

APLICAȚIA
MICROSOFT OFFICE POWER POINT
MICROSOFT OFFICE ACCESS
Suport de curs

2020

Între clasic și modern, alternativa on-line



Cuprins

Microsoft Power Point - de ce?	3
1. Lansarea în execuție a aplicației Microsoft PowerPoint	4
2. Interfața aplicației Microsoft PowerPoint	6
3. Operații de gestionare a prezentărilor	9
Deschiderea unei prezentări	10
Expunerea unei prezentări	10
Salvarea unei prezentări	10
Modificarea modului de vizualizare a unei prezentări	11
Modificarea proprietăților unui fișier - prezentare	12
Tipărirea prezentării	12
4. Operații de editare a unei prezentări	14
5. Obiecte utilizate în prezentări și formatarea acestora.....	17
Tipuri de obiecte.....	17
Copierea, mutarea, ștergerea obiectelor	18
Formatarea obiectelor.....	18
Text în diapozitiv.....	19
Liste ordonate și neordonate.....	21
Imagini.....	22
Crearea unui album foto	24
Forme geometrice. Butoane de acțiune	24
Obiecte SmartArt.....	26
Tabele	26
Clipuri și sunete în diapozitive.....	29
Alte obiecte.....	30
Efecte speciale	31
Hiperlegături.....	31
6. Efecte de tranziții și animații	33
Adăugarea efectelor de tranziție între diapozitive.....	33
Animația elementelor unui diapozitiv	34
7. Sfaturi pentru crearea unei prezentări eficiente	37



Lecția 1

Microsoft Power Point - de ce?

Întâlnim multe situații în care trebuie să facem cunoscute celor din jurul nostru idei sau rezultate ale activităților noastre. O modalitate uzuală este realizarea unei prezentări care să fie susținută în fața celor cărora dorim să le transmitem informațiile. Aceasta conține ideile principale ce vor însoți discursul care va fi expus publicului. O prezentare electronică este un fișier dinamic ce poate conține text, imagini, sunete, clipuri, legături către alte fișiere sau către site-uri web. În realizarea unui astfel de material trebuie ținut cont de existența a două etape: proiectarea, etapă care va stabili conținuturile diaporitivelor, și expunerea materialului către un auditoriu.

Există mai multe aplicații gratuite sau contra cost cu care se pot realiza prezentări. De asemenea ele pot fi făcute on-line (necesită conexiune la Internet), precum și offline (nu este necesară conexiunea la Internet, dar aplicația, desigur, trebuie să fie instalată pe dispozitivul de calcul). Exemple de aplicații:

Microsoft Power Point – offline, contra cost (există și versiune online gratuită cu facilitățile de bază; trebuie creat un cont pe www.microsoft.com);

Libre Office Impress – offline, gratuită;

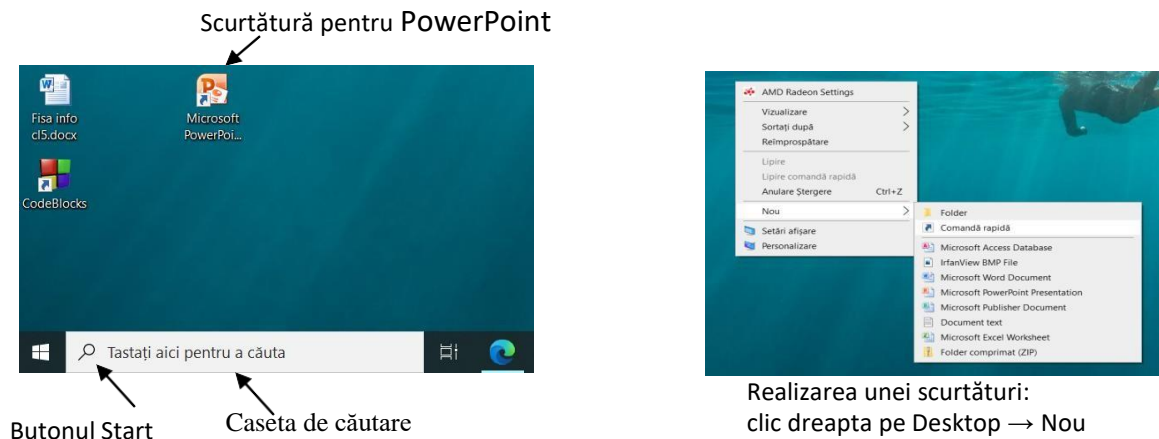
Google Slides (Prezentări Google) – online, gratuită; trebuie un cont de poștă electronică gmail

Prezi – online, gratuită (există și versiune plătită, cu facilități suplimentare), trebuie creat un cont, trebuie creat cont pe site-ul prezi.com.

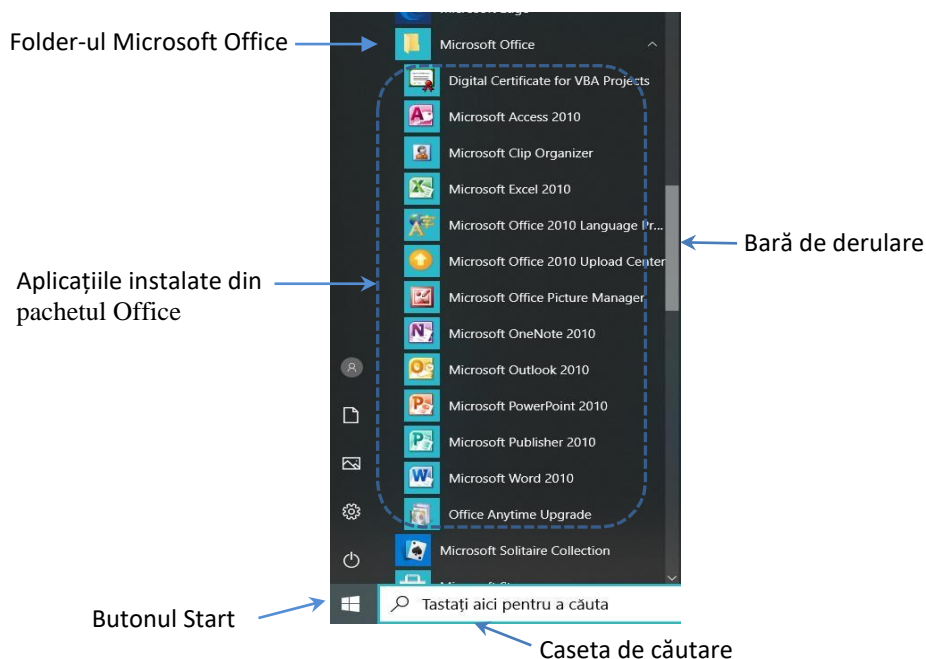
Cea mai populară aplicație de realizare a prezentărilor este cea a firmei Microsoft. PowerPoint face parte din pachetul Office al firmei Microsoft (alături de Word, Excel, Access, Publisher etc.). Numele fișierului creat cu PowerPoint va avea extensia *pptx*, adică va fi de forma *nume.pptx*. Un fișier PowerPoint este format din mai multe *diaporitive* (*slide* – în limba engleză).

