baze de date noi (desktop sau folder) - opțiunea **New(Nou)**
- din meniul File se alege opțiunea **New(Nou)**

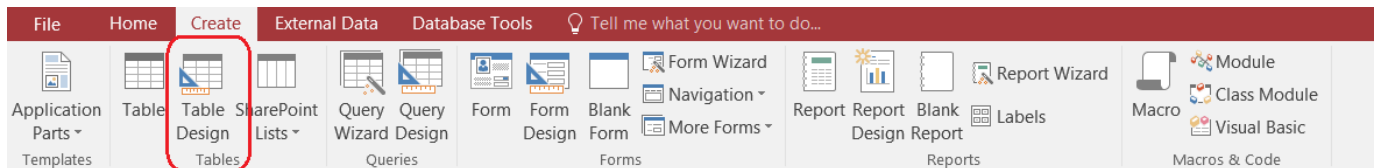
4) Închiderea aplicației

- Închiderea unui registru: clic pe butonul  , din partea dreaptă, sus a ferestrei aplicației, sub bara de titlu.
- meniul File - opțiunea **Close (Închidere)**

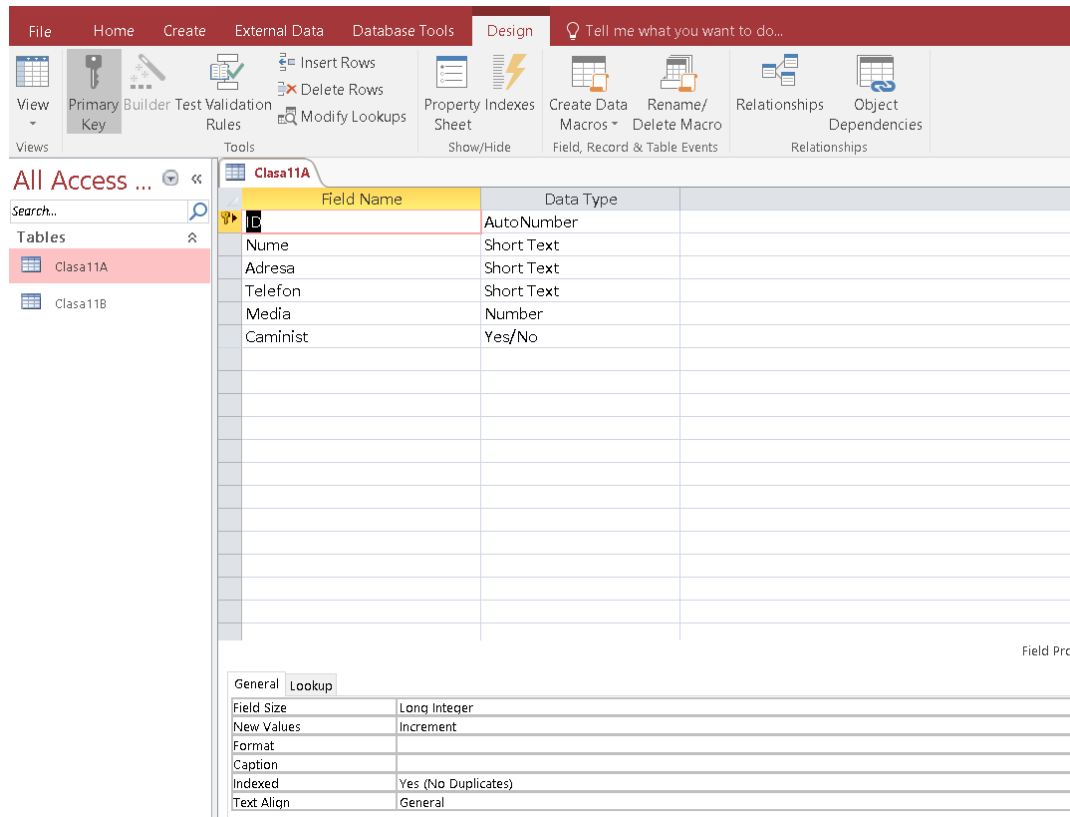
5) Crearea unui Tabel (Table)

Pașii pe care îi avem de parcurs în crearea unui tabel:

Accesăm din meniul **Create (Creare)** opțiunea **Table Design (Proiectare tabel)**



După apăsarea butonului **Create**, va apărea fereastra de mai jos, unde va trebui să stabilim care va fi structura noului tabel.

