

CURS 2: INTRODUCERE ÎN MEDIUL ACCESS 2007

1. Baze de date Access

Baza de date Access: cuprinde obiecte precum tabele, formulare, interogări rapoarte, pagini, macrouri și module.

Tabela: o colecție de informații correlate despre un anumit subiect (ex. Nume, Adresa) Un tabel este format din câmpuri și înregistrări. Un câmp stochează un calup informațional dintr-un tabel (ex. Nume, Adresa). O înregistrare este o colecție a tuturor câmpurilor aferente unei persoane.

Formularul: Este o metodă simplă de a vizualiza și de a introduce informații într-o bază de date. În mod uzual afișează o singură înregistrare la un moment dat.

Interogarea: Este o metodă de găsim a informațiilor din baza de date. Se bazează pe condiții specificate de utilizator.

Rapoartele: documente care rezumă informații din baza de date

Paginile: permit accesul la o bază de date Internet folosind un browser Web; compatibile înapoi doar cu bazele de date Access 2003. Nu sunt disponibile în Access 2007.

Macrocomenzi: automatizează serii de acțiuni într-o singură acțiune.

Module: programe create în limbajul de programare Visual Basic for Applications, care extinde funcționalitatea unei baze de date.

Proiect Access: Este un fișier de date (.adp), care asigură accesul la o bază de date Microsoft SQL Server prin intermediul arhitecturii pe componente OLE DB, care asigură accesul prin rețea și Internet la numeroase tipuri de surse de date.

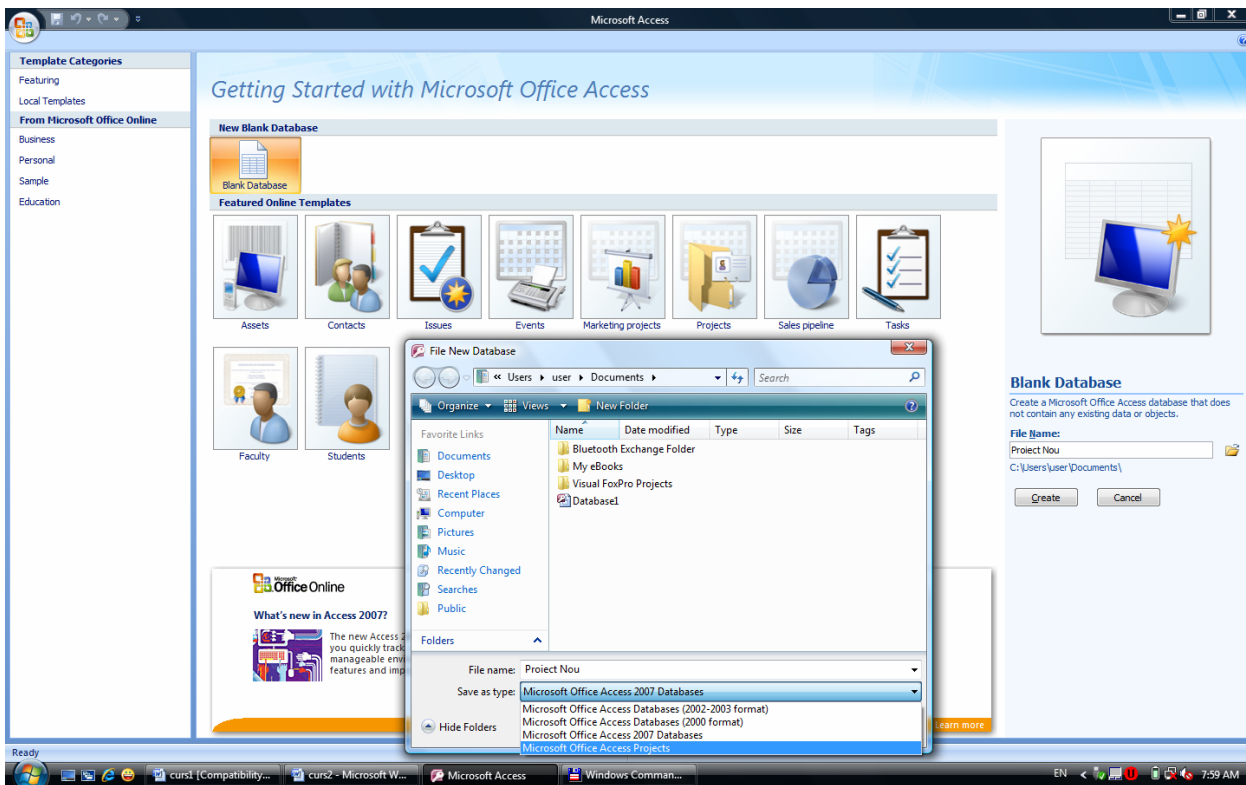
Un proiect Access are denumirea de proiect deoarece conține numai obiecte din baza de date bazate pe cod sau cod HTML: formulare, rapoarte, macrocomenzi sau module.

Spre deosebire de o bază de date Access, un proiect Access nu conține date sau obiecte de date, precum tabele, vederi, diagrame din baze de date, procedure stocate sau funcții definite de utilizator.

Lucrul cu un proiect Access este asemănător cu lucrul cu o bază de date Access, cu diferența ca trebuie să ne conectăm la o bază de date SQL Server care stochează datele.

Crearea unui nou proiect:

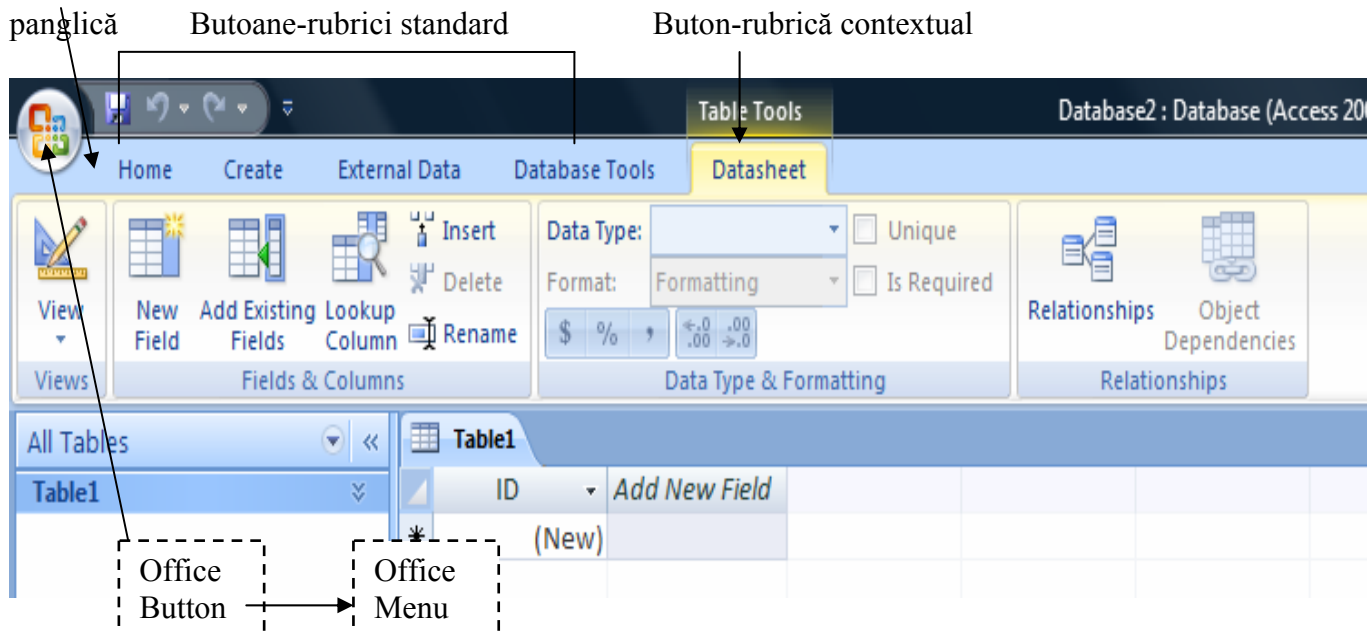
- Clic pe *Office Button*
- Clic pe *New*
- Clic pe *Blank Database*
- Clic pe pictograma *Browse*
- *Filename*
- *Save as type...*
- *Create*



2. Ecranul Access

Ribbon (panglică) : este o nouă înfățișare a lui Office 2007. Înlocuiește meniurile, barele cu instrumente și majoritatea task-pane-urilor din 2003. Panglica se află în partea de sus a ferestrei și este compusă din butoane – rubrici organizate în funcție de sarcină sau de obiecte.

Elementele de control (butoanele de comandă) de pe fiecare buton - rubrică sunt organizate în grupuri de subsarcini. Butoanele de comandă din fiecare grup execută o comandă sau afișează un meniu de comenzi sau o galerie derulantă.

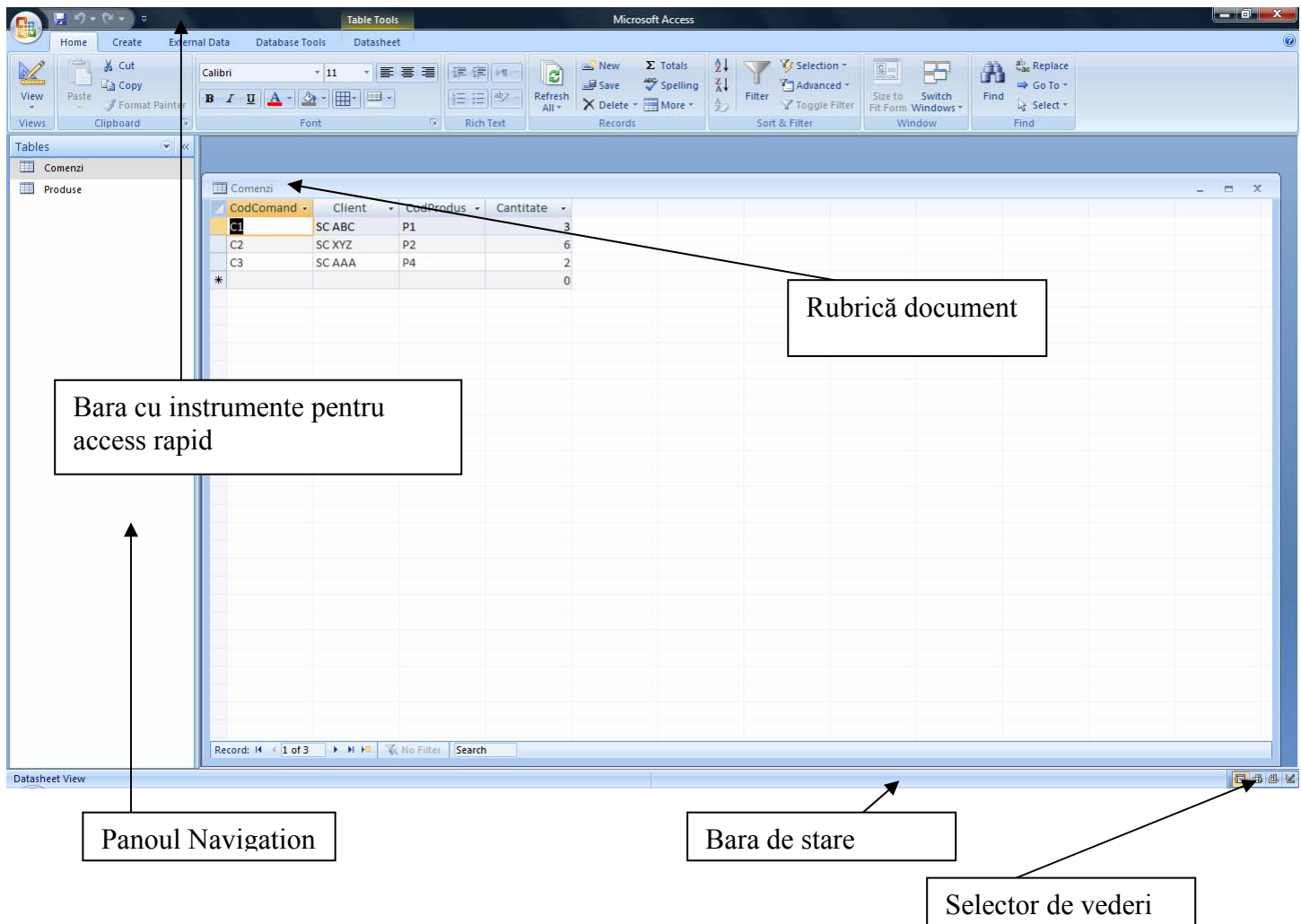


Tipuri de butoane – rubrică în panglică:

Buton – rubrică Standard: le vedem de fiecare dată când lansăm Office; ex. *Home, Insert, Review, View, Add-Ins*

Buton – rubrică Contextual: apar numai când sunt necesare pe baza tipului de operație pe care îl efectuăm; ex. *PictureTools, Drawing, Table*

Buton – rubrică Program : înlocuiește setul standard de butoane – rubrică atunci când trecem la anumite vederi sau moduri; ex. *Print Preview*



Crearea unei baze de date vide

- Clic pe *Office Button*
- Clic pe *New*
- Clic pe *Featuring*
- Clic pe *Blank database*
- Clic pe *Browse*
- *Save in*
- *Create*

Inchiderea: Close din fereastra bazei de date sau de pe *Office Button*, *Close Database*

Crearea unei baze de date folosind șablon

- *Create*
- *Download*
- Dacă apare o avertizare de securitate, clic pe *Options* și *Enable This Content*