1. Lansarea în execuție a aplicației Microsoft PowerPoint

Metoda 1: Dublu clic pe pictograma de pe Desktop, dacă există o scurtătură creată pentru PowerPoint. Pentru aplicațiile folosite des este utilă crearea unei comenzi rapide (scurtături, shortcut în limba engleză).



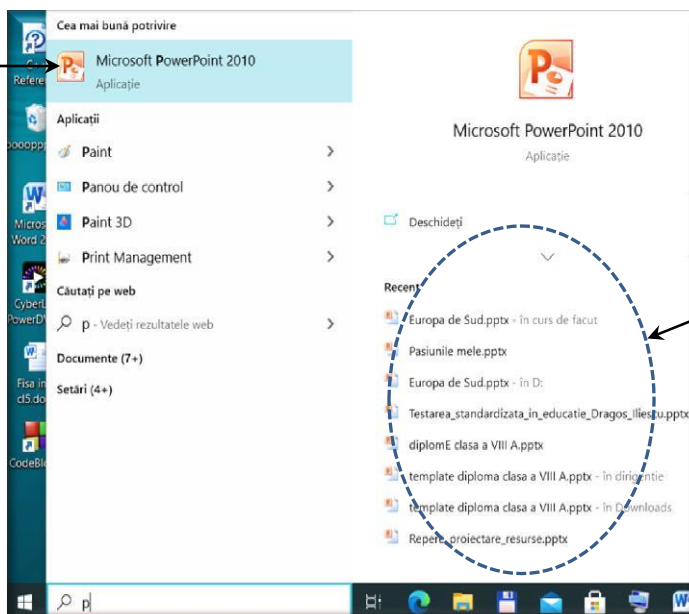
Metoda 2: Clic pe butonul Start, căutăm grupul Microsoft Office folosind bara de derulare și acolo găsim Microsoft PowerPoint. Cu sistemul de operare Windows 10, aceasta apare ca în figură:



Metoda 3: Clic pe caseta de căutare (caseta cu simbolul în formă de lupă), apoi tastăm numele aplicației (după prima, a doua literă va apărea aplicația), pe care apoi o vom selecta cu mouse-ul. Avem în dreapta și o listă cu fișierele PowerPoint la care s-a lucrat **Recent**, astfel încât putem să deschidem direct unul din fișierele din listă.



Aplicația PowerPoint



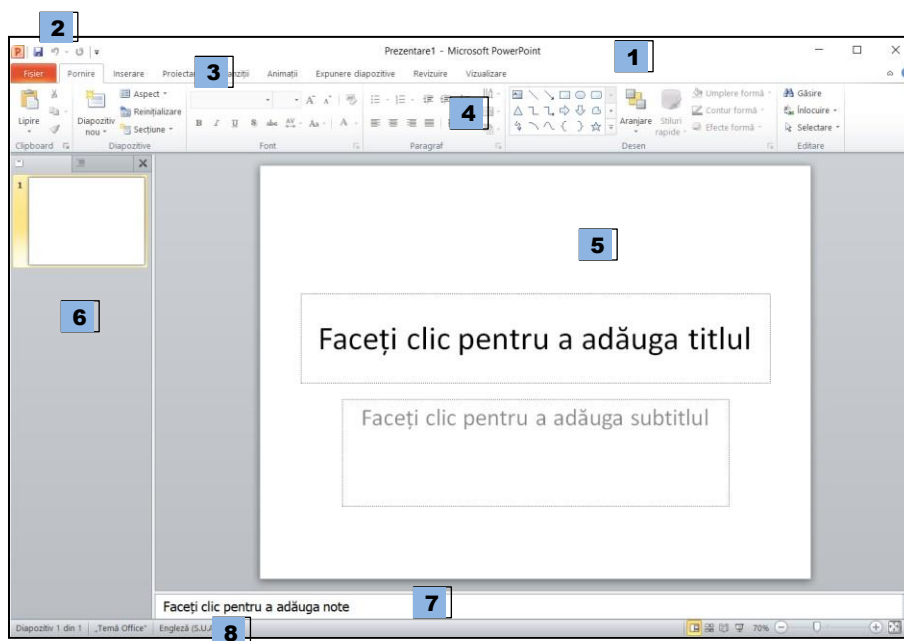
Ultimele
fișiere PPT la
care s-a
lucrat

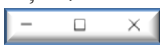
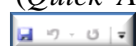


Caseta de căutare

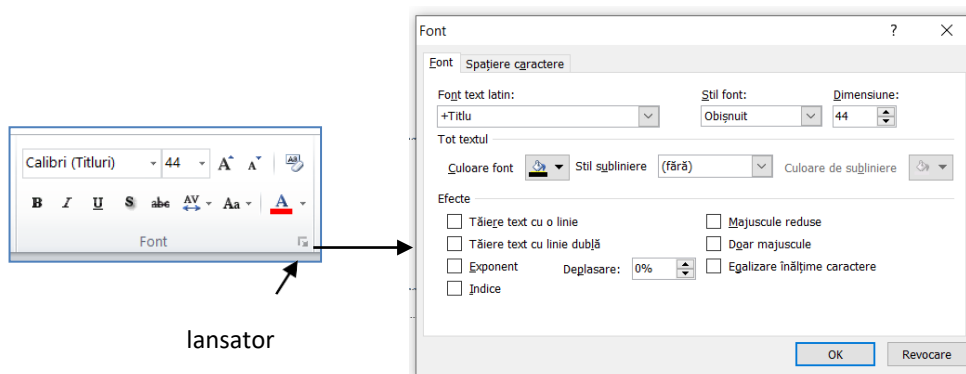
Aplicând una dintre metode se deschide aplicația PowerPoint cu un ecran de start. De aici se poate alege: crearea unei prezentări noi, necompletate (se alege *Blank Presentation*), crearea unei prezentări noi utilizând un șablon predefinit (se alege unul dintre șabloanele existente) sau deschiderea unei prezentări realizate anterior.



2. Interfața aplicației Microsoft PowerPoint

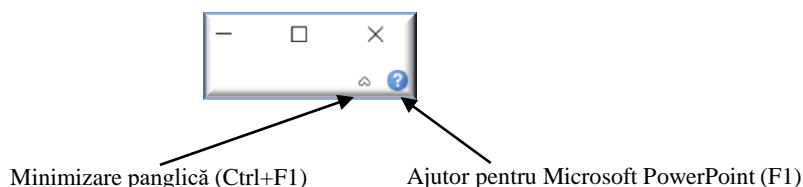


1. **Bara de titlu (Title Bar):** numele fișierului și al aplicației, iar în partea dreaptă conține butoanele *Minimize*, *Maximize/Restore Down* și *Close*. 
2. **Bara de acces rapid (Quick Access)** situată pe bara de titlu în stânga conține unele butoane ale aplicației.  Aceasta poate fi particularizată dând clic pe săgeata din dreapta ei. Alegând *Mai multe comenzi (More commands)* putem adăuga orice alt buton existent în aplicație.
3. **File (tab-uri)** de comenzi, care apar ca într-o linie de meniuri. Fiecare filă conține o panglică de comenzi.
4. **Panglica (Ribbon)** cu comenzi corespunzătoare filei de lucru selectate. În imagine este selectată fila *Pornire (Home)*. Fiecare filă există grupuri de butoane identificate prin nume, scris în partea de jos sub butoane. Grupurile sunt separate prin linii verticale. Unele grupuri de butoane au o săgeată mică în colțul din dreapta jos, numită „lansator”  (*launcher*). Dând clic pe  se deschide o fereastră cu același nume ca și grupul de butoane în care vom găsi toate opțiunile care fac parte din grupul de butoane respectiv.