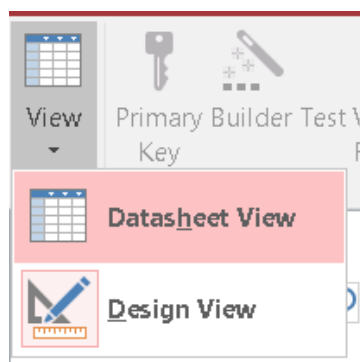


În coloana **Field Name** vom trece numele câmpurilor, ce vor fi coloanele noului tabel, iar din coloana **Data Type** vom selecta tipul datelor care vor fi introduse în coloana respectivă.

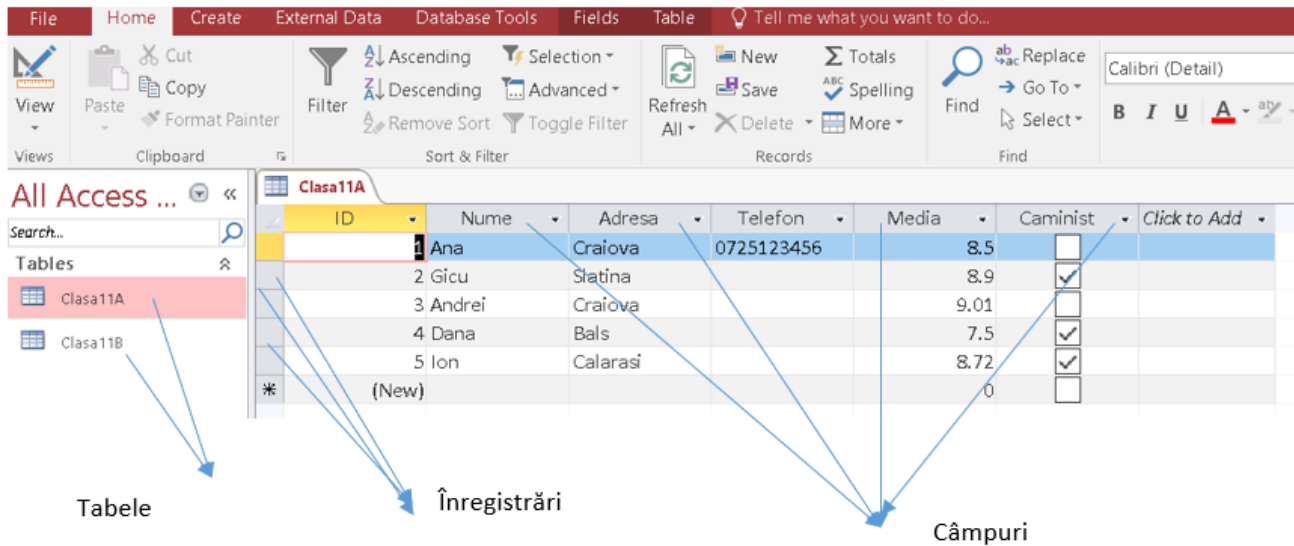
Tipuri de date întâlnite în coloana **Data Type**.

| Tip de date | Utilizare |
|---------------------|--|
| Text scurt | Date alfanumerice (nume, titluri etc.) |
| Text lung | Volume mari de date alfanumerice: propoziții și paragrafe. Consultați Tipul de date Memo se numește acum „Text lung” pentru mai multe informații despre Text lung. |
| Număr | Date numerice. |
| Număr mare | Date numerice. |
| Data/Oră | Date și ore. |
| Monedă | Date monetare, stocate cu 4 zecimale de precizie. |
| Numerotare automată | Valoare unică generată de Access pentru fiecare înregistrare nouă. |
| Da/Nu | Date booleene (adevărat/fals); Access stochează valoarea numerică zero (0) pentru fals și -1 pentru adevărat. |

După introducerea tuturor câmpurilor (coloanele tablei noastre) accesăm succesiv butoanele: **View**, respectiv **Datasheet View**, pentru a putea introduce date în tabel.



