



Curs MS Access

Contents

| | |
|--|----|
| 1. Despre MS Access | 3 |
| 2. Găsirea și aplicarea unui șablon..... | 4 |
| 3. Crearea unei baze de date de la zero | 4 |
| 4. Tabele ACCESS..... | 4 |
| 1. Crearea unui tabel necompletat în vizualizarea Foaie de date | 5 |
| 2. Crearea unui tabel începând din vizualizarea Proiect | 5 |
| 3. Importul sau legarea datelor dintr-o altă sursă..... | 5 |
| 4. Importul unei foi de lucru Excel ca tabel într-o bază de date nouă..... | 6 |
| 5. Notiuni utilizate in teoria bazelor de date | 6 |
| 1. Baze de date..... | 6 |
| 2. Entități..... | 6 |
| 3. Atribute | 7 |
| 4. Tabele..... | 7 |
| 5. Coloană (sau câmp)..... | 7 |
| 6. Linie (înregistrare) | 7 |
| 7. Câmp cheie primară | 7 |
| 8. Legături între tabele (relatii) | 7 |
| 9. Câmp cheie străină..... | 7 |
| 6. Tipuri de date | 8 |
| 7. Moduri de vizualizare..... | 8 |
| 8. Tabele..... | 9 |
| 1. Crearea unui tabel in modul design | 10 |
| 2. Definirea unei chei primare | 10 |
| 3. Crearea unei reguli de validare pentru un câmp | 11 |
| 4. Crearea legăturilor între tabele | 11 |
| 9. Formulare ACCESS..... | 13 |
| 1. Crearea unui formular simplu | 13 |
| 10. Căutarea datelor | 15 |
| 11. Filtrarea datelor | 16 |
| 1. Tipuri de filtre: | 16 |



| | |
|---|----|
| | 2 |
| 12. Interogari..... | 17 |
| 1. Crearea și salvarea unei interogări | 18 |
| 2. Interogări de selectie | 21 |
| 3. Interogări cu parametri..... | 21 |
| 4. Efectuarea de calcule pe baza datelor | 22 |
| 5. Aprofundare interogari parametrizate | 23 |
| 1. Utilizarea parametrilor pentru a solicita introducerea de date la rularea unei interogări | 23 |
| 2. Combinarea parametrilor cu metacaractere, pentru mai multă flexibilitate | 25 |
| 3. Cautare pentru date calendaristice | 27 |
| 6. Constructii de expresii. Criterii cautare text | 27 |
| 1. Exemple de potriviri ale modelului de metacaractere în expresii..... | 31 |
| 2. Returnarea elementelor care nu se potrivesc cu parametrul | 32 |
| 3. Specificarea tipurilor de date de parametri | 32 |
| 7. Interogări de tip total..... | 32 |
| 1. Adunarea sau contorizarea valorilor dintr-o foaie de date cu un rând Total | 33 |
| 2. Adăugarea unui rând Totaluri..... | 33 |
| 3. Selectarea tipului de total..... | 34 |
| 4. Efectuarea de calcule pe baza datelor..... | 35 |
| 8. Interogari de actiune..... | 36 |
| 1. Crearea unei interogări de adăugare..... | 36 |
| 2. Crearea unei interogări de actualizare | 36 |
| 3. Crearea unei interogări de ștergere | 37 |
| 13. Sortarea articolelor | 37 |
| 14. Rapoarte ACCESS..... | 38 |
| 1. Crearea și salvarea unui raport | 38 |
| 2. Editarea unui raport..... | 41 |
| 1. Group Header | 42 |
| 2. Group Footer | 42 |
| 3. Introducerea în antetele și subsolurile unui raport a diferitelor formule..... | 43 |
| 3. Părțile unui raport..... | 43 |
| 4. Crearea unui raport..... | 45 |
| 5. Adăugarea grupării, sortării și a totalurilor..... | 46 |
| 6. Particularizarea culorilor și fonturilor | 46 |
| 7. Introducerea în antetele și subsolurile unui raport a diferitelor formule | 47 |
| 8. Adăugarea și modificarea textelor și a imaginilor în anteturile și subsolurile unui raport ... | 47 |



| | |
|--|----|
| | 3 |
| 9. Examinarea și imprimarea unui raport | 48 |
| 1. Examinarea unui raport | 48 |
| 2. Imprimarea unui raport | 48 |
| 10. Configurarea opțiunilor referitoare la pagina utilizată în procesul de imprimare | 48 |
| 11. Adăugarea imaginilor | 49 |
| 12. Adăugarea unei sigle sau a unei imagini de fundal | 49 |
| 15. Aplicații..... | 50 |
| 1. Aplicație practică..... | 50 |
| 2. Aplicație practică..... | 50 |
| 3. Aplicație practică..... | 51 |
| 4. Aplicație practică..... | 51 |
| 5. Aplicație practică..... | 51 |
| 6. Aplicație practică..... | 52 |
| 7. Aplicație practică..... | 52 |
| 8. Temă de casă:..... | 53 |
| 9. Aplicație practică..... | 53 |
| 10. Aplicație practică | 53 |
| 11. Aplicație practică | 54 |
| 12. Aplicație practică | 54 |
| 13. Aplicație practică | 55 |
| 14. Aplicație practică | 55 |
| 15. Aplicație practică | 56 |
| 16. Webografie..... | 56 |

Despre MS Access

Microsoft Access este un sistem de gestiune pentru baze de date relationale (DBMS sau SGBD). Un SGBD este un program care facilitează stocarea și găsirea informațiilor structurate pe un computer. Exemple de SGBD-uri cunoscute:

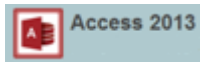
- Oracle
- Microsoft SQL Server

SGBD-uri bazate pe arhitectura „client și server” incorporate pe un singur PC”:

- Microsoft Access
- Microsoft FoxPro

Principalele obiecte ale bazei de date:

- Tabele
- Formulare
- Interogări



- Rapoarte

Găsirea și aplicarea unui șablon

Access oferă o mare varietate de șabloane care pot fi utilizate pentru a accelera procesul de creare a bazei de date. Un șablon este o bază de date gata de a fi utilizată, care conține toate tabelele, interogările, formularele și rapoartele necesare efectuării activităților specifice. De exemplu, există șabloane care pot fi utilizate pentru a urmări probleme, pentru a gestiona persoane de contact sau pentru a ține o evidență a cheltuielilor.


Pentru a găsi și a aplica un șablon în baza de date, procedați astfel:

1. Pe fila **Fișier**, faceți clic pe **Nou**.
2. Sub **Șabloane disponibile**, alegeți una dintre următoarele variante:
 - Pentru a utiliza din nou un șablon pe care l-ați utilizat recent, faceți clic pe **Șabloane recente**, apoi selectați șablonul dorit.
 - Pentru a găsi un șablon pe Office.com, sub **Șabloane Office.com**, faceți clic pe o categorie de șabloane, selectați șablonul dorit, apoi faceți clic pe **Descărcare** pentru a descărca șablonul de la Office.com pe computer.
 - De asemenea, este posibil să căutați șabloane în Office.com din cadrul Access. În caseta **Căutare șabloane la Office.com**, tastați unul sau mai mulți termeni de căutare, apoi faceți clic pe butonul săgeată pentru a căuta.
3. Faceți clic pe **Creare**.
Access creează baza de date și o deschide pentru utilizare.



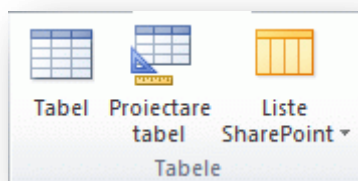
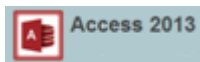
Crearea unei baze de date de la zero

Se face prin parcurgerea pașilor:

- se accesează comanda **File (Fișier) / New (Nou)** sau se apasă butonul  din bara de instrumente **Standard**
- se selectează **Blank Database (Bază de date necompletată)** din lista de opțiuni aflată în partea dreaptă a ecranului
- se selectează folderul în care se va salva baza de date
- se introduce numele fișierului bază de date (implicit acestuia i se adaugă extensia **.mdb**)
- se apasă butonul **Create (Creare)**.

Tabele ACCESS


Aveți posibilitatea să adăugați un tabel nou la o bază de date existentă dacă utilizați instrumentele din grupul **Tabele**, din fila **Creare**.




Indiferent de vizualizarea cu care începeți, aveți întotdeauna posibilitatea să comutați la cealaltă vizualizare utilizând butoanele de vizualizare din bara de stare a ferestrei Access.

1. Crearea unui tabel necompletat în vizualizarea Foaie de date

În vizualizarea Foaie de date, aveți posibilitatea să introduceți date imediat și să lăsați Access să genereze în fundal structura tabelului. Numele de câmp se atribuie automat (Câmp1, Câmp2 etc.), iar Access setează tipul de date pentru câmp pe baza tipului de date pe care îl introduceți.

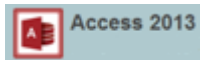
1. Pe fila **Creare**, în grupul **Tabele**, faceți clic pe **Tabel** .
2. Access creează tabelul, apoi plasează cursorul în prima celulă goală din coloana **Faceți clic pentru adăugare**.
3. Pentru a adăuga date, începeți să tastați în prima celulă necompletată sau să lipiți date dintr-o altă sursă, după cum este descris mai jos în acest articol.

2. Crearea unui tabel începând din vizualizarea Proiect

- În vizualizarea Proiect, creați mai întâi structura tabelului nou. Apoi, comutați la vizualizarea Foaie de date pentru a introduce date sau introduceți datele utilizând altă metodă, cum ar fi cu un formular.
 1. Pe fila **Creare**, în grupul **Tabele**, faceți clic pe **Proiectare tabel** .
 2. Pentru fiecare câmp din tabel, tastați un nume în coloana **Nume câmp**, apoi selectați un tip de date din lista **Tip de date**.
 3. După ce adăugați toate câmpurile, salvați tabelul:
 4. Începeți introducerea de date în tabel oricând, comutând la vizualizarea Foaie de date.

3. Importul sau legarea datelor dintr-o altă sursă

- Access facilitează importul sau legarea la date din alte programe. Aveți posibilitatea să aduceți în Access date de pe o foaie de lucru Excel, dintr-un tabel dintr-o altă bază de date Access:
 1. În fila **Date externe**, în grupul **Import și legare**, faceți clic pe comanda pentru tipul de fișier din care importați.
 2. De exemplu, dacă importați date dintr-o foaie de lucru Excel, faceți clic pe **Excel**.
 3. În caseta de dialog **Preluare date externe**, faceți clic pe **Răsfoire** pentru a găsi fișierul de date sursă sau tastați calea completă către fișierul de date sursă în caseta **Nume de fișier**.
 4. Faceți clic pe opțiunea pe care o doriți sub **Specificați cum și unde se stochează datele în baza de date curentă**. Aveți posibilitatea să creați un tabel nou care utilizează date importate sau să creați un tabel legat care menține o legătură la sursa de date.
 5. Faceți clic pe **OK**.
 6. În funcție de opțiunea dvs., se deschide caseta de dialog **Legare obiecte** sau caseta de dialog **Import obiecte**.



7. Utilizați caseta de dialog pentru a termina procesul. Pașii de urmat depind de opțiunile de import sau de legare pe care le alegeți.
8. Pe ultima pagină a expertului, faceți clic pe **Terminare**.

4. Importul unei foi de lucru Excel ca tabel într-o bază de date nouă

1. Pe fila **Fișier**, faceți clic pe **Nou**, apoi pe **Bază de date necompletată**.
2. Tastați un nume pentru baza de date nouă în caseta **Nume de fișier**, apoi faceți clic pe **Creare**. Baza de date nouă se deschide, iar Access creează un tabel nou necompletat, Tabel1.
3. Închideți Tabel1.
Când vi se solicită salvarea modificărilor din Tabel1, faceți clic pe **Nu**.

Pe fila **Date externe**, în grupul **Import și legare**, faceți clic pe **Excel**.



4. În caseta de dialog **Preluare date externe**, faceți clic pe **Răsfoire**.
 5. Utilizați caseta de dialog **Deschidere fișier** pentru a găsi fișierul dvs.
 6. Selectați fișierul, apoi faceți clic pe **Deschidere**.
 7. În caseta de dialog **Preluare date externe**, asigurați-vă că este selectată opțiunea **Se importă datele sursă într-un tabel nou din baza de date curentă**.
 8. Faceți clic pe **OK**.
Pornește expertul Import foaie de calcul și vă pune câteva întrebări despre datele dvs.
 9. Urmăriți instrucțiunile făcând clic pe **Următorul** sau **Înapoi** pentru a naviga în pagini. În ultima pagină a expertului, faceți clic pe **Terminare**.
- Access importă datele într-un tabel nou, apoi îl afișează sub **Toate tabelele** în Panoul de navigare.



Notiuni utilizate in teoria bazelor de date

1. Baze de date

Reprezintă un ansamblu de date, organizate coerent, structurate cu o redundanță minimă, accesibile cât mai multor utilizatori în același timp; este un ansamblu de colecții de date organizate astfel:

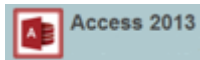
- a) în tabele pentru bazele de date relaționale
- b) în obiecte pentru bazele de date obiect

Exemple: evidența populației la poliție, clienții băncilor, abonații de la EONGaz, Electrica, RDS

2. Entități

Ele alcătuiesc lumea reală .Exemple: angajat, carte, etc. Lumea reală conține diferite obiecte pe care le vom numi entități. Aceste entități au anumite proprietăți, pe care le vom numi atributele entităților, aceste atribute pot lua anumite valori. Astfel, informația poate fi definită ca fiind formată din:

- entitate (obiectul informației)
- atribut (proprietățile entității)
- valoare (măsura proprietății).



De exemplu entitatea angajat este formată din atributele nume, vârstă, ani, vechime, care au anumite valori.

3. Atribute

Sunt proprietăți sau caracteristici ale entităților care au diferite valori.

Exemple atribute: pt angajat: nume, vârstă, ani vechime, pt carte: titlu, autor, an apariție, editură

4. Tabele

În tabele sunt organizate datele iar o baza de date este alcătuită din mai multe tabele cu diferite legături între ele.

Exemplu: tabel cărți, tabel abonati, tabel edituri.

Pentru a defini un tabel sunt necesare următoarele elemente:

- a) **domeniul de valori** – ansamblu de valori caracterizate printr-un nume, ce poate fi definit implicit sau explicit
- b) **atributul** – reprezintă o coloană a tabelului

5. Coloană (sau câmp)

Este atributul entitatii înscrise în tabel. Se mai numeste și câmp.

6. Linie (înregistrare)

Este o colecție de informații despre un singur obiect (de exemplu: toate informațiile despre o anumită întrebare. Este formată din mai multe câmpuri (atribute ale entitatii).

7. Câmp cheie primară

Este un câmp sau o combinație de câmpuri dintr-un tabel care identifică în mod unic fiecare linie din tabel (de exemplu: *id_intrebare*).

8. Legături între tabele (relatii)

Tipurile de legături dintre două tabele pot fi:

- **legătura de tip unu la unu (1:1)** – unei înregistrări dintr-o tabelă îi corespunde o singură înregistrare în cealaltă tabelă; De exemplu, o clasă are un singur profesor diriginte, iar un profesor este diriginte la o singură clasă!
- **legătura de tip unu la mai mulți (1:M)** – unei înregistrări dintr-o tabelă îi corespund mai multe înregistrări în cealaltă tabelă; De exemplu, un proprietar are mai multe autoturisme, dar un autoturism are un singur proprietar.
- **legătura de tip mulți la mulți (M:N)** – mai multor înregistrări dintr-o tabelă îi corespund mai multe înregistrări în cealaltă tabelă.

De exemplu, un autor poate avea mai multe cărți, o carte poate avea mai mulți autori.

9. Câmp cheie străină



Este un câmp din partea *mai mulți* a unei legături de tipul *unul la mai mulți* (tabelul din partea *unu* a relației este legat după câmpul *cheie primară*; tabelul din partea *mai mulți* este legat după câmpul *cheie străină*; de exemplu: *o întrebare are mai multe răspunsuri*, deci dacă în tabelul *intrebări* câmpul *id_intrebare* este cheie primară, tot el este cheie străină în tabelul *raspunsuri*).



Tipuri de date

a) Tipul numeric – folosit pentru reprezentarea informației numerice, se folosesc cifrele de la 0 la 9, virgula, punctul, %, E, e.

E se folosește pentru notația științifică a numărului, ex: 120.000=12x10⁴=1,2x10⁵ se poate reprezenta prin 12E4 sau 1.2E5

| | |
|-------------------------|---|
| 1. Number | memorează numere care vor fi folosite în calcule matematice (de exemplu pentru câmpul stoc de siguranță) |
| 1.1 Byte | reprezentarea numerelor naturale din domeniul 0 - 255 |
| 1.2 Integer | reprezentarea numerelor întregi din domeniul -32.768 - 32.768 |
| 1.3 Long Integer | reprezentarea numerelor întregi din domeniul -2.147.483.648 - 2.147.483.647 |
| 1.4 Single | reprezentarea numerelor cu precizie mărită (până la 7 cifre pentru partea întreagă) a numerelor reale foarte mari (până la ordinul 10 ³⁸) |
| 1.5 Double | reprezentarea numerelor cu precizie mărită (până la 15 cifre pentru partea întreagă) a numerelor reale foarte mari (până la ordinul 10 ³⁰⁸) |
| 2. AutoNumber | crează identificatori (de exemplu identificatorul unui material), valoarea atribuită câmpului este unică , valoarea numărului introdus nu poate fi ștersă sau modificată |
| 3. Currency | memorează valori numerice exprimate în unități monetare (de exemplu pentru Preț) |

b) Tipul sir de caractere (text) – reprezentarea informației alfanumerice (texte în care se găsesc cifre, litere, semne speciale)

Prelucrări: concatenarea sirurilor de caractere (alaturarea) și comparațiile

c) Tipul logic – folosit pentru reprezentarea datelor care pot lua doar două valori: adevărat(true) și fals(false)

Prelucrări: prelucrări logice

Yes/No, on/off, true/false

d) Tipul data calendaristică și timp – folosit pentru evoluția în timp a colecțiilor de date.

Memorarea datei nașterii, a datei angajării etc.