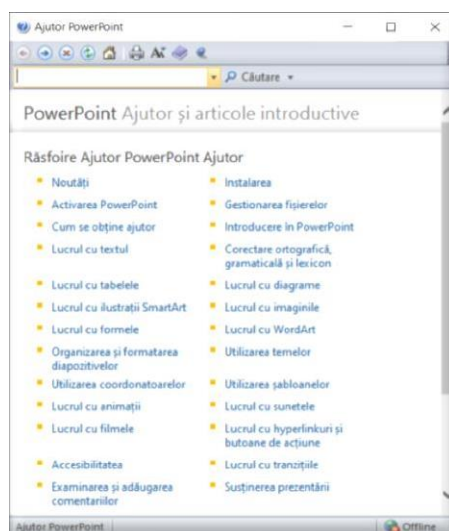


De asemenea panglica poate fi restrânsă sau ascunsă, atunci când nu este folosită, cu ajutorul opțiunii *Minimizare panglică* (săgeată mică dreapta sus lângă cele trei butoane de gestionare a ferestrei din barei de titlu). Tot acolo găsim și butonul de *Ajutor (Help)*. În exemplul de mai jos observăm că în paranteze avem și comenzi pe care le putem apela folosind tastatura.



5. **Suprafața de lucru** – denumită **diapozitiv (slide)**. O prezentare electronică este formată din mai multe diapozitive.
6. **Panoul de gestiune a diapozitivelor** – zona ce permite vizualizarea și gestionarea diapozitivelor din prezentare. Conține miniaturi ale fiecărui diapozitiv al prezentării. Selectarea unei miniaturi în acest panou duce la afișarea sa în suprafața de lucru.
7. **Panoul de inserare a notelor** – permite adăugarea de însemnări pentru cel care prezintă
8. **Bara de stare (Status Bar)** – conține în partea stângă informații despre prezentare (număr de diapozitive existente în prezentare, numărul diapozitivului activ, limba folosită pentru corectorul ortografic), iar în partea dreaptă câte un buton asociat fiecărui mod de vizualizare a prezentării și opțiunea „zoom” (panoramare) ce permite apropierea/îndepărtarea suprafeței de lucru

Folosirea funcției Ajutor (Help) Aplicația PowerPoint, similar și altor aplicații, pune la dispoziție un sistem de ajutor în timp ce lucrăm, pe care-l putem apela din butonul din dreapta sus a ferestrei  sau apăsând tasta funcțională F1. Putem căuta informațiile dorite răsfoind în capitolele afișate a casetei de dialog sau tastând cuvinte cheie în caseta de deasupra acestuia. Există și varianta online pentru ajutor.



Revenind la panglica PowerPoint (3), principalele file sunt:
Fila **Fișier (File)** – conține comenzile pentru acțiunile realizate asupra fișierului prezentare: creare, deschidere, salvare, export, partajare, tipărire, gestionarea opțiunilor. La selectarea acestei file se deschide o vizualizare nouă, numită *Backstage*, diferit de cum apar celelalte file, sub formă de



panglică. Fila **Fișier** înlocuiește **Butonul Microsoft Office** și meniul **Fișier** utilizat în edițiile anterioare de Microsoft Office.

Fila **Pornire (Home)** – conține comenzi și elemente necesare pentru adăugarea, editarea și organizarea diapozitivelor.

Fila **Inserare (Insert)** – conține comenzi și elemente necesare pentru adăugarea de conținut la un diapozitiv (imagini, forme, diagrame, tabele text, video, hyperlinkuri către diferite pagini Web sau documente etc.).

Fila **Proiectare (Design)** – conține comenzi și elemente necesare pentru adăugarea unei teme, a unei scheme de culori diapozitivului; de aici se poate defini și dimensiunea sa.

Fila **Tranziții (Transitions)** – conține comenzi și elemente necesare stabilirii modalității în care se face trecerea de la un diapozitiv la următorul pe parcursul expunerii.

Fila **Animații (Animations)** - conține comenzi și elemente necesare stabilirii ordinii și a modului în care își fac apariția pe ecran elementele diapozitivului pentru realizarea coregrafiei animațiilor acestora.

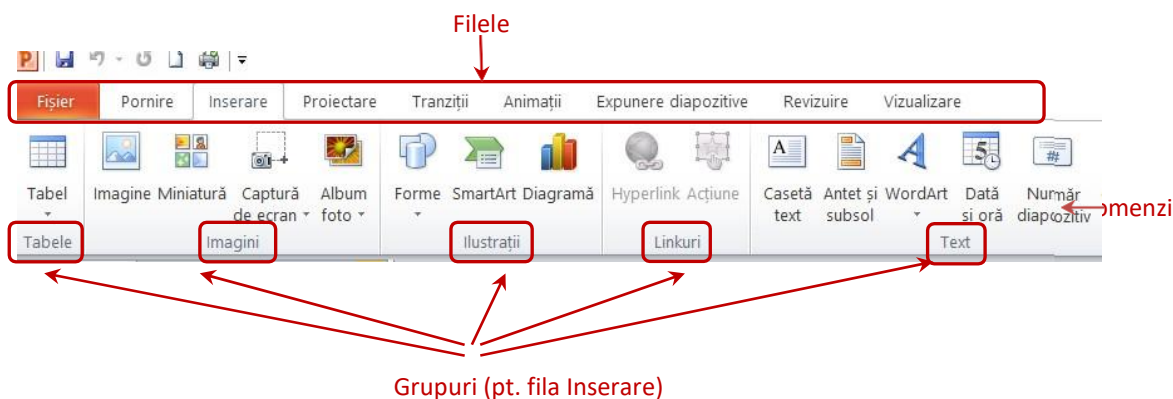
Fila **Expunere diapozitive (Slide Show)** – de aici se configurează modul în care se dorește realizarea expunerii prezentării.

Fila **Revizuire (Review)** – permite verificarea ortografică a textelor scrise în prezentare, adăugarea de comentarii, compararea prezentărilor una cu cealaltă. 9.

Fila **Vizualizare (View)** – permite alegerea modalității de vizualizare a prezentării în fereastră Animations (Animații) - conține comenzi și elemente necesare stabilirii ordinii și a modului în care își fac apariția pe ecran elementele diapozitivului pentru realizarea coregrafiei animațiilor acestora.