Sistemul ne va cere să salvăm tabelul cu un nume, care va apărea în panoul din partea stângă a ecranului.



The screenshot shows the Microsoft Access interface. On the left, the 'All Access' task pane displays a list of tables: 'Clasa11A' and 'Clasa11B'. The main window shows a table named 'Clasa11A' with the following data:

| ID | Nume | Adresa | Telefon | Media | Caminist | Click to Add |
|----|--------|----------|------------|-------|-------------------------------------|--------------|
| 1 | Ana | Craiova | 0725123456 | 8.5 | <input type="checkbox"/> | |
| 2 | Gicu | Slatina | | 8.9 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 3 | Andrei | Craiova | | 9.01 | <input type="checkbox"/> | |
| 4 | Dana | Bals | | 7.5 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 5 | Ion | Calarasi | | 8.72 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| * | (New) | | | 0 | <input type="checkbox"/> | |

Labels with arrows pointing to the screenshot: 'Tabele' points to the table list in the task pane; 'Înregistrări' points to the rows of data in the table; 'Câmpuri' points to the column headers of the table.

Așa cum se vede în tabelul nostru coloanele se numesc câmpuri, iar liniile poartă numele de înregistrări.

6) Ce este sortarea și filtrarea datelor?

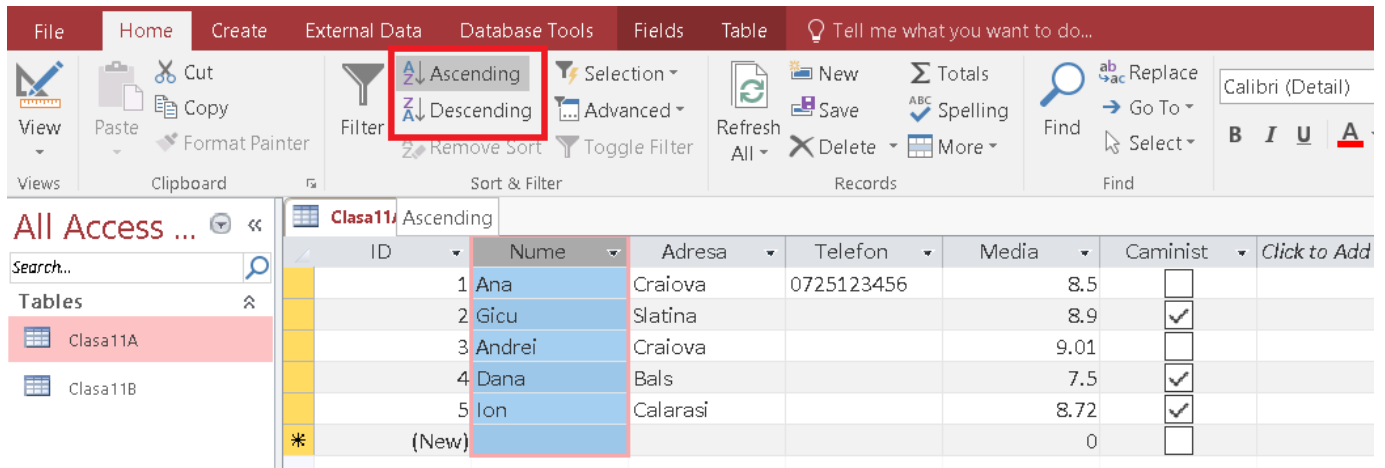
Sortarea ne permite să punem datele în ordine crescătoare sau descrescătoare.