Format implicit: ll/zz/aa, hh:mm AM/PM

e) Tipul special - permite stocarea unor entități create cu alte aplicații.

f) Text -text, combinații text cu cifre unde nu se efectuează calcule (max.256 caractere)

g) Memo -ca mai sus, dar max.63999 caractere

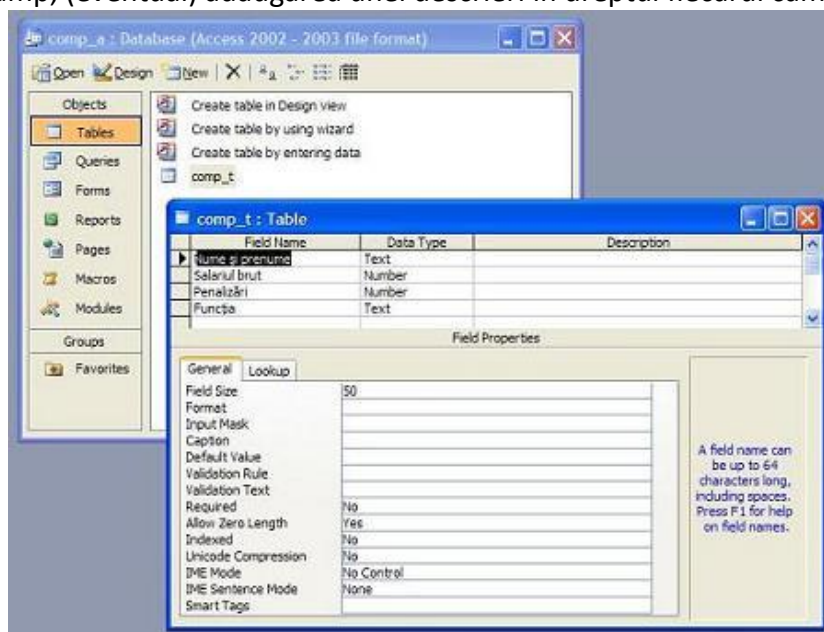
h) Obiect OLE -sunet, imagine, etc

Moduri de vizualizare

În fereastra unei baze de date **Access**, obiectele acestora pot fi vizualizate în diverse moduri:



- **Design View (Vizualizare Proiect)** acest mod de vizualizare se folosește pentru **proiectarea** tabelului: adăugarea de noi câmpuri în tabel, stabilirea tipului de date corespunzător fiecărui câmp, (eventual) adăugarea unei descrieri în dreptul fiecărui câmp;



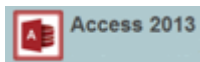
Datasheet View (Foaie de date) acest mod de vizualizare se folosește pentru introducerea înregistrărilor (liniilor) într-un tabel.

Pentru a comuta de la un mod de vizualizare la alt mod de vizualizare, se accesează comanda **View (Vizualizare) - Datasheet View (Foaie de date)**, dacă tabela este deschisă în modul de vizualizare **proiect**, respectiv **View (Vizualizare) - Design View (Vizualizare în mod proiectare)**, dacă tabela este deschisă în modul de vizualizare **foaie de date**.



Tabele

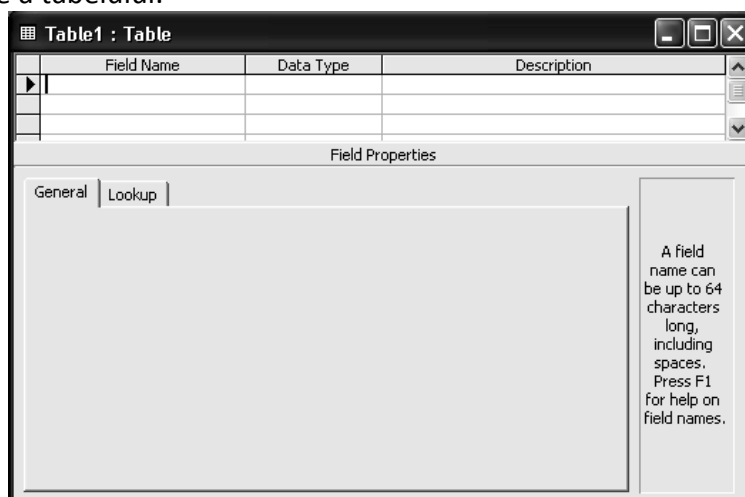
- Obiectele cele mai importante, memorate într-o bază de date sunt tabelele bazei. În accepțiunea programului Access, un tabel este format dintr-un număr de linii (randuri) și dintr-un număr de coloane.
- Prima linie a tabelului are un rol special, ea este linia de antet (cap de tabel) a tabelului. Fiecare celulă a liniei de antet conține un nume de câmp. Celelalte linii ale tabelului sunt articolele (înregistrările) tabelului.
- Fiecărui nume de câmp îi este asociat un tip de dată și o dimensiune (lungime), exprimată în octeți. Tipul unui câmp stabilește domeniul de valori al câmpului, adică valorile care se pot memora în câmpul respectiv. Astfel, de exemplu, într-un câmp tip Text se pot memora până la 255 caractere (proprietatea FieldSize a câmpului are valoarea maximă 255). Într-un câmp Number se pot memora valori numerice.
- Proprietatea FieldSize a câmpului stabilește domeniul de valori permise. Dacă, de exemplu, această proprietate este configurată cu valoarea Byte, atunci în câmpul respectiv se pot memora numere întregi din intervalul [0,255]. Unui tabel îi pot fi adăugate nu numai articole noi, ci și câmpuri noi, iar unele câmpuri pot fi desființate, adică structura tabelului poate fi modificată.



Atenție: în cazul modificării structurii unui tabel, interogările, formularele și rapoartele care se bazează pe tabelul reprojectat trebuie refăcute!

1. Crearea unui tabel în modul design

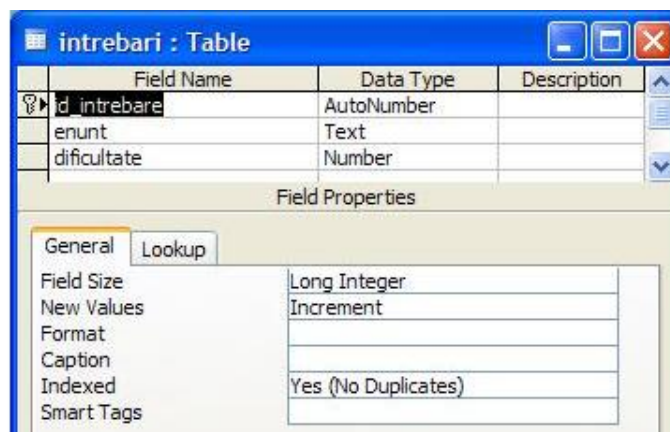
- Dacă este cazul, se cuplează în fereastra bazei de date Database. Se menționează faptul că, prin acționarea tastei F11, din orice fereastră se poate trece în fereastra bazei de date.
- În fereastra bazei de date Database se efectuează un clic pe butonul (Tables) iar în fereastra afișată se execută un dublu clic pe inscripția **Create table in Design View** (crearea tabelului în modul de vizualizare tip proiect). În urma acestei acțiuni se afișează fereastra de proiectare a tabelului.



- se completează numele câmpurilor, se aleg tipurile corespunzătoare de date, se scriu eventual descrieri în dreptul fiecărui câmp; se stabilesc proprietăți ale câmpurilor.

2. Definirea unei chei primare

Cheia primară reprezintă un câmp (sau o combinație de câmpuri) care identifică în mod unic o înregistrare. Pentru a adăuga o *cheie primară* într-un tabel, se deschide tabelul în modul de vizualizare **Design (Proiect)**, se dă clic dreapta pe câmpul ce va deveni *cheie primară* (dacă este vorba de o combinație de câmpuri, se vor selecta toate și apoi se va da clic dreapta pe selecție) și se alege comanda corespunzătoare din meniul apărut.

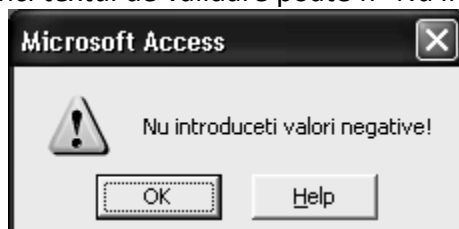




3. Crearea unei reguli de validare pentru un câmp

În procesul de introducere a datelor se poate cere ca programul Access să verifice corectitudinea lor și să afișeze un mesaj de eroare în cazul în care s-a descoperit o valoare eronată. Pentru a crea o regulă de validare asociată unui câmp și a unui mesaj de eroare care se afișează în cazul datelor invalide se va proceda astfel:

- Se deschide tabelul în modul de vizualizare tip proiect și se selectează câmpul pentru care se va crea (modifica) o regulă de validare.
- În subfereastra de proprietăți corespunzătoare câmpului se efectuează un clic în cutia text a proprietății Validation Rule (regulă de validare).
- În cutia astfel desemnată se introduce o expresie logică, de obicei de tip relație. Astfel, de exemplu, în cazul unui câmp de tip Number expresia de validare poate fi ≥ 0 , prin care se acceptă valori mai mari sau egale cu zero. Operatorii de relație utilizați sunt
 - ◆ $<$ (mai mic),
 - ◆ \leq (mai mic sau egal),
 - ◆ $=$ (egal),
 - ◆ \geq (mai mare sau egal), (mai mare),
 - ◆ $<>$ (diferit).
- În cutia text a proprietății Validation Text (text de validare) se introduce un mesaj care va fi afișat în momentul, în care expresia de validare (stabilită de proprietatea Validation Rule) returnează valoarea falsă. Astfel, de exemplu, dacă regula de validare este configurată cu expresia logică ≥ 0 , atunci textul de validare poate fi "Nu introduceți valori negative!".



În tabelul următor sunt date exemple de reguli de validare care se referă la diferite tipuri de date, cu mesajele de eroare corespunzătoare:

| Tipul datei | Validation Rule | Validation Text |
|-------------|-------------------|--|
| Text | $>"L"$ | Nume de la litera L în sus (M, N, ...) |
| Date/Time | $>\#12/31/2002\#$ | Introduceți date de la 1 ian 2003 |
| Currency | ≥ 80 | Salar cel puțin 80 dolari! |

Alt exemplu: În câmpul CNP dorim să fie introduse numere mai mari decât 100:

- selectăm atributul CNP
- în câmpul Regula de validare (Validation Rule) se apasă butonul din dreapta ...
- se deschide fereastra Generator de expresii (Expression Builder) în care putem crea propriile reguli de validare (>100)



4. Crearea legaturilor între tabele

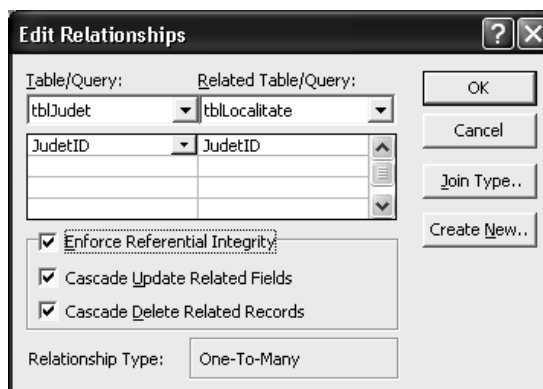
- Se închide fiecare tabel care a fost deschis anterior, deoarece nu pot fi create sau modificate relații între tabele deschise. Dacă este cazul, se activează fereastra de baze de date Database. Din orice fereastră se poate trece în fereastra de baze prin acționarea tastei F11. Se efectuează un clic pe butonul de afișare a relațiilor (Relationships).
- **Varianta:** din meniul Tools se dă comanda Relationships. În urma acestei acțiuni pe ecran va apare întotdeauna o fereastră de dialog etichetată cu Relationships (relații) și – în funcție de



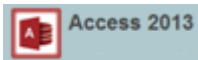
caz – o altă fereastră de dialog etichetată cu Show Table (afișare tabel). Printr-un clic se selectează un nume de tabel sau un nume de interogare, după care se acționează butonul de comandă Add.



- Dacă între tabelele bazei de date nu au fost încă definite diferite relații, atunci se va afișa automat și fereastră de dialog Show Table. Dacă între tabelele bazei s-au definit anterior relații, atunci va fi afișată numai fereastra Relationships. Dacă fereastra Show Table nu este încă afișată, atunci se va efectua un clic pe butonul de afișare de tabele Show Table.
- Pentru crearea unei relații se trage cu mouse-ul numele câmpului de cheie primară (din tabelul primar) peste numele câmpului asociat (cheia străină din tabelul asociat). În cazul de față se trage câmpul JudetID (din tabelul tblJudet) peste câmpul JudetID (în tabelul tblLocalitate). De obicei, cheia primară și cea străină au același nume, însă această identitate de nume nu este obligatorie. După realizarea acestei operații de tragere se afișează automat o nouă fereastră de dialog: **Edit Relationships**:

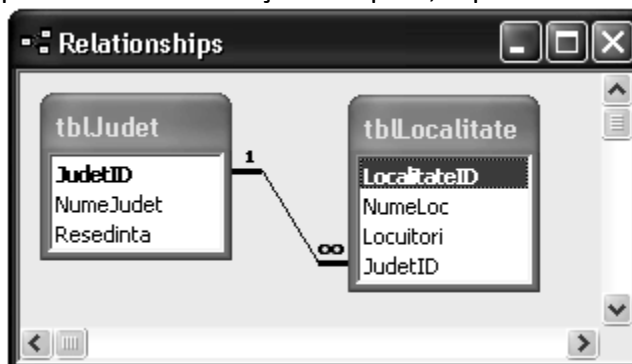


- În această fereastră se verifică dacă operația de tragere cu mouse-ul a fost executată corect. În coloana din stânga (Table/Query) trebuie să fie afișat numele tabelului primar și numele cheii primare. În coloana din dreapta (Related table/Query) trebuie să fie afișat numele tabelului asociat precum și numele cheii străine. Dacă este cazul, aceste date pot fi modificate și în interiorul ferestrei actuale de dialog, prin efectuarea unui clic pe numele eronat și selectarea numelui corect din lista derulantă corespunzătoare celulei.
- În continuare, dacă este cazul, se configurează proprietățile de asociere între cele două tabele. Ele pot fi stabilite prin cele trei casete de selectare afișate în partea inferioară a ferestrei de dialog:
 - **Enforce Referential Integrity** (impunerea integrității referențiale a relației);
 - **Cascade Update Related Fields** (actualizarea în cascadă a câmpurilor asociate (corelate));
 - **Cascade Delete Related Records** (ștergerea în cascadă a articolelor asociate (corelate)).
- Pentru crearea efectivă a relației se va acționa butonul de comandă Create (creare).



In fereastra de relații Relationships, relațiile între tabelele asociate sunt materializate prin diferite linii. Din aspectul exterior al liniei se poate deduce natura relației între cele două tabele:

- o linie simplă cu simbolurile 1 și ∞ la capete, unde numărul 1 este lângă cheia primară, reprezintă o relație "de la unu la mai mulți"
- o iar o linie simplă cu simbolurile 1 și 1 la capete, reprezintă o relație "unu la unu".



Reamintim tipurile de relații (descrise mai sus):

- o **One-To-Many** Relație de tipul "de la unu la mai mulți", în care unul din campurile puse în corespondență are atributul de cheie primară (sau are un index unic).
- o **One-To-One** Relație de tipul "unu la unu", în care ambele campuri puse în corespondență au atributul de cheie primară (sau au un index unic).
- o **Indeterminate**-relație nedeterminată, în care nici unul din campurile puse în corespondență nu are atributul de cheie primară (și nu au index unic). Pentru a evita acest tip de relație, unuia din campurile puse în corespondență i se va atribui atributul de cheie primară (sau se va crea un index unic).



Formulare ACCESS

- Formularele servesc în primul rând pentru a facilita introducerea articolelor unui tabel, cu ajutorul unui șablon vizibil pe ecran.
- Un formular este un obiect din baza de date pe care îl utilizați pentru a crea o interfață utilizator pentru o aplicație de bază de date. Un formular „legat” este unul conectat în mod direct la o sursă de date cum ar fi un tabel sau o interogare și poate fi utilizat pentru a introduce, a edita sau a afișa date din sursa de date.
- Alternativ, este posibil să creați un formular „nelegat” care să nu se lege direct la o sursă de date, dar care să conțină în continuare butoane de comandă, etichete sau alte controale de care aveți nevoie pentru a opera aplicația.

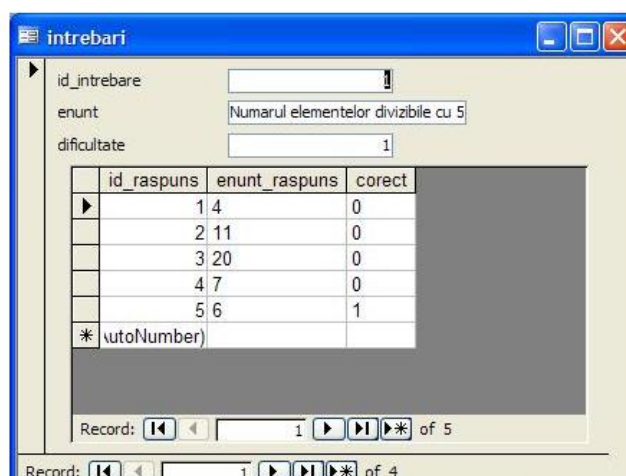
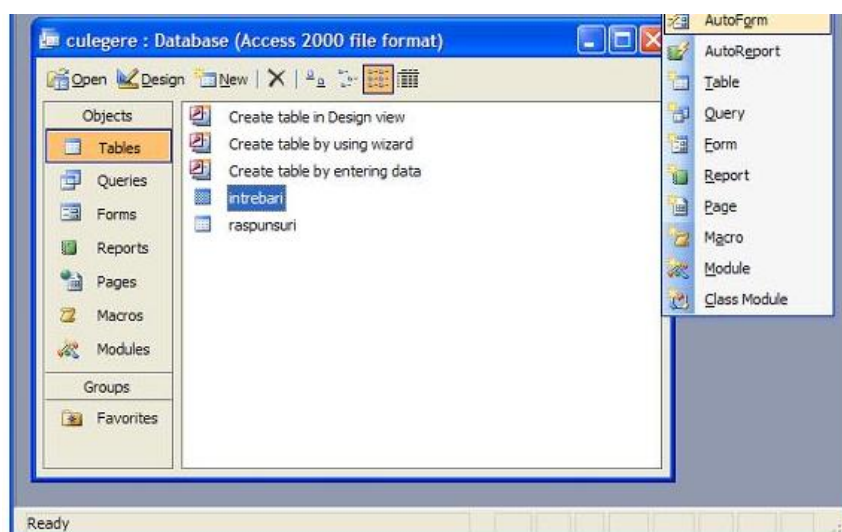
1. Crearea unui formular simplu

Cea mai rapidă cale de a crea un formular este prin folosirea utilitarului **AutoForm (Machetă Automată)**. Pentru a crea un formular cu ajutorul *machetei automate* se parcurg următorii pași:

- o clic pe obiectul **Tables (Tabele)** din fereastra **Database (Bază de date)**
- o clic pe tabelul sau interogarea pentru care se va crea formular



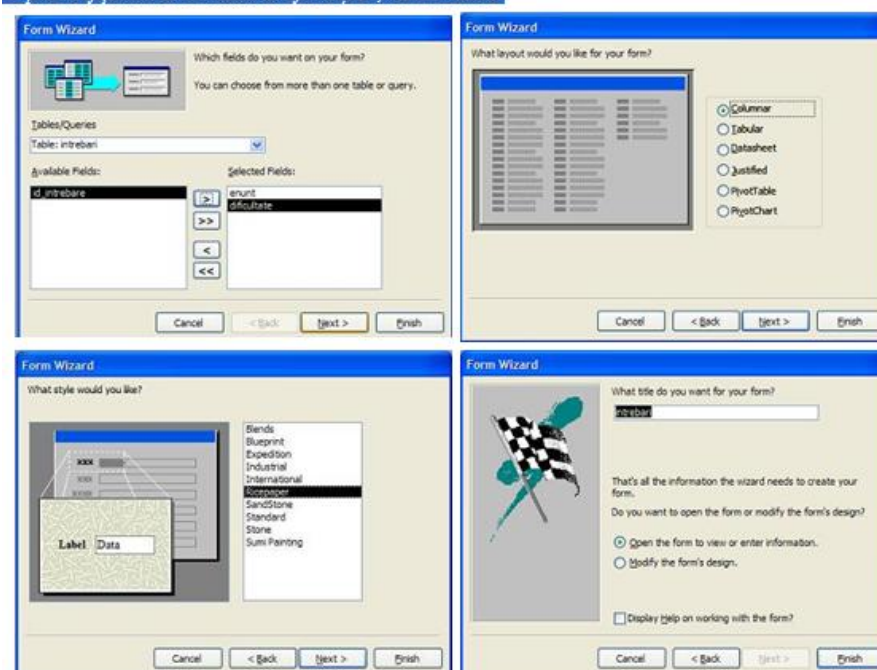
- clic pe comanda **New Object (Obiect Nou)** din bara de instrumente **Database (Bază de date)** – se alege **AutoForm (Machetă Automată)**



→ introducerea unei noi inregistrari se face prin apasarea butonului corespunzător din bara de navigare a formularului

Altă cale de a crea un formular este prin utilizarea expertului. Pașii care se parcurg sunt următorii:

- clic pe obiectul **Forms (Formulare)** din fereastra **Database (Bază de date)** și apoi dublu clic pe comanda **Create form by using Wizard (Creare formular utilizând expertul)** – comanda are ca efect apariția ferestrei **Form Wizard (Expert formular)** în care se vor parcurge patru pași:
 - se alege din lista de tabele propusă tabelul pentru care se va crea formular, se „mută” câmpurile acestuia în zona **Selected fields (Câmpuri selectate)** folosind butonul – clic pe butonul **Next (Următorul)**;
 - se alege **aspectul (layout)** dorit pentru formular (nu *Pivot Table* sau *Pivot Chart*) – clic pe butonul **Next (Următorul)**;
 - se alege **stilul (style)** dorit pentru formular – clic pe butonul **Next (Următorul)**;
 - se scrie **numele (name)** formularului - clic pe butonul **Finish (Terminare)**;



Pentru a schimba *culoarea fondului* într-un formular se dă clic dreapta pe suprafața de lucru a formularului (nu pe vreun obiect al acestuia) – se alege comanda *Fill /Back Color (Culoare de umplere/fundal)* - se alege noua culoare din lista de culori propusă. Această operație este posibilă dacă nu a fost ales un fundal predefinit pentru formular.