Deschiderea unei baze de date

- *Office Button*
- *Open*

Conversia unei baze de date

- Se deschide baza de date în modul compatibilitate
- Clic pe *Office Button*
- *Convert*

Salvarea unei baze de date

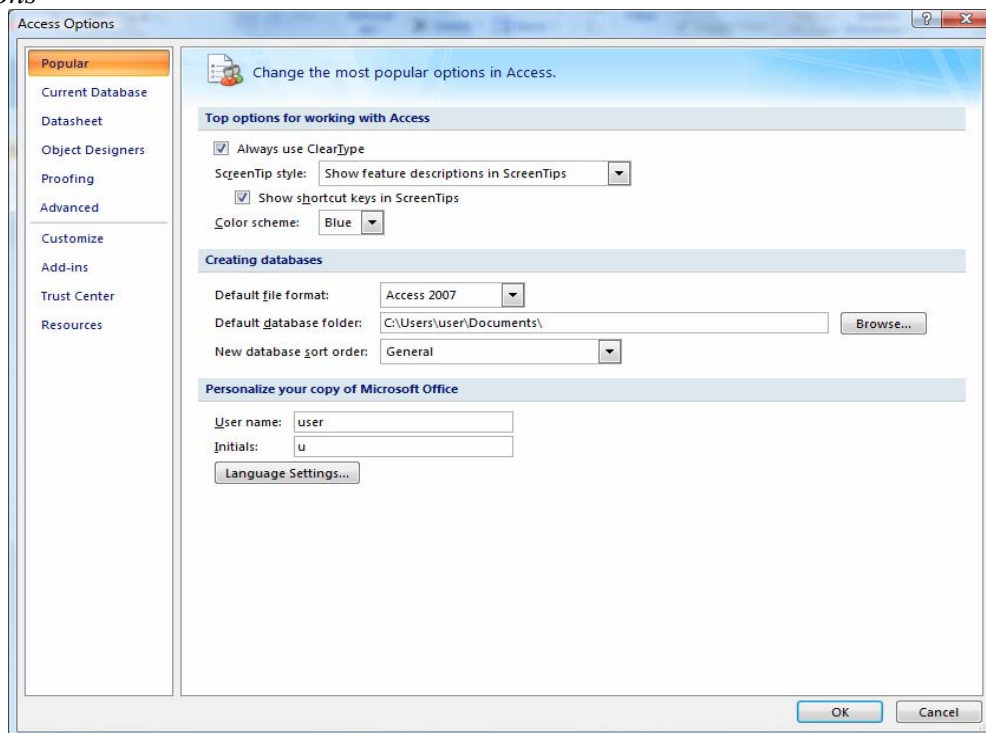
Access 2007 salvează fișierele mai vechi în formatul lor .mdb, iar cele 2007 în formatul .accdb. Cele vechi rămân în formatul lor până sunt convertite în 2007.

- Clic pe Office Button
- Clic pe Save As
- Clic pe Save as Type

Extensie de fișier	Descriere
.accdb	Formatul de fișier Office 2007. Înlocuiește extensia .mdb
.accdde	Formatul de fișier folosit numai în modul execuție. Putem doar să executăm codul VBA, nu să îl modificăm. Înlocuiește .mde
.accdt	Format de fișier pentru șabloanele de baze de date Access DataBase
.accdr (run – time)	Format de fișier folosit la deschiderea unei baze de date în modul execuție. Prin modificarea extensiei fișierului de la .accdb la .accdr putem crea un fișier bază de date blocat. Se poate reveni la extensia .accdb pentru a reveni la funcționalitatea completă.

Setarea opțiunilor de salvare:

- *Office Button*
- *Access Options*



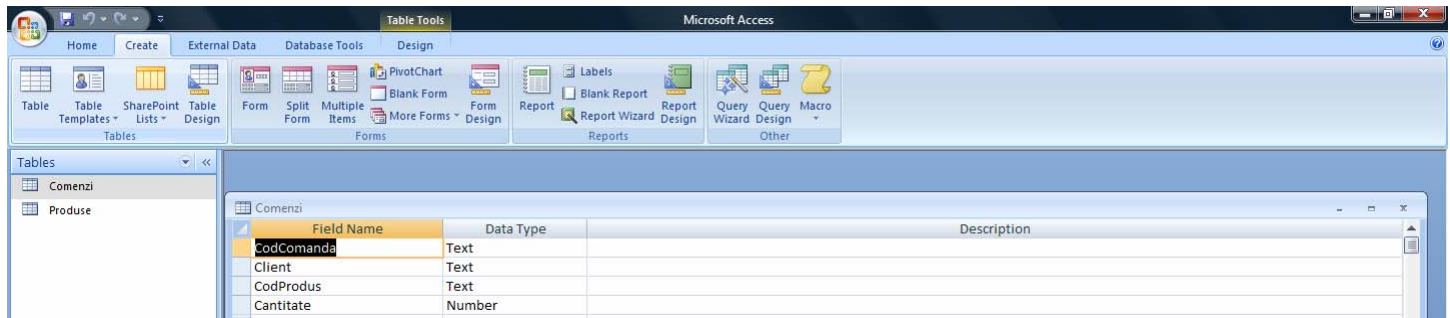
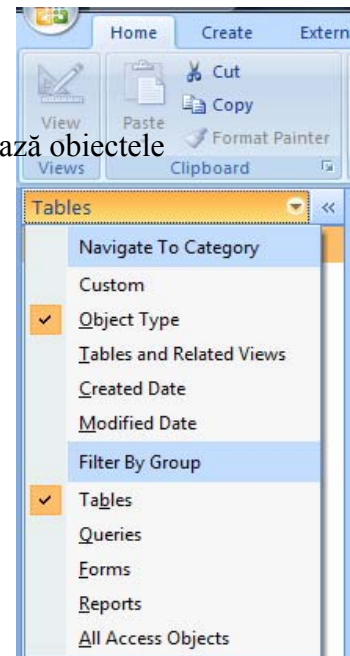
Modificarea afișajului *Navigation Pane*

- Se execută clic pe bara de titlu a panoului de navigare
- Se execută clic pe elementul *Navigate to Category*
- Se execută clic pe criteriile *Filter by Group*, în funcție de care se afișează obiectele

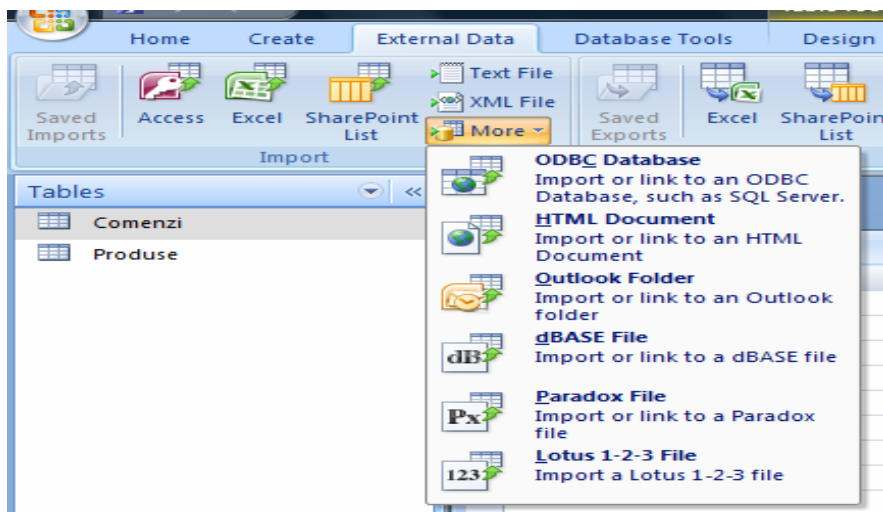
Panoul de afișare reprezintă containerul tuturor obiectelor din baza de date. Aceste obiecte sunt organizate pe categorii în funcție de obiect.

Gestiunea obiectelor din baza de date

- Deschidere: dublu clic sau clic dreapta și apoi *Design View*
- Creare: clic pe butonul *Create*, apoi clic pe obiect



- Ștergere: clic dreapta, *Delete*
- Redenumire: clic dreapta, *Rename*
- Ascundere: clic dreapta, *Hide in this Group*
- Import: clic pe opțiunea *External data*, tab-ul *Import*

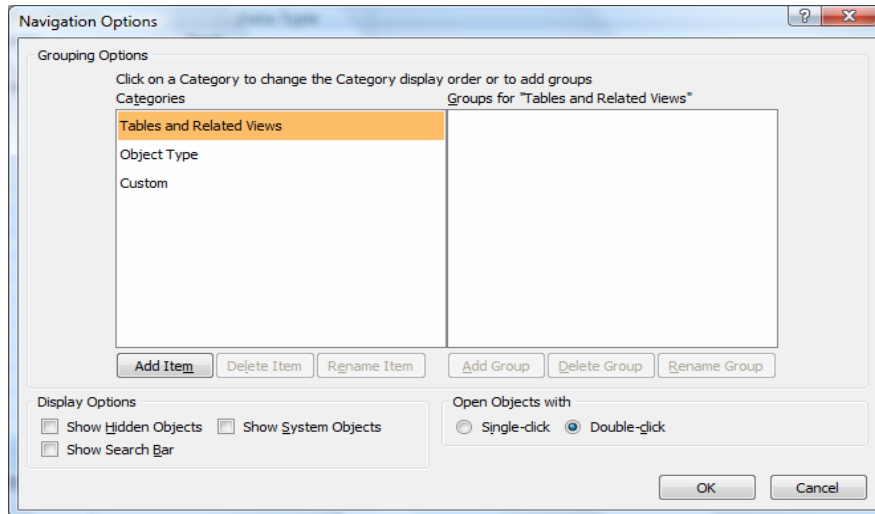


- Închidere: butonul *Close*

Gruparea și ascunderea obiectelor din baza de date

Obiectele sunt organizate în grupuri și grupurile sunt organizate în categorii. Putem crea categorii și grupuri personalizate pentru a simplifica și organiza obiectele din panoul de navigare. Categoriile și grupurile aparțin bazei de date curente și nu pot fi transferate către alte baze de date.

- Clic dreapta pe meniul situat în partea de sus a panoului de navigare
- Clic pe *Navigation Options*
- Clic pe *Add item*



Adăugarea de obiecte: clic dreapta, *Add to group*

Ascunderea obiectelor: clic dreapta, *Hide in this group*

Afișarea obiectelor ascunse: *Navigation Options*, *Show Hidden Objects*

3. Crearea tabelelor

Planificarea tabelelor

Tabelele reprezintă unul dintre elementele constructive fundamentale ale unei baze de date. Planificarea bazei de date începe de la a decide tipul și numărul tabelelor pe care le va conține baza de date. Se iau în considerare organizarea informațiilor din baza de date în mai multe tabele – fiecare conținând câmpuri legate de un anumit subiect – nu într-un tabel mare, care să conțină câmpuri pentru o gamă variată de subiecte. De exemplu, se poate crea un tabel *Clienți* care să conțină numai informații despre clienți, respectiv un tabel de *Comenzi*, care conține numai informații privind comenzile. Focalizând fiecare tabel pe o singură operație, simplificăm enorm structura acestor tabele și facilităm modificarea lor ulterioară.

Alegerea tipurilor de date

Când creăm o tabelă, trebuie să decidem ce câmpuri vom include și formatul adecvat pentru aceste câmpuri. Access vă permite să asociați un tip de date unui câmp, un format care definește tipul de date pe care câmpul le poate accepta. Access pune la dispoziție o largă diversitate de tipuri de date, de la formate de text și numerice la formate bazate pe obiecte pentru imagine, sunet, secvențe video și macrocomenzi înglobate. Alegerea tipului corect de date facilitează gestionarea datelor și reduce posibilitatea erorilor de introducere a datelor. Pentru a facilita crearea câmpurilor, Access oferă coloana *Add New Field* (Nou!) în vederea Datasheet, printru care se putea introduce rapid un nume de câmp. Dacă avem deja un câmp definit în baza de date pe care dorim să-l utilizăm din nou, putem trage câmpul existent din panoul *Field List* (Nou!) în foaia de date, iar Access creează automat o relație sau va ghida în decursul procesului. De asemenea, puteți folosi șabloane de câmpuri (Nou!) pentru a crea câmpuri noi. Un **șablon de câmp** este o

structura de camp, cu nume, tip de date, lungime si proprietati predefinite. Puteti trage sabloane de camp in foaia de date. Sabloanele de camp sunt pe suport XSD, astfel incat sa puteti seta definitii standard pentru utilizare in comun. Daca creăm un camp pentru numere, putem folosi randul *Totals* (Nou!) pentru a calcula valori folosind functii precum insumare, numarare, medie, maxim, minim, abatere standard sau varianta.

Specificarea unei chei primare

Cheile primare identifică în mod unic fiecare înregistrare dintr-un tabel. Un camp cu codul numeric personal într-un tabel de personal poate fi folosit drept cheie primara, deoarece fiecare persoană are un CNP unic. Un tabel de date ordonate cronologic poate avea o cheie compusă – un câmp cu data si unul cu ora (ora si minutul), care împreună identifica în mod unic un moment de timp exact. Desi cheile primare nu sunt obligatorii, utilizarea lor reprezinta o metoda de indepartare a posibilitatii existentei de înregistrari duplicate in tabelele.

