

MS Access – Fișa 5

Deschiderea, modificarea, salvarea și închiderea unei baze de date existente

O bază de date în MS Access are extensia *.accdb*

Pentru a deschide o bază de date existentă, este suficient să apăsăm dublu click pe fișierul cu extensia de mai sus. Dacă aplicația Access este instalată pe calculator, baza de date se va deschide. O variantă este click dreapta pe fișier, apoi *Open/Open with*.

O altă metodă de a deschide o bază de date existentă este din aplicația Access, meniul *File, Open*, se selectează baza de date care urmează a fi deschisă, *Open*.

În meniul din partea stângă vor fi listate obiectele bazei de date: **tabele, interogări, formulare și rapoarte**.

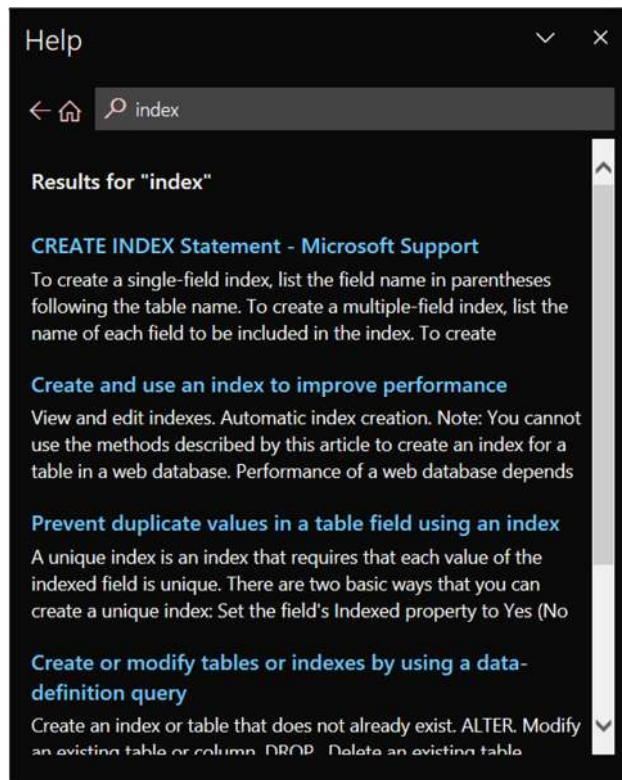
Baza de date se poate modifica prin crearea de noi obiecte. De asemenea, operații de modificare a bazei de date pot fi efectuate cu ajutorul opțiunilor *Copy, Cut, Paste, Delete, Rename* care se aplică obiectelor conținute de baza de date.

După realizarea modificărilor dorite, se salvează baza de date: *File, Save* sau **Ctrl+S**.

Baza de date se închide din meniul *File, Close*, iar aplicația Access de la butonul din dreapta sus (X).

Folosirea funcției Help/Ajutor

Ultima opțiune din meniul principal de sus este *Help/Ajutor*. Această opțiune permite căutarea de informații privind modul de lucru în Access. Accesăm opțiunea *Help*, apoi din nou butonul *Help*, iar în caseta de dialog deschisă în partea dreaptă căutăm noțiunea care ne interesează.