- Ⓢ Pentru a importa o imagine, se deschide formularul în modul de vizualizare **Design (Proiect)**, apoi se dă clic pe butonul **Insert Picture (Inserare imagine)** din **ToolBox (Caseta de instrumente)** sau se accesează comanda **Insert (Inserare) – Picture (Imagine)**, se alege imaginea – Enter.
- Ⓢ Pentru a modifica modul de aranjare a obiectelor în formular, este necesară deschiderea acestuia în modul de vizualizare **Design (Proiect)**, selectarea obiectelor cu ajutorul mouse-ului și deplasarea lor în locul dorit, folosind tehnica drag&drop.



Căutarea datelor


Programul Access permite căutarea unei valori care este memorată într-un camp (specificat sau nespecificat) al unui articol. Operația de căutare poate fi aplicată pentru:

- articolele unui tabel (în modul de vizualizare tip foaie de date);
- articolele livrate de o interogare (în modul de vizualizare tip foaie de date);
- articolele unui formular (în modul de vizualizare tip foaie de date și în modul de vizualizare tip formular).

■ În modul de vizualizare tip foaie de date sau în modul de vizualizare tip formular se efectuează un clic pe campul care conține informația care urmează să fie căutată. Dacă nu se cunoaște exact numele campului care conține informația căutată, atunci se va executa un clic pe un camp arbitrar.

■ În meniul Edit se dă comanda Find (găsire).



- Variantă: se efectuează un clic pe butonul de comandă  (Find). Se afișează o fereastră de dialog etichetată cu Find and Replace (căutare și înlocuire) care conține două file. Dacă este cazul, se activează fila Find.



- În cutia text Find What (de căutat) se tastează valoarea care urmează să fie căutată (text, număr, dată calendaristică).
- Se deschide lista combinată Search (căutare), prin care se va stabili direcția de căutare. Opțiunile posibile sunt:
 - – Up (în sus, de la articolul actual spre primul articol);
 - – Down (în jos, de la articolul actual spre ultimul articol);
 - – All (se va căuta în toate articolele, opțiune implicită).



Filtrarea datelor

Prin filtrare se înțelege afișarea unor articole care satisfac anumite criterii. Articolele care nu satisfac criteriul respectiv sunt ascunse, dar nu și șterse din tabelă.

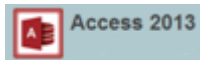
1. Tipuri de filtre:

a) Filter by form (Filtrare după macheta) utilizatorul alege ce să caute

b) Filter excluding selection (Filtrare cu excluderea selecției) – realizează filtrarea excluzând datele selectate

c) Filter by selection (Filtrare prin selectare) – filtrează datele dintr-o tabelă în funcție de înregistrările selectate. Cea mai ușoară metodă de filtrare este filtrarea prin selecție. Singura activitate a utilizatorului înainte de filtrare este "descoperirea" (localizarea) unei valori de câmp, care urmează să fie folosită în procesul de filtrare. Astfel, de exemplu, să presupunem că se dorește afișarea tuturor articolelor, care în câmpul Oraș conțin valoarea Arad. În acest scop se va căuta și selecta o valoare egală cu Arad, după care va lansa în execuție comanda de filtrare prin selecție, astfel:

- ② Se deschide tabelul, interogarea sau formularul care urmează să fie filtrat (se va utiliza modul de vizualizare tip foaie de date; la formulare poate fi utilizat și modul de vizualizare tip formular).
- ② Se caută o apariție a valorii care urmează să fie conținută în toate articolele filtrate.
- ② Se selectează valoarea respectivă, conform următoarelor:
 - Pentru a afișa toate articolele în care valoarea câmpului este identică cu valoarea selectată, se va selecta întreaga informație memorată în câmp. Dacă, de exemplu,



din campul Oraș se selectează valoarea Arad, atunci se vor afișa toate articolele, care in campul Oraș conțin valoarea Arad.

- Pentru a afișa toate articolele in care valoarea campului respectiv incepe cu valoarea selectată, atunci se selectează o parte de început din informația memorată in camp, pornind de la primul caracter al valorii. Dacă, de exemplu, din valoarea Arad se selectează numai litera A, atunci se vor afișa toate articolele, care incep cu litera A, de exemplu Arad, Alba Iulia, Anina, Adjud
- Pentru a afișa toate articolele in care campul conține valoarea selectată intr-o locație arbitrară, atunci se selectează doar o parte din informația memorată in camp. Dacă, de exemplu, din valoarea Arad se selectează literele ra, atunci se vor afișa articolele, care conțin literele ra, de exemplu Arad, Caracal, Crasna ș.a.m.d.

Ⓢ In meniul Records se indică submeniul Filter, după care se dă comanda Filter by Selection.



Variantă: se efectuează un clic pe butonul de comandă (Filter by Selection). In urma acestei acțiuni pe ecran vor fi afișate doar articolele, care satisfac criteriul respectiv. Numărul articolelor afișate pe ecran, in continuare, poate fi micșorat. In acest scop se va relua algoritmul anterior din pasul al treilea, cu o nouă valoare de filtrare. Efectul unei operații de filtrare poate fi anulat prin ștergerea filtrului aplicat. In acest scop in meniul Records se va da comanda Remove Filter/Sort (eliminare filtrare/sortare).

d) Advanced Filter (Filtrare/Sortare complexa) – realizeaza un mod de filtrare foarte complex

-se deschide o fereastră în care se crează opțiuni de filtrare

- se pot găsi înregistrări care îndeplinesc mai multe criterii, aceste condiții sunt construite sub forma unor expresii.

Exemplu de filtrare by form:

Pas 1: se deschide tabela căreia i se aplica filtrul

Pas 2: din meniul Records/Inregistrări se alege tipul de filtrare dorit (Filter/Filter by form)

Pas 3: se creează filtrul dorit din meniul Records(Inregistrari)/Apply filter /Sort (Se aplica filtrare/Sortare) sau se apasă butonul sortare existent pe bara de instrumente a aplicației

Pas 4: la închiderea tabelului, filtrul creat este salvat odată cu tabelul, daca se salvează modificările făcute, astfel încât la următoarea deschidere a tabelului se poate aplica din nou filtrul respectiv

Ștergerea unui filtru: - meniul Records/Remove Filter/



Interogari

- Interogările servesc la selectarea – pe baza anumitor criterii – a anumitor articole din tabele. Există posibilitatea combinării datelor provenite din mai multe tabele asociate, deci rezultatele interogării pot fi vizualizate intr-o singură fereastră. In majoritatea cazurilor, programul Access permite editarea datelor afișate intr-o interogare; modificările efectuate vor fi salvate in tabelul, care a furnizat datele.
- O interogare poate să extragă informatiile din diverse tabele și să le assembleze pentru a le afișa în formular sau în raport. O interogare poate fi o solicitare de rezultate ale datelor din baza de date, de actiuni asupra datelor sau ambele.



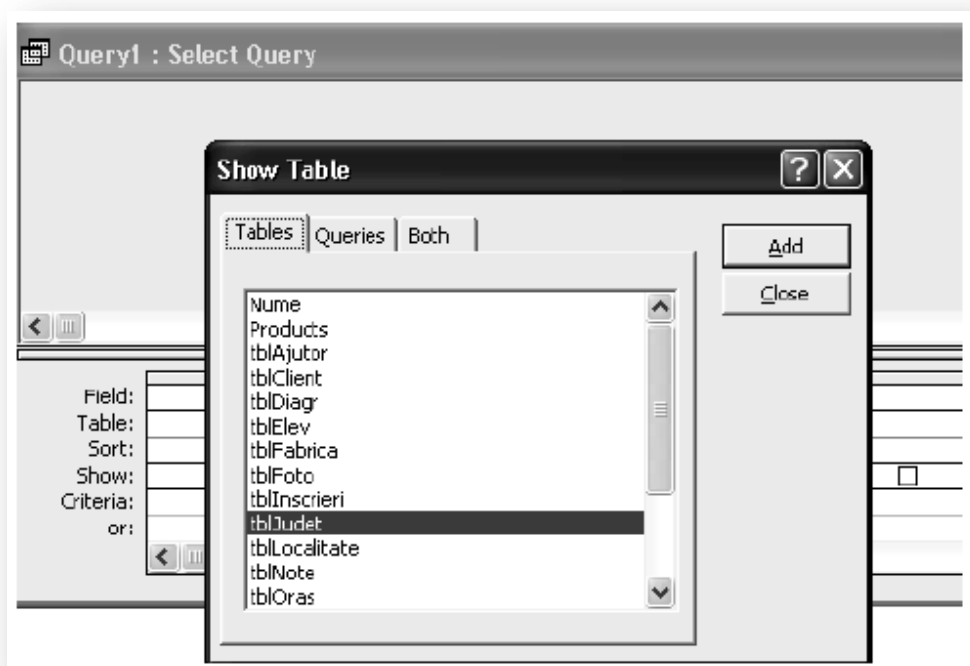
- O interogare poate să vă ofere un răspuns la o întrebare simplă, să efectueze calcule, să combine date din tabele diferite, să adauge, să modifice sau să ștergă date dintr-o bază de date.
- Clasificarea interogarilor:
 1. **Interogari de selectie** - Pentru a regăsi date dintr-un tabel sau a efectua calcule.
 2. **Interogari cu parametrii**
 3. **Interogari de tip total**
 4. **Interogari de actiune** - Adăugati, modificati sau ștergeti date.
 - **Interogari de adaugare**
 - **Interogari de actualizare**
 - **Interogari de stergere**



1. Crearea și salvarea unei interogări



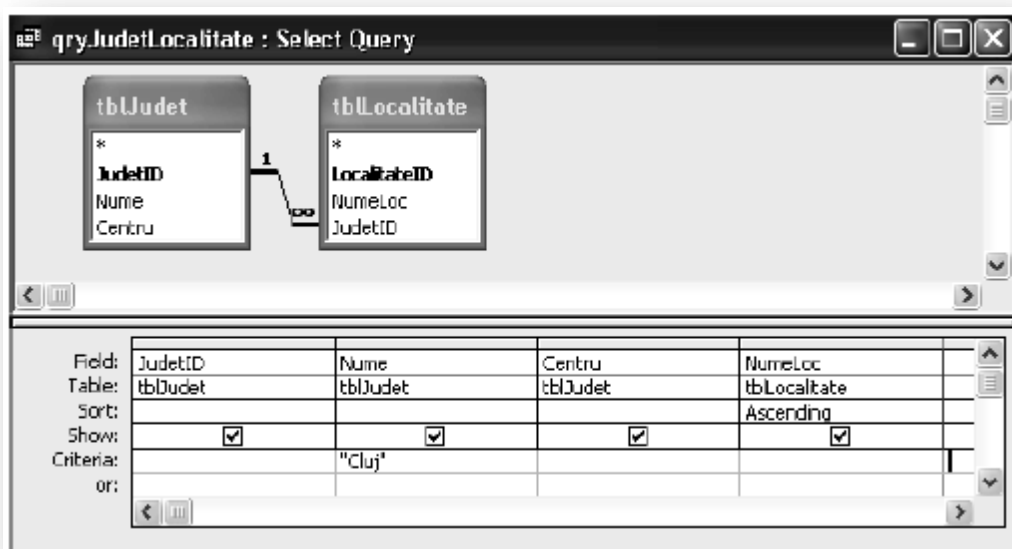
- In fereastra bazei de date analizate se efectuează un clic pe butonul de comandă (interogări, buton situat lângă marginea din stanga a ferestrei).
- Se efectuează un dublu clic pe comanda Create query in Design view (crearea interogării in modul de afișare tip proiect). In urma acestei comenzi pe ecran vor apare două ferestre:
 - in față o fereastră etichetată cu Show Table (afișare de tabel);
 - in planul secund o fereastră etichetată cu Select Query (fereastra destinată pentru proiectarea interogării, care conține grila de proiectare).



- Fila Tables afișează lista tuturor tabelelor din baza de date.
- Fila Queries afișează lista tuturor interogărilor bazei de date, create anterior.
- Se adaugă campul implicat in interogare pe grilă, situată in partea inferioară a ferestrei Select Query. In acest scop din lista de nume se va trage cu mouse-ul numele campului respectiv intr-o celulă liberă din linia Field (camp). In linia Table se afișează automat numele tabelului (interogării) care conține campul tras.



- O altă variantă este efectuarea unui dublu clic pe numele campului necesar. Tragerea pe grilă a caracterului "*" este echivalentă cu tragerea pe grilă a tuturor numelor de campuri din tabelul aferent. In cazul nostru au fost trase pe grilă campul JudetID (care aparține tabelului tblJudet), Nume (din tabelul tblJudet), Centru (din tabelul tblJudet) precum și campul NumeLoc (care aparține tabelului tblLocalitate). După tragerea acestor campuri liniile Field și Table ale ferestrei de proiectare a interogării va avea aspectul următor:



- Se repetă pasul precedent, până cand toate campurile necesare interogării vor fi depuse in liniile Fields și Table ale grilei de interogare.
- In continuare, pentru fiecare camp al grilei pot fi stabilite criterii de sortare (celulele din linia Sort), criterii de selectare a articolelor (celulele din linia Criteria) și pot fi desemnate campurile vizibile ale interogării (celulele din linia Show). In cazul nostru, in linia Criteria corespunzătoare campului tblJudet a fost introdus criteriul "Cluj". In linia Sort corespunzătoare campului NumeLoc a folosită valoarea Ascending (sortare in ordine crescătoare). Cele patru campuri utilizate in interogare sunt vizibile (casetele de selectare din linia Show sunt selectate).
- Pentru a salva interogarea creată se va efectua un clic pe butonul Save . In fereastra afișată se va introduce numele atribuit interogării, după care se va acționa butonul de comandă OK.
- Rezultatele interogării pot fi vizualizate prin acționarea butonului Run (executare).

Observații:

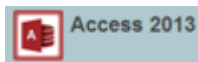
- Criteriul poate fi o simplă valoare sau un operator urmat de o expresie. Valorile de tip text trebuie să fie incadrate de o pereche de caractere "ghilimele", iar cele de tip date calendaristice de o pereche de caractere "#" (diez).
- Tabelul alăturat conține mulțimea operatorilor utilizați in stabilirea criteriilor:



| Operator | Semnificație | Expresia introdusă în celula Criteria | Valorile selectate |
|------------------|-------------------|---------------------------------------|--|
| < | Mai mic | <1200.45 | Numere mai mici decât 1200.45 |
| <= | Mai mic sau egal | <= Date() - 10 | Cel puțin cu 10 zile în urmă. |
| = | Egal | = 13 | Numere egale cu 13. |
| | | = Date() | Data actuală. |
| >= | Mai mare sau egal | >= "Popescu" | Mulțimea valorilor (numelor) de la "Popescu" până la sfârșitul alfabetului. |
| | | >= "N" | Mulțimea valorilor (numelor) care încep cu litera N până la sfârșitul alfabetului. |
| > | Mai mare | >234 | Numere mai mari decât 234 |
| <> sau Not | Diferit | <> 2 | Numere diferite de 2. |
| | | Not "USA" | Mulțimea valorilor diferite de "USA" |

- Dacă în aceeași linie de criterii se introduc mai multe criterii, programul Access va selecta numai articolele care îndeplinesc simultan toate criteriile menționate, adică între criteriile introduse în diferitele celule ale aceleiași linii de criteriu se utilizează operatorul de conjuncție logică AND. În cazul în care criteriile sunt introduse în linii diferite (un criteriu este specificat în linia Criteria, celelalte criterii în linii având etichetele or), programul Access va selecta articolele, care îndeplinesc oricare dintre criteriile menționate (adică între aceste criterii se utilizează operatorul de disjuncție logică OR).
- Expresiile utilizate în specificarea criteriului introduse într-o oarecare celulă a liniei Criteria se pot combina cu ajutorul următorilor operatori logici (utilizați mai frecvent):

| Operator | Semnificație | Expresia introdusă în celula Criteria | Valorile selectate |
|----------|------------------------------------|---------------------------------------|--|
| And | Conjuncție logică (operatorul ȘI) | >= 5 And <=10 | Numere mai mari sau egale decât 5 și mai mici sau egale decât 10. |
| | | > #12/1/02# And < #12/31/02# | Zile calendaristice mai mari decât 1 decembrie 2002 și mai mici decât 31 decembrie 2002. |
| Or | Disjuncție logică (operatorul SAU) | > 77 Or < 55 | Numere mai mari decât 77 sau mai mici decât 55. |
| Not | Negație logică (operatorul NU) | Not 55 | Numere diferite de 55. |



2. Interogări de selectie

- Pentru mai multe informatii, consultati crearea unei [interogări de selectare](#).
- De exemplu, dacă baza dvs. de date are un tabel cu numeroase informatii despre produse și doriți să examinați o listă de produse și prețurile acestora, iată cum ați crea o interogare de selectare pentru a returna doar numele de produse și prețul acestora:
 1. Deschideți baza de date și, pe fila **Creare**, faceți clic pe **Proiectare interogare**.
 2. În caseta **Afișare tabel**, pe fila **Tabele**, faceți dublu clic pe tabelul **Produse**, apoi închideți caseta de dialog.
 3. În tabelul **Produse**, să presupunem că aveți câmpurile **Nume produs** și **Pret de listă**. Faceți dublu clic pe **Nume produs** și **Pret listă** pentru a adăuga aceste câmpuri la grila de proiectare a interogării.
 4. În fila **Proiectare**, faceți clic pe **Rulare**. Interogarea rulează și afișează o listă de produse și prețurile lor.