Crearea tabelelor într-o bază de date

După crearea unui fișier bază de date, trebuie create tabelele care vor stoca datele. Există mai multe metode de creare a unei tabele noi: în vederea Datasheet, Design, cu șabloane de tabele, cu liste SharePoint sau prin importul unui tabel sau stabilirea de legături dintre datele unui tabel și o altă bază de date Access. În functie de metoda aleasă, crearea unei tabele poate implica una sau mai multe din următoarele operații:

- Specificarea câmpurilor tabelului;
- Determinarea tipului de date pentru fiecare câmp;
- Determinarea dimensiunii câmpului (numai pentru câmpuri de tip text și numerice);
- Atribuirea cheii primare;
- Salvarea și denumirea tabelului

Metode de creare a tabelelor		
Tip	Metodă	Descriere
Datasheet	Butonul Table din rubrica Create	În vederea Datasheet, puteți începe imediat să vizualizați și să introduceți datele. Access asociază automat un tip de date pe baza tipului de informații pe care le-ați introdus în câmp și alocă o dimensiune implicită pentru câmpurile de text și cele numerice. După ce închideți și salvați tabelul vă solicită să identificați o cheie primară sau să permiteți să identifice o cheie primară.
Șablon de tabel	Butonul Table Templates (șabloane de tabel) din rubrica Create (create)	Când creați un tabel folosind șabloane selectați tipul de tabel dorit. Access oferă numeroase tipuri de șabloane de tabel, inclusiv (contacte), Task (sarcini), Issues (probleme), Events (evenimente) și Assets (active).
Design	Butonul Design View (vedere design) din rubrica Create	În vederea Design, trebuie să specificați câmpurile, tipul de date al fiecărui camp, trebuie să atribuiți dimensiunea (pentru câmpurile text și cele numerice), să atribuiți cheia primară și să salvați personal tabelul.
SharePoint	Butonul SharePoint Lists din rubrica Create	Selectați tipul de tabel dorit. Access pune la dispoziție numeroase tipuri de tabele: Contacts, Task, Issues, Events, Custom și Existing SharePoint List.
Import	Butonul Access din rubrica External Data	Dacă doriți să folosiți date de la altă bază de date Access în baza de date pe care o creați , le puteți importa. Când importați un tabel, toate numele de câmpuri și tipuri de date sunt reținute cu datele importate. Totuși, trebuie să redenumiți noul tabel și să identificați cheia primară sau să cereți programul Access să creeze o cheie primară în locul dumneavoastră. De asemenea, poate fi necesar să modificați dimensiunea câmpului și alte proprietăți după import.
Legare	Butonul Access din rubrica External Data	Când legați un tabel, datele sunt regăsite dintr-un alt tabel din baza de date. Legarea unui tabel economisește spațiu pe disc deoarece există un singur tabel, nu mai multe tabele cu aceleași date. Legarea unui tabel economisește timp, deoarece nu mai este necesară actualizarea acelorași informații în mai multe tabele.

Crearea unei tabele prin introducerea datelor

Access permite afișarea a mai multor dintre obiecte în multiple moduri de vizualizare. Vederea Datasheet afișează datele din tabele, interogări, formulare și rapoarte. Vederea Design afișează opțiuni pentru proiectarea obiectelor Access. Putem crea un tabel nou în ambele vederi. Când creăm un tabel în vederea Datasheet, introducem datele și Access creează tabelul în timp ce tastăm. Access determină tipul de date al fiecărui câmp pe baza datelor pe care le introducem.

Introducerea datelor pentru crearea unui tabel:

1. Executați clic pe butonul **Create**.
2. Executați clic pe butonul **Table**.
3. Introducem datele, apăsați tasta Tab pentru a trece de la un câmp la altul sau executați clic într-o nouă celulă.
4. Pentru a modifica un nume de câmp, executați dublu clic pe numele acestuia, tastați noul nume și apoi apăsați pe tasta **Enter**.
5. Executați clic pe butonul **Save** de pe bara cu instrumente pentru acces rapid.
6. tastați un nume de tabelă.
7. Executați clic pe **OK**.
8. Pentru a cere programului Access să seteze cheia primară, executați clic pe Yes.
9. Executați clic pe butonul **Close** în fereastra Table.

Putem selecta sau redimensiona un rând sau o coloană ca în Excel. Pentru a selecta o coloană sau un rând dintr-un tabel, executați clic pe selectorul de rând sau de coloană. Pentru a redimensiona un rând sau o coloană, trageți de marginea care delimitează selectorul de rând sau de coloană. De asemenea, puteți executa clic pe butonul Home, după care executați clic pe butonul More(alte) pentru a accesa comenzi de redirecționare a coloanelor și a rândurilor.

Crearea unei tabele folosind un șablon

Un șablon de tabel este un tabel predefinit, cu câmpuri pe care le puteți insera și folosi rapid într-o bază de date. Access pune la dispoziție numeroase șabloane de tabel printre care se numără Contacts (contacte), Tasks (sarcini), Issues (probleme), Events (evenimente) și Assets (active). Puteți folosi butonul Create pentru a insera rapid un șablon de tabel. După ce inserați un șablon de tabel puteți face modificări ale câmpurilor în conformitate cu necesitățile dumneavoastră, după care denumiți tabela și salvăm.

Putem vizualiza o sub-foaie de date. În vederea Datasheet a unui tabel executați clic pe caseta plus din apropierea înregistrării pentru a afișa sub-foaia de date. Executați clic pe caseta minus pentru a ascunde sub-foaia de date.

Pașii pt. crearea unei tabele folosind un șablon:

1. Executăm clic pe butonul **Create**.
2. Executați clic pe șablonul tabelului (Contacts – contacte , **Tasks** – sarcini, **Issues** – probleme, **Events** – evenimente sau **Assets** – active).
3. Pentru a modifica un nume de câmp, executați dublu clic pe numele acestuia, tastați noul nume și apoi apăsați pe tasta **Enter**.
4. Executați clic pe butonul **Save** (salvare) de pe bara de instrumente pentru acces rapid.
5. Tastați un nume de tabel.
6. Executați clic pe **OK**.
7. Pentru a cere programului Access să seteze cheia primară, executăm clic pe Yes.
8. Când ați terminat executați clic pe butonul **Close**, în fereastra Table.

Putem insera o sub-foaie de date într-un tabel. În vederea Datasheet (foaie de date) a unui tabel, executați clic pe butonul Home, executați clic pe butonul More, indicat spre Subdatasheet (sub-foaie de date) și apoi executați clic pe

subdata Sheet. Executați clic pe butonul tables, executați clic pe tabel, specificați cheia externă în caseta Link Child Fields (legare câmpuri copil) și cheia primară în caseta Link Master Fields (legare câmpuri master) după care executăm clic pe OK.

Importul datelor în tabele

Putem crea noi tabele din alte baze de date Access prin importul și legarea tabelelor. Când importați un tabel, copiați datele dintr-o bază de date Access și le inserați într-un tabel nou din baza de date. De asemenea puteți importa date și din alte aplicații. După ce selectăm tabelul pe care dorim să îl importăm în decursul procesului de import aveți opțiunea de a salva etapele de import, în vederea utilizării lor viitoare. Importul unui tabel dintr-o bază de date:

1. Executați clic pe rubrica **External Data** (date externe)
2. Executați clic pe butonul **Import Access Data Base** (import bază de date Access)
3. Executați clic pe **Browse** (navigare), localizați și selectați fișierul bază de date care conține datele pe care doriți să le importați, după care executați clic pe **Open** (deschidere)
4. Executați clic pe opțiunea **Import Tables, Queries , Forms, Reports, Macros, and Modules into the current database** (importă tabelele, interogările, formularele, ... în baza de date curentă)
5. Executăm clic pe **OK**
6. Executați clic pe tabelele pe care doriți să le importați. Pentru a deselecta un tabel, executați clic din nou pe acesta.
7. Executați clic pe **OK**.
8. Pentru a salva etapele de import, selectați caseta de validare **Save import steps** (salvarea etapelor de import), introduceți un nume și o descriere și apoi executați clic pe **Save import** (salvare import). Altfel, executați clic pe **Cancel** (anulare)

Putem selecta câmpurile în ordinea în care dorim ca acestea să apară în tabel. În lista Sample Fields putem alege câmpurile pe care doriți să le includem în tabelă, în orice ordine.

Legarea la datele din tabele

Putem crea tabele noi din alte baze de date Access prin importul și legarea tabelelor. Când legați un tabel, datele rămân în locația lor originală, dar puteți afișa și accesa datele respective din interiorul bazei dumneavoastră de date. Dacă bazele din baza de date originală se modifică, schimbările vor apărea și în baza dumneavoastră de date legală. După ce selectați tabelul la care dorim să ne legăm în decursul procesului de legare, avem opțiunea de a salva etapele de import în vederea utilizării lor viitoare.

Legarea la datele dintr-o bază de date

1. Executați clic pe butonul **External Data**.
2. Executați clic pe butonul **Import Access Database**.
3. Executați clic pe **Browse**, localizați și selectați fișierul bază de date care conține datele pe care doriți să le importați, după care executați clic pe **Open**.
4. Executați clic pe opțiunea **Link to the data source by creating a linked table** (legare la sursa de date prin crearea unui tabel logat).
5. Executați clic pe **OK**.
6. Executați clic pe tabelele care doriți să le importați. Pentru a deselecta un tabel, executați clic din nou pe acesta.
7. Executați clic pe **Ok**
8. Pentru a salva etapele de import, selectați caseta de validare **Save import steps** (salvarea etapelor de import), introduceți un nume și o descriere și apoi executați clic pe **Save Import**. Altfel, executați pe **Cancel**.

Lucrul cu înregistrările dintr-o tabelă

O bază de date este formată din grupuri de câmpuri organizate în tabele. Un câmp este o categorie specifică de informații, pentru un nume sau un produs. Câmpurile correlate sunt grupate în tabele. De regulă, introduceți datele în tabele entitate după entitate (un client după altul, un produs după altul, etc.) . Access stochează toate datele unei singure entități într-o înregistrare. Puteți vedea un tabel în vederea Datasheet sau Design. Vederea Design vă permite să lucrați cu câmpurile din tabelul dumneavoastră. Vederea Datasheet prezintă o rețea de câmpuri și de înregistrări. Câmpurile apar sub formă de coloane, iar înregistrările – sub formă de rânduri. Primul câmp al unui tabel este deseori un câmp cu numerotare automată (AutoNumber), pe care Access îl folosește pentru a asocia un număr unic fiecărei înregistrări. Nu puteți modifica sau selecta această valoare. Puteți folosi butoanele Record de la baza tabelului în vederea Datasheet pentru a vă deplasa rapid și pentru a căuta datele într-un tabel.

Introducerea unei înregistrări noi și deplasarea într-o tabelă

1. În panoul de navigare, executați dublu clic pe tabela dorită.
2. Executați clic pe butonul **New Record**.
3. Apăsați pe Tab pentru a accepta intrarea de tip AutoNumber.
4. Introduceți datele.
5. Apăsați pe Tab pentru a trece la câmpul următor, respective Shift + Tab pentru a vă deplasa la câmpul precedent.
6. Când ajungeți la sfârșitul înregistrării, executați clic pe unul din butoanele Record:
 - Butonul **First Record**;
 - Butonul **Previous Record**;
 - Caseta **Specific Record** (înregistrare singulară). Introduceți în casetă un număr de înregistrare și apoi apăsați pe Enter;
 - Butonul **Next Record**;
 - Butonul **Last Record**;

Căutarea înregistrărilor

1. În panoul de navigare, executați dublu clic pe tabelul pe care doriți să îl deschideți.
2. Dacă doriți, executați clic în câmpul tabelului unde doriți să efectuați căutarea.
3. Executați clic în caseta **Search**.
4. Tastați textul pe care doriți să îl găsiți în tabel.
5. Apăsați tasta **Enter** pentru a găsi prima apariție a textului pe care doriți să îl localizați.
6. Apăsați din nou pe tasta **Enter** pentru a găsi următoarea apariție a textului pe care doriți să îl localizați.
7. Când ați terminat ștergeți textul din caseta **Search**

Stergerea unei înregistrări dintr-un tabel

1. În panoul de navigare, executați dublu clic pe tabelul pe care doriți să îl deschideți.
2. Executați clic pe butonul din dreapta al mouse-ului pe selectorul de rând al înregistrării pe care doriți să o ștergeți.
3. Executați clic pe **Delete Record** după care executați clic pe Yes pentru a confirma.

Lucrul cu un tabel în vederea Design

Majoritatea obiectelor Access sunt afișate în vederea Design, care vă permite să lucrați cu structură de bază a tabelelor, interogărilor, formulărilor și rapoartelor. Pentru a crea un tabel nou în vederea Design, definiți câmpurile care vor alcătui tabelul înainte de a introduce oricare alte date. În vederea design pentru tabele, fiecare rând corespunde unui câmp. Puteți edita, insera sau șterge câmpurile din tabelele dumneavoastră de baze de date în vederea Design. Un câmp se inserează prin adăugarea unui rând, în timp ce ștergerea câmpurilor se realizează prin ștergerea unui rând. Puteți de asemenea modifica ordinea câmpurilor prin tragerea selectorului de rând într-o nouă poziție.

Crearea sau modificarea unei tabele în vederea Design

Executați clic pe rubrica **Create**, după care executați clic pe butonul table **Design**, sau selectați tabelul pe care doriți să îl modificați în panoul de navigare, după care executați clic pe butonul **Design View**.