Cu ajutorul **filtrării**, separăm înregistrările importante de înregistrările neimportante; când datele sunt filtrate, vor fi afișate numai rândurile care îndeplinesc criteriile de filtrare, iar celelalte rânduri vor fi ascunse.

a) Sortarea înregistrărilor în Access

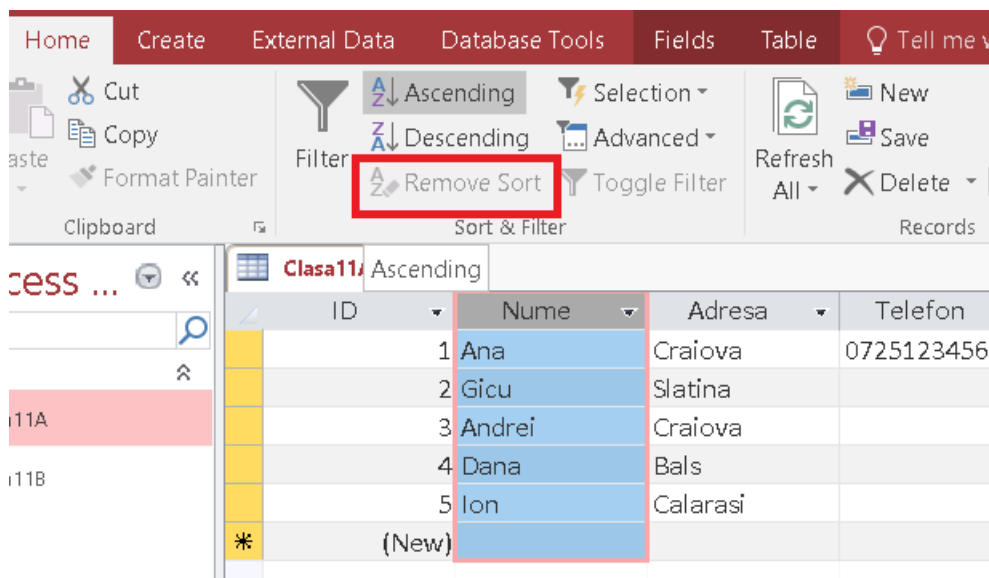
Selectăm câmpul pe care dorim să-l sortăm, de exemplu Nume, din tabelul nostru de mai sus.

Accesăm meniul **Home** și acționăm butoanele **Ascending (Ascendent)** sau **Descending (Descendent)** după cum dorim să sortăm datele: crescător sau descrescător.



| ID | Nume | Adresa | Telefon | Media | Caminist | Click to Add |
|----|--------|----------|------------|-------|-------------------------------------|--------------|
| 1 | Ana | Craiova | 0725123456 | 8.5 | <input type="checkbox"/> | |
| 2 | Gicu | Slatina | | 8.9 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 3 | Andrei | Craiova | | 9.01 | <input type="checkbox"/> | |
| 4 | Dana | Bals | | 7.5 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 5 | Ion | Calarasi | | 8.72 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| * | (New) | | | 0 | <input type="checkbox"/> | |

Câmpul selectat, în cazul nostru Nume, este sortat în funcție de ordinea pe care am ales-o. Dacă dorim, putem elimina sortarea făcută selectând câmpul sortat - Nume executăm clic și pe **Remove sort (Eliminați sortarea)**.