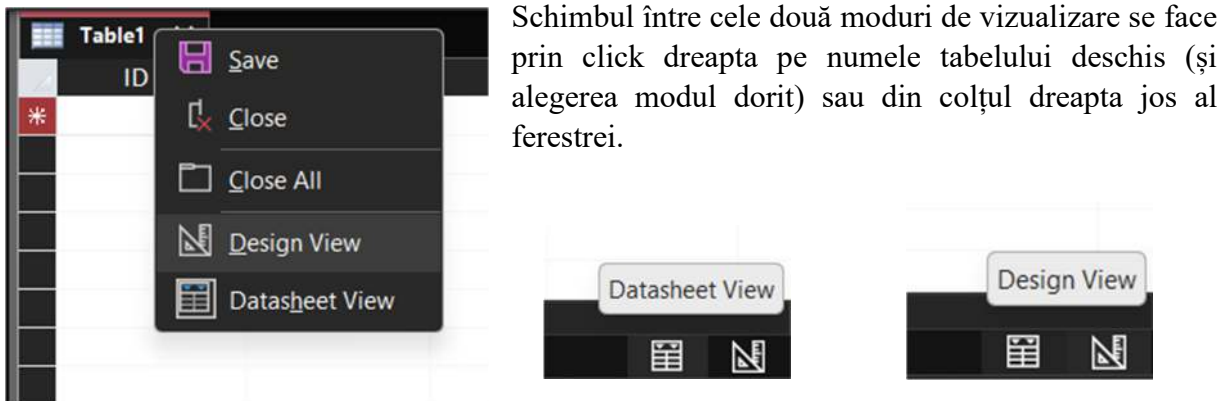


Crearea unei tabele

Din meniul principal de sus, *Create, Table*. Tabelul nou creat va avea numele implicit *Table1*. Salvarea tabelului și stabilirea numelui dorit se face prin click dreapta, *Save* (sau Ctrl+S).

Implicit, tabelul se deschide în modul de vizualizare *Datasheet View/ Vizualizare foaie de date*. Câmpurile tabelului se pot stabili în acest mod de vizualizare sau în *Design View/Vizualizare proiect* (recomandat).

Un tabel se poate crea direct în modul *Design view/Vizualizare proiect: Create, Table Design*.



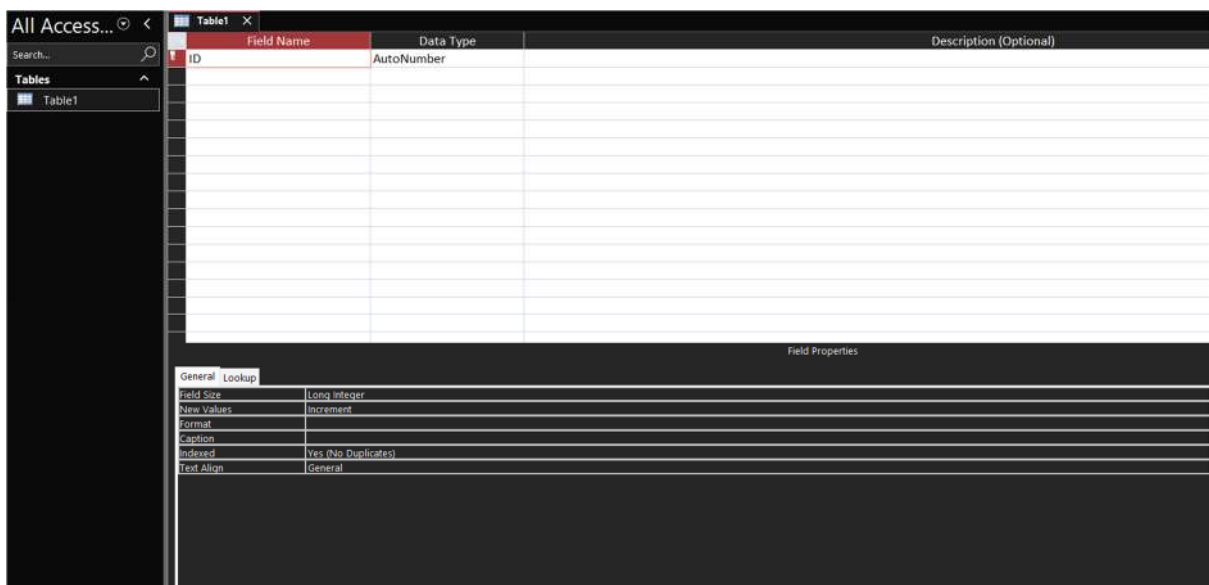
Înainte de a crea o tabelă trebuie să cunoaștem tipurile de date cu care lucrează aplicația Access (vezi fișa nr. 1).

Crearea unei tabele înseamnă două operații:

- definirea structurii (proiectarea tabelului)
- introducerea înregistrărilor

Definirea structurii presupune stabilirea câmpurilor tabelului: denumirea, tipul și proprietățile acestora.