1. Executați clic într-o celulă **Field Name** și apoi tastați un nume de câmp modificat.
2. Executați clic într-o celulă **Data Type** (tip de date), executați clic pe săgeata **Data Type** și apoi executați clic pe un tip de date.
3. Executați clic într-o celulă **Description** (descriere) și apoi tastați o descriere. Dacă apare butonul **Property Update Options** (opțiuni de actualizare a proprietății), selectați o opțiune dacă este necesar.
4. Pentru a insera un câmp, executați clic pe selectorul rândului aflat sub locul unde doriți să inserați câmpul, după care executați clic pe butonul **Insert Rows** (inserție rânduri) de pe panglică.
5. Pentru a șterge un câmp pe selectorul de rând al câmpului pe care doriți să îl ștergeți, după care executați clic pe butonul **Delete Rows** de pe panglică.
6. Executați clic pe butonul **Save** de pe bara de instrumente pentru acces rapid și apoi, dacă este necesar, introduceți un nume de tabel și executați clic pe OK.
7. Când ați terminat, executați clic pe butonul **Close** din fereastra **Table**.

Specificarea unei chei primare în vederea Design

O cheie primară reprezintă unul sau mai multe câmpuri dintr-un tabel, care asigură un identificator singular pentru fiecare rând. Veți folosi cheia primară în alte tabele pentru a face referire înapoi la tabelul care o conține. În vederea Design, puteți folosi butonul Primary Key pentru a asocia sau dezasocia specificația de cheie primară pentru câmpul sau câmpurile selectate. Când creați un tabel nou în vederea Datasheet, Access creează automat o cheie primară și îi asociază numele de câmp "ID" și tipul de date AutoNumber. Când creați un tabel în vederea Design, puteți specifica mai multe câmpuri drept cheie primară, care devine astfel o cheie compusă, deci sunteți responsabil cu determinarea tipului de date al cheii primare. Indiferent de tipul de date ales, valorile cheii primare trebuie să fie unice.

1. În vederea Design creați un câmp care va fi cheia primară a tabelului respectiv, după care selectați un tip de date adecvat.
 - Dacă alegeți tipul de date AutoNumber (numerotare automată), Access atribuie cheii primare a unei înregistrări noi o valoare cu o unitate mai mare decât valoarea cheii primare a înregistrării pe care o precede.
 - Dacă alegeți orice alt tip de date precum Text, Number (număr) sau Date/Time (dată/oră), în decursul introducerii datelor trebuie să introduceți o valoare unică în formatul adecvat, pentru cheia primară a fiecărei înregistrări noi.
2. Executați clic pe selectorul de rând al câmpului respectiv:
 - Pentru a crea mai multe chei primare, apăsați și mențineți apăsată tasta Ctrl și apoi executați clic pe selectorul de rând suplimentar aferent fiecărui câmp.
3. Executați clic pe butonul **Primary Key**.
4. Pentru a elimina o cheie primară, ștergeți toate relațiile dintre tabele asociate cu cheia primară, selectați selectorul de rând pentru cheia primară și apoi executați clic pe butonul **Primary Key**.

Planificarea relațiilor dintre tabele

Când introduceți date în tabele separate, aveți nevoie de un mod de a îmbina aceste date pentru formulare și rapoarte. Puteți face aceasta stabilind relații între tabele care indică modul în care datele dintr-un tabel sunt corelate cu datele dintr-un alt tabel.

Specificarea câmpurilor comune

Datele din mai multe câmpuri diferite sunt correlate prin utilizarea câmpurilor comune. Un camp comun este un camp care există în două sau mai multe tabele și care vă permite să corelați înregistrări dintr-un tabel cu înregistrările din celelalte tabele. De exemplu tabelul Clienți și tabelul Comenzi pot conține ambele un camp ID Client, care funcționează drept cheie primară ce identifică un anumit client. Utilizarea câmpului ID Client drept camp comun permite generarea de rapoarte care conțin informații atât despre client, cât și despre comenzile acestuia. Când folosiți o cheie primară pe post de camp comun, aceasta se numește **cheie externă** în al doilea tabel.

4. Construcția relațiilor dintre tabele

După ce ați identificat o metodă de corelare a două tabele cu ajutorul unui camp comun, următoarea dumneavoastră sarcină este să exprimați natura relației respective. Există trei tipuri de relații, unu la unu, unu la mai mulți și mai mulți la mai mulți.

Un tabel care conține nume de clienți și un al doilea tabel care conține adresele acestora există într-o relație de tip unu la unu dacă fiecare client este limitat la o singură adresă. Similar, între tabelul Clienți și tabelul Comenzi există o relație de tip unu la mai mulți, deoarece un singur client poate emite mai multe comenzi. Într-o relație unu la mai mulți, tabelul “unu” se numește **tabel primar**, iar tabelul “mai mulți” se numește **tabel conex**.

Relații între tabele	
Opțiune	Descriere
Unu la unu	Fiecare înregistrare dintr-un tabel corespunde unei singure înregistrări din al doilea tabel și invers
Unu la mai mulți	Fiecare înregistrare dintr-un tabel corespunde uneia sau mai multor înregistrări din al doilea tabel, dar fiecare înregistrare din al doilea tabel corespunde unei singure înregistrări din primul tabel.
Mai mulți la mai mulți	Fiecare înregistrare dintr-un tabel corespunde mai multor înregistrări din al doilea tabel și invers

În final, dacă permiteți ca mai mulți clienți să fie înregistrați pe o singură comandă (ca în cazul achiziției de grup), între tabelele Clienți și Comenzi există o relație de tip mai mulți la mai mulți.

Conservarea integrității referențiale

Relațiile dintre tabele trebuie să respecte standardele integrității referențiale, un set de reguli care controlează modul în care puteți șterge sau modifica date între tabele correlate. Integritatea referențială protejează împotriva modificării eronate a datelor dintr-un tabel primar care sunt necesare într-un tabel conex. Puteți aplica integritatea referențială atunci când:

- Câmpul comun este cheia primară a tabelului primar
- Câmpurile corelate au același format
- Ambele tabele aparțin aceleiași baze de date.

Integritatea referențială impune unele limitări:

- Înainte de a adăuga o înregistrare la un tabel corelat, o înregistrare corespunzătoare trebuie să existe deja în tabelul primar.
- Valoarea cheii primare din tabelul primar nu poate fi modificată dacă există înregistrări corespunzătoare într-un tabel conex

- O înregistrare din tabelul primar nu poate fi ștearsă dacă există înregistrări corespunzătoare într-un tabel conex

Access poate aplica aceste reguli prin propagarea în cascadă a oricăror înregistrări în tabelele conexe. De exemplu, Access poate copia în mod automat toate modificările din câmpul comun în tabelele conexe. Similar, dacă o înregistrare este ștearsă în tabelul primar, Access poate șterge automat înregistrările conexe din toate celelalte tabele. În timp ce parcurgeți aceste aspecte legate de tabele, câmpuri și relații între tabele veți crea pentru baza dumneavoastră de date o structură care va fi mai ușor de gestionat și mai puțin expusă la erori la introducerea datelor.

Definirea relațiilor dintre tabele

Puteți defini relațiile dintre tabele în mai multe moduri. După ce creați tabelele în baza dumneavoastră de date puteți defini relațiile între acestea. Puteți defini și gestiona relații folosind butoanele din rubrica Database Tools (instrumente din baza de date). Aceasta vă oferă controlul asupra relațiilor dintre tabele și vă prezintă o imagine rapidă a tuturor relațiilor din baza dumneavoastră de date. După ce definiți o relație, puteți executa dublu clic pe linia de legătură pentru a modifica sau completa relația.

1. Executați clic pe butonul **Database Tools**.
2. Executați clic pe butonul Relationships. Dacă relațiile sunt deja stabilite în baza dumneavoastră de date, ele apar în fereastra Relationships. În această fereastră puteți crea relații suplimentare între tabele.
3. Dacă este necesar, executați clic pe butonul Show Table pentru a afișa caseta de dialog Show Table.
4. Executați clic pe rubrica Tables
5. Executați clic pe tabelul dorit.
6. Executați clic pe Add. Tabelul sau interogarea pe care ați selectat-o apare în fereastra Relationships. Repetați pașii 5 sau 6 pentru fiecare tabel pe care doriți să îl folosiți într-o relație.
7. Executați clic pe Close.
8. Trageți cu mouse-ul câmpul comun din primul tabel în câmpul comun din al doilea tabel. Când eliberați butonul mouse-ului, apare o linie între cele două tabele, care indică faptul că acestea sunt corelate. De asemenea, se deschide caseta de dialog Edit Relationships (editare relații), în care puteți confirma sau modifica relația.
9. Executați clic pe butonul Join Type (tip uniune) dacă doriți să specificați tipul de uniune. Executați clic pe OK pentru a reveni la caseta de dialog Edit Relationships.
10. Executați clic pe Create pentru a crea relația.

Observații

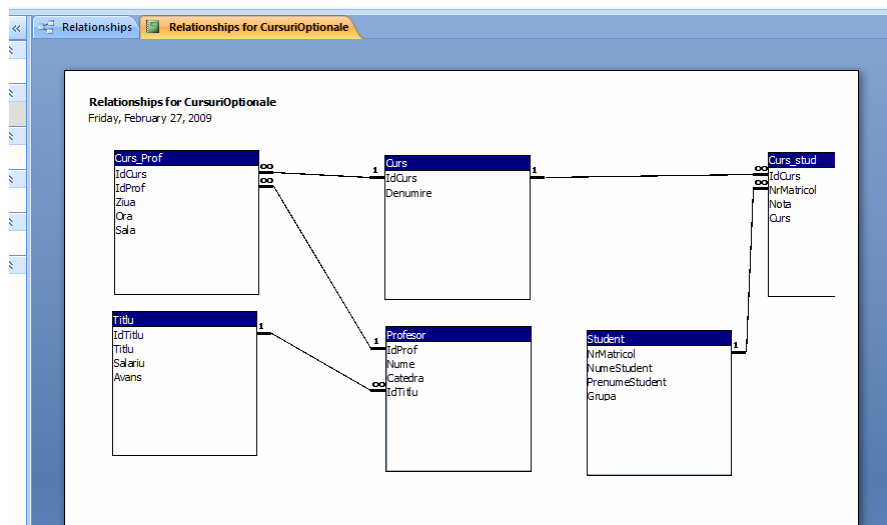
- **Puteți vedea relațiile pe care vreți să le vedeți.** Executați clic pe rubrica Design de sub Relationships Tools (instrumente pentru relații), executați clic pe butonul Show Direct Relationships (afișează relațiile directe) pentru a vedea tabelele direct corelate unele cu altele. Executați clic pe butonul All Relationships pentru a vedea toate relațiile dintre toate tabelele și interogările din baza dumneavoastră de date.
- **Puteți tipări fereastra Relationships.** Executați clic pe rubrica Design de sub Relationship Tools, executați clic pe butonul Relationships Report (raport privind relațiile), și pe fereastra Relationships pe care doriți să o tipăriți, executați, clic pe butonul Print (tipărire), selectați setările de tipărire pe care le doriți și executați clic pe OK.
- **Puteți șterge o relație între tabele.** În fereastra Relationships, executați clic cu butonul din dreapta a mouse-ului pe linia care unește tabelele pe care nu le mai doriți corelate, după care executați clic pe Delete. În caseta cu mesaje, executați clic pe Yes (da) pentru a confirma că doriți să ștergeți definitiv această relație. Nu veți putea reveni asupra acestei modificări.

Tipuri de uniune	
Tipuri de uniune	Descriere

Include rânduri numai acolo unde câmpurile unite din ambele tabele sunt egale	Dacă doriți să folosiți o înregistrare în al doilea tabel pentru fiecare înregistrare care apare în primul tabel. Numărul de înregistrări pe care le vedeți în cele două tabele este același.
Include toate înregistrările din “xxx” (primul tabel) și numai acele înregistrări din “yyy” (al doilea tabel) unde câmpurile unite sunt egale	Dacă doriți să vedeți toate înregistrările din primul tabel (chiar dacă nu există înregistrări corespunzătoare în al doilea tabel), precum și înregistrările din al doilea tabel în care câmpurile unite sunt identice în ambele tabele. Numărul de înregistrări pe care le vedeți din primul tabel poate fi mai mare decât cel al înregistrărilor din al doilea tabel.
Include toate înregistrările din “yyy” (al doilea tabel) și numai acele înregistrări din “xxx” (primul tabel) unde câmpurile unite sunt egale	Dacă doriți să vedeți toate înregistrările din al doilea tabel (chiar dacă nu există înregistrări corespunzătoare în primul tabel), precum și înregistrările din primul tabel în care câmpurile unite sunt identice în ambele tabele. Numărul de înregistrări pe care le vedeți din al doilea tabel poate fi mai mare decât cel al înregistrărilor din primul tabel.

Crearea și tipărirea unui raport de relații între tabele

După ce creați o relație între tabele, puteți crea și tipări un raport. În fereastra Relationships (relații), butonul Relationships Report (raport de relație), crează un raport cu relația curent afișată și comună în Print Preview (previzualizare tipărire), unde puteți tipări raportul. Când alegeți Print Preview, raportul apare în vederea Design. Dacă doriți, puteți face modificări la raport. Pentru a finaliza procesul, trebuie să salvați sau să denumiți raportul sau să-l închideți fără a-l salva. În loc de a tipări raportul, puteți folosi instrumentele de expert din Print Preview pentru a salva raportul într-un alt format inclusive într-un document PDF sau XPS.