3. Interogări cu parametri

Dacă doriți să rulați frecvent variante ale unei anumite interogări, luați în considerare utilizarea unei interogări cu parametri. Când rulați o interogare cu parametri, interogarea vă solicită valori de câmp, apoi utilizează valorile pe care le furnizați pentru a crea criterii pentru interogare.

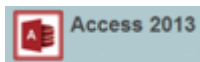
- În grila de proiectare a interogării, în rândul **Criterii** al coloanei specificate, introduceți întrebarea între paranteze drepte:

Exemplu:

[Pentru ce localitate?]

- Șirul **[Pentru ce localitate?]** este solicitarea de parametri. Parantezele drepte indică faptul că doriți ca interogarea să solicite date de intrare, iar textul (în acest caz, **Pentru ce localitate?**) este întrebarea pe care o afișează solicitarea de parametri.
- faceți clic pe **Rulare**. Interogarea vă solicită să introduceți o valoare pentru Localitate.
- Tastati **o localitate** (din tabelul unde sunt stocate datele), apoi apăsați ENTER pentru a vedea rezultatele.
- Dar dacă nu știți ce valori se pot specifica? Puteti să utilizați metacaractere ca parte a solicitării:
- Pe fila **Pornire**, în grupul **Vizualizări**, faceți clic pe **Vizualizare**, apoi faceți clic pe **Vizualizare proiect**.
- În grila de proiectare a interogării, în rândul **Criterii** din coloana **Localitate** **[Pentru ce localitate?]**, tastati **Like &"*"**.

În această solicitare cu parametri, cuvântul cheie **Like**, ampersandul (**&**) și asteriscul (*****) cuprinse între ghilimele permit utilizatorului să tasteze o combinație de caractere, inclusiv metacaractere, pentru a returna diverse rezultate. De exemplu, dacă utilizatorul tastează *****, interogarea returnează toate orașele; dacă utilizatorul tastează **L**, interogarea returnează toate orașele care încep cu litera "L;" și dacă utilizatorul tastează ***s***, interogarea returnează toate orașele care conțin litera "s."



➤ În fila **Proiectare**, în grupul **Rezultate**, faceți clic pe **Rulare**, apoi, în solicitarea de interogare, tastați **Nou**, apoi apăsați pe ENTER.

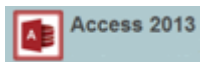
Pentru o interogare care returnează comenzi pentru clienții care locuiesc în Sinaia aveți posibilitatea să modificați interogarea astfel încât să vă solicite să specificați localitatea de fiecare dată când executați interogarea, utilizând procedeul următor:

1. Deschideți baza de date Northwind pe care ați configurat-o anterior urmând acești pași.
2. Faceți clic pe **Bara de obturare** pentru a afișa Panoul de navigare.
NOTĂ Acest pas nu este necesar dacă este afișat Panoul de navigare.
3. În Panoul de navigare, faceți clic cu butonul din dreapta pe interogarea denumită **Comenzi după Localitate** (pe care ați creat-o în secțiunea anterioară), apoi faceți clic pe **Vizualizare proiect** în meniul de comenzi rapide.
4. În grila de proiectare a interogării, în rândul **Criterii** al coloanei Localitate, ștergeți **Sinaia**, apoi tastați **[Pentru ce localitate?]**.
 Șirul **[Pentru ce localitate?]** este solicitarea de parametri. Parantezele drepte indică faptul că doriți ca interogarea să solicite date de intrare, iar textul (în acest caz, **Pentru ce localitate?**) este întrebarea pe care o afișează solicitarea de parametri.
NOTĂ Într-o solicitare de parametri nu se poate utiliza nici punctul (.), nici semnul de exclamare (!) ca text.
5. Bifați caseta de selectare din rândul **Afișare** al coloanei Localitate, pentru ca rezultatele interogării să afișeze localitatea.
6. Pe fila **Proiectare**, în grupul **Rezultate**, faceți clic pe **Executare**.
 Interogare vă solicită să introduceți o valoare pentru Localitate.
7. Tastați **Sibiu**, apoi apăsați ENTER.
 Interogarea se execută, apoi afișează comenzile pentru clienții din Sibiu.
 Dar dacă nu știți ce valori se pot specifica? Pentru a face parametrul mai flexibil, aveți posibilitatea să utilizați metacaractere ca parte a solicitării:
8. Pe fila **Pornire**, în grupul **Vizualizări**, faceți clic pe **Vizualizare**, apoi faceți clic pe **Vizualizare proiect**.
9. În grila de proiectare a interogării, în rândul **Criterii** din coloana **Localitate**, tastați **Like [Pentru ce localitate?]&"*"**.
 În această solicitare cu parametri, cuvântul cheie **Like**, ampersandul (&) și asteriscul (*) cuprinse între ghilimele permit utilizatorului să tasteze o combinație de caractere, inclusiv metacaractere, pentru a returna diverse rezultate. De exemplu, dacă utilizatorul tastează *, interogarea returnează toate orașele; dacă utilizatorul tastează L, interogarea returnează toate orașele care încep cu litera "L;" și dacă utilizatorul tastează *s*, interogarea returnează toate orașele care conțin litera "s."
10. Pe fila **Proiectare**, în grupul **Rezultate**, faceți clic pe **Executare**.
 La solicitarea interogării, tastați **Sib**, apoi apăsați ENTER.
11. Interogarea se execută, apoi afișează comenzile pentru clienții din Sibiu.



4. Efectuarea de calcule pe baza datelor

Cel mai adesea, nu utilizați tabele pentru a stoca valorile bazate pe date din aceeași bază de date. De exemplu, tabelul Detalii comenzi din Northwind 2007 nu stochează subtotaluri de produs,



deoarece subtotalul pentru orice produs dat este calculat utilizând datele stocate în câmpurile Cantitate, Preț unitar și Reducere din tabelul Detalii comenzi.

În unele cazuri, valorile calculate pot deveni depășite, pentru că valorile pe care acestea se bazează se modifică. De exemplu, nu este recomandat să stocați vârsta cuiva într-un tabel, pentru că în fiecare an ar trebui să actualizați valoarea; în schimb, stocați data de naștere a persoanei, apoi într-o interogare utilizați o expresie pentru a calcula vârsta persoanei.

Utilizați următoarea procedură pentru a crea o interogare care calculează subtotaluri de produs pe baza datelor din tabelul Detalii comenzi.

1. Deschideți baza de date Northwind pe care ați configurat-o anterior urmând acești pași.
2. Pe fila **Creare**, în grupul **Macrocomenzi și cod**, faceți clic pe **Proiectare interogare**.
3. În caseta de dialog **Afișare tabel**, pe fila **Tabele**, faceți dublu clic pe **Detalii comenzi**.
4. Închideți caseta de dialog **Afișare tabel**.
5. În tabelul Detalii comenzi, faceți dublu clic pe **ID produs** pentru a adăuga acest câmp la prima coloană a grilei de proiectare de interogării.
6. În a doua coloană a grilei, faceți clic cu butonul din dreapta pe rândul **Câmp**, apoi faceți clic pe **Zoom** în meniul de comenzi rapide.
7. În caseta **Zoom**, tastați sau lipiți următoarele:

Subtotal: ([Cantitate]*[Preț unitar])-([Cantitate]*[Preț unitar]*[Reducere])

Faceți clic pe **OK**.

Acesta este câmpul calculat. Pe fila **Proiectare**, în grupul **Rezultate**, faceți clic pe **Executare**. Interogarea se execută, apoi afișează o listă de produse și subtotaluri pentru fiecare comandă.

8. Apăsați CTRL+S pentru a salva interogarea, apoi denumiți interogarea **Subtotaluri produs**.



5. Aprofundare interogari parametrizate

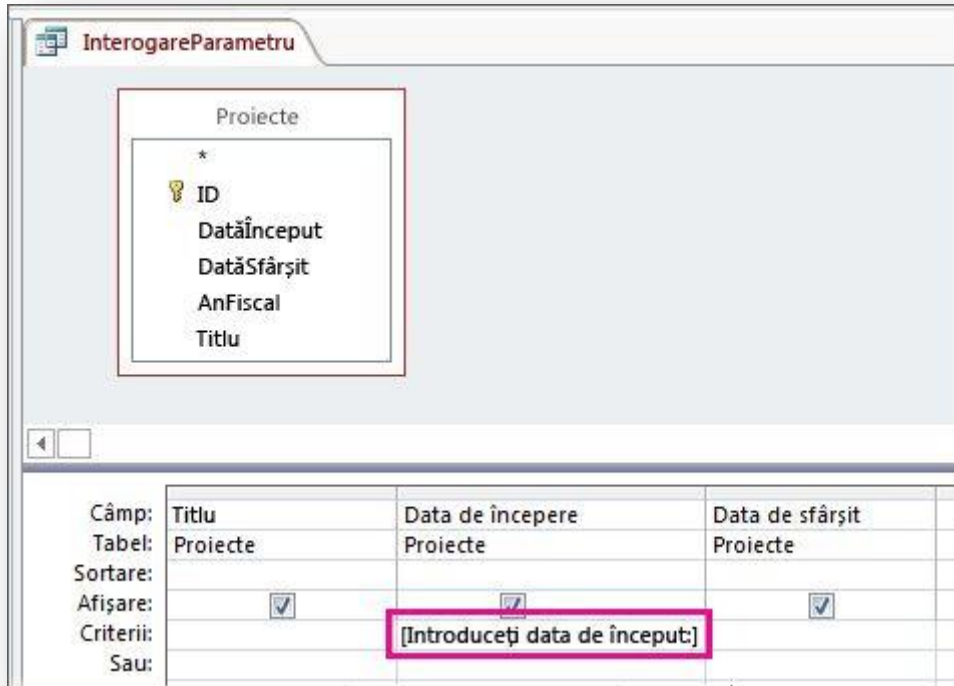
1. Utilizarea parametrilor pentru a solicita introducerea de date la rularea unei interogări

➤ **Parametru** Un parametru este element informational pe care îl oferiti unei interogări chiar atunci când o rulati. Parametrii pot fi utilizati individual sau ca parte dintr-o expresie mai mare, pentru a forma un criteriu în interogare. Puteti adăuga parametri la oricare dintre următoarele tipuri de interogări:

- Selectare
- Tabel încrucișat
- Adăugare
- Creare tabel
- Actualizare

➤ **Criterii** Criteriile sunt „filtre” pe care le adăugati la o interogare pentru a specifica elementele care se returnează atunci când rulati interogarea.

- În rândul **Criterii** din câmpul la care doriți să aplicati parametrul, introduceți textul care doriți să se afișeze în caseta de parametri, încadrat în paranteze drepte. De exemplu, **[Introduceți data de început:]**



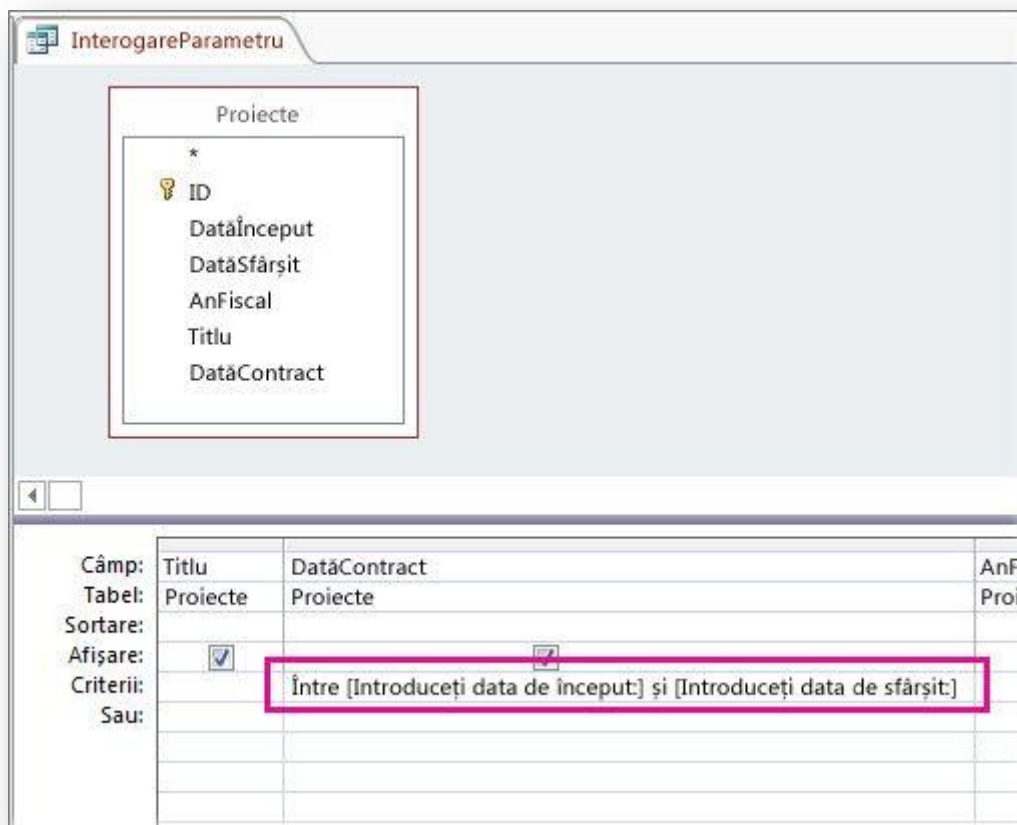
| Câmp: | Titlu | Data de început | Data de sfârșit |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Tabel: | Proiecte | Proiecte | Proiecte |
| Sortare: | | | |
| Afișare: | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Criterii: | | [Introduceți data de început:] | |
| Sau: | | | |

Repetati pasul 2 pentru fiecare câmp la care doriti să adăugati parametri. Când rulati interogarea, solicitarea apare fără paranteze drepte.



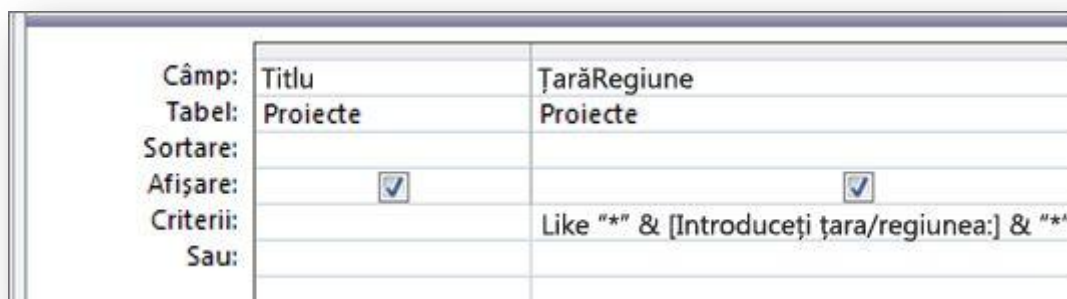
Completati valoarea pe care o căutati, apoi faceti clic pe **OK**.

➤ Puteti utiliza mai multi parametri într-un criteriu. De exemplu, **Between [Data de început:] And [Data de sfârșit:]** va genera două solicitări atunci când rulati interogarea.



2. Combinarea parametrilor cu metacaractere, pentru mai multă flexibilitate

- Ca și în cazul criteriilor normale, puteți combina parametrii cu cuvântul cheie **Like** și cu metacaracterele, pentru a găsi potriviri într-o gamă mai mare de elemente. De exemplu, poate veți dori ca interogarea să solicite o țară/regiune de origine, dar să potrivească orice valoare care conține șirul parametrului. Pentru a face acest lucru:
- Creați o interogare de selectare, apoi deschideți interogarea în Vizualizarea proiectare.
- În rândul **Criterii** al câmpului la care doriți să adăugați parametrul, tastati **Like** `"*"&[`, textul pe care doriți să-l utilizați ca solicitare, apoi `]&"*`.



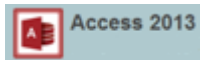
- Când rulați interogarea cu parametri, solicitarea apare în caseta de dialog fără paranteze drepte și fără cuvântul cheie **Like** sau metacaractere:



- După ce introduceți parametrul, interogarea returnează orice valori care contin șirul parametrului. De exemplu, șirul parametrului **us** returnează elementele în care câmpul parametru are valoarea Australia și elementele în care valoarea este USA.
- Iată câteva exemple de metacaractere pentru interogările Access:



| CARACTER | DESCRIERE | EXEMPLU |
|----------|---|---|
| * | Potrivește orice număr de caractere. Puteti să utilizați asteriscul (*) oriunde într-un șir de caractere. | at* găsește atât, atent și atlet, dar nu și dator sau satelit. |
| ? | Potrivește o singură literă într-o anumită poziție. | s?c găsește sac, soc și suc. |
| [] | Potrivește caracterele dintre paranteze. | s[ae]c găsește sac și sec, dar nu și suc. |
| ! | Exclude caracterele aflate între paranteze. | s[!ae]c găsește soc și suc, dar nu și sac sau sec. La fel, „[!a]*” găsește toate elementele care nu încep cu litera a. |
| - | Potrivește o zonă de caractere. Nu uitați să specificați caracterele în ordine crescătoare (de la A la Z, nu de la Z la A). | c[a-c]d găsește cad, cbd și ccd. |
| # | Potrivește orice caracter numeric unic. | 1#3 găsește 103, 113 și 123. |



3. Cautare pentru date calendaristice

De exemplu, să presupunem că doriți să vedeți toate comenzile pentru care data de livrare s-a produs în primele trei luni ale anului 2010. Pentru a introduce criteriile, tastați următoarea expresie în celula **Criterii** pentru coloana Data/Oră din interogarea dvs. Acest exemplu utilizează o coloană Data/Oră denumită **DatăExpediere**. Pentru a defini un interval de date calendaristice, introduceți criteriile astfel:

Between #01.01.2010# And #31.03.2010#

Coloana **DatăExpediere** va semăna cu următoarea ilustrație.

| | |
|-----------|---------------------------------------|
| Câmp: | Data expedierii |
| Tabel: | Comenzi |
| Sortare: | |
| Afișare: | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Criterii: | Between #01.01.2010# And #31.03.2010# |
| Sau: | |

Pentru fiecare înregistrare din tabelul Comenzi, dacă valoarea din coloana DataExpediere se încadrează în intervalul de date specificat, atunci înregistrarea este adăugată la rezultatele interogării. Observați că în expresie încadrați datele între semne diez (#). Access tratează valorile dintre semnele diez ca tip de date Dată/Oră. Astfel, aveți posibilitatea să efectuați calcule cu acele date, cum ar fi adunarea sau scăderea unei date calendaristice din alta.