Deschiderea unui tabel în modul Design View determină apariția ferestrei de mai jos:



După cum se observă, această fereastră este împărțită în două secțiuni orizontale: în partea superioară se precizează:

- numele câmpului (coloana Field Name)
- tipul datelor pe care le va conține (coloana Data Type)
- descrierea acestuia (coloana Description), care este opțională

Cea de-a doua secțiune conține proprietățile câmpului, grupate în două categorii:

- General
- Lookup

General – pentru fiecare câmp creat, în funcție de tipul de date ales, afișează anumite proprietăți ale acestuia:

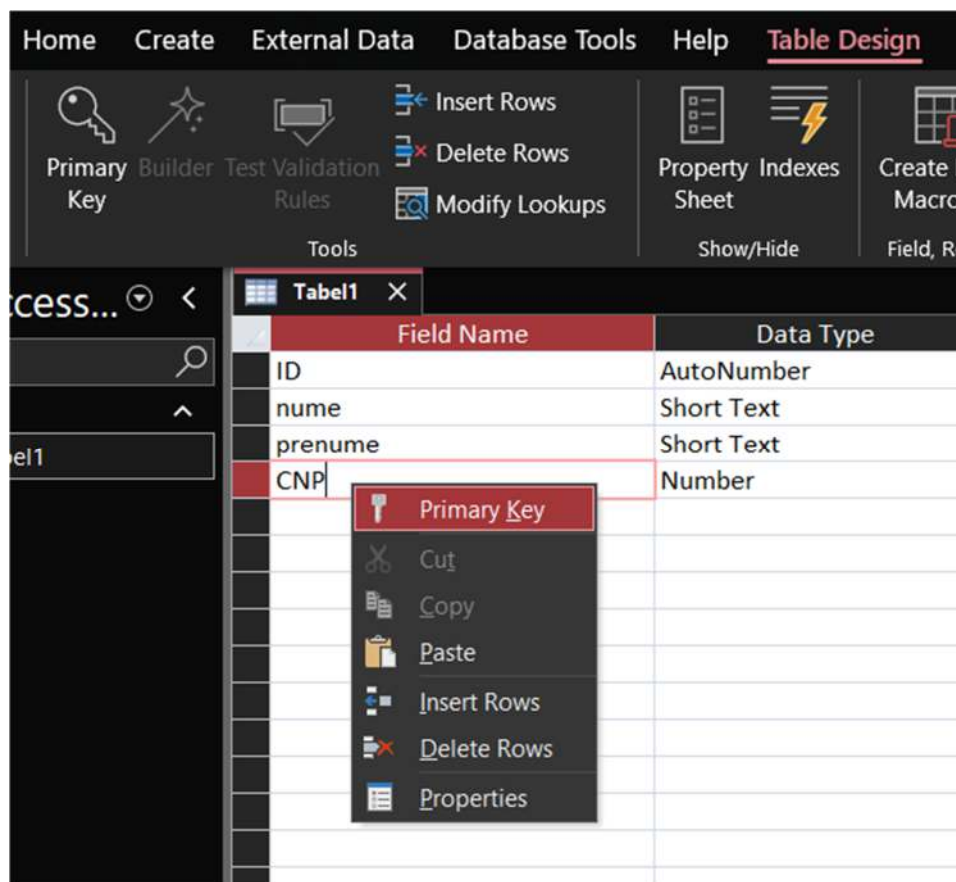
- ✚ *Field size/Dimensiune câmp* – numărul maxim de caractere ce pot fi introduse în câmp;
- ✚ *Format* – reprezintă formatul de afișare pentru un câmp; se poate selecta un format predefinit sau se poate introduce un format particularizat;
- ✚ *Input Mask/ Mască de intrare* – introducerea unui șablon pentru a controla modul de introducere a datelor; de exemplu, dacă se introduce simbolul 0 sau 9, se impune introducerea unei cifre, L obligă introducerea unei litere etc.;
- ✚ *Caption/Legendă* – denumirea sub care va apărea coloana în formularele sau în rapoartele care vor fi create; necompletarea acestei secțiuni determină afișarea numelui coloanei;
- ✚ *Default value/ Valoare implicită* – o valoare care se introduce automat în acest câmp pentru noile elemente;
- ✚ *Validation Rule/ Regulă de validare* – o expresie care limitează valorile ce pot fi introduse în câmp; de exemplu, dacă tabelul va conține un câmp Nota, care să reprezinte nota obținută de un elev, aceasta trebuie să fie o valoare cuprinsă între 1 și 10, care se va scrie: ≥ 1 and ≤ 10 ;
- ✚ *Validation Text/ Text de validare* – este mesajul de eroare care va fi afișat în cazul introducerii unei valori care nu respectă restricția impusă de regula de validare;
- ✚ *Required/ Obligatoriu* – specifică acceptarea sau respingerea valorilor nule într-o coloană;
- ✚ *Allow Zero Length/ Se permite lungime zero* – permite sau nu tratarea unui șir de lungime zero drept valoare validă; setarea acestei proprietăți este independentă de proprietatea Required;
- ✚ *Unicode Compression/Compresie Unicode* – stabilește dacă se permite compresia unicode pentru câmp (comprimă textul stocat în acest câmp atunci când sunt stocate mai puțin de 4.096 de caractere);
- ✚ *IME Mode/ Mod IME* – Controlează conversia caracterelor din versiunile est-asiatice de Windows;
- ✚ *IME Sentence Mode/ Mod propoziție IME* – Controlează conversia propozițiilor din versiunile est-asiatice de Windows;
- ✚ *Text Align/ Aliniere text* – stabilește alinierea textului introdus;
- ✚ *Decimal places/ Zecimale* – precizarea numărului de zecimale;
- ✚ *Indexed/ Indexat* – indică prezența sau absența unui index pentru coloană.