Crearea și tipărirea unui raport de relație între tabele:

1. Executați clic pe butonul **Database Tools** (instrumente pentru baze de date).
2. Executați clic pe butonul **Relationships** (relații). Dacă relațiile sunt deja stabilite în baza dumneavoastră de date, ele apar în fereastra Relationships.
3. Efectuați oricare din următoarele operații pentru a afișa relațiile dintre tabele pe care doriți să le folosiți pentru crearea unui raport.
 - **Ascundeți tabele.** Executați clic pe tabelul pe care doriți să-l ascundeți și apoi executați clic pe butonul Hide Table (ascunde tabel).
 - **Adăugați tabele.** Executați clic pe rubrica **Tables** (tabele), executați clic pe tabelul dorit, executați clic pe **Add** (adăugare) și apoi executați clic pe **Close** (închidere).
4. Executați clic pe butonul **Relationships Reports** (raport de relație). Raportul apare în print Preview.

5. Pentru a tipări raportul, executați clic pe butonul **Print**, specificați setările dorite și apoi executați clic pe **OK**.
6. Executați clic pe butonul **Close Print Preview** (închidere previzualizare tipărire). Raportul de relație apare în vederea Design.
7. Executați clic pe butonul **Save** (salvare) de pe bara cu instrumente pentru acces rapid.
8. Tastați un nume pentru raportul de relație.
9. Executați clic pe **OK**.

Observații

Puteți afișa relațiile directe. În fereastra Relationships, executați clic pe butonul Direct Relationships pentru a afișa numai tabelele correlate între ele.

Puteți șterge relații. În fereastra Relationships, executați clic pe butonul Clear Layout și apoi executați clic pe Yes pentru a șterge machete din fereastra Relationships.

Puteți afișa relațiile directe. În fereastra Relationships, executați clic pe butonul Direct Relationships pentru a afișa numai tabele corelate între ele.

Asigurarea integrității referențiale

Integritatea referențială în relațiile dintre tabele împiedică utilizatorii să șteargă sau să modifice accidental datele conexe. Dacă un tabel primar conține o listă cu angajați și tabelele conexe conțin informații suplimentare despre acești angajați, iar un angajat își părăsește locul de muncă, înregistrarea sa este eliminată din tabelul primar. Înregistrările sale trebuie de asemenea eliminate din toate tabelele conexe. Access vă permite să modificați sau să ștergeți datele conexe, dar numai dacă aceste modificări se propagă prin seria de tabele conexe. Puteți face aceasta selectând casetele de validare Cascade Update Related Fields (actualizare în cascadă a câmpurilor conexe) și Cascade Delete Related Records (ștergere în cascadă a înregistrărilor conexe) în caseta de dialog Edit Relationships.

Asigurarea integrității inferențiale:

1. Executați clic pe rubrica **Database Tools**.
2. Executați clic pe butonul **Relationships**.
3. Executați clic pe linia de unire pentru relația cu care doriți să lucrați.
4. Executați clic pe butonul **Edit Relationships**.
5. Selectați caseta de validare **Enforce Referential Integrity** pentru a vă asigura că există întotdeauna integritatea referențială între tabelele conexe din baza de date.
6. Dacă doriți ca schimbările din câmpul primar al tabelului primar să fie copiate automat în câmpul conex al tabelului conex, selectați caseta de validare **Cascade Update Related Fields**.
7. Dacă doriți ca Access să șteargă înregistrările din tabelele conexe de fiecare dată când se șterg înregistrări în tabelul primar, selectați caseta de validare **Cascade Related Records**.
8. Executați clic pe **OK**.

Identificarea dependențelor între obiecte

În cursul dezvoltării unei baze de date, creați o relație între obiecte pentru partajarea datelor și furnizarea de informații sub formă de rapoarte și formulare. Când faceți modificări la un obiect, acestea pot afecta un alt obiect. De exemplu, dacă nu mai aveți nevoie de un câmp într-un tabel, în loc să-l ștergeți pe loc și (posibil) să creați probleme, puteți verifica dependențele între obiecte pentru a vă asigura că acel câmp pe care doriți să-l ștergeți nu este folosit într-un alt tabel. Verificarea dependențelor între obiecte vă poate ajuta să economisiți timp și să evitați greșelile. Access generează informații privind dependența prin căutarea prin hărți de nume întreținute de funcția Name AutoCorrect. Dacă opțiunea Track Name AutoCorrect Info este dezactivată în panoul Current Database a casetei de dialog Options, nu puteți vizualiza informațiile privind dependențele.

Access Options

Popular
Current Database
 Datasheet
 Object Designers
 Proofing
 Advanced
 Customize
 Add-ins
 Trust Center
 Resources

☐ Remove personal information from file properties on save
☒ Use Windows-themed Controls on Forms
☒ Enable Layout View for this database
☒ Enable design changes for tables in Datasheet view (for this database)
☒ Check for truncated number fields
 Picture Property Storage Format
☒ Preserve source image format (smaller file size)
☐ Convert all picture data to bitmaps (compatible with Access 2003 and earlier)

Navigation
☒ Display Navigation Pane
 Navigation Options...

Ribbon and Toolbar Options
 Ribbon Name:
 Shortcut Menu Bar: (default)
☒ Allow Full Menus
☒ Allow Default Shortcut Menus

Name AutoCorrect Options
☒ Track name AutoCorrect info
☒ Perform name AutoCorrect
☐ Log name AutoCorrect changes

Filter lookup options for CursuriOptionale Database
 Show list of values in:
☒ Local indexed fields
☒ Local nonindexed fields
☐ ODBC fields
 Don't display lists where more than this number of records read: 1000

Informații privind dependența		
Obiect	Dependent	Descriere
Tabel	Tabel sau interogare	Edte definită o relație între obiecte
Tabel	Formular	Câmpurile din tabelul selectat caută valori
Interogare	Tabel sau interogare	Interogarea este asociată tabelului sau interogării
Formular	Tabel sau interogare	Formularul este asociat tabelului sau interogării
Formular	Formular	Formularul include celălalt formular ca pe un sub-formular
Raport	Tabel sau interogare	Raportul este asociat tabelului sau interogării
Raport	Formular	Raportul include formularul ca pe un sub-formular
Raport	Raport	Raportul include celălalt raport ca pe un sub-raport

Vizualizarea informațiilor privind dependențele

1. În panoul de navigare, executați clic pe obiectul din baza de date în care doriți să vizualizați dependențele.
2. Executați clic pe butonul **Database Tools** (instrumente pentru baza de date).
3. Executați clic pe butonul **Object Dependencies** (dependențe între obiecte).
4. Executați clic pe opțiunea **Objects that depend on me** (obiecte care depind de mine), sau pe opțiunea **Objects that I depend on** (obiecte de care depind). Panoul cu sarcini Object Dependencies afișează lista obiectelor care folosesc obiectul selectat.

5. Pentru a vizualiza informațiile privind dependența pentru un obiect inclus în panou, executați clic pe pictograma **Expand** (extindere) (+) din apropierea acestuia.
6. Când ați terminat, executați clic pe butonul **Close**.

Observație

Puteți vedea o listă a obiectelor dintr-o bază de date. Executați clic pe butonul Office, indicați și executați clic pe Manage, executați clic pe *Database Properties*, după care executați clic pe butonul Contents. Când ați terminat, executați clic pe OK.

Modificarea dependențelor între obiecte

Când vizualizați dependențele unui obiect în panoul cu sarcini Object Dependencies (dependențe între obiecte) și stabiliți că puteți face modificări fără a afecta alte obiecte, puteți deschide un obiect în vederea Design direct din panoul cu sarcini Object Dependencies și îl puteți modifica. Dacă trebuie să eliminați alte obiecte, puteți deschide mai multe obiecte în panoul cu sarcini Object Dependencies. Dacă aveți probleme cu vizualizarea informațiilor privind dependența, trebuie să activați opțiunea Track Name AutoCorrect Info (informații de urmărire a corectării automate a numelor) din panoul Current Database (bază de date curentă) în Access Options (opțiuni de access).

Modificarea informațiilor privind dependența

1. În panoul de navigare, executați clic pe obiectul din baza de date în care doriți să vizualizați dependențele.
2. Executați clic pe **Database Tools** (instrumente pentru baza de date).
3. Executați clic pe **Object Dependencies** (dependențe între obiecte).
4. Executați clic pe opțiunea **Objects that depend on me** (obiecte care depend de mine) sau pe opțiunea **Objects that I depend on** (obiecte de care depend). Panoul cu sarcini Panoul cu sarcini Object Dependencies afișează lista obiectelor care folosesc obiectul selectat.
5. Executați clic pe pictograma **Expand** (extindere) (+) din apropierea unui obiect pentru a vizualiza informațiile privind dependența.
6. Executați clic pe obiectul pe care doriți să-l deschideți în vederea Design.
7. Modificați obiectul în vederea Design, după care executați clic pe butonul **Close**.
8. Clic pe butonul **Close** de pe panoul cu sarcini.

5. Lucrul cu câmpuri

O componentă importantă a creării bazei de date este proiectarea câmpurilor. Modul de proiectare a câmpurilor determină acuratețea cu care acestea vor fi capabile să stocheze datele. Microsoft Office Access 2007 asigură flexibilitate și control în proiectarea câmpurilor. Puteți proiecta câmpurile astfel încât acestea să permită:

- Să atribuiți un tip de date astfel încât câmpul să accepte și să afișeze datele în formatul adecvat.
- Să includeți măști de intrare care să îndrume utilizatorii în procesul de introducere a datelor.
- Să specificați ce fel de date trebuie introduse în anumite câmpuri.
- Să includeți o valoare implicită a unui câmp.
- Să includeți verificări de validare pentru a vă asigura că au fost introduse datele corecte.
- Să introduceți date ale căror valori sunt preluate din listele de căutare.

Prin utilizarea acestor instrumente în faza de proiectare a bazei de date, puteți scuti pe utilizatorii bazei de date de o mulțime de probleme ulterioare. Prin proiectarea adecvată a câmpurilor, puteți elimina numeroase surse de erori la introducerea datelor, făcând astfel baza de date mai ușor de gestionat.

Introducerea câmpurilor

Pentru a facilita crearea câmpurilor, Access pune la dispoziție butonul Add New Field (Nou!) în vederea Datasheet,

astfel încât să puteți introduce rapid un nume de câmp. Dacă aveți deja un câmp definit în baza de date pe care doriți să-l folosiți din nou, puteți trage câmpul existent din panoul Field List (Nou!) în foaia de date, iar Access crează automat o relație sau vă ajută să parcurgeți procesul. Puteți de asemenea să folosiți șabloanele de câmp (Nou!) pentru crearea de câmpuri noi. Un șablon de câmp este o structură de câmp, cu nume, tip de date, lungime și proprietăți predefinite. Puteți trage șabloane de câmp în foaia de date. Dacă lucrați în vederea Datasheet sau Design (structură), puteți de asemenea folosi butonul Insert Column (inserție coloană) sau Insert Rows (inserție rânduri) pentru a crea un câmp nou.

Introducerea câmpurilor folosind panoul Field List și șabloanele de câmpuri

1. În panoul de navigare, executați clic pe **Tables** (tabele) în bara de obiecte, executați dublu clic pe tabelul pe care doriți să-l deschideți.
2. Executați clic pe butonul **Datasheet** de sub *Table Tools* (instrumente pentru tabel).
3. Pentru a insera câmpuri folosiți oricare dintre metodele următoare:
 - **Șabloane de câmp.** Executați clic pe butonul **New Field** și apoi trageți cu mouse-ul câmpul dorit în foaia de date, între câmpurile existente.
 - **Panoul Field List.** Executați clic pe butonul **Add Existing Fields** (adăugare câmpuri existente) și apoi trageți câmpul dorit în foaia de date, între titlurile câmpurilor existente.

Observatie

Descrierile câmpurilor apar în bara de stare. Access afișează descrierea în bara de stare, oferind utilizatorilor dumneavoastră informații suplimentare în timpul introducerii datelor.

Introducerea câmpurilor în vederea Datasheet

1. În panoul de navigare, executați clic pe **Tables**, executați dublu clic pe tabelul în care doriți să inserați un câmp nou.
2. Executați clic pe butonul **Datasheet** de sub Table Tools.
3. Efectuați oricare din următoarele operații:
 - **Adăugare câmp nou.** Executați clic pe Add New Field, după care tastați numele câmpului dorit.
 - **Inserare coloană.** Executați clic pe capul de coloană din dreapta poziției unde doriți să inserați un câmp după care executați clic pe butonul Insert Column.

Introducerea unui câmp în vederea design

1. În panoul de navigare, executați clic pe **Tables** în bara de obiecte, executați dublu clic pe tabelul în care doriți să inserați un câmp nou și apoi executați clic pe butonul **Design View**.
2. Executați clic pe selectorul de rând aferent câmpului care va fi situat sub noul câmp pe care doriți să-l inserați.
3. Executați clic pe butonul **Insert Rows**. Un rând nou, fără conținut, apare deasupra rândului pe care l-ați selectat.
4. Executați clic pe celula Field Name a rândului pe care l-ați inserat, tastați numele noului câmp.
5. Executați clic pe săgeata listă din coloana Data Type, executați clic pe tipul pe care doriți să-l atribuiți câmpului.
6. Executați clic pe celula Description, apoi tastați o scurtă descriere.

Ștergerea unui câmp

1. Afișați tabelul în vederea Datasheet sau Design
2. Executați clic pe capul de coloană în vederea Datasheet sau pe selectorul de rând în vederea Design pentru câmpul pe care doriți să-l ștergeți.