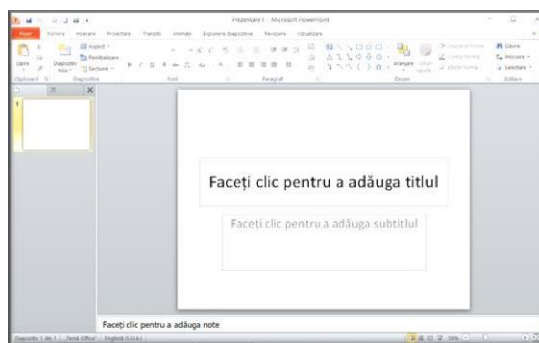
Ca în orice aplicație Microsoft Office panglicile pot fi particularizate:

- Putem personaliza panglica pentru a aranja filele și comenzile în ordinea dorită, a ascunde sau a reafișa panglica și a ascunde acele comenzi pe care le utilizați mai rar.
- nu puteți reduce dimensiunea panglicii sau dimensiunea textului sau pictogramele de pe panglică.
- Observație: particularizările se aplică doar la programul Office în care lucrăm în acel moment. De exemplu, personalizăm panglica în PowerPoint, aceleași modificări nu vor fi vizibile în Excel
- Observație: nu putem modifica culoarea panglicii, dar putem modifica schema de culori pe care o utilizează Office

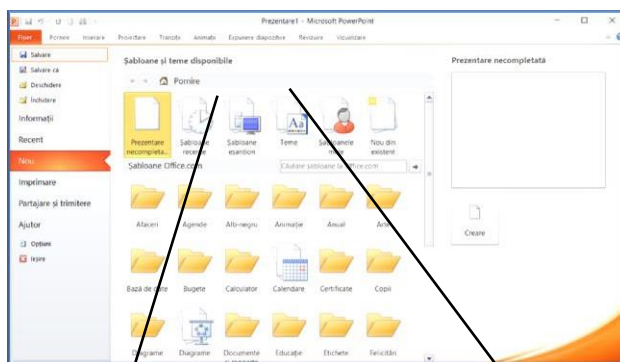


3. Operații de gestionare a prezentărilor

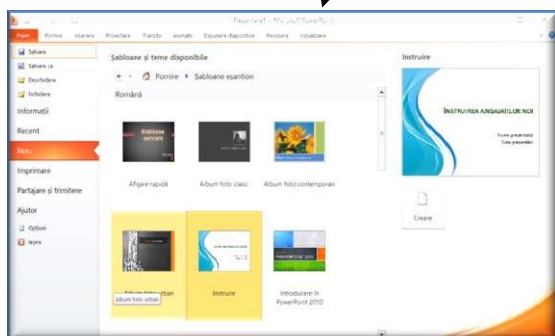
- a) **Crearea unei prezentări noi** se poate face în mai multe moduri:
- fie deschizând aplicației PowerPoint sau combinația de taste **Ctrl + N**, astfel se începe o prezentare nouă;



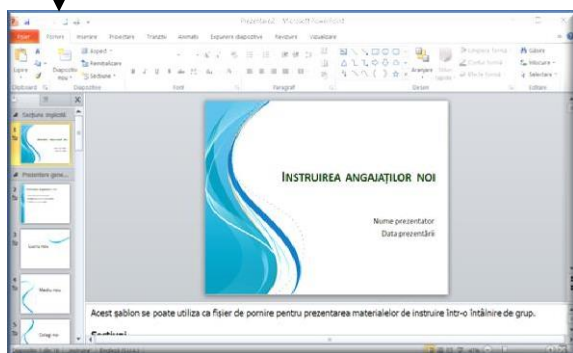
- fie fila **Fișier** → opțiunea **Nou (New)** → se alege crearea tipului de prezentare dorit (prezentare simplă sau folosind un șablon sau alegând de la început una din temele disponibile) → butonul **Creare**;



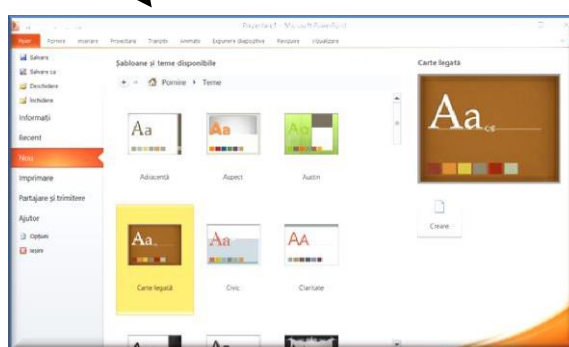
Fișier → Nou



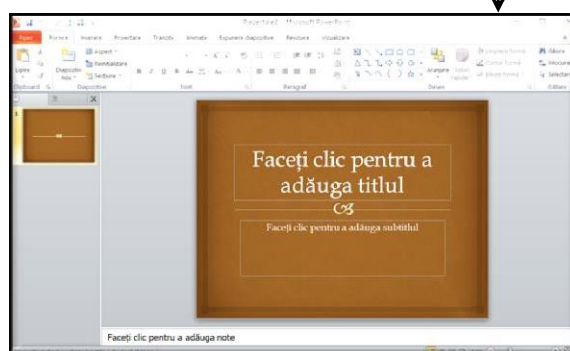
Fișier → Nou → Șabloane eșantion



Fișier → Nou → Șabloane eșantion → Creare



Fișier → Nou → Teme

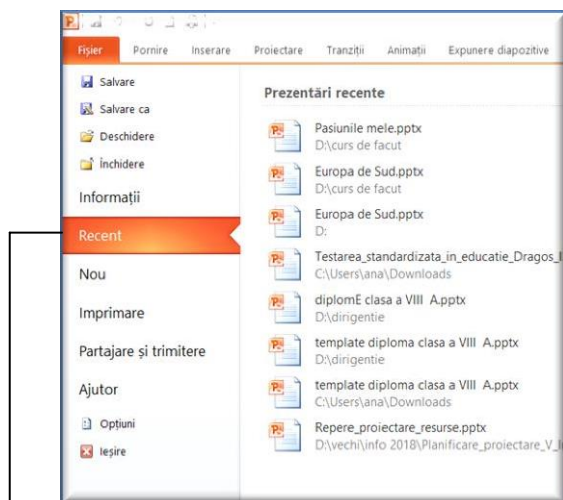


Fișier → Nou → Teme → Creare

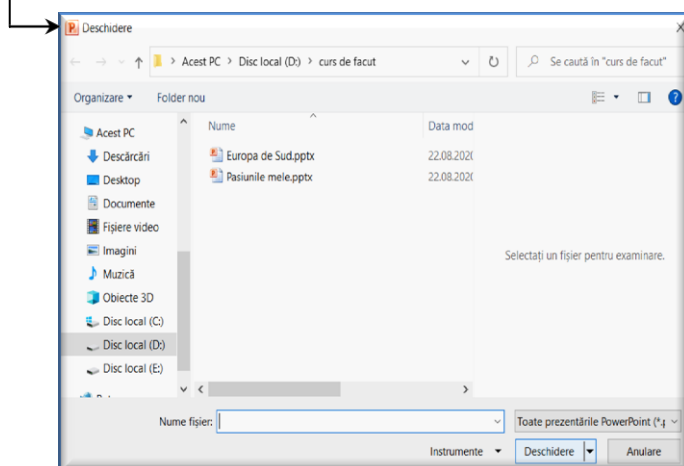


b) Deschiderea unei prezentări:

- Direct, fără a porni aplicația: dublu click pe fișierul dorit (dacă are extensia .pptx) sau click dreapta pe fișier și alegem **Deschidere cu ...** și apoi selectăm PowerPoint
- Dacă avem pornită aplicația PowerPoint: clic din lista de prezentări recente (dacă am lucrat nu demult) sau alegem din fila **Fișier** opțiunea **Deschidere (Open)** echivalent combinația de taste **Ctrl + O**.