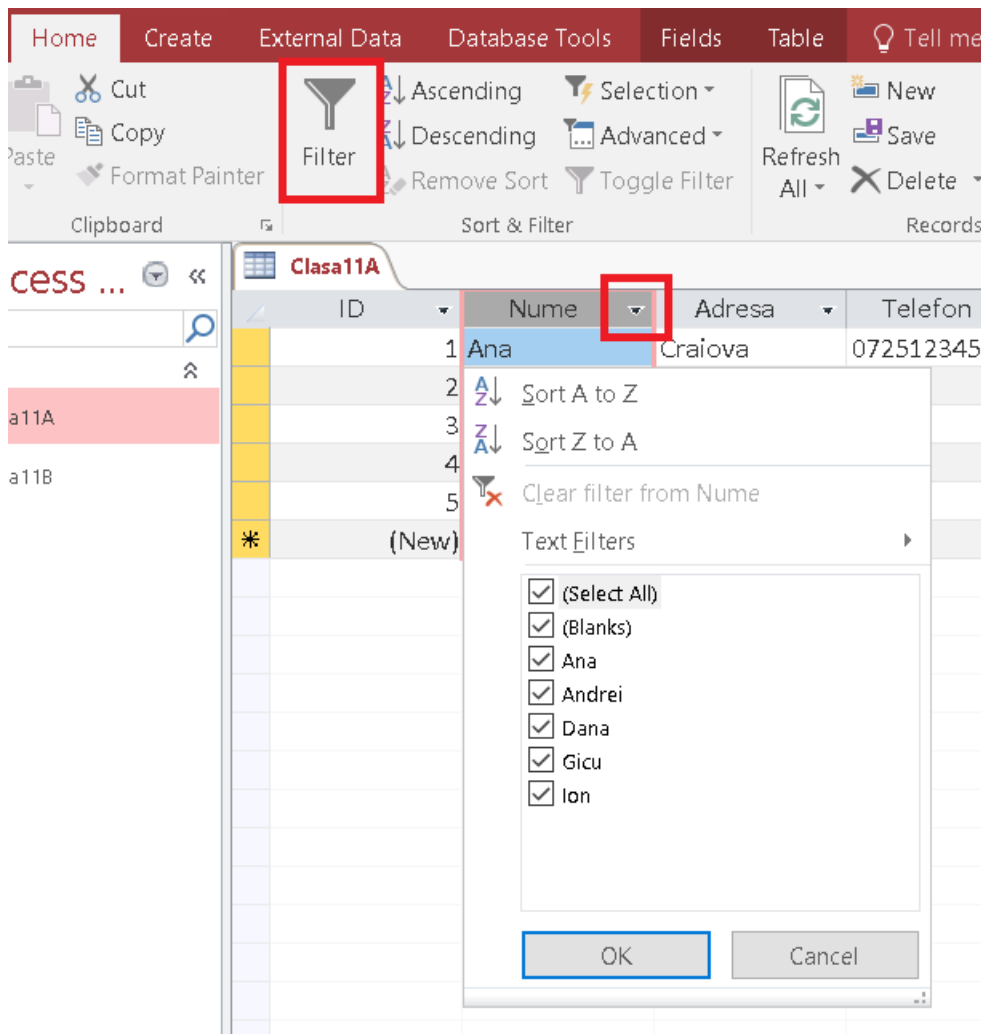


| ID | Nume | Adresa | Telefon |
|----|--------|----------|------------|
| 1 | Ana | Craiova | 0725123456 |
| 2 | Gicu | Slatina | |
| 3 | Andrei | Craiova | |
| 4 | Dana | Bals | |
| 5 | Ion | Calarasi | |
| * | (New) | | |

b) Filtrarea înregistrărilor în Access

Accesăm meniul Home și acționăm butonul **Filter (Filtru)** sau executăm clic pe săgeata derulantă de lângă câmp.