3. Executați clic pe butonul **Delete** din vederea Datasheet, respectiv pe butonul **Delete Rows** din vederea Design. Dacă există înregistrări în tabel care conțin date pentru acest câmp, un mesaj vă va informa că ștergerea acestui câmp va duce la ștergerea tuturor datelor din câmpul respectiv.
4. Executați clic pe **Yes** pentru a confirma că doriți să continuați, respectiv pe **No** pentru a anula ștergerea.

Redenumirea unui câmp

1. Afișați tabelul în vederea Datasheet sau Design.
2. Executați dublu clic pe capul de coloană în vederea Datasheet, respectiv pe celula Field Name (nume câmp) în vederea Design pentru câmpul pe care doriți să-l redenumiți.
3. Tastați un nume de câmp nou, iar apoi apăsați pe Enter.

Schimbarea ordinii câmpurilor dintr-un tabel

1. Afișați tabelul în vederea Datasheet sau Design.
2. Executați clic pe capul de coloană în vederea Datasheet sau pe selectorul de rând în vederea Design pentru câmpul pe care doriți să-l mutați.
3. Executați clic din nou pe capul de coloană sau pe selectorul de rând și apoi apăsați și mențineți apăsat butonul mouse-ului.
4. Trageți coloana sau rândul în noua poziție unde doriți să apară câmpul după care eliberați butonul mouse-ului.

Specificarea tipurilor de date și a proprietăților câmpurilor

Access pune la dispoziție diferite **tipuri de date**.

Există formate de câmpuri care definesc genul de date pe care le poate accepta câmpul – care acoperă o largă varietate de date. Când alegeți un tip de date pentru un câmp, Access va accepta numai datele introduse în formatul specificat de tipul de date. Selectarea tipului de date adecvat facilitează utilizatorilor introducerea și regăsirea informațiilor din tabelele de date. De asemenea, este și-o verificare împotriva introducerii datelor inadecvate. De exemplu, un câmp format astfel încât să accepte numai numere elimină posibilitatea ca un utilizator să introducă în mod eronat texte în câmp. Puteți modifica tipul de date al unui câmp chiar și după ce ați introdus date în acesta. Totuși ar putea fi necesar să parcurgeți un proces destul de lung de conversie sau reintroducere a datelor câmpului, atunci când salvați tabelul. Dacă tipul de date dintr-un câmp intră în conflict cu o nouă setare a tipului de date, puteți pierde parțial sau total datele din câmpul respectiv.

După ce ați selectat un tip de date, puteți începe să lucrați cu proprietățile câmpului. O **proprietate de câmp** este un atribut care definește aspectul sau comportarea câmpului în baza de date. Numărul de cifre după virgulă afișate într-un câmp numeric este un exemplu de proprietate care definește aspectul câmpului. O proprietate care forțează utilizatorul să introducă date într-un câmp, în loc să-l lase necompletat, controlează comportarea câmpului respectiv. Pentru câmpul Date/Time (dată/oră), un buton calendar (Nou!) apare automat în apropierea câmpului, pentru a facilita găsirea și alegerea unei date. În vederea Design pentru tabele, Access pune la dispoziție o **listă a proprietăților** câmpului, numită lista proprietăților, pentru fiecare tip de date.

Tipuri de date	
Tip de date	Descriere
Text (implicit)	Text sau combinații de text și numere, precum și numere care nu necesită calcule, precum numerele de telefon. Este limitat la 255 de caractere.
Number (număr)	Date numerice folosite în calcule matematice
Date/Time (dată/oră)	Valori ale datei și ale orei pentru anii de la 100 la 9999; un calendar automat pentru alegerea datelor apare în apropierea unui câmp de date (Nou!).
Currency (valută)	Valori valutare și date numerice folosite în calcule matematice care implică date cu una până la patru cifre după virgulă. Valorile au o precizie de până la 15 cifre în partea stângă a separatorului zecimal.

AutoNumber (numerotare automată)	Un număr secvențial unic (incrementat cu 1) sau un număr aleatoriu pe care Access îi atribuie ori de câte ori adăugați o înregistrare nouă la un tabel. Câmpurile de tip AutoNumber nu pot fi modificate.
Yes/No (da/nu)	Un câmp care conține numai una din două valori (de exemplu da/nu, adevărat/fals, pornit/oprit).
OLE Object (obiect OLE)	Un obiect (precum o foaie de calcul tabelar Microsoft Excel) legată sau înglobată într-un tabel Acces.
Hyperlink (hiperlegătură)	Un link care atunci când se execută clic pe el, duce utilizatorul la un alt fișier, o locație dintr-un fișier sau un site din Web.
Lookup Wizard (aplicație expert)	O aplicație expert care vă ajută să creați un câmp ale cărui valori sunt selectate din valorile dintr-un alt tabel, interogare sau listă de valori.

Vizualizarea proprietăților unui câmp

Proprietățile câmpului text	
Câmp	Acțiune
Field Size (dimensiune câmp)	Specifică numărul maxim de caractere (până la 255) care pot fi introduse în câmp.
Format	Specifică în ce mod vor apărea pe ecran datele aferente câmpului.
Input Mask (mască de intrare)	Specifică un format sau un șablon care trebuie urmat la introducerea datelor.
Caption (explicație)	Introduce o etichetă într-un câmp, când este folosit într-un formular. Dacă nu introduceți o explicație, Access va folosi numele câmpului ca etichetă.
Default Value (valoare implicită)	Specifică o valoare pe care Access o introduce automat.
Validation Rule (Regulă de validare)	Introduce o expresie care limitează valorile ce pot fi introduse în acest câmp.
Validation Text (text de validare)	Introduce un mesaj de eroare care apare la introducerea unei valori profitabile de regulă de validare.
Required (obligatoriu)	Indică dacă introducerea datelor este obligatorie.
Allow Zero	Specifică dacă în câmp sunt permise șiruri text de lungime zero.
Indexed (indexat)	Indică dacă Access va păstra un index cu valorile din câmp.
Unicode Compression (comprimare Unicode)	Indică dacă doriți ca Access să facă economie de spațiu dacă este introdus doar text simplu.

Modificarea proprietăților câmpurilor

Putem specifica proprietăți care definesc aspectul sau comportarea câmpului în vederea Datasheet (foaie de date) sau Design. În vederea Datasheet, putem seta rapid tipul de date al câmpului și formatul acestuia (Nou!). Dacă doriți să setați alte proprietăți detaliate, trebuie să folosiți vederea Design. În vederea Design pentru tabele, Access pune la dispoziție o listă a proprietăților câmpurilor pentru fiecare tip de date. Lista cu proprietăți se modifică în funcție de tipul de date. Unele dintre proprietățile câmpului text include Field Size (dimensiune câmp), Format, Input, Mask (mască de intrare), Caption (explicație), Default Value (valoare implicită), Validation Rule (regulă de validare), Validation Text (text de validare), Required (obligatoriu), Allow Zero Length (permite lungime zero) și Smart Tags (etichete inteligente).

Modificarea proprietăților câmpurilor în vederea Datasheet

1. Afișați tabelul în vederea Datasheet.
2. Executați clic pe butonul **Datasheet** aflat sub Table Tools.
3. Executați clic pe capul de coloană pe care doriți să-l modificați.
4. Executați clic pe săgeata listei **Data Type** (tip de date) și apoi selectați tipul de date dorit al câmpului.

5. Dacă sunt disponibile, executați clic pe oricare dintre butoanele de formatare sau executați clic pe săgeata listei Format, după care selectați formatul.
6. Pentru a face acest câmp unic, selectați caseta de validare **Unique**.
7. Pentru a face acest câmp obligatoriu, selectați caseta de validare **Is Required** (este obligatoriu).
8. Executați clic pe butonul **Save** (salvare) din bara cu instrumente pentru acces rapid.
9. Când ați terminat, executați clic pe butonul **Close** din fereastra Table.

Modificarea proprietăților câmpurilor în vederea Design

1. Afișați tabelul în vederea Design.
2. Executați clic pe câmpul pe care doriți să-l modificați.
3. Executați clic pe caseta de proprietate a câmpului pe care doriți să o modificați.
4. Tastați sau modificați valoarea sau executați clic pe săgeata cu listă și apoi selectați o valoare sau o opțiune.
5. Executați clic pe butonul **Save** (salvare) din bara de instrumente pentru acces rapid.
6. Când ați terminat, executați clic pe butonul **Close** din fereastra Table.

Observatii

Puteți stabili numărul de cifre după virgulă. O altă modalitate de stabilire a numărului de cifre după virgulă pentru câmpurile numerice constă din a specifica numărul de cifre după virgulă în caseta Decimal Places (cifre după virgulă) din lista cu proprietățile câmpului.

Puteți folosi formate diferite pentru valori diferite. Access vă permite să specificați formate diferite pentru valori pozitive, negative, zero și nule în cadrul unui sigur câmp. Folosiți asistența on line pentru mai multe informații.

Actualizarea proprietăților câmpurilor

Când faceți modificări ale proprietăților unui câmp în vederea Table Design (structură tabel), puteți alege să actualizați proprietatea corespunzătoare a elementelor de control din formularele sau rapoartele care sunt asociate câmpului. Când un control asociat moștenește o modificare a proprietății unui câmp, butonul Property Update Options (opțiuni actualizare proprietate) apare în vederea Table Design, unde puteți alege comanda Update. Dacă un control asociat nu moștenește schimbările de proprietate ale câmpului, Acces nu actualizează proprietatea controlului.

1. Afișați tabelul în vederea Design.
2. Modificați caseta proprietății câmpului pe care doriți să o modificați.
3. Executați clic pe rubrica **General** sau **Lookup**, după care schimbați o proprietate. Dacă ați modificat valoarea unei proprietăți moștenite, apare butonul Property Update Options.
4. Executați clic pe butonul **Property Update Options** și apoi executați clic pe o comandă de actualizare.
5. Selectați formularele sau rapoartele care conțin controalele ce trebuie actualizate, după care executați clic pe **Yes** (da).

Observatie

Puteți dezactiva actualizarea proprietăților. Executați clic pe butonul Office, executați clic pe Access Options (opțiuni de access), executați clic pe Object Designers în panoul din stânga, deselectați caseta de validare Show Property Update Options Buttons (afișare butoane de opțiuni de actualizare a proprietății și apoi executați clic pe OK.

Setarea dimensiunii câmpului

Pentru tipurile de date text, Number și AutoNumber, puteți folosi proprietatea Field Size pentru a seta dimensiunea maximă a datelor stocate în câmp. În cazul datelor text, această proprietate specifică numărul de caractere permis (de la 0 la 255). Dimensiunile câmpurilor numerice include opțiunile Byte (octet), Integer (întreg) și Long Integer (întreg lung) pentru valori întregi, respectiv opțiunile Single (simplu) și Double (dublu) pentru opțiunile cu zecimale. Diferența dintre aceste dimensiuni stă în cantitatea de spațiu de stocare pe care îl folosesc și intervalul de valori

posibile pe care îl acoperă. Dacă numerele vor acoperi numai intervalul 0-255, trebuie să folosiți Byte, dar pentru o gamă mai largă trebuie să folosiți Integer sau Long Integer.

Dimensiunea câmpurilor numerice		
Dimensiunea câmpului	Interval	Spațiu de stocare
Byte	Intregi între 0 și 255	1 octet
Integer	Intregi între -32768 și +32767	2 octeți
Long Integer	Intregi între -2.147.483.648 și 2.147.483.647	4 octeți
Single	Intre -3,402823E38 și - 1,401298E-45 (valori negative), respectiv între 1,401298E și 3,402823E38 (pentru valori pozitive)	4 octeți
Double	Intre -1,797693E308 și -4,940656E-324 (valori negative), respectiv între 1,797693E308 și 4,940656E-324 (valori pozitive)	8 octeți
Replication ID	Valori folosite la stabilirea de indicatori unici	16 octeți

Specificarea dimensiunii câmpului

1. Afișați tabelul în vederea Design.
2. Executați clic pe câmpul text sau pe cel numeric din lista de câmpuri.
3. Executați clic pe caseta **Field Size** din pagina de proprietăți și apoi fie tastați valoarea dimensiunii câmpului (pentru câmpurile text), fie alegeți valoarea din lista derulantă (pentru câmpurile numerice).

Formatarea valorilor de tip text

Un format este o proprietate care determină modul în care numerele, datele, orele și textul sunt afișate și tipărite. Access pune la dispoziție formate personalizate pentru date și oră, dar putem crea propriile formate folosind simbolurile de formatare. **Simbolurile de formatare** sunt simboluri pe care Access le folosește pentru a controla modul de afișare a valorilor de date. De exemplu, simbolul de formatare “<” forțează programul Access să afișeze caracterele de text cu litere mici, în timp ce simbolul “>” afișează aceleași caracteristici cu majuscule. Formatarea mai poate include și utilizarea **literalilor**, șiruri de text care sunt afișate exact așa cum apar în format. Formatarea afectează numai modul de afișare a datelor, nu și datele în sine.

Simboluri de formatare generale și pentru texte			
Simbol	Date	Format	Afișare
!	321	!	321 (aliniere stanga)
<	Astăzi	<	Astăzi
>	Știri	>	Știri
”ABC”	20	&”kg.”	20kg.
(spațiu)	16	&”kg.”	16 kg.
	10	& k	10 k
@	5551234	@@@@-@@@@	555-1234
&	DI	&\.	DI. (afiseaza urmatorul caracter ca si literal)
*	Salut	&*!	Salut!!!!
[culoare]	Alert	[Cyan]	Alert (culori disponibile Black, Blue, Green, Cyan, Red, Magenta, Yellow, White)

Formatarea datelor de tip text

1. Afișați tabelul în vederea Design.
2. Executați clic pe un câmp de text pentru care doriți să setați valori de formatare.