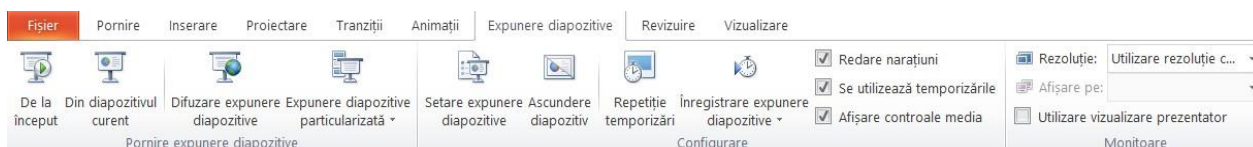


Fila **Fișier**, opțiunea **Recent**



Fereastra **Deschidere (Open)**

- ### c) Expunerea unei prezentări:
- cu prezentarea deschisă apăsăm **tasta F5** sau din fila **Expunere diapozitive** alegem modalitatea de expunere dorită (de la începutul prezentării sau începând cu diapozitivul curent etc.). De asemenea avem și un buton în partea dreaptă a barei de stare.



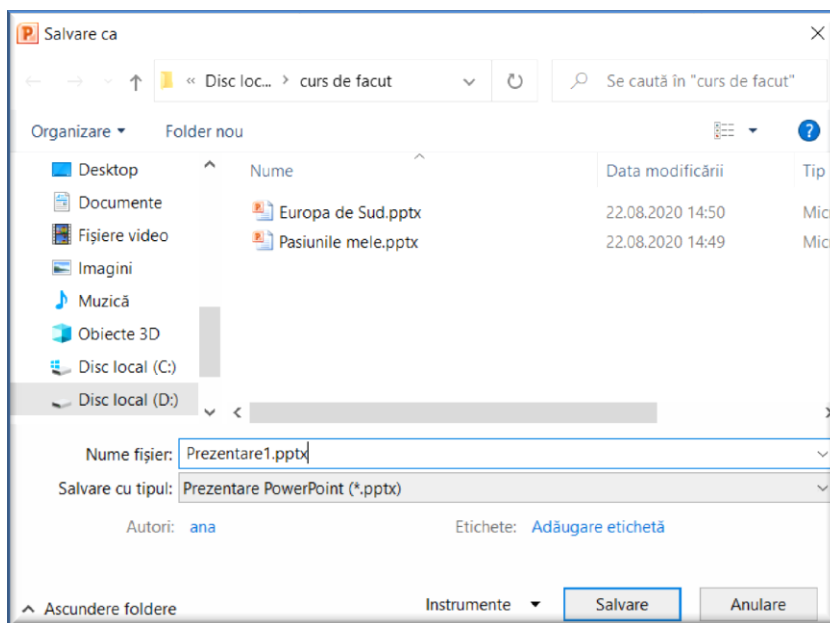
- ### d) Salvarea unei prezentări:
- fila **Fișier**, opțiunea **Salvare (Save)**, respectiv **Salvare ca (Save as)** sau combinația de taste **Ctrl + S**. Observăm că avem la dispoziție atât „Salvare”, cât și „Salvare ca”.

La prima salvare a fișierului nu există nici-o diferență între ele, deschizându-se o fereastră unde trebuie să mergem în directorul (folderul) dorit și să alegem numele fișierului. Implicit tipul va fi tipul Prezentare PowerPoint (.pptx), dar avem posibilitatea să alegem și alte tipuri din cele

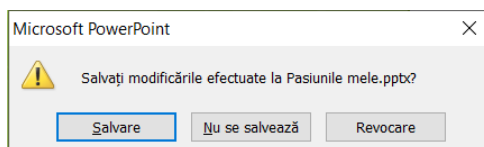


propuse la „Salvare cu tipul”: PowerPoint care permite macrocomenzi, PDF, imagini tip jpg sau png și multe altele.

La următoarele salvări cele două opțiuni le voi folosi astfel: dacă doresc să salvăm în același loc și cu același nume aleg **Save** și nu-mi va apărea fereastră de dialog (nu este nevoie), dar dacă vreau să schimb locul sau numele fișierului atunci aleg **Salvare ca** și va apărea fereastra ca la prima salvare..

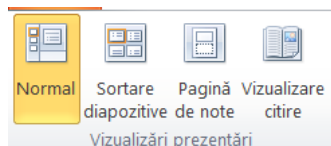


- e) **Închiderea unui fișier** se face prin selectarea opțiunii **Închide (Close)** din fila **Fișier**. Dacă există modificări nesalvate atunci apare o fereastră de dialog:



Alegem Salvare pentru a salva ultimele modificări, Nu se salvează și atunci rămâne versiunea anterioară a fișierului sau Revocare, ceea ce anulează comanda.

- f) **Modificarea modului de vizualizare a unei prezentări** se poate face la fila **Vizualizare (View)**



- **Normal**: modul care apare la deschiderea aplicației (cu elementele explicate la pagina 2): pe pagina de lucru apare un singur diapozitiv, iar în stânga apare panoul de gestionare cu diapozitivele în miniatură. Aici avem posibilitatea de afișare și sub formă de schiță, în care apare doar textul, fiind eliminate elemente cum ar fi imaginile.
- **Sortare diapozitive (Slide sorter)**: toate diapozitivele apar în miniatură. Acest mod de vizualizare este indicat atunci când vrem să adăugăm, să ștergem, să rearanjăm diapozitivele. Ne oferă o vedere de ansamblu a întregii prezentări.

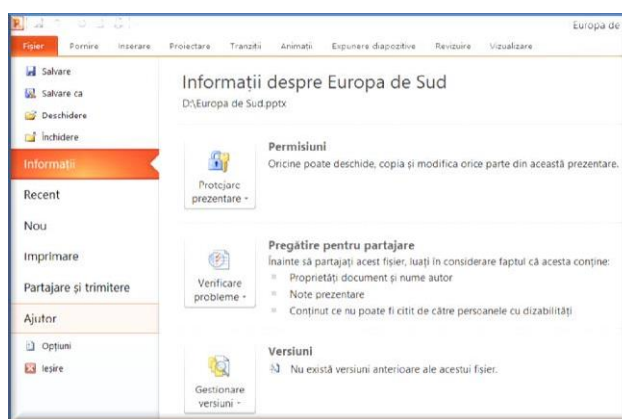


- **Vizualizare citire:** diapozitivul curent apare pe tot ecranul, așa cum va fi afișat în timpul derulării prezentării.
- **Pagină de note:** prezintă fiecare diapozitiv cu un spațiu generos pentru notele adăugate.
- Pe bara de stare, în partea dreaptă, găsim butoane pentru primele trei variante de afișare descrise mai sus, ultimul buton fiind cel de expunere diapozitive



(echivalent tastei F5).