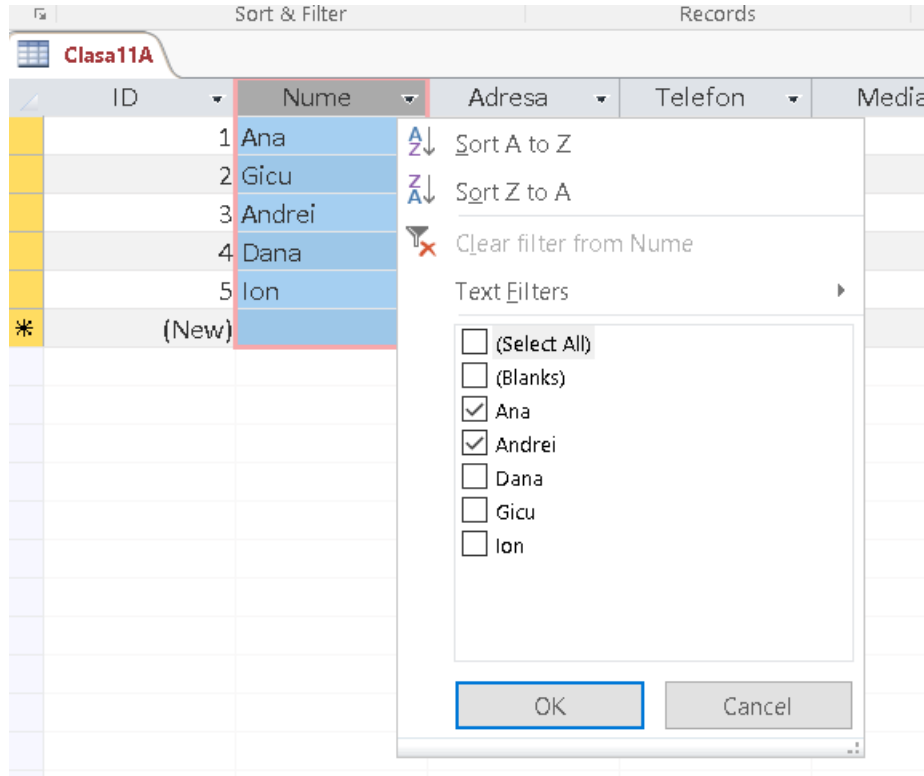
Se va deschide o listă derulantă cu datele noastre din baza de date cu casete de selectare bifate, ca în imaginea de mai jos.



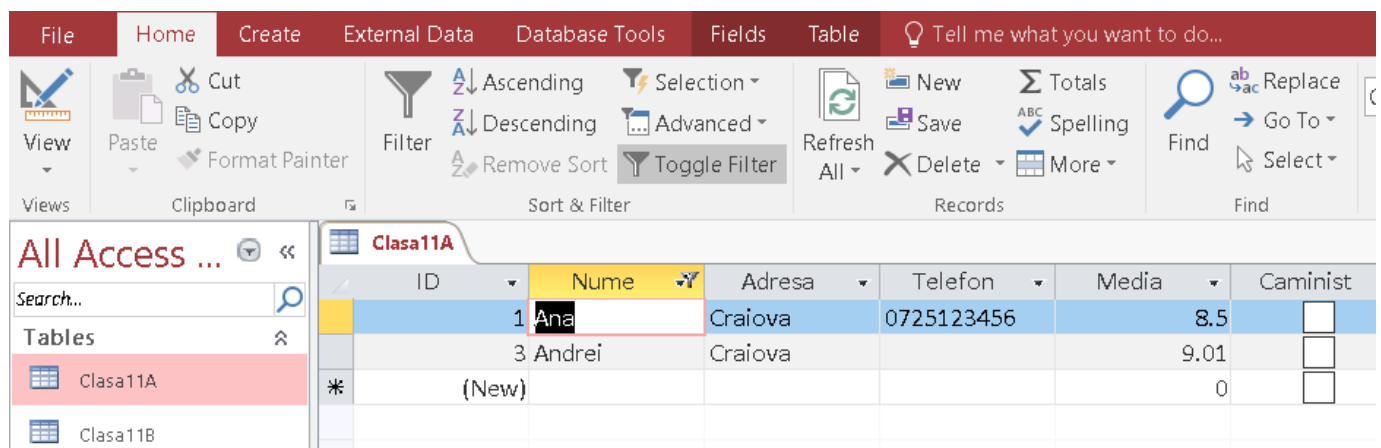
The screenshot shows the Microsoft Access interface. The ribbon is set to 'Home', and the 'Filter' button is highlighted with a red box. Below the ribbon, a table named 'Clasa11A' is displayed. The 'Nume' column has a dropdown arrow highlighted with a red box. The dropdown menu is open, showing options: 'Sort A to Z', 'Sort Z to A', 'Clear filter from Nume', and 'Text Filters'. The 'Text Filters' option is selected, and a list of names with checkboxes is shown: (Select All), (Blanks), Ana, Andrei, Dana, Gicu, and Ion. The 'OK' button is highlighted with a blue box.