Lookup/ Listă de opțiuni – afișează tipul de instrument grafic (control afișare) prin intermediul căruia se afișează datele din acel câmp. Dacă tipul câmpului a fost definit cu opțiunea Lookup Wizard, atunci sunt afișate și alte informații suplimentare.

Definirea unei chei primare

Cheia primară este un câmp care identifică în mod unic înregistrările unei tabel. De exemplu, putem avea două persoane cu același nume, dar ele se identifică în mod unic prin CNP.

Implicit, când se creează un nou tabel, primul câmp, numit ID, este cheia primară, tipul de date fiind *AutoNumber/Numerotare automată*. Se poate schimba denumirea primului câmp și se poate lăsa cheia primară sau se poate alege alt câmp cu această proprietate. Pentru a face acest lucru, se selectează câmpul dorit/ câmpurile dorite și apoi, din meniul de sus, Table Design/ Primary Key (sau click dreapta pe numele câmpului, Primary Key).



Stabilirea unui index

În cazul în care căutați adesea într-un tabel sau îi sortați înregistrările după un anumit câmp, aplicația Access oferă posibilitatea accelerării acestei operațiuni creând un index pentru câmp.

MS Access utilizează indexurile dintr-un tabel pentru a găsi datele, căutând locația acestora în index. În unele cazuri, cum ar fi pentru cheia primară, Access creează în mod automat un index. În alte situații, indexul poate fi creat de către utilizator.

Într-o bază de date desktop, indexul poate fi utilizat pentru a ajuta aplicația Access să găsească și să sorteze mai rapid înregistrările. Un index stochează locația înregistrărilor pe baza câmpului sau câmpurilor care fac parte din index. În funcție de numărul de valori unice al câmpurilor indexate, un index poate fi mult mai mic decât tabelul, făcându-l mult mai eficient de citit pentru Access.

Un index în Access funcționează ca un index de carte: acesta este o listă de cuvinte care apar în carte. Fiecare intrare din listă arată și numerele paginilor care conțin un cuvânt.