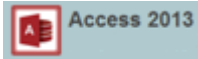
Introducerea criteriilor în grila de proiectare a interogării

1. În Panoul de navigare, faceți clic cu butonul din dreapta pe interogarea pe care doriți să o modificați, apoi faceți clic pe **Vizualizare proiect** în meniul de comenzi rapide.
2. Faceți clic în celula **Criterii** din coloana pentru care doriți să introduceți criteriile.
3. Pentru a crea o expresie în mod manual, tastați criteriile expresiei.

NOTĂ Nu puneți operatorul egal (=) înaintea expresiei cu criterii..



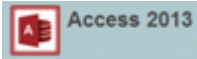
6. Constructii de expresii. Criterii cautare text



ghilimelele atunci când utilizați text care poate să încurce interogarea. De exemplu, dacă utilizați o frază care conține cuvintele și sau „sau”, Access le interpretează ca instrucțiuni.

| PENTRU ACEST REZULTAT | VIZUALIZAREA PROIECTARE INTEROGARE | CRITERII |
|--|--|----------|
| <p>Pentru a găsi toate elementele care se potrivesc cu textul exact.</p> <p>Afișează doar persoanele de contact din SUA.</p> | <p>Câmp: Țară/Regiune Tabel: Persoane de contact Sortare: Afișare: <input checked="" type="checkbox"/> Criterii: "SUA" Sau:</p> | "Text" |
| <p>Rândul de criterii SAU găsește potriviri pentru mai multe cuvinte sau fraze.</p> <p>Afișează persoanele de contact din SUA, China sau Canada.</p> | <p>Câmp: Țară/Regiune Tabel: Persoane de contact Sortare: Afișare: <input checked="" type="checkbox"/> Criterii: „SUA” Sau: „China” „Canada”</p> | "Text" |
| <p>Pentru a exclude text, utilizați criteriile "Not" urmate de cuvântul sau fraza pe care</p> | <p>Câmp: Localitate Tabel: Persoane de contact Sortare: Afișare: <input checked="" type="checkbox"/> Criterii: Not "Boise" Sau:</p> | "Text" |





multe condiții

Afișează toate persoanele de contact care nu se află în Boise, New York sau Las Vegas.

SFAT Not Like "X*" găsește toate elementele, cu excepția acelor care încep cu litera specificată.

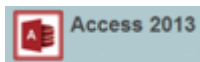
Nu puteți utiliza criteriul NOT cu alte expresii, cum ar fi AND NOT urmat de textul pe care doriți să-l excludeți din căutare.

Afișează toate persoanele de contact din orașele care încep cu litera „L”, cu excepția celor din Londra.

| | | |
|-----------|---|---|
| Sortare: | | |
| Afișare: | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Criterii: | Not In ("Boise", "New York", "Las Vegas") | Not In ("Boise", "New York", "Las Vegas") |

| | | |
|-----------|-------------------------------------|----------------------------|
| Câmp: | Tară/Regiune | |
| Tabel: | Persoane de contact | |
| Sortare: | | |
| Afișare: | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Criterii: | Like "L*" And Not "London" | Like "L*" And Not "London" |
| Sau: | | |





excepția celor
din Londra.

Pentru a
căuta după
ultimele trei
litere de text.

Afișează orice
persoane de
contact ale
căror nume
de țară sau
regiune se
termină în
„ina”, cum ar
fi China și
Argentina.

| | |
|-----------|-------------------------------------|
| Câmp: | Țară/Regiune |
| Tabel: | Persoane de contact |
| Sortare: | |
| Afișare: | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Criterii: | Like "*ina" |
| Sau: | |

Like
"Tex
And
"Tex

Afișează
numele
persoanelor
de contact ale
căror
țară/regiune
nu conține
text.

| | | |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Câmp: | Nume | Țară/Regiune |
| Tabel: | Persoane de contact | Persoane de contact |
| Sortare: | | |
| Afișare: | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Criterii: | | Is Null |
| Sau: | | |

Like
"*ina"

Afișează
numele
persoanelor
de contact cu
o valoare null
în coloana
Țară/Regiune.

| | | |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Câmp: | Nume | Țară/Regiune |
| Tabel: | Persoane de contact | Persoane de contact |
| Sortare: | | |
| Afișare: | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Criterii: | | Is Not Null |
| Sau: | | |

Is No

Afișează
numele

| | | |
|--------|---------------------|---------------------|
| Câmp: | Nume | Localitate |
| Tabel: | Persoane de contact | Persoane de contact |

Is No
Null



Țară/Regiune.

Afișează
numele
persoanelor
de contact ale
căror nume
de oraș este
necompletat
(dar nu este
null).

| | | |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Câmp: | Nume | Localitate |
| Tabel: | Persoane de contact | Persoane de contact |
| Sortare: | | |
| Afișare: | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Criterii: | | " |
| Sau: | | |

Is No
Null

Afișează
numele
persoanelor
de contact
care au
informații în
coloana oraș.

| | | |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Câmp: | Nume | Localitate |
| Tabel: | Persoane de contact | Persoane de contact |
| Sortare: | | |
| Afișare: | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Criterii: | | Not "" |
| Sau: | | |

"" (o
pere
de
ghili

Afișează
persoanele de
contact unde
informațiile
de oraș nu
sunt nici
necompletate,
nici nu au
valoarea null.

| | | |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Câmp: | Nume | Localitate |
| Tabel: | Persoane de contact | Persoane de contact |
| Sortare: | | |
| Afișare: | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Criterii: | | Is Not Null And Not "" |
| Sau: | | |

Not

SFAT Dacă ați dori să verificați sintaxa interogării în SQL (Structured Query Language), faceți clic pe **Vizualizare SQL** în bara de instrumente aflată în partea din dreapta jos a ecranului dvs.





Crearea unui câmp calculat într-o interogare

Să presupunem că proiectați o interogare și doriți să afișați rezultatele unui calcul care folosește alte câmpuri din interogare. Pentru a crea câmpul calculat, introduceți o expresie într-o celulă necompletată din rândul **Câmp** din interogare. De exemplu, dacă aveți o interogare care conține un câmp **Cantitate** și un câmp **Preț unitar**, aveți posibilitatea să le înmulțiți pentru a crea un câmp calculat pentru **Preț extins** introducând următoarea expresie în rândul **Câmp** din interogare:

Preț extins: [Cantitate] * [Preț unitar]

Dacă plasați textul **Preț extins** înaintea expresiei, atunci coloana nouă se va numi **Preț extins**. Acest nume este denumit deseori alias. Dacă nu oferiți un alias, Access va crea unul, cum ar fi Expr1.

| | | | |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Câmp: | Cantitate | Pret unitar | Preț detaliat: [Cantitate]*[Preț unitar] |
| Tabel: | Detalii comenzi | Detalii comenzi | |
| Sortare: | | | |
| Afișare: | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Criterii: | | | |
| Sau: | | | |

Când rulați interogarea, Access efectuează calculul pentru fiecare rând, după cum este afișat în următoarea ilustrație:

| Cantitate | Preț unitar | Preț detaliat |
|-----------|-------------|---------------|
| 100 | 14,00 lei | 1.400,00 lei |
| 30 | 3,50 lei | 105,00 lei |
| 10 | 30,00 lei | 300,00 lei |
| 10 | 53,00 lei | 530,00 lei |
| 10 | 3,50 lei | 35,00 lei |
| 15 | 18,00 lei | 270,00 lei |
| 20 | 46,00 lei | 920,00 lei |
| 30 | 9,20 lei | 276,00 lei |
| 20 | 9,20 lei | 184,00 lei |
| 10 | 12,75 lei | 127,50 lei |



1. Exemple de potriviri ale modelului de metacaractere în expresii

Pentru a utiliza un metacaracter într-un model:

1. Deschideți interogarea în vizualizarea Proiect.
2. În rândul **Criterii** al câmpului pe care doriți să îl utilizați, tastati operatorul **Like** în fata criteriilor.
3. Înlocuiți unul sau mai multe caractere din criterii cu un metacaracter. De exemplu, **Like R?308021** returnează RA308021, RB308021 etc.
4. În fila **Proiectare**, faceți clic pe **Rulare**.

Iată câteva exemple de modele de metacaractere pe care le puteți utiliza în expresii:

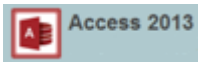
CARACTER(E) UTILIZARE PENTRU A POTRIVI

? sau _ (caracter de subliniere) Orice caracter unic

* sau % Zero sau mai multe caractere

Orice cifră unică (0 - 9)

[listă de caractere] Orice caracter unic din lista de caractere



[!listă de caractere] Orice caracter care nu face parte din *lista de caractere*

[a-zA-Z0-9]. Orice caracter alfanumeric

[A-Z] Orice majuscule din intervalul A - Z.

NOTĂ Când specificați un interval de caractere, caracterele utilizate trebuie să apară în ordine crescătoare de sortare. De exemplu, [Z-A] nu este un model valid.



2. Returnarea elementelor care nu se potrivesc cu parametrul

În loc ca interogarea să returneze elementele care se potrivesc cu parametrul, poate veți dori ca interogarea să returneze elementele care nu se potrivesc cu aceasta. De exemplu, poate veți dori să solicitați un an, apoi să se returneze elementele în care anul este mai mare decât cel introdus. Pentru a face acest lucru, tastati un operator de comparație la stânga primei paranteze drepte care încadrează solicitarea cu parametri, cum ar fi **>[Introduceți un an:]**.

3. Specificarea tipurilor de date de parametri

- Puteti seta parametrul să accepte doar anumite tipuri de date. Este important să specificați tipul de date mai ales pentru date numerice, de monedă sau de dată/oră, deoarece atunci utilizatorii vor vedea un mesaj de eroare mai util în cazul în care introduc tipul greșit de date, cum ar fi introducerea unui text atunci când este așteptată o valoare de monedă.
- **NOTĂ** În cazul în care un parametru este configurat să accepte date text, orice intrare este interpretată ca text și nu este afișat niciun mesaj de eroare.
- Pentru a specifica tipul de date pentru parametrii dintr-o interogare:
 - Cu interogarea deschisă în Vizualizarea proiect, pe fila **Proiect**, în grupul **fișare/Ascundere**, faceți clic pe **Parametri**.
 - În caseta **Parametri interogare**, în coloana **Parametru**, introduceți solicitarea pentru fiecare parametru pentru care doriți să specificați un tip de date. Asigurați-vă că fiecare parametru se potrivește cu solicitarea pe care ați utilizat-o în rândul **Criterii** din grila de proiectare a interogărilor.
 - În coloana **Tip de date**, selectați tipul de date pentru fiecare parametru.



7. Interogări de tip total

- Rândul Total într-o foaie de date este foarte util, dar pentru întrebări mai complexe, utilizați o interogare de totaluri. O interogare de totaluri este o interogare de selectare care vă permite să grupați și să rezumați datele, de exemplu, atunci când doriți să vedeți vânzările totale pentru fiecare produs. Într-o interogare de totaluri, aveți posibilitatea să utilizați Sum (o funcție agregată) pentru a vedea vânzările totale pentru fiecare produs.
- Utilizați următoarea procedură pentru a modifica interogarea Subtotaluri produs pe care ați creat-o în exemplul anterior, astfel încât aceasta să rezume subtotalurile de produs după produs.

1. Pe fila **Pornire**, , faceți clic pe **Vizualizare > Vizualizare proiect**.
Se deschide interogarea Subtotaluri produs în vizualizarea Proiect.
2. În fila **Proiect**, în grupul **Afișare/Ascundere**, faceți clic pe **Totaluri**.



Rândul **Totaluri** se afișează în grila de proiectare a interogării.

NOTĂ Deși au nume similare, rândul **Totaluri** din grila de proiectare și rândul **Total** dintr-o foaie de date nu sunt identice:

- Aveți posibilitatea să grupați după valorile de câmp, utilizând rândul **Totaluri** din grila de proiectare.
 - Aveți posibilitatea să adăugați un rând **Total** din foaia de date la rezultatele unei interogări de totaluri.
 - Când utilizați rândul **Totaluri** în grila de proiectare, trebuie să alegeți o funcție agregată pentru fiecare câmp. Dacă nu doriți să efectuați un calcul pentru un câmp, aveți posibilitatea să grupați după câmp.
3. În a doua coloană din grila de proiectare, în rândul **Total**, selectați **Sumă** din lista verticală.
 4. În fila **Proiectare**, în grupul **Rezultate**, faceți clic pe **Rulare**. Interogarea rulează, apoi afișează o listă de produse cu subtotaluri.
 5. Apăsati CTRL+S pentru a salva interogarea. Lăsați deschisă interogarea.

1. Adunarea sau contorizarea valorilor dintr-o foaie de date cu un rând Total

- Un rând Totaluri vă ajută să vedeți rapid care sunt totalurile coloanelor dintr-o foaie de date. De exemplu, într-un tabel cu informații despre achiziții, putem arăta suma prețurilor sau a unităților achiziționate sau un total al elementelor, adăugând un rând Total în foaia de date:

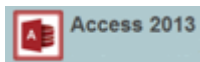
| Achiziții | | | |
|-----------------|---------------------|-------------------------|-------------------------------|
| Element ▾ | Preț de achiziție ▾ | Unități achiziționate ▾ | Faceți clic pentru adăugare ▾ |
| 1 | 23 lei | 46 | |
| 2 | 220 lei | 5 | |
| 3 | 340 lei | 6 | |
| 4 | 23 lei | 54 | |
| * (Nou) | 0 lei | 0 | |
| Total... | 606 lei | 111 | |

NOTĂ Pentru a afișa valoarea Sumă pentru o coloană, tipul de date al coloanei trebuie să fie setat la Număr, Zecimal sau Monedă. Pentru coloanele non-numerice, puteți să selectați doar tipul de total Contor.



2. Adăugarea unui rând Totaluri

1. Faceți dublu clic pe tabel, pe interogare sau pe formularul scindat din Panoul de navigare pentru a-l deschide în Vizualizarea Foaie de date.
2. Pe fila **Pornire**, faceți clic pe **Totaluri**.



Un rând **Total** este adăugat la finalul foii de date:

| Achiziții | | | |
|-----------|-------------------|-----------------------|---|
| Element | Preț de achiziție | Unități achiziționate | F |
| 1 | 23 lei | 46 | |
| 2 | 220 lei | 5 | |
| 3 | 340 lei | 6 | |
| 4 | 23 lei | 54 | |
| * (Nou) | 0 lei | 0 | |
| Total... | | | |

Pentru fiecare celulă din rândul **Total** în care doriți să apară un total, faceți clic în celulă și selectați tipul de total pe care îl doriți.



3. Selectarea tipului de total

- După ce adăugați rândul **Total**, selectați ce tip de valoare de totaluri se afișează pentru fiecare coloană. De exemplu, agregate precum sumele pot fi afișate când tipul de date este setat la Număr, Zecimală sau Monedă. O contorizare a valorilor este posibilă când tipul de date este o valoare text.
- Să facem ca foaia de date să afișeze valoarea totală a sumei pentru coloanele **Pret de achizitie** și **Unități achizitionate** și contorul total pentru coloana **Element** în imaginea de mai jos:
- În loc de cuvântul **Total** din prima coloană, putem afișa un contor de înregistrări totale. Faceți clic pe rândul de totaluri pentru coloana **Element**, faceți clic pe săgeată și selectați **Contor** pentru a vedea numărul total sau contorul elementelor.
- Apoi, faceți clic pe săgeata din coloana **Pret de achizitie** și selectați **Sumă** pentru a vedea pretul total de achizitie al tuturor elementelor.
- Repetați pasul anterior pentru coloana **Unități achizitionate** pentru a vedea totalurile unităților achizitionate.



| Achiziții | | |
|-----------|-------------------|-----------------------|
| Element | Preț de achiziție | Unități achiziționate |
| 1 | 23 lei | 46 |
| 2 | 220 lei | 5 |
| 3 | 340 lei | 6 |
| 4 | 23 lei | 54 |
| * (Nou) | 0 lei | 0 |
| 4 | 606 lei | 111 |
| | | Niciunul |
| | | Sumă |
| | | Medie |
| | | Contor |

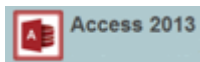
- Deși rândul **Total** nu poate fi șters sau decupat, el poate fi ascuns, dacă faceți clic pe **Totaluri** pe fila **Pornire**

Pentru mai multe informații, consultați Însumarea valorilor într-o foaie de date cu un rând Totaluri.



4. Efectuarea de calcule pe baza datelor

- De obicei, nu utilizați tabele pentru a stoca valori calculate, cum ar fi subtotaluri, chiar dacă se bazează pe datele din aceeași bază de date, deoarece valorile calculate pot deveni depășite, pentru că valorile pe care acestea se bazează se modifică. De exemplu, nu este recomandat să stocați vârsta cuiva într-un tabel, pentru că în fiecare an ar trebui să actualizați valoarea; în schimb, stocați data de naștere a persoanei, apoi utilizați o interogare pentru a calcula vârsta persoanei.
- De exemplu, aveți o bază de date pentru anumite produse pe care doriți să le vindeți. Această bază de date are un tabel denumit Detalii comandă cu informații despre produsele din câmpuri, cum ar fi prețul fiecărui produs și cantitățile. Puteti să calculați subtotalul utilizând o interogare care înmulțește cantitatea fiecărui produs la prețul unitar pentru produsul respectiv, înmulțește cantitatea fiecărui produs la prețul unitar și reducerea pentru acest produs, apoi scade reducerea totală din prețul unitar total. Dacă ați creat baza de date eșantion în exemplul anterior, deschideți-o și continuați:
 - Pe fila **Creare**, faceți clic pe **Proiectare interogare**.
 - În caseta de dialog **Afișare tabel**, pe fila **Tabele**, faceți dublu clic pe **Detalii comandă**.
 - Închideți caseta de dialog **Afișare tabel**.
 - În tabelul **Detalii comenzi**, faceți dublu clic pe **ID produs** pentru a adăuga acest câmp la prima coloană a grilei de proiectare de interogării.
 - În a doua coloană a grilei, faceți clic cu butonul din dreapta pe rândul **Câmp**, apoi faceți clic pe **Zoom** în meniul de comenzi rapide.
 - În caseta **Zoom**, tastati sau lipiti următoarele: Subtotal: ([Cantitate]*[Pret unitar])-([Cantitate]*[Pret unitar]*[Reducere])



7. Faceti clic pe OK.
8. În fila **Proiectare**, faceti clic pe **Rulare**. Interogarea rulează, apoi afișează o listă de produse și subtotaluri pentru fiecare comandă.
9. Apăsati CTRL+S pentru a salva interogarea, apoi denumiti interogarea **Subtotaluri produs**.