| ID | Nume | Adresa | Telefon |
|----|-------|---------|-----------|
| 1 | Ana | Craiova | 072512345 |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| * | (New) | | |

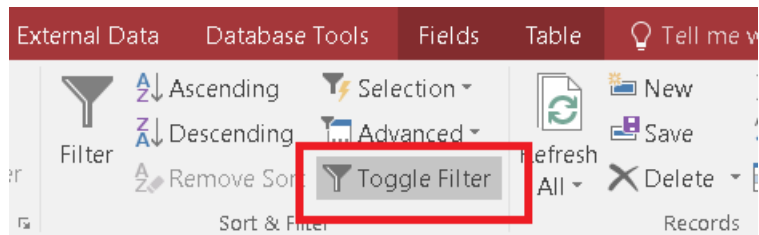
Debifăm casetele pe care nu le dorim filtrate și bifăm casetele pe care le dorim.



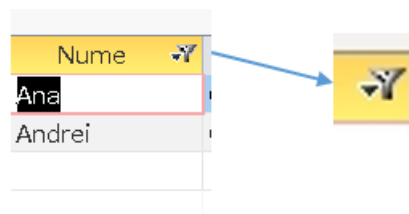
După apăsarea butonului **OK**, tabelul ne va afișa numai înregistrările bifate anterior.



Anularea filtrării datelor din tabelul nostru se va face acționând butonul **Toggle filter** (anulare filtrare),

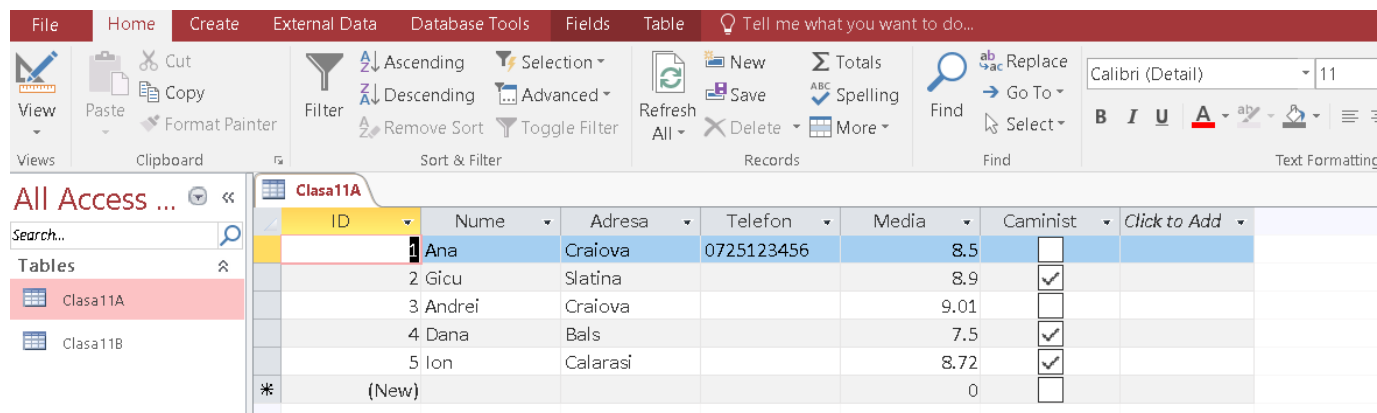


sau acționând iconița în forma de pâlnie din dreapta numelui câmpului.



din dreapta numelui

Tabelul nostru va afișa acum, toate înregistrările.



| ID | Nume | Adresa | Telefon | Media | Caminist | Click to Add |
|----|--------|----------|------------|-------|-------------------------------------|--------------|
| 1 | Ana | Craiova | 0725123456 | 8.5 | <input type="checkbox"/> | |
| 2 | Gicu | Slatina | | 8.9 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 3 | Andrei | Craiova | | 9.01 | <input type="checkbox"/> | |
| 4 | Dana | Bals | | 7.5 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 5 | Ion | Calarasi | | 8.72 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| * | (New) | | | 0 | <input type="checkbox"/> | |



Bibliografie

<https://support.microsoft.com/ro-ro>