În lumina lunii 239	Libri Carolini 93
Înmormântarea contelui d'Orgaz 160, 190	Little big man 309
Înmormântarea de la Ormans 255	Livada cu vișini 260
Întemeierea metafizicii moravurilor 232	Logodnicii 242
Întâlnire de vânătoare la izvorul regelui de la Compiègne 217	Lohengrin 276
Întoarcerea Diane de la vânătoare 216	Lordul George Graham în cabinetul său 220
Întoarcerea lui Ulise 33	Lumea ca voință și reprezentare 282
Înțelepciune 264	Lup de stepă 295
Învățătura lui Merikare 16	
Învățăturile lui Amen-em-ope 23	
	M
J	Macbeth 185
J'accuse 257, 258	Madame Bovary 254
Jacques Fatalistul 202	Maestrii cântăreți din Nurenberg 139, 276
Jean Santeuil 269	Magdalena pocăită 188
Jocul apei 275	Magni liber organi 123
Jocul dragostei și hazardului 205	Mahabharata 51
Jocul lui Adam 121	Mahagonny 294
Jocul Sfântului Nicolae 121	Mamelele lui Tiresias 292
Jocurile Patimii 133	Manfred 236
Joseph 239	Manifestul partidului comunist 248
Jouvencel 133	Mantaua 242
Judecata de Apoi 154	Marele Cyrus 175
Jupânul Pathelin 133	Marele nud 301
Jurământul Horaților 238	Martirii 237
	Martin Luther 164
L	Martiriul Sfântului Laurent 190
La capătul puterilor 309	Mașina luminoasă 305
La Fontaine amoureuse 123	Materie și memorie 269, 281
La vita nuova 122	Mausoleul din Halicarnas 47
Lección de anatomie a profesorului Jan Dayman 189	Mausoleul Marelui de Saxa 214
Leda 154, 303	Maxime 41, 177, 205
Legăturile primejdioase 206	Maxime și reflecții asupra comediei 179
Legenda lui Tannhaiser 120	Mănăstirea din Parma 253
Legenda lui Tristan 113	Măsură pentru măsură 185
Legământul lui Ludovic XIII 244	Mătrăgana 136, 151
Le jugement du roi Behaigne 123	Medeea 38, 176
Leonida la Termopile 238	Meditații asupra cunoașterii adevărului și ideilor 182
Leviathan sau materia, forma și puterea unui stat ecleziastic 183	Meditații creștine și metafizice 181
Liber evangeliorum 95	Meditații estetice 272
Libertatea conducând poporul 244	Meditații metafizice 180
Libertatea creștină 164	Meditații poetice 239
	Mein Kampf 298
	Melancolia 160
	Memorial 176
	Memorii 177, 246

În Access, un index este ca o listă de valori pentru un câmp care apar într-un tabel. Fiecare intrare din listă arată și locațiile înregistrărilor care conțin valoarea respectivă.

Un index realizează mult mai rapid localizarea unei valori de câmp decât atunci când se parcurge secvențial întregul tabel. Indexurile fac mai simplă găsirea valorilor rare din câmpuri.

Cu cât este mai mare numărul de valori diferite dintr-un câmp al unui tabel, cu atât mai mult indexul îmbunătățește performanța căutărilor și a interogărilor.

Cu cât apare mai des o valoare de câmp dată într-un tabel, cu atât mai puține îmbunătățiri va oferi un index. Nu este avantajos să indexați un câmp care are doar câteva valori, deoarece fiecare valoare apare de foarte multe ori.

Indexurile încetinesc modificarea datelor.

După ce Access obține locația înregistrărilor din index, acesta poate regăsi datele din aceste înregistrări mutându-se direct la locația corectă. Astfel, utilizarea unui index poate fi mult mai rapidă decât căutarea prin toate înregistrările din tabel pentru a găsi datele.

La operațiile de adăugare, ștergere sau actualizare de date, toate indexurile din tabelele afectate trebuie actualizate pentru a reflecta modificările. Modificarea indexului durează, prelungind astfel timpul necesar pentru modificarea datelor.

Puteți crea un index care să se bazeze pe un singur câmp sau pe mai multe câmpuri. Aveți în vedere câmpurile căutate frecvent, câmpurile sortate și câmpurile asociate la câmpuri din alte tabele în interogări.