Consultati și însurarea valorilor într-o foaie de date cu un rând Totaluri



8. Interogari de actiune

1. Crearea unei interogări de adăugare

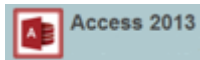
- Aveți posibilitatea să utilizați o interogare de adăugare pentru a regăsi date dintr-unul sau mai multe tabele și a adăuga acele date la alt tabel.
- De exemplu, să presupunem că ați creat un tabel pentru a-l partaja cu un partener de afaceri de la Cluj, dar realizați că asociatul lucrează, de asemenea, cu clienții din zona Mureș. Doriți să adăugați la tabel rândurile care conțin date legate de zona Mureș înainte de a partaja tabelul cu asociatul dvs. Aveți posibilitatea să adăugați datele din zona Mureș la tabelul Comenzi Cluj, utilizând procedeul următor:
 1. Deschideți interogarea denumită „Interogare comenzi Cluj” în vizualizarea Proiect.
 2. În fila **Proiect**, în grupul **Tip interogare**, faceti clic pe **Adăugare**. Apare caseta de dialog **Adăugare**.
 3. În caseta de dialog **Adăugare**, faceti clic pe săgeata din caseta **Nume tabel**, selectați **Comenzi Cluj** din lista verticală, apoi faceti clic pe **OK**.
 4. În grila de proiectare, în rândul **Criterii** al coloanei Localitate de expediere, ștergeți 'Cluj', apoi tastati '**Mureș**'.
 5. În rândul **Adăugare la**, selectați câmpul corespunzător pentru fiecare coloană.
 6. În acest exemplu, valorile din rândul **Adăugare la** trebuie să se potrivească valorilor din rândul **Câmp**, dar acest lucru nu este obligatoriu pentru ca interogările de adăugare să funcționeze.
 7. Pe fila **Proiectare**, în grupul **Rezultate**, faceti clic pe **Rulare**.

2. Crearea unei interogări de actualizare

- Aveți posibilitatea să utilizați o interogare de actualizare pentru a modifica datele din tabele și să utilizați o interogare de actualizare pentru a introduce criterii pentru a specifica ce să se actualizeze.
- O interogare de actualizare vă oferă o ocazie de a examina datele actualizate înainte de a efectua actualizarea.

IMPORTANT O interogare de acțiune nu poate fi anulată. Ar trebui să luați în considerare efectuarea unei copii de rezervă a oricăror tabele pe care le veți actualiza, utilizând o interogare de actualizare.

1. În exemplul anterior, adăugați rânduri la tabelul Comenzi Cluj. În tabelul Comenzi Cluj, câmpul ID produs arată ID-ul de produs numeric. Pentru a face datele mai utile în rapoarte, puteți să înlocuiți ID-urile de produse cu numele produselor; utilizați procedeul următor:
 1. Deschideți tabelul Comenzi Cluj în Vizualizarea proiect.
 2. În rândul ID produs, modificați Tipul de date de la **Număr** la **Text**.
 3. Salvați și închideți tabelul Comenzi Cluj.



4. Pe fila **Creare**, în grupul **Interogare**, faceti clic **Proiectare interogare**.
 5. În caseta de dialog **Afișare tabel**, faceti dublu clic pe **Comenzi Cluj** și pe **Produse** și închideți caseta de dialog **Afișare tabel**.
 6. În fila **Proiect**, în grupul **Tip interogare**, faceti clic pe **Actualizare**.
 7. În grila de proiectare, rândurile **Sortare** și **Afișare** dispar și apare rândul **Actualizare la**.
 8. În tabelul **Comenzi Cluj**, faceti dublu clic pe **ID produs** pentru a adăuga acest câmp la grila de proiectare.
 9. În grila de proiectare, în rândul **Actualizare la** din coloana **ID produs**, tastati sau lipiti următoarele: **[Produse].[Nume produs]**
 10. În rândul **Criterii**, tastati sau lipiti următoarele: **[ID produs] Like ([Produse].[ID])**
 11. Aveți posibilitatea să examinați ce valori vor fi modificate de o interogare de actualizare, vizualizând interogarea în vizualizarea Foaie de date.
 12. Pe fila **Proiectare**, faceti clic pe **Vizualizare** > **Vizualizare foaie de date**. Interogarea returnează o listă de ID-uri de produse care vor fi actualizate.
 13. Pe fila **Proiectare**, faceti clic pe **Rulare**.
2. Când deschideți tabelul Comenzi Cluj, veți vedea că valorile numerice din câmpul ID produs au fost înlocuite cu nume de produse din tabelul Produse. Consultați [crearea unei interogări de actualizare](#).

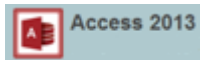
3. Crearea unei interogări de ștergere

1. Aveți posibilitatea să utilizați o interogare de ștergere pentru a șterge datele din tabele și să utilizați o interogare de ștergere pentru a introduce criterii pentru a specifica ce să se șteargă. O interogare de ștergere vă oferă o ocazie de a examina rândurile care vor fi șterse înainte de a efectua ștergerea.
2. De exemplu, să presupunem că, în timp ce vă pregăteți să trimiteți tabelul Comenzi Cluj din exemplul anterior către asociatul dvs. de afaceri din Cluj, observați că unele rânduri conțin un număr de câmpuri goale. Ați decis să eliminați aceste rânduri înainte de a trimite tabelul. O posibilitate este să deschideți pur și simplu tabelul și să ștergeți rândurile manual, dar, în cazul în care există mai multe rânduri de șters și aveți criterii clare pentru rândurile care ar trebui să fie eliminate, poate fi de ajutor să utilizați o interogare de ștergere.
3. Aveți posibilitatea să utilizați o interogare pentru a șterge rândurile din tabelul Comenzi Cluj care nu au o valoare pentru ID comandă, utilizând următoarea procedură:
 1. Pe fila **Creare**, faceti clic **Proiectare interogare**.
 2. În caseta **Afișare tabel** faceti dublu clic pe **Comenzi Cluj** și închideți caseta **Afișare tabel**.
 3. În fila **Proiect**, în grupul **Tip interogare**, faceti clic pe **Ștergere**. În grila de proiectare, rândurile **Sortare** și **Afișare** dispar și apare rândul **Ștergere**.
 4. În tabelul **Comenzi Cluj**, faceti dublu clic pe **ID comandă** pentru a-l adăuga la grilă.
 5. În grila de proiectare, în rândul **Criterii** al coloanei **ID comandă**, tastati **Is Null**.
 6. Pe fila **Proiectare**, în grupul **Rezultate**, faceti clic pe **Rulare**.

Consultați [crearea unei interogări de ștergere](#).



Sortarea articolelor



Programul **Access** dispune de comenzi prin care se poate realiza sortarea in ordine crescătoare (de la A la Z, de la 0 la 9) sau descrescătoare a articolelor (de la Z la A, de la 9 la 0), in funcție de valorile conținute într-un camp selectat.

Prin comenzi simple pot fi sortate:

- articolele unui tabel (in modul de vizualizare tip foaie de date);
- articolele livrate de o interogare (in modul de vizualizare tip foaie de date);
- articolele unui formular (in modul de vizualizare tip foaie de date și in modul de vizualizare tip formular).
- Este posibilă sortarea articolelor, care au fost filtrate anterior.
- In modul de afișare tip foaie de date sau tip formular se efectuează un clic pe numele campului, ale căror valori urmează să fie utilizate in procesul de sortare. In urma acestei operații se selectează coloana corespunzătoare campului.
- Dacă se dorește sortarea in ordine crescătoare, atunci in meniul **Records** se va indica submeniul **Sort** și se va da comanda **Sort Ascending**.



Variantă: clic pe butonul de comandă

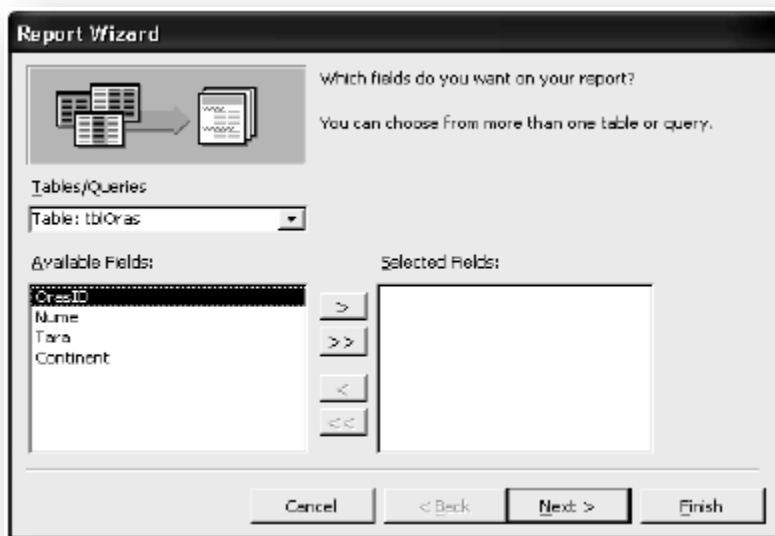



Rapoarte ACCESS

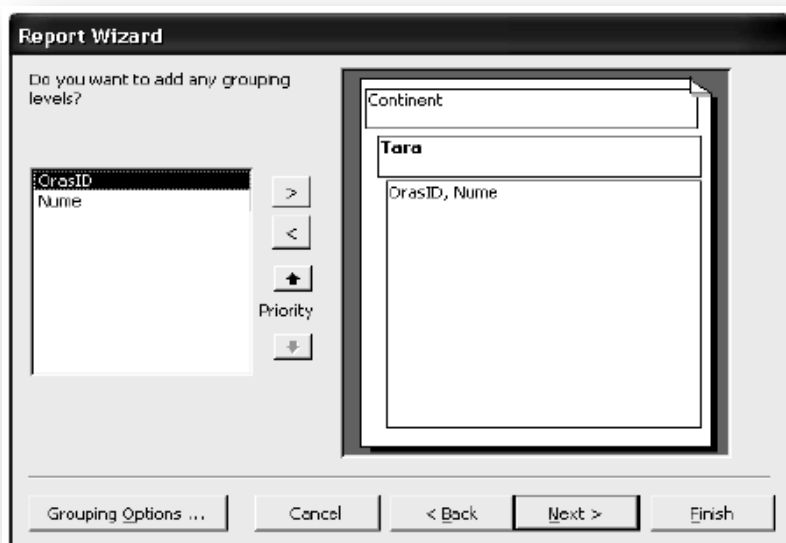
- Rapoartele servesc la extragerea datelor din tabele și interogări și la trimiterea lor la imprimantă, sau in vederea afișării pe ecranul monitorului.
- Articolele imprimate pot fi grupate și sortate. Rapoartele pot conține antete și subsoluri de pagină (afișate la inceputul și la sfârșitul fiecărei pagini, in care pot fi introduse, de exemplu, nume de campuri, numărul paginii curente) precum și un antet și un subsol de raport (afișate pe prima, respectiv ultima pagină a raportului, in care se poate include, de exemplu, sigla unei instituții sau un rezumat al tuturor datelor, ca sumă a valorilor dintr-un camp specificat).
- Rapoartele oferă o modalitate de a vizualiza, a formata și a rezuma informatiile din baza de date Microsoft Access. De exemplu, puteti să creati un raport simplu de numere de telefon pentru toate contactele sau un raport rezumat pentru totalul vânzărilor din mai multe regiuni și perioade de timp.
- Un raport este un obiect din baza de date care vă este de ajutor atunci când doriti să prezentati informatiile din baza dvs. de date pentru oricare dintre următoarele utilizări:
 - Afișarea sau distribuirea unui rezumat al datelor.
 - Arhivarea de instantanee ale datelor.
 - Furnizarea de detalii despre înregistrările individuale.

1. Crearea și salvarea unui raport

- In fereastra bazei de date se execută un clic pe butonul (rapoarte).
- Se execută un dublu clic pe comanda *Create report by using Wizard* (crearea raportului utilizand expertul). In urma acestei acțiuni se afișează prima fereastră a expertului de raport:



- Din lista combinată *Tables/Queries* se aleg tabelele (interogările) utilizate în raport. După selectarea unui astfel de obiect în lista *Available Fields* (campuri disponibile) se vor afișa campurile disponibile ale obiectului respectiv. Din lista *Available Fields* printr-un clic se selectează un nume de camp, după care se execută un clic pe butonul . Campul selectat se va deplasa în zona etichetată cu *Selected Fields* (campuri selectate). Se repetă procedura pentru fiecare camp utilizat în raport. În continuare din lista combinată *Tables/Queries* se pot selecta și alte tabele sau interogări, iar campurile necesare în raport se vor depune în lista *Selected Fields*.
- După ce au fost desemnate toate campurile utilizate în raport se acționează butonul de comandă **Next**, prin care se trece la pasul următor al expertului.



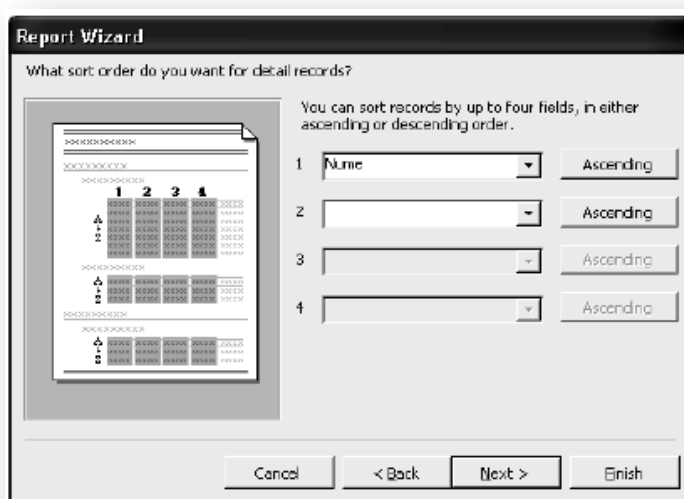
- Această fereastră a expertului se referă la o eventuală grupare a articolelor din raport, în funcție de valorile conținute într-un camp specificat. Dacă se dorește gruparea articolelor în

funcție de valorile unui camp, in lista din stanga se efectuează un clic pe numele campului

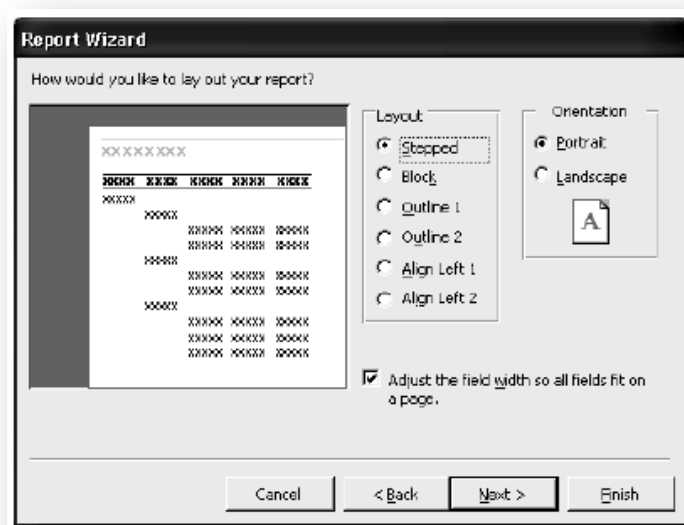
respectiv și se acționează butonul



- Pot fi selectate mai multe niveluri de grupare. In exemplul nostru au fost selectate două niveluri de grupare. Primul nivel de grupare se bazează pe conținutul campului *Continent*, iar nivelul al doilea pe conținutul campului *Tara*.
- După stabilirea nivelurilor de grupare se va acționa butonul de comandă **Next**.



- Această fereastră a expertului se referă la ordinea de sortare a valorilor din campurile, care vor fi plasate in secțiunea de detalii ale raportului (in această secțiune pot fi sortate numai campurile, care nu sunt utilizate pentru grupări). Operația de sortare a articolelor din secțiunea de detalii poate fi realizată după cel mult patru campuri, in ordine crescătoare sau descrescătoare. In exemplul nostru s-a cerut sortarea crescătoare a articolelor din secțiunea de detalii după valorile conținute in campul *Nume*. După stabilirea opțiunilor de sortare se va acționa butonul de comandă **Next**.

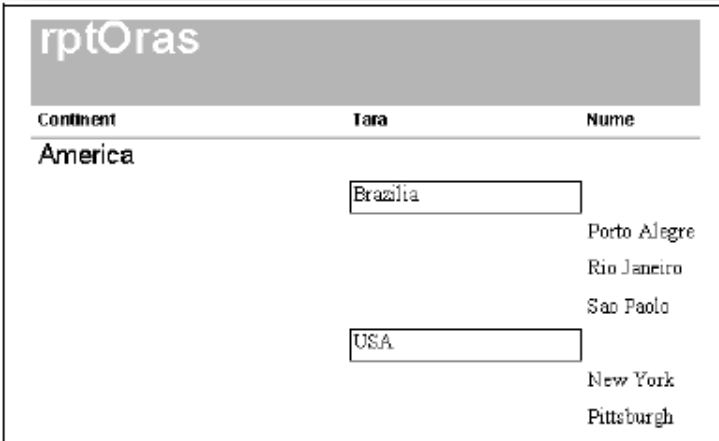




- In noua fereastră a expertul se poate stabili modul de așezare a raportului in pagină precum și orientarea paginii utilizate. Butoanele de opțiune afișate in zona *Layout* (aspect) permit selectarea modului de așezare a raportului in pagină. Efectul lor poate fi vizualizat chiar in interiorul ferestrei de dialog (in partea din stanga a ferestrei).
- Butoanele de opțiune din zona *Orientation* se referă la orientarea paginii imprimate (portret sau vedere). Fereastra este prevăzută și cu o casetă de selectare. Dacă caseta este selectată, atunci lățimea campurilor raportului vor fi ajustate de programul **Access** astfel incat toate campurile să incapă in pagină. După selectarea acestor opțiuni se va acționa butonul de comandă **Next**.
- Din fereastra afișată se alege stilul care urmează să fie utilizat de antetul raportului precum și de etichetele și controalele afișate in secțiunea de detalii ale raportului. Stilurile pot fi vizualizate in interiorul ferestrei de dialog. După selectarea stilului preferat se va acționa butonul de comandă **Next**.
- In ultima fereastră a expertului se stabilește titlul raportului. Prin aplicarea unui clic pe butonul de comandă **Finish** se termină activitatea expertului de raport.
- Raportul creat de vrăjitor este salvat automat și este afișat in modul de vizualizare "examinare inaintea imprimării" (*Print Preview*). Acest mod de vizualizare poate fi modificat in modul de vizualizare tip proiect (*Design View*).

Comenzile de alegere a modului de vizualizare utilizat se găsesc in meniul **View**.