- g) **Modificarea proprietăților unui fișier – prezentare**, modificări ce pot fi utile la un moment dat, cum ar fi gestionarea drepturilor de acces la fișier (asociat parole sau marcat ca permis doar la citire): Fila **Fișier**, opțiunea **Informații**:



- h) **Tipărirea prezentării:** opțiunea **Imprimare (Print)** din fila/meniul File sau combinația de taste **Ctrl + P**. Aici putem alege ca și în alte aplicații

numărul de exemplare

putem schimba imprimanta sau alege să trimitem Onenote sau format PDF ...

Accesare proprietăți imprimare pt. imprimanta selectată

putem alege imprimarea doar a anumitor diapozitive

Numărul de diapozitive imprimate pe o pagină

Color, alb-negru sau tonuri de gri

Posibilitatea de a edita antet și subsol, (se poate face și din fila Inserare)

Exemplu de imprimare folosind opțiuni Aspect pagină imprimată:



Diapozitive pagină completă



Pagini cu note

- Pasiunile mele**
Realizat de Cristina, dasa a VI-a A
- Sportul**
 Țîm place mult mersul pe bicicletă, de când părinții mi-au luat o bicicletă nouă
 Țîm Ador ora de educație fizică, este ora mea preferată
 Țîm place să o privesc pe Simona Halep când joacă tenis în turnee WTA
- Desenele animate**
 Țîm Ador desenele animate și lumea lor de poveste
 Țîm Postul meu preferat este Minimax
 Țîm Desenul meu preferat este "Eu și Mia" pentru că este o combinație de film jucat de actori cu film de desene animate

Schiță

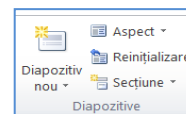
Operațiile de creare, deschidere, salvare, imprimare rapidă se pot realiza și folosind butoanele din **Bara de acces rapid** (dacă acestea nu există se pot adăuga prin personalizarea acestei bare).



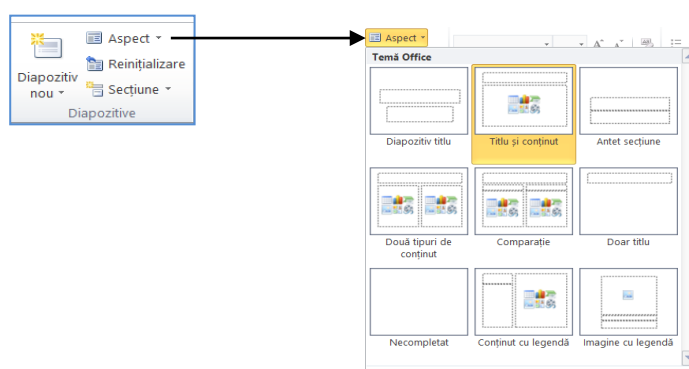
4. Operații de editare a unei prezentări

a) Adăugarea unui nou diapozitiv:

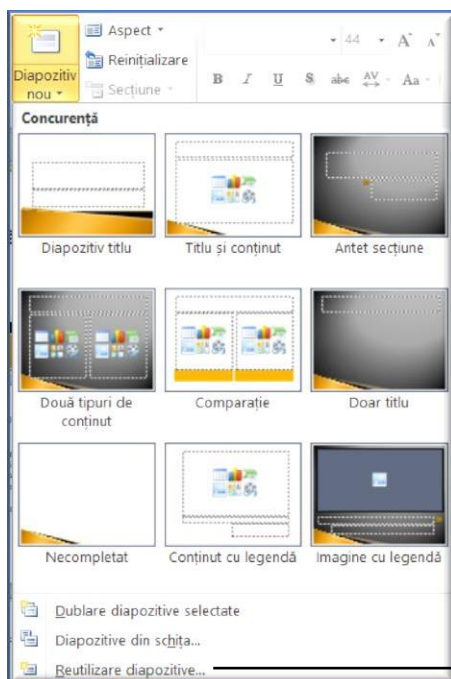
- fie fila **Pornire**, butonul **Diapozitiv nou** (*New slide*) din grupul Diapozitive sau folosind tastatura **Ctrl+M**;
- fie clic dreapta pe un diapozitiv miniatură din panoul de gestiune a diapozitivelor (partea din stânga a ferestrei aplicației unde se găsește lista cu toate diapozitivele în miniatură).



- ### b) Stabilirea aspectului unui diapozitiv:
- aplicația pune la dispoziția utilizatorilor aspecte cu conținut predefinit. Acesta poate fi stabilit la adăugarea unui diapozitiv nou, apăsând pe lansator (săgețica mică din dreapta butonului pentru diapozitiv nou) sau ulterior apăsând butonul **Aspect diapozitiv** (*Layout*) din fila Fișier.



- ### c) Ștergerea unui diapozitiv:
- clic dreapta pe diapozitivul dorit din lista cu diapozitivele în miniatură, opțiunea **Ștergere** (*Delete*)
- ### d) Mutarea unui diapozitiv:
- în lista de diapozitive în miniatură se trage diapozitivul în poziția dorită
- ### e) Copierea unui diapozitiv:
- clic dreapta pe diapozitivul dorit din lista cu diapozitivele în miniatură, opțiunea **Copiere** (*Copy*), după care fie mutăm cursorul în poziția dorită și alegem **Lipire** (*Paste*), fie alegem **Lipire** fără să mutăm cursorul și apoi se trage diapozitivul în poziția dorită. Dacă dorim să copiem mai multe diapozitive la o singură comandă atunci mai întâi le vom selecta ținând apăsată tasta Ctrl și clic cu mouse-ul. De asemenea avem și opțiunea **Dublare diapozitive selectate** la opțiunile asociate butonului Diapozitiv nou din Fila Pornire.
- ### f) Importul unui diapozitiv dintr-o altă prezentare:
- Fila Pornire, de la grupul Diapozitive, apăsăm pe lansatorul butonului **Diapozitiv nou** și din fereastra deschisă alegem **Reutilizare diapozitive** În partea dreaptă se va deschide un panou în care avem o casetă unde trebuie să introducem numele prezentării din care vrem să inserăm diapozitive precedat de calea de acces. Pentru ușurință putem apăsa pe butonul **Răsfoire** (*Browse*) și naviga până găsim prezentarea dorită.



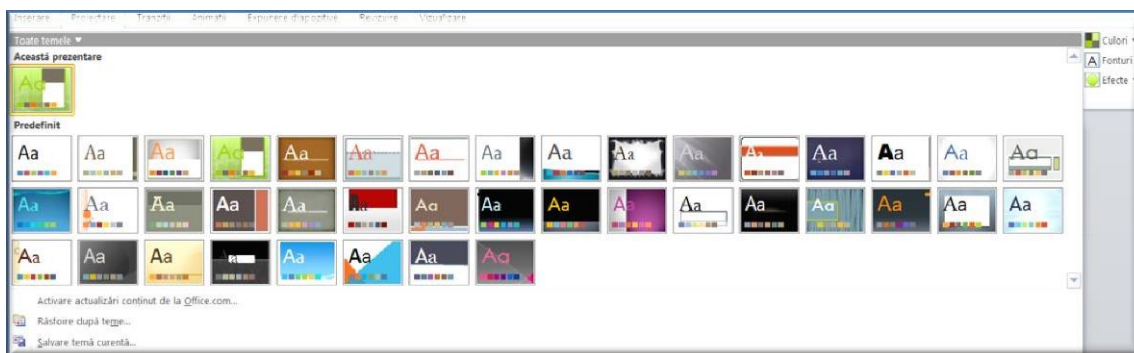
g) **Ascunderea unui diapozitiv:** clic dreapta pe diapozitiv și alegem ultima opțiune din meniul derulant. Acest diapozitiv nu va apărea atunci când derulăm prezentarea. Atunci când edităm fișierul, diapozitivul respectiv apare în mod obișnuit, iar în panoul cu miniaturi va avea numărul tăiat.

h) **Aplicare unei teme prezentării.**

Putem formata repede și ușor întreaga prezentare, să-i dăm un aspect profesional și modern prin aplicarea unei teme (theme). Fiecare prezentare are o temă. Tema determină aspectul și culorile diapozitivelor și oferă prezentării o impresie consistentă. O temă include următoarele elemente, oferite ca pachet: stil de fundal, schemă de culori, dimensiuni și tipuri de font, și poziții de substituenți.