3. Executați clic pe caseta **Format** după care introduceți un format de text pentru toate valorile de date din câmpurile de text respectiv.

Formatarea textului memo-urilor cu opțiuni de tip Rich Text

În versiunile precedente ale programului Access, se putea folosi numai text simplu. Cu Access 2007, puteți formata textele memo-urilor folosind formatul Rich Text (Nou!). Puteți formata textul cu opțiuni de formatare comune – precum aldin, cursiv, corpuri de literă și culori – sau opțiuni specifice formatului Rich Text – precum numeroase, simboluri pentru liste, text evidențiat și direcția textului – și îl puteți stoca în baza de date. Formatarea de tip Rich Text este stocată într-un format compatibil de tip HTML. Pentru un câmp de tipul de date Memo, setați proprietatea Text Format la Rich Text, selectați un câmp sau o înregistrare în vederea Datasheet (foaie de date), după care folosiți butoanele de formatare din rubrica Home.

Formatarea textelor din memo-uri cu opțiunea Rich Text

1. Afișați tabelul în vederea Design, după care executați clic pe un câmp memo pentru care doriți să setați valori de formatare.
2. Executați clic pe caseta **Text Format** (format text).
3. Executați clic pe săgeata listei din celulă spre dreapta și apoi executați clic pe **Rich Text**.
4. Dacă este necesar executați clic pe **Yes** (da) pentru a converti conținutul câmpului la Rich text.
5. Executați clic pe butonul **Datasheet View** (vedere Datasheet).
6. Selectați câmpul memo sau înregistrarea pe care doriți să o formatați.
7. Executați clic pe rubrica **Home**.
8. Executați clic pe oricare dintre butoanele de formatare specifice opțiunii **Rich Text** (**Decrease List Level** – scădeți nivel listă, **Increase List Level** – creșteți nivel listă, **Left-to-Right Text Direction** – direcție de text de la stânga spre dreapta, **Numbering** – numerotare, **Bullets** – marcare de listă, **Text Highlight Color** – culoare evidențiere text).
9. Executați clic pe oricare dintre butoanele de formatare (**Bold** – aldine, **Italic** – cursive), **Underline** – subliniere, **Font Color** – culoare font, **Font** sau **Font Size** – dimensiune font).

Formatarea valorilor de tip dată și oră

Access pune la dispoziție simboluri de formatare și formate predefinite pentru valorile datei și ale orei, care vă permit să afișați diferite combinații între dată, oră și zi. Formatele predefinite include o formă generală, care afișează data și ora, precum și forme scurte, medii și lungi ale datei și orei. Pentru a vă ajuta să găsiți și să alegeți o dată, câmpul Date/Time afișează automat un buton calendar (**Nou!**).

Formate de date predefinite	
Format	Afișare
General Date (dată generală)	1/1/05 12:35:15 PM
Long Date (dată în formă lungă)	Saturday (sâmbătă), January 1, 2005 (1 ianuarie 2005)
Medium Date (Dată în formă medie)	01-Jan-05
Short Date (dată în formă scurtă)	1/1/15
Long Time (oră în formă lungă)	12:35:15 PM
Medium Time (oră în formă medie)	12:35 PM
Short Time (oră în formă scurtă)	12:35

Specificarea unui format pentru dată și oră

1. Afișați tabelul în vederea Datasheet (foaie de date) sau Design.
2. Executați clic pe un câmp dată și oră.

3. Executați clic pe săgeata listei **Format** din rubrica Datasheet sau în celula Data Type (tip de date) din vederea Design.
4. Selectați un format din lista cu formate predefinite.

Găsirea și alegerea unei date calendaristice

1. În panoul de navigare, executați dublu clic pe tabelul pe care doriți să-l deschideți.
2. Selectați un câmp dată.

Observatie. În cazul în care câmpul de tip dată conține o mască de intrare, selectorul de dată nu apare.

3. Executați clic pe butonul **NEXT** sau **Previous** pentru a găsi luna dorită, după care executați clic pe data dorită.

Formatarea valorilor de tip numeric și valutar

Dacă câmpul are un tip de date Number (număr) sau Currency (valută) Access pune la dispoziție o listă de formate predefinite pentru afișarea valorilor de date în cederea Datasheet (foaie de date) sau Design. În vederea Design, vă puteți de asemenea crea propriul format, folosind simbolurile de formatare aplicabile valorilor de tip numeric și valutar.

Simboluri de formatare numerice și valutare			
Simbol	Dată	Format	Afișare
#	15	#	15
0	20.1	#.0	20.10
.	15	#.	15.
,	92395	#,###	92,395
\$	19.3	\$#.00	\$19.30
%	0.75	#%	75%
E-, E+, e-, e+	625971	#.00E+00	625E+05

Alegerea unui format numeric sau valutar predefinit

1. Afișați tabelul în vederea Datasheet sau Design.
2. Executați clic pe un câmp de tip numeric sau valutar.
3. Executați clic pe săgeata listei **Format** din rubrica Datasheet sau în celula Data Type din vederea Design.
4. Selectați un format dintr-o listă predefinită de formate sau introduceți simbolurile de formatare adecvate.

Observatii

Puteți seta numărul de cifre după virgulă. O altă modalitate de setare a numărului de cifre după virgulă pentru câmpurile numerice este de a specifica numărul acestora în caseta Decimal Places (cifre după virgulă) din lista cu proprietățile câmpului.

Puteți folosi diferite formate pentru diferite valori. Access vă permite să specificați formate pentru valorile pozitive, negative sau nule din cadrul unui câmp. Pentru mai multe informații, folosiți sistemul de asistență online.

Efectuarea calculului unui total

Dacă creați un câmp pentru numere, puteți folosi rândul Totals (NOU!) pentru a calcula valori folosind funcții precum sumă (sum), contor (count), medie (average), maximum, minimum, abatere standard sau variantă. Pentru a efectua un calcul, selectați câmpul pe care doriți să îl folosiți într-un tabel, iar apoi selectați funcția pe care doriți să o folosiți.

Utilizarea rândului Totals pentru a efectua un calcul

1. În panoul Navigation (navigare), executați dublu clic pe tabelul pe care doriți să îl deschideți;
2. Executați clic pe câmpul cu numerele pe care doriți să le folosiți în calcul;
3. Executați clic pe rubrica **Home**

4. Executați clic pe butonul Totals pentru a insera rândul **Totals** situate la baza tabelului;
5. Executați clic pe câmpul din rândul Totals din coloana cu numerele pe care doriți să le folosiți în calcul;
6. Executați clic pe săgeata cu listă și apoi selectați funcția pe care doriți să o utilizați;

Crearea măștilor de intrare

O **mască de intrare** vă permite să controlați valorile pe care utilizatorul unei baze de date le poate introduce într-un câmp. Măștile de intrare constau din caractere literale, precum spații, puncte, paranteze și înlocuitori. Un **înlocuitor** este un caracter de tip text, precum simbolul sublinierii (), care indică unde trebuie să introducă valori utilizatorul. O mască de intrare pentru un câmp cu numere de telefon poate arăta astfel: () - . Parantezele și caracterul liniuță se comportă ca și caractere literale, iar caracterul de subliniere este un înlocuitor pentru valorile din care este format un număr de telefon. Access pune la dispoziție numeroase măști de intrare predefinite, care acoperă majoritatea situațiilor, dar vă puteți crea propriile măști personalizate, dacă este necesar. Aplicația expert de creare a măștilor de intrare (**Input Mask Wizard**) este disponibilă numai pentru câmpuri de tip text și dată. Dacă doriți să creați o mască de intrare pentru câmpuri numerice, trebuie să introduceți simbolurile de formatare.

Specificarea unei măști de intrare

1. Afișați tabelul în vederea Design după care executați clic pe un câmp pentru care doriți să specificați o mască de intrare;
2. Executați clic pe caseta **Input Mask** (mască de intrare)
3. Executați clic pe butonul **Build** (construcție) pentru a lansa aplicația **Input Mask Wizard**
4. Derulați lista predefinită pentru a găsi un formular de mască de intrare;
5. Tastați niște valori pentru a vedea cum afectează masca de intrare valorile respective
6. Executați clic pe **Next** pentru a continua
7. Dacă schimbați masca de intrare, tastați noile coduri de formatare
8. Dacă doriți să afișați un alt înlocuitor, executați clic pe săgeata listei Placeholder (înlocuitor) și selectați înlocuitorul pe care doriți să îl folosiți.
9. Introduceți valori pentru a testa versiunea finală a măștii de intrare și apoi executați clic pe **Next** pentru a continua
10. Indicați dacă doriți să stocați simbolurile din masca de intrare alături de valorile de date
11. Executați clic pe **Next** pentru a continua, iar apoi executați clic pe **Finish**.

Observatie

Puteți folosi aplicația Input Mask Wizard. Aplicația Input Mask Wizard este disponibilă numai pentru câmpuri de tip text și date. Dacă doriți să creați o mască de intrare pentru câmpuri numerice, trebuie să introduceți personal simbolurile de formatare.

Puteți crea o mască pentru parole. Pentru date confidențiale, alegeți masca de introducere a parolei din aplicația Input Mask Wizard. Orice text introdus de utilizator va fi salvat ca text, dar afișat sub forma unui asterisc (*).

Simboluri pentru masca de intrare	
Simbol	Descriere
0	Cifră de la 0 la 9 (obligatoriu)
9	Cifră de la 0 la 9 (obligatoriu)
A	Cifră sau literă (obligatoriu)
a	Cifră sau literă (obligatoriu)
#	Cifră sau spațiu
&	Orice caracter sau spațiu (obligatoriu)
C	Orice caracter sau spațiu (opțional)
L	Literă de la A la Z (obligatoriu)

?	Literă de la A la Z (opțional)
>	Transformă caracterele următoare în majuscule
<	Transformă caracterele următoare în litere mici

Crearea câmpurilor indexate

Exact ca indexul unei cărți, un index Access vă permite să sortați și să localizați rapid informații mai ales în tabele foarte mari. Un **index** în Access este o structură de date invizibilă care stochează ordinea de sortare a unui tabel pe baza unui câmp sau a unor câmpuri indexate. Când sortați un tabel mare în funcție de un câmp indexat, Access consultă indexul și poate sorta tabelul foarte rapid. Poate fi util să indexați câmpurile pe care le sortați sau în funcție de care căutați frecvent, sau câmpurile pe care le uniți cu câmpuri din alte tabele în cadrul interogărilor. Dacă un câmp conține mai multe valori diferite, în loc de mai multe valori identice, indexarea poate mări semnificativ viteza interogărilor. După indexarea unui câmp, puteți vizualiza și apoi modifica indexurile după necesități.

Crearea unui index de câmpuri

1. Afișați tabelul în vederea Design
2. Executați clic pe un câmp pe care îl doriți ca index
3. Executați clic pe caseta **Indexed** (indexat)
4. Executați clic pe săgeata cu listă, după care selectați una din următoarele opțiuni:
 - **Yes (Duplicates OK)** (da- se acceptă duplicatele) dacă doriți ca mai multe înregistrări să dispună de aceleași date în acest câmp
 - **Yes (No Duplicates)** (da – fără duplicate) dacă doriți să vă asigurați că nu există două înregistrări cu aceleași date în acest câmp.

Vizualizarea sau editarea indecșilor

1. Afișați tabelul în vederea Design
2. Executați clic pe Indexes (indecși)
3. Tastați un nume pentru index
4. Selectați un câmp care să acționeze ca index
5. Executați clic pe săgeata cu listă și apoi selectați Ascending (crescător) sau Descending (descrescător) pentru a indica ordinea de sortare a indexului
6. Executați clic pe Close (închide)

Observatii

Puteți indexa tipuri de date. Nu trebuie să indexați toate tipurile de date, există unele tipuri de date care nu pot fi indexate. De exemplu, nu trebuie să indexați cheia primară a unui tabel, deoarece este indexată automat. Puteți indexa un câmp numai dacă tipul de date este Text, Number, Currency sau Date/Time (dată/oră). Nu puteți indexa un câmp al cărui tip de date este Memo sau OLE Object.

Puteți crea un index cu câmpuri multiple. Dacă credeți că veți căuta sau sorta frecvent în funcție de două sau mai multe câmpuri, creați un câmp cu indicși multimpli prin adăugarea de câmpuri suplimentare în coloana Field Name pentru fiecare nume de index.

Specificarea câmpurilor obligatorii și a valorilor implicite

Unele câmpuri conțin informații esențiale. De exemplu codurile numerice personale sunt necesare pentru procesarea statelor de salarii și a altor rapoarte. Câmpurile ca acestea sunt setate ca și **câmpuri obligatorii**, ceea ce înseamnă că Access refuză să accepte o înregistrare până când nu introduceți o valoare acceptabilă pentru câmpul respectiv. Puteți de asemenea să setați o **valoare implicită** pentru un câmp, o valoare pe care Access o folosește dacă utilizatorul nu introduce o alta. Dacă un câmp are, de regulă, aceeași valoare, precum un oraș sau un stat dacă majoritatea

persoanelor de contact sunt localnice, puteți stabili valoarea respectivă ca fiind implicită, pentru a mări viteza de introducere a datelor.