Un raport grupat după conținutul campurilor *Continent* și *Țara* și sortat crescător după conținutul campului *Nume* poate avea aspectul de mai jos:

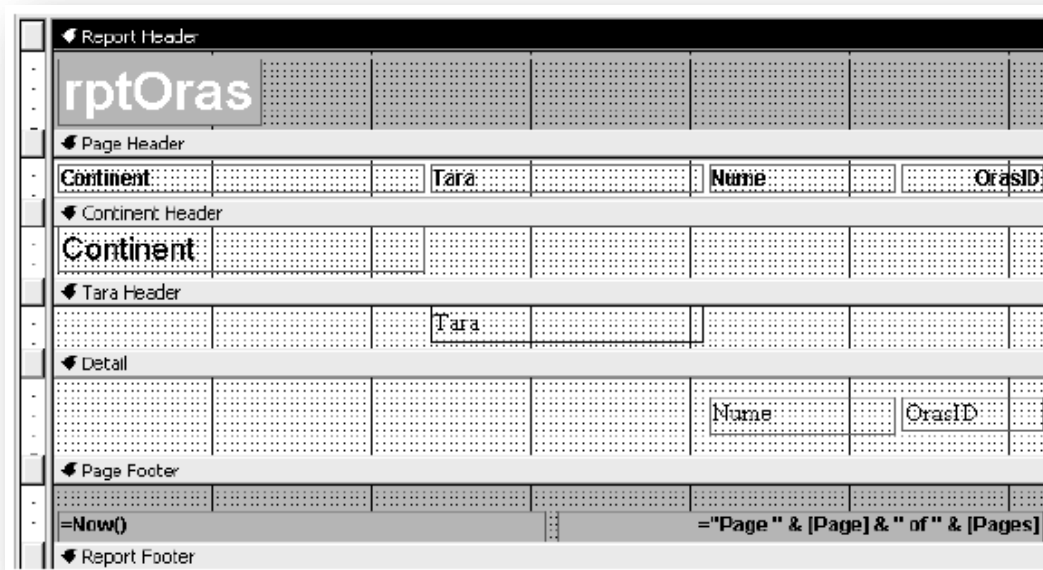


| Continent | Țara | Nume |
|-----------|----------|--------------|
| America | Brazilia | Porto Alegre |
| | | Rio Janeiro |
| | | San Paolo |
| | USA | New York |
| | | Pittsburgh |
| | | |



2. Editarea unui raport


- Aceste operații de editare se pot realiza numai dacă raportul este deschis in modul de afișare tip proiect (*Design View*).
- Un raport afișat in acest mod de vizualizare poate avea aspectul din captura de mai jos:



- Un raport se compune de regulă din mai multe secțiuni. Secțiunea de detalii (*Detail*) a raportului se repetă pentru fiecare articol în momentul în care raportul este afișat în modul de vizualizare "examinare înainte de imprimare".
- În afara secțiunii de detalii, un raport poate avea un antet și un subsol al raportului (*Report Header* și *Report Footer*), un antet și un subsol al paginii (*Page Header* și *Page Footer*) precum și antete și subsoluri pentru un număr de până la zece nivele de grupare.
- Antetele și subsolurile aferente raportului și paginii se pot afișa / ascunde prin comenzi **Report Header / Footer** și **Page Header / Footer** (meniul **View**). Antetul și subsolul de pagină definesc elementele care vor fi imprimate în partea de sus și de jos a fiecărei pagini. Antetul de raport apare numai pe prima pagină a raportului și joacă rolul unui titlu pentru întregul raport.
- Subsolul de raport apare numai pe ultima pagină a raportului.
- Proprietățile unei grupări pot fi configurate. În acest scop printr-un clic aplicat în coloana *Field/Expression* se alege gruparea respectivă;
- proprietățile grupării desemnate se stabilesc prin subfereastra *Group Properties*.




1. Group Header

- Dacă se alege varianta *Yes*, atunci pentru câmpul selectat din coloana *Field/Expression* se va crea o grupare de articole și în raport se va genera o secțiune de antet de grupare. În urma acestei acțiuni în selectorul de linie al câmpului (în prima coloană a ferestrei de sortare și grupare) se afișează un indicator de grupare, care are forma . Programul **Access** adaugă o secțiune de antet de grupare în fereastra de proiectare a raportului, în fața secțiunii de detalii a raportului. În această secțiune ulterior se pot depune, de exemplu, cutii text. În cutiile text respective se pot depune formule. Valoarea implicită a proprietății *Group Header* este *No* (nu se creează antet de grupare).

2. Group Footer

- Dacă se alege varianta *Yes*, atunci pentru câmpul selectat din coloana *Field/Expression* se va crea o grupare de articole și în raport se va genera o secțiune de subsol de grupare. În urma



acestei acțiuni în selectorul de linie al câmpului se afișează un indicator de grupare . Programul **Access** adaugă o secțiune de subsol de grupare în fereastra de proiectare a raportului, după secțiunea de detalii a raportului. În această secțiune ulterior se pot depune, de exemplu, cutii text. În cutiile text respective se pot depune formule. Valoarea implicită a proprietății *Group Footer* este *No* (nu se creează subsol de grupare).



3. Introducerea în antetele și subsolurile unui raport a diferitelor formule

- În antetele și subsolurile unui raport se pot insera cutii text. Conținutul acestor cutii text de obicei sunt apeluri de funcții tip agregat, care livrează valori globale referitoare la câmpurile existente în grupare. Se menționează faptul că formulele existente în cutii text se pot depune în orice tip de antet și de subsol (grupare, pagină sau raport).
- Fiind în modul de vizualizare tip proiect, pentru introducerea unei cutii text într-un antet/subsol se va verifica dacă este vizibilă cutia de unelte. Afișarea, respectiv ascunderea casetei de instrumente se realizează prin meniul **View**, comanda **Toolbox**. Pentru a introduce o cutie text în antetul sau în subsolul unui raport se va efectua un clic pe butonul



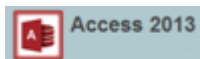
3. Părțile unui raport

1. Proiectarea unui raport este împărțită în secțiuni pe care le puteți afișa în Vizualizarea Proiect. Înțelegerea modului în care funcționează fiecare secțiune vă poate ajuta să creați rapoarte mai bune. De exemplu, secțiunea în care alegeți să plasați un control calculat determină modul în care Access calculează rezultatele. Următoarea listă afișează un rezumat al tipurilor de secțiuni și utilizările lor:

| SECȚIUNE | CUM SE AFIȘEAZĂ SECȚIUNEA LA IMPRIMARE | UNDE SE POATE UTILIZA SECȚIUNEA |
|--------------|--|---|
| Antet raport | La începutul raportului. | Utilizați antetul raportului pentru a afișa informațiile care apar în mod normal pe o copertă, cum ar fi o siglă, un titlu sau data. Când plasați un control calculat care utilizează funcția agregată Sum în antetul raportului, suma se calculează pentru întreg raportul. Antetul raportului se imprimă înainte de antetul paginii. Această secțiune se imprimă o singură dată, la începutul raportului. Utilizați antetul raportului pentru a afișa informațiile care apar în mod normal pe o copertă, cum ar fi o siglă, un titlu sau data. Când plasați un control calculat care utilizează funcția agregată Sum în antetul raportului, suma se calculează pentru întreg raportul. Antetul raportului se imprimă înainte de antetul paginii. |
| Antet pagină | În partea de sus a fiecărei pagini. | Utilizați un antet de pagină pentru a repeta titlul raportului pe fiecare pagină. Această secțiune se imprimă în partea de sus a fiecărei pagini. De exemplu, utilizați un antet de pagină pentru a repeta titlul raportului pe fiecare pagină. |



| | | |
|---------------|---|---|
| Antet grup | La începutul fiecărui grup nou de înregistrări. | <p>Utilizati antetul de grup pentru a imprima numele grupului. De exemplu, într-un raport grupat după produse, utilizati antetul de grup pentru a imprima numele produselor. Când plasati un control calculat care utilizează funcția agregată Sum în antetul grupului, suma se calculează pentru grupul curent. Într-un raport, pot exista mai multe secțiuni antet de grup, în funcție de numărul de niveluri de grupare adăugate. Pentru mai multe informații despre crearea anteturilor și subsolurilor de grup, consultați secțiunea <u>Adăugarea grupării, sortării și a totalurilor</u>.</p> <p>Această secțiune se imprimă la începutul fiecărui grup nou de înregistrări. Utilizați antetul de grup pentru a imprima numele grupului. De exemplu, într-un raport grupat după produse, utilizați antetul de grup pentru a imprima numele produselor. Când plasați un control calculat care utilizează funcția agregată Sum în antetul grupului, suma se calculează pentru grupul curent. Într-un raport, pot exista mai multe secțiuni antet de grup, în funcție de numărul de niveluri de grupare adăugate. Pentru mai multe informații despre crearea anteturilor și subsolurilor de grup, consultați secțiunea <u>Adăugarea grupării, sortării și a totalurilor</u>.</p> |
| Detaliu | Apare o dată pentru fiecare rând din sursa de înregistrări. | <p>Acesta este locul în care se plasează controalele care formează corpul principal al raportului.</p> <p>Această secțiune se imprimă o dată pentru fiecare rând din sursa de înregistrări. Secțiunea Detaliu este locul în care se plasează controalele care formează corpul principal al raportului.</p> |
| Subsol grup | La sfârșitul fiecărui grup de înregistrări. | <p>Utilizati un subsol de grup pentru a imprima informatii rezumative pentru un grup. Într-un raport, pot exista mai multe secțiuni subsol de grup, în funcție de numărul de niveluri de grupare adăugate.</p> <p>Această secțiune se imprimă la sfârșitul grup de înregistrări. Utilizați un subsol de grup pentru a imprima informații rezumative pentru un grup. Într-un raport, pot exista mai multe secțiuni subsol de grup, în funcție de numărul de niveluri de grupare adăugate.</p> |
| Subsol pagină | La sfârșitul fiecărei pagini. | <p>Utilizati un subsol de pagină pentru a imprima numerele de pagină sau informațiile pentru fiecare pagină.</p> <p>Această secțiune se imprimă la sfârșitul fiecărei pagini. Utilizați un subsol de pagină pentru a imprima numerele de pagină sau informațiile pentru fiecare pagină.</p> |



| | | |
|---------------|--|---|
| Subsol raport | La sfârșitul raportului. NOTĂ În Vizualizarea proiect, subsolul raportului apare sub subsolul de pagină. Însă, în alte vizualizări (Vizualizarea aspect, de exemplu, sau la examinarea sau imprimarea raportului), subsolul raportului apare <i>deasupra</i> subsolului de pagină, imediat după ultimul subsol de grup sau linie de detaliu pe ultima pagină. | Utilizati subsolul de raport pentru a imprima totalurile raportului sau alte informatii de rezumat pentru întreg raportul. Această secțiune se imprimă o singură dată, la sfârșitul raportului. Utilizați subsolul de raport pentru a imprima totalurile raportului sau alte informații de rezumat pentru întreg raportul. |
|---------------|--|---|

4. Crearea unui raport

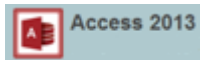
Puteti să creați rapoarte pentru baza dvs. de date desktop Access, urmând pașii de mai jos:

Pasul 1: alegeți o sursă de date

- Sursa de înregistrări a unui raport poate fi un tabel, o interogare denumită sau o interogare încorporată. Sursa de înregistrări trebuie să conțină toate rândurile și coloanele de date pe care doriți să le afișați în raport.
- Dacă datele provin de la un tabel existent sau de la o interogare existentă, selectați tabelul sau interogarea din Panoul de navigare, apoi continuați cu

Pasul 2: alegeți un instrument pentru rapoarte. Instrumentele pentru rapoarte se află în fila **Creare** din panglică, în grupul **Rapoarte**. Următorul tabel descrie opțiunile:

| INSTRUMENT | DESCRIERE |
|---------------------------|--|
| Raport | Creează un raport simplu, tabelar, care conține toate câmpurile din sursa de înregistrări selectată în Panoul de navigare. |
| Proiectare raport | Deschide un raport necompletat în Vizualizare proiect, căruia aveți posibilitatea să îi adăugați câmpurile și controalele necesare. |
| Raport necompletat | Deschide un raport necompletat în Vizualizare aspect și afișează Lista de câmpuri, de unde puteți să adăugați câmpuri în raport. |
| Expert raport | Afișează un expert în mai mulți pași care vă permite să specificați câmpuri, niveluri de grupare/sortare și opțiuni de aspect. |
| Etichete | Afișează un expert care vă permite să selectați dimensiuni standard sau particularizate de etichete, precum și câmpuri care doriți să se afișeze și modalitatea de a le sorta. |

**Pasul 3:** creati raportul

1. Faceti clic pe butonul pentru instrumentul pe care doriti să-l utilizati. Dacă apare un expert, urmati pașii din expert și faceti clic pe Terminare în ultima pagină.
Access afișează raportul în Vizualizare aspect.
2. Formatați raportul până când arată așa cum doriti:
 - Redimensionati câmpurile și etichetele selectându-le și glisând muchiile până ajung la dimensiunea dorită.
 - Mutati un câmp selectându-l (împreună cu eticheta sa, dacă există) și glisându-l în noua locație.
 - Faceti clic cu butonul din dreapta pe câmp și utilizati comenzile din meniul de comenzi rapide pentru a îmbina sau a scinda celule, pentru a șterge sau a selecta câmpuri și pentru a efectua alte activități de formatare.

**5. Adăugarea grupării, sortării și a totalurilor**

1. Cea mai rapidă modalitate de a adăuga o grupare, o sortare sau totaluri într-un raport de bază de date desktop este să faceti clic cu butonul din dreapta pe câmpul în care doriti să se aplice gruparea, sortarea sau totalul, apoi să faceti clic pe comanda dorită din meniul de comenzi rapide.
2. Aveți posibilitatea să adăugați grupare, sortare sau totaluri și utilizând panoul Grupare, sortare și totaluri în timp raportul este deschis în Vizualizare aspect sau în Vizualizare proiect:
 1. Dacă panoul Grupare, sortare și totaluri nu este deja deschis, în fila **Proiectare**, în grupul **Grupare și totaluri**, faceti clic pe **Grupare și sortare**.
 2. Faceti clic pe **Adăugare grup** sau pe **Adăugare sortare**, apoi selectati câmpul în care doriti să grupați sau să sortați.
 3. Faceti clic pe **Mai mult** într-o linie de grupare sau de sortare pentru a seta mai multe opțiuni și pentru a adăuga totaluri.

➤ Pentru mai multe informații detaliate despre grupare, sortare și totaluri, consultați articolul [Crearea unui raport grupat sau a unui raport rezumat](#).

**6. Particularizarea culorilor și fonturilor**


- Încercați o opțiune **Temă aplicatie** pentru a particulariza culoarea și fonturile.
- Deschideți raportul în Vizualizare aspect făcând clic cu butonul din dreapta pe el în Panoul de navigare, apoi făcând clic pe **Vizualizare aspect**.
- Din opțiunile **Instrumente aspect raport**, pe fila **Proiectare**, faceti clic pe **Teme** și plasati cursorul deasupra diverselor teme din galerie pentru a examina efectele. Faceti clic pe o temă pentru a o selecta, apoi salvați raportul.
- Utilizați galeriile **Culori** sau **Fonturi** pentru a seta independent culori sau fonturi.





7. Introducerea în antetele și subsolurile unui raport a diferitelor formule

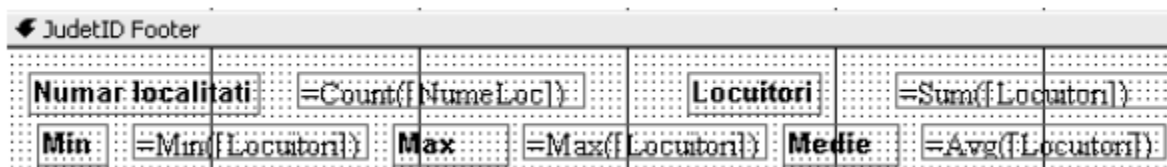
- În antetele și subsolurile unui raport se pot insera cutii text. Conținutul acestor cutii text de obicei sunt apeluri de funcții tip agregat, care livrează valori globale referitoare la câmpurile existente în grupare. Se menționează faptul că formulele existente în cutii text se pot depune în orice tip de antet și de subsol (grupare, pagină sau raport).
- Fiind în modul de vizualizare tip proiect, pentru introducerea unei cutii text într-un antet/subsol se va verifica dacă este vizibilă cutia de unelte. Afișarea, respectiv ascunderea casetei de instrumente se realizează prin meniul **View**, comanda **Toolbox**. Pentru a introduce o

cutie text în antetul sau în subsolul unui raport se va efectua un clic pe butonul  (Text Box) al casetei de instrumente.

- După acționarea acestui buton printr-un clic se desemnează antetul sau subsolul dorit și se deplasează mouse-ul. În momentul eliberării butonului mouse-ului în antetul/subsolul desemnat se vor crea două controale: un control tip etichetă și un control tip text.

| Formulă | Significație |
|--------------------|--|
| = SUM ([NumeCâmp]) | Suma valorilor din câmpul <i>NumeCâmp</i> în cadrul grupării, paginii sau raportului întreg. |
| = COUNT([Orașe]) | Numărul de valori din câmpul <i>NumeCâmp</i> în cadrul grupării, paginii sau raportului întreg. |
| =MIN([Locuitori]) | Minimul valorilor din câmpul <i>NumeCâmp</i> în cadrul grupării, paginii sau raportului întreg. |
| = MAX([Locuitori]) | Maximul valorilor din câmpul <i>NumeCâmp</i> în cadrul grupării, paginii sau raportului întreg. |
| = AVG([Locuitori]) | Media aritmetică a valorilor din câmpul <i>NumeCâmp</i> în cadrul grupării, paginii sau raportului întreg. |

- De exemplu, în subsolul unei grupări, bazată pe valorile câmpului *JudetID*, al unui raport, s-au introdus următoarele formule:




| | | | |
|-------------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| Numar localitati | =Count([NumeLoc]) | Locuitori | =Sum([Locuitori]) |
| Min | =Min([Locuitori]) | Max | =Max([Locuitori]) |
| | | Medie | =Avg([Locuitori]) |

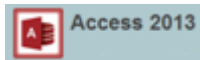
- De exemplu, în subsolul unei grupări, bazată pe valorile câmpului *JudetID*, al unui raport, s-au introdus următoarele formule:

| | | | |
|-------------------------|------------------|------------------|-------|
| Numar localitati | 3 | Locuitori | 69000 |
| Min 9000 | Max 45000 | Medie | 23000 |



8. Adăugarea și modificarea textelor și a imaginilor în anteturile și subsolurile unui raport

- Pentru a introduce un text (etichetă) în antetul sau în subsolul unui raport se va efectua un clic pe butonul  (Label) al cutiei de unelte. După acționarea acestui buton se selectează în antetul sau subsolul dorit locația unde se va poziționa șirul de caractere, după care se tastează șirul respectiv. Pentru a introduce o imagine grafică în antetul ori în subsolul unui raport se va efectua un clic pe butonul (Image) al cutiei de unelte. După acționarea acestui buton se selectează în antetul sau subsolul dorit locația unde se va poziționa imaginea. Se afișează fereastra de dialog prin care se stabilește imaginea dorită. Modificarea unui text se realizează



prin selectarea etichetei respective și operarea editărilor dorite. Indepărtarea etichetelor și a imaginilor din zonele de antet/subsol se face prin efectuarea unui clic pe controlul respectiv și acționarea tastei DELETE.