Substituienții sunt casete cu bordura punctată sau hașurată pentru text și celelalte elemente: imagini, diagrame, tabele, imagini SmartArt, forme automate.

Schema de culori afectează culorile de fundal, de font, de umplere pentru forme, culori ale bordurilor, hyperlinkurilor și ale altor elemente, cum ar fi diagramele și tabelele.



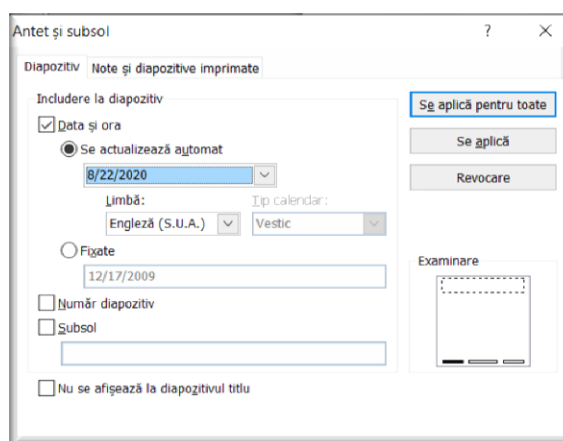
O temă aleasă poate fi aplicată întregii prezentări (implicit) sau doar diapozitivelor selectate acționând clic dreapta.

În plus fiecare temă poate fi personalizată folosind butoanele **Culori**, **Fonturi** sau **Efecte** (vezi butoanele din partea dreaptă în imaginea de mai sus). Tema astfel construită poate fi salvată.

Modificarea stilului de fundal. Fundalul este o componentă a temei. Dacă dorim să schimbăm numai fundalul, alegem clic dreapta pe diapozitiv în panoul cu miniaturi, opțiunea **Format fundal** sau fila **Proiectare** → grupul **Fundal**, unde avem în plus și opțiunea **Stiluri fundal (Background Styles)**.

i. Particularizarea subsolului, numerotarea diapozitivelor, inserarea automată a datei și orei.

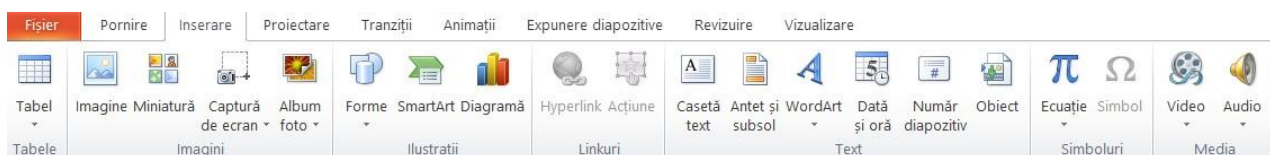
Subsolul este acea parte din diapozitiv situată în partea de jos și care se repetă de la un diapozitiv la altul. În fila **Inserare** → grupul **Text** → butoane **Antet și subsol**, **Număr diapozitiv**, **Data și oră**, toate ducând la fereastra numită **Antet și subsol**:



Opțiunile alese pot fi aplicate diapozitivului curent sau tuturor diapozitivelor sau distinct de diapozitivul de titlu

5. Obiecte utilizate în prezentări și formatarea acestora

Fiecare diapozitiv dintr-o prezentare poate avea unul sau mai multe elemente. Microsoft PowerPoint tratează aceste elemente ca pe obiecte. Acestea pot fi casete text sau text și imagine, liste cu marcaje, imagini, diferite forme, grafice, ilustrații SmartArt, tabele, diagrame, elemente multi-media și altele. Ele sunt specifice aspectului (layout) predefinit al diapozitivelor sau pot fi adăugate de la fila **Insert**



Tipuri de obiecte

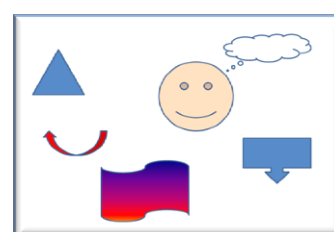
casete text sau text și imagine



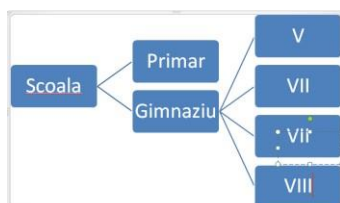
liste cu marcaje



diferite forme



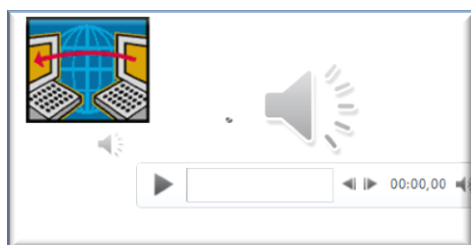
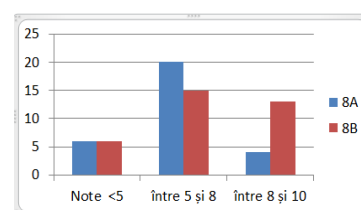
ilustrații SmartArt



tabele

	Nr elevi	Note < 5	Între 5 și 8	Între 8 și 10
8A	30	6	20	4
8B	34	6	15	13

grafice





Obiectele au un set de proprietăți comune precum dimensiune, umplere cu culoare, linie de contur, textură, efecte de animație sau proprietăți specifice, depinzând de tipul de obiect.

Obiectele au o poziție inițială în diapozitiv. Ele pot fi mutate, șterse, copiate, rotite, redimensionate.





Copierea, mutarea, ștergerea obiectelor

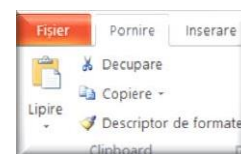
Copierea se realizează în trei pași:

1. selectarea obiectului;
2. opțiunea Copiere (*Copy*) ;
3. mutarea cursorului în locul dorit și Lipire (*Paste*)  sau Lipire și apoi mutarea obiectului în locul dorit

Mutarea se realizează tot în trei pași:

1. selectarea obiectului;
2. opțiunea Decupare (*Cut*)  ;
3. mutarea cursorului în locul dorit și Lipire (*Paste*)  sau Lipire și apoi mutarea obiectului în locul dorit

Opțiunile Copiere, Decupare, Lipire le găsim fie la fila **Pornire (Home)** → grupul **Clipboard**, fie prin folosirea meniului de context obținut prin clic dreapta mouse pe obiectul respectiv.