Crearea unui câmp obligatoriu

1. Afișați tabelul în vederea Design după care executați clic pe un câmp care doriți să fie câmp obligatoriu.
2. Executați clic pe caseta Required (obligatoriu)
3. Executați clic pe săgeata listei și apoi executați clic pe Yes (da).

Specificarea unei valori implicite

1. Afișați tabelul în vederea Design după care executați clic pe un câmp pentru care doriți să stabiliți o valoare implicită.
2. Executați clic pe caseta **Default Value** (valoare implicită)
3. Introduceți valoarea implicită pentru câmp în casetă.

Adăugarea unei explicații la un camp

Explicația unui camp este un text afișat de-a lungul unui câmp pentru a-l descrie mai bine rolul și conținutul. Puteți adăuga o explicație la un camp, iar mai târziu când creați formulare și rapoarte care folosesc câmpul respectiv. Dacă nu specificați o explicație, Access folosește numele câmpului ca explicație în toate formularele și rapoartele pe care le creați.

Setarea proprietății Caption (explicație)

1. Afișați tabelul în vederea Design după care executați clic pe un câmp pentru care doriți să setați o explicație.
2. Executați clic pe caseta Caption
3. Tastați textul care doriți să apară la explicația câmpului

Observatii

Puteți seta șiruri de lungime zero. Câmpurile cu tipurile de date Text și Memo vă permit să controlați dacă un utilizator poate lăsa sau nu un câmp necompletat. Pentru a vă asigura că s-a introdus text, setați proprietatea Required (obligatoriu) la Yes (da).

Validarea valorilor din câmpuri

Când aveți nevoie de un control explicit asupra datelor introduse într-un camp, precum și un interval de numere sau date, puteți impune o **regulă de validare**, care determină programul Access să testeze valorile pe care utilizatorul le introduce într-un câmp. Dacă valoarea nu satisface criteriile din regulile de validare, Access refuză să introducă valoarea și afișează un mesaj de eroare. Puteți specifica personal textul mesajului de eroare. Puteți folosi aplicația Expression Builder (constructor de expresii) pentru a crea o regulă de validare selectând funcțiile, constantele și operatorii de care aveți nevoie pentru regula dumneavoastră dintr-o listă cu opțiuni.

Crearea unei reguli de validare

1. Afișați tabelul în vederea Design, după care executați clic pe un câmp pe care intenționați să îl validați.
2. Executați clic în caseta **Validation Rule** (regulă de validare) și apoi executați clic pe butonul **Builder** pentru a deschide aplicația Expression Builder
3. Creați o expresie executând clic pe elementele adecvate din caseta de dialog Expression Builder
4. Executați clic pe OK

Specificarea unui text de validare

1. Afișați tabelul în vederea Design, după care executați clic pe un câmp.
2. Executați clic în caseta **Validation Text**.

3. tastați textul pe care îl va afișa Access atunci când utilizatorul încearcă să introducă date incorecte pentru câmpul respectiv.

Verificarea regulilor de validare

1. Afișați tabelul în vederea Design, după care executați clic pe un câmp.
2. Executați clic pe butonul **Test Validation Rules** (verificare reguli de validare). Va apărea o alertă de validare, indicând rezultatele testului sau nevoia de a continua procesul.
3. Dacă este necesar, executați clic pe **Yes** pentru a continua.

Crearea unui câmp de căutare

Aplicația expert de căutare (**Lookup Wizard**) vă ajută să creați un câmp care afișează oricare din cele două tipuri de liste pe durata introducerii datelor: o listă de căutare (**Lookup**) care afișează valorile căutate dintr-un tabel sau o interogare existentă, sau o listă **Value** care afișează un set fixat de valori pe care le introduceți atunci când creați câmpul. Deoarece valorile sunt limitate la o listă predefinită, utilizarea câmpurilor de căutare facilitează evitarea erorilor de introducere a datelor în situații când este permis un număr limitat de valori posibile. Listele nu sunt limitate la o singură coloană. Puteți include coloane suplimentare care pot include informații descriptive pentru diferitele opțiuni din listă. Totuși, o singură coloană, numită coloană legată (**Bound Column**) conține datele extrase din listă și introduse în câmpul Lookup.

Crearea unui câmp pe baza unei liste de căutare

1. Afișați tabelul în vederea Design, introduceți un câmp nou, executați clic pe săgeata cu listă **Data Type** (tip de date), după care executați clic pe **Lookup Wizard**.
 - Puteți de asemenea deschide un tabel în vederea **Datasheet** (foaie de date), selectați un câmp, executați clic pe butonul Datasheet amplasat sub Table Tools (instrumente pentru tabel), și apoi executați clic pe butonul **Lookup Column** (coloană de căutare)
2. Executați clic pe opțiunea **I want the lookup column to look up the values in a table or query** (coloana de căutare să caute valorile dintr-un tabel sau dintr-o interogare)
3. Specificați numărul de coloane pe care le doriți în lista Value.
4. Introduceți valorile în lista. Modificați lățimile coloanelor, dacă este necesar. Executați clic pe **Next** pentru a continua.
5. Alegeți coloana care va acționa ca și coloană legată, după care executați clic pe **Next** pentru a continua.
6. Introduceți o etichetă pentru o coloană de căutare
7. executați clic pe **Finish**.

Crearea unui câmp pe baza unei liste cu valori

1. Afișați tabelul în vederea design, introduceți un câmp nou, executați clic pe săgeata cu listă **Data Type** (tip de date), după care executați clic pe **Lookup Wizard**.
2. Executați clic pe opțiunea **I will type in the values that I want** și apoi executați clic pe **Next** pentru a continua.
3. Specificați numărul coloanelor dorite în lista Value.
4. Introduceți valorile din listă. Dacă este necesar, redimensionați lățimile coloanelor și apoi executați clic pe **Next** pentru a continua.
5. Alegeți coloana care va acționa ca și coloană legată, după care executați clic pe **Next** pentru a continua.
6. Introduceți o etichetă pentru coloana Lookup.
7. Executați clic pe **Finish**.

Setarea proprietăților de căutare

Dacă doriți să creați manual un câmp Lookup sau să faceți modificări într-un câmp creat cu aplicația expert, puteți facea aceasta modificând valorile din proprietățile Lookup. Aceste proprietăți vă permit să specificați tipul de listă derulantă pe care îl va afișa Access, sursa valorilor din listă, aspectul listei, și coloana care va acționa ca și coloană legată. Puteți de asemenea să indicați dacă utilizatorul este limitat la opțiunile din listă sau dacă poate introduce alte valori în decursul introducerii datelor.

Crearea unui câmp cu valori multiple

Uneori doriți să stocați mai multe valori într-un câmp. De exemplu, doriți să asociați o sarcină sau o responsabilitate mai multor persoane. În Access 2007, puteți crea un câmp cu valori multiple (**Nou!**) care vă permite să selectați mai multe valori. Când executați clic pe un câmp cu valori multiple, în apropierea fiecărei valori disponibile apar casete de validare. Puteți selecta sau șterge elementele din listă, după care executați clic pe opțiunea Ok din meniu. Pentru a crea un câmp cu valori multiple, folosiți aplicația Lookup Wizard, după care selectați caseta de validare Allows Multiple Values (permite valori multiple) din ultimul ecran al aplicației expert. Aplicația Lookup Wizard vă permite să creați un câmp care afișează oricare din cele două tipuri de liste în decursul introducerii datelor: o listă Lookup (căutare) care afișează valorile căutate dintr-un tabel sau interogare existentă, respective o listă Value (valoare) care afișează un set fixat de valori pe care le introduceți atunci când creați câmpul. Deoarece valorile sunt limitate la o listă predefinită, utilizarea câmpurilor de căutare vă permite să evitați erori de introducere a datelor atunci când este permis un număr limitat de valori posibile.

1. Afișați tabelul în vederea Design, introduceți un câmp nou, executați clic pe săgeata listei **Data Type** (tip de date) după care executați clic pe **Lookup Wizard**.
 - Puteți de asemenea deschide un tabel în vederea **Datasheet** (foaie de date), selectați un câmp, executați clic pe butonul datasheet amplasat sub table Tools (instrumente pentru tabel) și apoi executați clic pe butonul **Lookup Column** (coloană de căutare)
2. Executați clic pe opțiunea **I want the lookup column to look up the values in a table or query** (coloana de căutare să caute valorile într-un tabel sau într-o interogare) sau **I will type in the values that I want** (voi tastea valorile pe care le doresc)
3. Urmați instrucțiunile aplicației Lookup Wizard în funcție de modul în care ați specificat valorile în coloana de căutare până când ajungeți în ecranul final al aplicației.
4. Selectați caseta de validare **Allow Multiple Values** (permite valori multiple)
5. Executați clic pe **Finish**.

Atașarea fișierelor la înregistrările din câmpuri

În versiunile anterioare de Access era necesar să folosiți tipul de date OLE pentru stocarea imaginilor și a documentelor într-o bază de date. În Access 2007, puteți crea într-un tabel un câmp cu câmpul Attachments (elemente atașate) și apoi stoca fișiere multiple într-o singură înregistrare (**Nou!**). Puteți atașa un maxim de 2 GB de date într-o bază de date. Fișierele individuale nu pot depăși 256 MB. După setarea tipului de date la Attachments, nu îl mai puteți modifica. Un tabel cu câmpul Attachments afișează imaginea unei agrafe la fiecare înregistrare unde puteți înregistra fișiere. Când executați dublu clic pe o agrafă, se deschide caseta de dialog Attachments, unde puteți adăuga, edita și gestiona fișiere atașate. Access comprimă automat toate fișierele atașate dintr-o bază de date, pentru a o optimiza. Fișierele atașate pot fi de asemenea vizualizate și adăugate în vederea Forms (formulare) sau Reports (rapoarte).

Crearea unui câmp Attachment

1. Afișați tabelul în vederea Datasheet sau Design.
2. Executați clic pe un nume de câmp vid, după care tasteați un nume de câmp.
3. Executați clic pe săgeata listei Data Type din rubrica Datasheet sau în celula **Data Type** din vederea Design.
4. Executați clic pe opțiunea **Attachment** din listă.

Atașarea fișierelor la o înregistrare

1. Afișați tabelul în vederea Datasheet.
2. Executați dublu clic pe înregistrarea cu pictograma în formă de agrafă unde doriți să atașați fișierul.
3. Executați clic pe **Add**.
4. Dacă doriți să deschideți un fișier de un anumit tip, executați clic **Files of Type** și apoi selectați un tip de fișier
5. Dacă fișierul este situat în alt folder, executați clic pe săgeata listei **Lookup In**, după care deplasați-vă în locația fișierului.
6. Executați clic pe **Open** (deschide)
7. Pentru a adăuga mai multe fișiere la înregistrare executați clic pe **Add**, selectați fișierul și clic pe **Open**.
8. Executați clic pe **OK**.

Gestionarea fișierelor atașate la o înregistrare

1. Afișați tabelul în vederea Datasheet.
2. Executați dublu clic pe înregistrarea cu fișierele atașate pe care doriți să le gestionați.
3. Pentru a deschide un fișier atașat, selectați-l, executați clic pe **Open**(deschide)
4. Pentru a șterge un fișier atașat, selectați-l, iar apoi executați clic pe **Remove** (șterge)
5. Pentru a salva un fișier atașat, selectați-l și apoi executați clic pe **Save As** (salvare ca...). Pentru a salva toate fișierele atașate, executați clic pe **Save All** (salvează tot)
6. Executați clic pe **OK**

Setarea proprietăților tabelului

În afara setării proprietăților câmpului, puteți de asemenea seta proprietățile tabelului. Proprietățile tabelului se aplică întregului tabel și tuturor înregistrărilor. Panoul cu sarcini Table Properties (proprietăți tabel) afișează o listă a tuturor proprietăților disponibile, care include DefaultValue (vedere implicită), ValidationRule (regulă de validare), ValidationText (text de validare), Filter (filtru), OrderBy (ordonare după...) și SubdatasheetExpanded (extindere sub-foaie de date). Puteți deschide un tabel în vederea design și apoi folosiți butonul Property Sheet (pagină cu proprietăți din butonul Design pentru a deschide tabloul cu sarcini Table Properties.

Proprietăți comune ale tabelelor		
Proprietate	Descriere	
DefaultValue	Setează vederea implicită la deschiderea unui tabel	
ValidationRule	Specifică o expresie care trebuie să fie adevărată pentru a adăuga sau modifica o înregistrare	
ValidationText	Se introduce textul care apare atunci când o înregistrare nu respectă regula de validare	
Filter	Specifică criteriile pentru a afișa numai rândurile care corespund acestora	
OrderBy	Selectează câmpurile pentru a specifica ordinea implicită de sortare	
FilterOnLoad (filtru de încărcare)	Aplică filtrul la deschiderea tabelului în vederea Datasheet	
OrderByOnLoad (ordonare la deschidere)	Aplică criteriile de sortare la deschiderea tabelului în vederea Datasheet	
SubdatasheetExpanded (sub-foaie de date extinsă)	Extinde toate sub-linie foile de date la deschiderea tabelului	

Setarea proprietăților tabelului

1. Afișați tabelul în vederea Design
2. Executați clic pe butonul **Design** de sub Table Tools (instrumente tabel).
3. Executați clic pe butonul **Property Sheet** (pagină cu proprietăți)
4. Executați clic pe caseta aferentă proprietății pe care doriți să o setați după care tastați o valoare a proprietății
5. Executați clic pe butonul **Close** (închidere) din pagina cu proprietăți.