Când introduceți date într-un tabel care conține unul sau mai multe câmpuri indexate, Access trebuie să actualizeze indexurile de fiecare dată când se adaugă sau se modifică o înregistrare. Adăugarea de înregistrări prin utilizarea unei interogări de adăugare sau prin adăugarea de înregistrări importate poate fi, de asemenea, mai lentă dacă tabelul de destinație conține indexuri.

Cheia primară a unui tabel se indexează în mod automat.




Nu se poate indexa un câmp al cărui tip de date este Obiect OLE, Atașare sau Calculat.

Atunci când stabiliți câmpurile care urmează a fi indexate, luați în considerare următoarele:

- Anticipați căutarea valorilor stocate în câmp.
- Anticipați sortarea valorilor din câmp.
- Anticipați stocarea multor valori diferite din câmp. Dacă multe valori din câmp sunt identice, indexul va încetini interogările.

Cum se creează un index?

Pentru a crea un index, trebuie să stabiliți mai întâi dacă doriți să creați un index pentru un singur câmp sau pentru mai multe. Un index pentru un singur câmp se creează setând proprietatea *Indexed*. Există trei valori disponibile:

-  Da (fără dubluri) Creează un index unic în câmp.
-  Da (cu dubluri) Creează un index non-unic în câmp.
-  Nu Elimină orice index din câmp.

Crearea unui index cu un singur câmp

Se deschide tabelul în *Design View*; click pe numele câmpului, apoi din fereastra *Field Properties, General, Indexed* – selectăm opțiunea dorită.

Crearea unui index cu mai multe câmpuri

Se deschide tabelul în *Design View*; în fila *Table Design*, click pe *Indexes*. Se deschide o fereastră de dialog.

În coloana *Index Name/Nume index*, în primul rând necompletat, tastați un nume pentru index. Aveți posibilitatea să numiți indexul după unul dintre câmpurile de index sau să utilizați alt nume.

În coloana *Field Name/Nume câmp*, executați click pe săgeată, apoi executați click pe câmpul pe care doriți să-l utilizați pentru index.

În următorul rând, lăsați necompletată coloana *Index Name*, apoi, în coloana *Field Name*, executați click pe al doilea câmp pentru index. Repetați acest pas până când selectați toate câmpurile pe care doriți să le includeți în index.


În coloana *Sort Order/Ordine de sortare* selectăm ordinea de sortare pentru valorile câmpului. Valoarea implicită este *Ascending*.

În partea de jos a ferestrei se vor stabili *Index Properties/Proprietățile indexului*.

Se salvează (Ctrl+S) și se închide fereastra *Indexes*.

Indicații pt Lookup Wizard:

Lookup Wizard



This wizard creates a lookup field, which displays a list of values you can choose from. How do you want your lookup field to get its values?

I want the lookup field to get the values from another table or query.

I will type in the values that I want.

Cancel < Back Next > Finish

Lookup Wizard

What values do you want to see in your lookup field? Enter the number of columns you want in the list, and then type the values you want in each cell.


To adjust the width of a column, drag its right edge to the width you want, or double-click the right edge of the column heading to get the best fit.

Number of columns:

Col1				
teoretică				
tehnologică				
vocațională				
*				

Cancel < Back Next > Finish

Lookup Wizard



What label would you like for your lookup field?

Filieră

Do you want to limit entries to the choices?

Limit To List

Do you want to store multiple values for this lookup?

Allow Multiple Values

Those are all the answers the wizard needs to create your lookup field.

Cancel < Back Next > Finish

3. Stabiliți ca cheia primară să nu mai fie câmpul *ID_clasă*, ci *Nume*.
4. Stabiliți un index format din câmpul *Sală de clasă*, care nu acceptă dubluri.
5. Completați tabelul cu 20 de înregistrări.
6. Creați un nou tabel potrivit bazei de date. Veți alege voi numele tabelului și câmpurile.

Cerințe:

- Minim 7 câmpuri;
- Cel puțin un câmp de tip Lookup Wizard;
- Un index bazat pe trei câmpuri;
- Cheie primară bazată pe un câmp.