9. Examinarea și imprimarea unui raport

1. Examinarea unui raport

1. În Panoul de navigare, faceți clic cu butonul din dreapta pe raport și faceți clic pe **Examinare înaintea imprimării**. Aveți posibilitatea să utilizați comenzile din fila **Examinare înaintea imprimării** pentru a efectua următoarele:
 - Ajustarea dimensiunii sau aspectului paginii
 - Mărire sau micșorare sau vizualizarea mai multor pagini simultan
 - Reîmprospătarea datelor din raport
 - Exportul raportului în alt format de fișier.
2. Faceți clic pe **Închidere Examinare înaintea imprimării**.

2. Imprimarea unui raport

În afară de imprimarea din Examinare înaintea imprimării, aveți posibilitatea și să imprimați un raport fără a-l examina:

1. Deschideți raportul pe care doriți să-l examinați sau selectați-l în Panoul de navigare.
2. În fila **Fișier**, faceți clic pe **Imprimare**.
 - Pentru a trimite raportul direct la imprimanta implicită fără a seta opțiuni de imprimare, faceți clic pe **Imprimare rapidă**.
 - Pentru a deschide o casetă de dialog unde se poate selecta o imprimantă, se poate specifica numărul de copii și altele, faceți clic pe **Imprimare**.

Link rapoarte:

<https://support.office.com/ro-ro/article/Introducere-%C3%AEn-rapoarte-6e640524-3536-4ccc-83ed-7142d028440f>

10. Configurarea opțiunilor referitoare la pagina utilizată în procesul de imprimare

- Se deschide tabelul, interogarea, formularul sau raportul. În cazul unui tabel sau al unei interogări se va utiliza modul de vizualizare tip foaie de dată sau modul de vizualizare înainte de imprimare. Un formular sau un raport poate fi deschis în orice mod de vizualizare.
- Din meniul **File** se dă comanda **Page Setup** (inițializare pagină). Se afișează o fereastră de dialog formată din filele *Margins*, *Page*, eventual și *Columns*.



- Prin fila *Margins* a ferestrei de dialog *Page Setup* se stabilește dimensiunea zonei de imprimare, adică se stabilesc cele patru margini utilizate (măsurătorile se dau in inci, se va imprima doar in interiorul celor patru margini). In cazul formularelor și rapoartelor prin caseta de selectare *Print Data Only* se stabilește dacă se vor imprima doar datele și se omite imprimarea etichetelor, bordurilor, liniilor de rețea, imaginile grafice ale liniilor și cutiilor. In cazul imprimării tabelelor sau a articolelor livrate de o interogare prin caseta de selectare *Print Headings* se poate cere imprimarea anteturilor.
- Prin fila *Page* a ferestrei de dialog se stabilește orientarea hartiei utilizate la imprimare. Variantele posibile sunt opțiunile *Portrait* (portret, se imprimă paralel cu marginea mai îngustă a hartiei) și *Landscape* (vedere, se imprimă paralel cu marginea mai lată a hartiei).

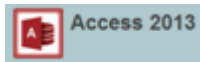


11. Adăugarea imaginilor

1. În Panoul de navigare, faceți clic cu butonul din dreapta pe raportul în care doriți să adăugați imaginea, apoi faceți clic pe **Vizualizare aspect**.
2. Faceți clic pe raportul unde doriți să adăugați imaginea.
3. În fila **Proiectare**, în grupul **Controlale**, faceți clic pe **Inserare imagine**.
4. Alegeți una dintre următoarele:
 - **Utilizarea unei imagini existente** Dacă imaginea există deja în galerie, faceți clic pe ea pentru a o adăuga în raport.
 - **Încărcarea unei imagini noi** În partea de jos a galeriei, faceți clic pe **Răsfoire**. În caseta de dialog **Inserare imagine**, navigați la imaginea pe care doriți să o utilizați, apoi faceți clic pe **Deschidere**.

Access adaugă imaginea selectată la raport.

12. Adăugarea unei sigle sau a unei imagini de fundal



- Puteti să adăugați o siglă sau o imagine de fundal la un raport și, dacă actualizați imaginea, actualizarea are loc automat de fiecare dată când se utilizează imaginea în baza de date.
- Pentru a adăuga sau a elimina o imagine:

1. În Panoul de navigare, faceți clic cu butonul din dreapta pe raport și faceți clic pe **Vizualizare aspect**.
2. În raport, faceți clic pe poziția în care doriți să adăugați imaginea și, pe fila **Proiectare**, în grupul **Antet/Subsol**, faceți clic pe **Siglă**.
3. Navigați la imagine și faceți clic pe **Deschidere**. Access adaugă imaginea la raport.
4. Pentru a elimina imaginea, faceți clic cu butonul din dreapta pe aceasta și faceți clic pe Ștergere din meniul de comenzi rapide.

Pentru a adăuga o imagine de fundal:

1. În Panoul de navigare, faceți clic cu butonul din dreapta pe raport și faceți clic pe **Vizualizare aspect**.
2. În fila **Format**, în grupul **Fundal**, faceți clic pe **Imagine de fundal**.
3. Selectați o imagine din lista **Galerie de imagini** sau faceți clic pe **Răsfoire**, selectați o imagine, apoi faceți clic pe **OK**.



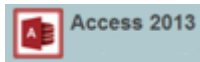
Aplicatii

1. Aplicație practică

1. Deschideți aplicația de baze de date
2. Creați o bază de date în folderul indicat de profesor. Salvați-o cu numele **Scoala**
3. Creați un tabel Elevi cu următoarele câmpuri:
Nume Text de dimensiune 50
CNP Number-Double
Data nasterii Date/Time – Medium Date
4. Adăugați atributul **Numar_telefon** tabelii cu numele Elevi
5. Salvați modificările făcute și închideți aplicația de baze de date Access.
6. Introduceți trei înregistrări în tabelul Elevi
7. Ștergeți a doua înregistrare
6. Salvați modificările făcute și închideți aplicația de baze de date.

2. Aplicație practică

1. deschideți aplicația baze de date
2. creați o bază de date nouă cu numele **baza de date** în folderul **curs2** de pe **Desktop**
3. în baza de date nou creată construiți o tabelă cu următoarele atribute :
Oraș Text-dimensiune 20



Data examinării Date/Time – Short Date

Nume centru Text- de dimensiune 30

Număr curent Autonumber

4. stabiliți atributul Nume centru ca fiind indexat cu duplicate
5. mutați atributul Numar Curent astfel încât să devină primul atribut din tabelă
6. creați o regulă de validare pentru atributul număr curent, astfel încât să nu primească valori mai mari decât 256
7. introduceți în tabelă 5 înregistrări
8. modificați lungimea coloanei Data examinării la dimensiunea 30
9. salvați modificările făcute și închideți aplicația de baze de date



3. Aplicație practică

1. deschideți aplicația baze de date
2. creați o bază de date nouă cu numele exercițiul 2 în folderul curs 2 de pe desktop
3. creați o tabelă cu următoarele câmpuri:
A Number (cheie primară)
B Text
3. creați o tabelă cu următoarele câmpuri:
A Number
E Date
5. creați o legătură între tabele prin intermediul câmpului A
6. stabiliți atributul E ca fiind indexat fără duplicate
2. 7. salvați modificările făcute și închideți aplicația de baze de date



4. Aplicație practică

1. deschideți aplicația baze de date
2. creați o bază de date nouă cu numele exercitiul 3 în folderul curs 2 de pe Desktop
3. afișați pe ecran bara de instrumente Web
4. creați o tabelă cu următoarele atribute:
Cod Numeric Byte
Nume Text dimensiune 15 caractere
Suma Currency Euro
5. creați o nouă tabelă cu următoarele atribute:
Nr_crt Autonumber
Cod Numeric Byte
Firma Text dimensiune 20
Adresa Text dimensiune 25
6. stabiliți în prima tabelă ca cheie primară Cod
7. creați o legatură între cele doua tabele dupa câmpul Cod
8. salvați modificările făcute
9. mutați în tabela 2 câmpul Firma după campul Adresa
10. închideți aplicația de baze de date

5. Aplicație practică



1. deschideți aplicația baze de date
2. creați o bază de date nouă cu numele exercitiul 4 în folderul curs 2 de pe Desktop
3. afișați pe ecran bara de instrumente Database
4. creați o tabelă cu următoarele atribute:
Atribut1 Numeric Byte
Atribut2 Text dimensiune 15 caractere
Atribut3 Currency tip Euro
5. creați o nouă tabelă cu următoarele atribute:
Atribut1 Numeric Byte
Atribut4 Text dimensiune 20
Atribut5 Text dimensiune 25
6. stabiliți în prima tabelă ca cheie primară Atribut1
7. creați o legătură între cele doua tabele după câmpul Atribut1
8. salvați modificările făcute
9. mutați în tabela 2 câmpul Atribut5 înaintea câmpului Atribut4
10. închideți aplicația de baze de date.



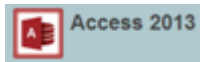
6. Aplicație practică

1. deschideți aplicația baze de date
2. creați o bază de date nouă cu numele exercitiul 5 în folderul curs 2 de pe Desktop
3. creați o tabelă cu următoarele atribute:
Nume_depozit Text-dimensiune 20
Data_curentă Date/Time – Short Date
Nume _material Text-Dimensiune 30
Cod curent Autonumber
4. stabiliți atributul; Data_curentă ca fiind indexat cu duplicate
5. mutați atributul Cod_curent astfel încât să devină primul atribut din tabelă
6. creați o regulă de validare pentru atributul Cod_curent, astfel încât să nu primească valori mai mari de 256
7. introduceți în tabela creată 5 înregistrări
8. salvați toate datele și închideți aplicația de baze de date.



7. Aplicație practică

1. creați pe Desktop un folder cu numele Examen
2. deschideți aplicația baze de date și creați o bază de date cu numele **Secretariat**
3. Creați un tabel care să conțină următoarele câmpuri:
CNP text, dimensiunea 13
Nume text, dimensiunea 20
Prenume text, dimensiunea 20
4. Salvați tabelul cu numele **Angajati**
5. Creați un formular care să conțină cele 3 câmpuri ale tabelului
6. Salvați formularul cu numele **Formular angajati**



7. Introduceți 3 înregistrări în tabelul **Angajati** cu ajutorul formularului **Formular Angajati**

CNP Nume Prenume

123 Crisan Bogdan

124 Sas Cristian

125 Muresan Calin

8. Modificati CNP-ul de la prima înregistrare cu valoarea 222

9. Modificați prenumele de la a doua înregistrare cu valoarea Cristina

10. salvați modificările făcute și închideți baza de date



8. Temă de casă:

Creați o bază de date cu numele **biblioteca personala** formată din 3 tabele prin care să țineți evidența cărților din biblioteca personală

Tabele:

Carti (cod_carte, nume_carte, autor, cod_domeniu, cod_editura)

Edituri (cod_editura, nume_editura, adresa_editura)

Domenii (cod_domeniu, nume_domeniu)

1. Creați câte un formular pentru fiecare tabel și introduceți în fiecare tabel câte 3 înregistrări



9. Aplicație practică

1. în folderul Examen de pe Desktop creați o bază de date cu numele **Agenție** alcătuită din tabelele:

ANGAJATI (CNP, Nume, Prenume)

PRODUSE (Cod_produc, Nume_produc, Pret_produc, Cantitate)

Fiecare tabel va avea câmpurile indicate în paranteza alăturată.

2. creați un formular pentru tabelul **Produce** cu numele **Formular Produce**

3. adaugați un **Antet** formularului în care să apară data de azi iar la Subsol numele elevului

4. introduceți 3 înregistrări în tabelul **Produce** cu ajutorul formularului creat.



10. Aplicație practică

1. deschideți aplicația de baze de date

2. creați o bază de date nouă în directorul de pe Desktop și salvați-o cu **prenumele vostru**

3. creați o tabelă cu următoarele câmpuri:

CNP Number-Double

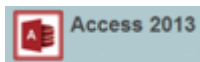
Nume Text de dimensiune 50

Data Date/Time – Medium Date

4. salvați tabela cu numele **Persoana**

5. creați un formular nou asupra tabeli Persoana

6. salvați formularul cu numele **Formular Persoana**



7. introduceți două înregistrări în tabela Persoana cu ajutorul formularului creat

CNP Nume Data

102 Alina 19-Jun-94

98 Maria 18-Feb-2002

8. utilizați instrumentul de căutare pentru a găsi înregistrarea cu CNP-ul 102

9. modificați numele persoanei în Andrei

10. salvați modificările făcute și închideți aplicația de baze de date.



11. Aplicație practică

1. deschideți aplicația de baze de date

2. creați o bază de date nouă în directorul de pe Desktop și salvați-o cu numele **Schimb Valutar**

3. creați o tabela **Valuta** cu următoarele câmpuri:

Cod_valuta Number

Valuta Currency (Monetar) - Euro

Curs Number

4. în tabela creată stabiliți **Cod_valuta** ca fiind cheie primară

5. creați un formular nou **Formular Valuta**

6. cu ajutorul formularului introduceți 5 înregistrări în tabelă

| | | |
|---|-------|-------|
| 2 | Euro | 35000 |
| 3 | Dolar | 33000 |
| 1 | Franc | |
| 5 | lira | |
| 4 | | |

7. creați un filtru de tipul **Filter by selection** pentru tabela creată

(**indicație:** se deschide tabelul, se selectează un element al tablei cod_valuta=2, se aplică filtrul Filter by selection

și se observă că va fi afișată doar înregistrarea euro care conține elementul selectat)

8. deschideți tabela creată

9. mutați atributul 3 înaintea atributului 1

10. salvați datele și închideți aplicația de baze de date.



12. Aplicație practică

1. deschideți aplicația de baze de date

2. creați o bază de date nouă în directorul de pe Desktop și salvați-o cu numele **Depozit**, în folderul de pe Desktop

3. creați o tabela **Produse** cu următoarele câmpuri:

Numar_intrare Number

Data_intrare Date

Cantitate_intrata Number

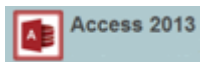
Denumire_produs Text

4. în tabela creată stabiliți atributul **Numar_intrare** ca fiind cheie primară

5. creați un formular nou **Formular produse**

6. cu ajutorul formularului introduceți 5 înregistrări în tabelă

7. creați un filtru de tipul **Filter excluding Selection**



(**indicație:** se deschide tabelul, se selectează un element al tabelui, se aplică filtrul **Filter excluding selection** și se

observă că vor fi afișată toate înregistrările în afară de înregistrarea care conține elementul selectat)

8. deschideți tabela creată în **Design View**

9. mutați atributul 3 înaintea atributului 1

10. salvați datele și închideți aplicația de baze de date



13. Aplicație practică

1. creați pe Desktop un folder cu numele **Examen**

2. deschideți aplicația de baze de date

3. creați o bază de date cu numele **Exercitiul 1** și salvați-o în folderul **Examen**

4. creați o tabelă denumită **Elevi** cu următoarele câmpuri:

Nume_elevi Text

Data_nasterii Data/Timp – Dată scurtă

Varsta Number - Integer

Nr_Scoala Number - Integer

5. creați o tabelă **Clasa** ce va conține următoarele câmpuri:

Nume Text

Clasa Number - Intreg

Media Number - Intreg

Nr_Scoala Number - Integer

6. creați **Formular Elevi** pentru tabelul **Elevi** și introduceți 3 înregistrări cu ajutorul lui

7. creați un **Formular Clasa** pentru tabelul **Clasa** și introduceți 3 înregistrări cu ajutorul lui

The screenshot shows two Microsoft Access tables side-by-side. The left table is titled 'Clasa : Tabel' and has four columns: Nume, Clasa, Media, and Nr_scoala. It contains five records, with the first record highlighted. The right table is titled 'Elevi : Tabel' and has four columns: Nume elevi, Data_nasterii, Varsta, and Nr_scoala. It contains five records, with the first record highlighted. Both tables have a status bar at the bottom indicating the current record number and total records.

| Nume | Clasa | Media | Nr_scoala |
|--------|-------|-------|-----------|
| Maria | 2 | 10 | 4 |
| Sorin | 0 | 9 | 5 |
| Dana | 12 | 8 | 5 |
| Sergiu | 12 | 7 | 3 |
| * | 0 | 0 | 0 |

| Nume elevi | Data_nasterii | Varsta | Nr_scoala |
|------------|---------------|--------|-----------|
| Alina | 16.11.1988 | 19 | 5 |
| Andra | 23.03.1985 | 22 | 5 |
| Calin | 01.12.2000 | 7 | 4 |
| Marius | 03.08.1998 | 19 | 3 |
| * | | 0 | 0 |

14. Aplicație practică

1. deschideți aplicația de baze de date

2. creați o bază de date cu numele **Exercitiul 2** și salvați-o în folderul **Examen**

3. creați o tabelă denumită **Televizor** cu următoarele câmpuri:

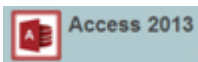
Cod_telemizor Number-Double

Nume_telemizor Text dimensiune 20

Data Date/Time – Medium date

4. creați un formular nou asupra tabelui Televizor

5. introduceți patru înregistrări în tabela Televizor cu ajutorul formei create



| Cod_televizor | Nume_televizor | Data |
|---------------|----------------|-------------|
| 102 | Daewoo | 19-Jun-94 |
| 98 | LG | 18-Feb-2002 |
| la alegere | | |
| la alegere | | |

6. creați o interogare cu date din tabelul **Televizoare** în care afișați doar televizoarele cu marca **LG**

7. sortați datele din tabela televizoare după câmpul Nume_televizor în ordine alfabetică

8. creați un raport asupra tabelului **Televizoare**



15. Aplicație practică

1. deschideți aplicația de baze de date;

2. creați o bază de date cu numele **Exercitiul 3** și salvați-o în folderul **Examen**;

3. creați o tabelă denumită **Casete** cu următoarele câmpuri:

Cod_casetă Number-Double

Nume_film Text dimensiune 20

Tip_film Text-20;

4. creați un formular nou asupra tabelii **Casete**;

5. introduceți patru înregistrări în tabela **Casete** cu ajutorul formei create;

| <i>Cod_casetă</i> | <i>Nume_film</i> | <i>Tip_film</i> |
|-------------------|---------------------|-----------------|
| 122 | Vulcanul | acțiune |
| 52 | Cum se fabrică | documentar |
| 73 | Invincibilul | acțiune |
| 22 | Pe aripile vântului | romantic |

6. creați o interogare asupra tabelii **Casete** în care afișați doar **Cod_casetă** și **Nume_Film**;

7. rulați interogarea creată;

8. creați o interogare asupra tabelii **Casete** în care afișați doar câmpurile pentru care atributul **Tip_film** are

valoarea **Actiune**;

9. creați un raport asupra tabelii **Casete**;

10. imprimați raportul în fișier.



Webografie

➤ <http://office.microsoft.com/en-us/access-help/training-courses-for-access-2013-HA104030993.aspx>

➤ <https://support.office.com/ro-ro/article/Activit%C4%83%C8%9Bi-de-baz%C4%83-%C3%AEAccess-2010-268acfed-2484-4822-acb3-c30e58045588>