Pasul 3 se poate executa de mai multe ori, adică un obiect „copiat” sau „decupat” poate fi „lipit” de mai multe ori. De asemenea se pot copia/muta mai multe obiecte odată dacă le selectăm mai întâi, de exemplu cu clic mouse în timp ce ținem apăsată tasta Ctrl.

Ștergerea unui obiect se face cu tastatura: selectăm obiectul/obiectele și apoi apăsăm tasta *Delete*.

Formatarea obiectelor

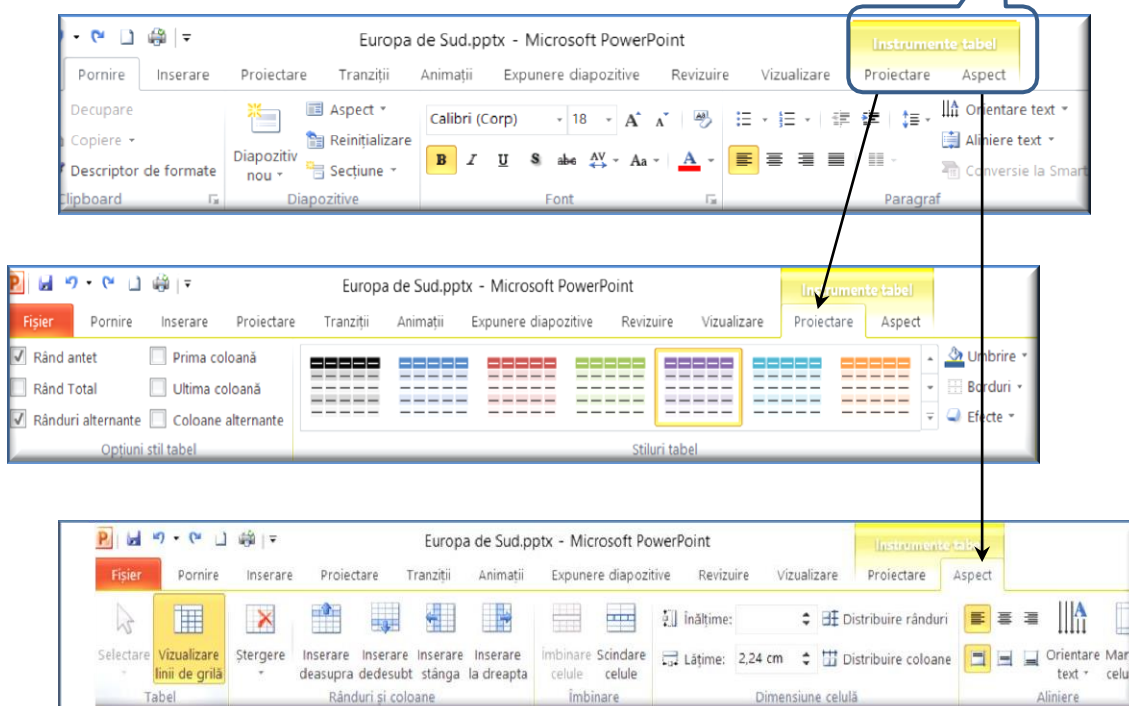
Proprietățile pentru text, legate de tipul de font, dimensiune, culoare, aliniere etc., pot fi modificate cu ajutorul comenzilor din fila **Pornire** → grupurile **Font** și **Paragraf**.

Proprietățile pentru obiectele de tipul imagini, miniaturi, tabele, diagrame, forme automate, le putem modifica rapid prin apelarea comenzilor specifice fiecărui obiect selectat, ce apar în meniul de context, la clic buton dreapta mouse pe obiect.

Altă metodă de formatare este cu ajutorul unor file care apar pe Panglică (Ribbon), în momentul în care se selectează un element. De exemplu dacă vreau să modific un tabel, dacă avem cursorul în interiorul tabelului apare pe Panglică **Instrumente tabel** cu **Proiectare** și **Proprietăți tabel** care ne deschid două panglici care ne ajută să modificăm multe elemente ale tabelului.



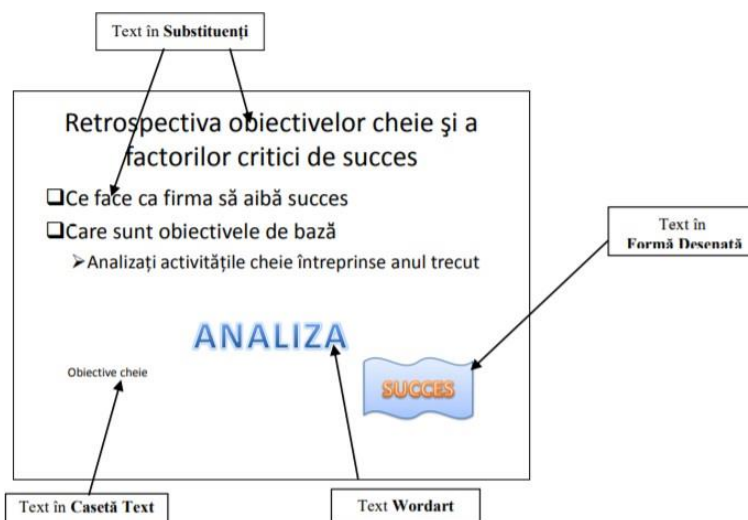
Instrumente tabel



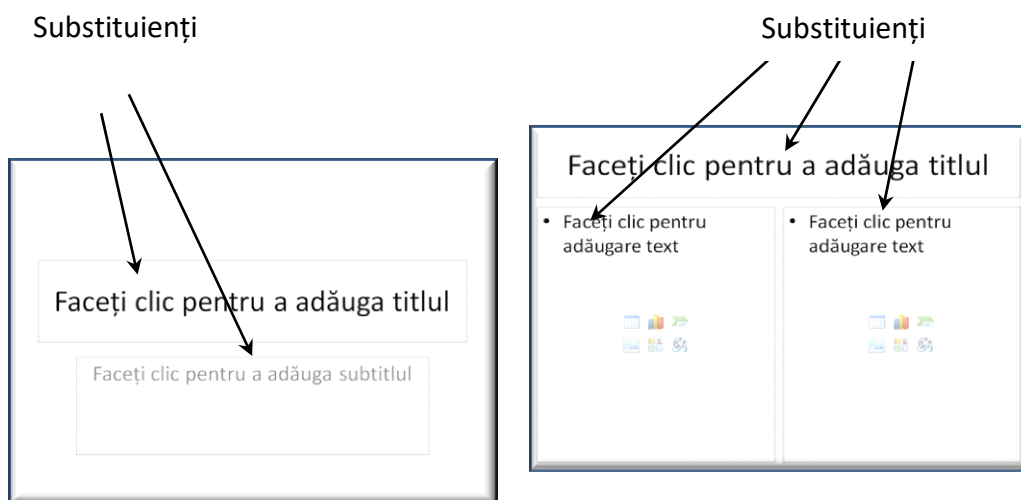
Text în diapozitiv

Există câteva tipuri de text pe care aveți posibilitatea să le adăugați unui diapozitiv:

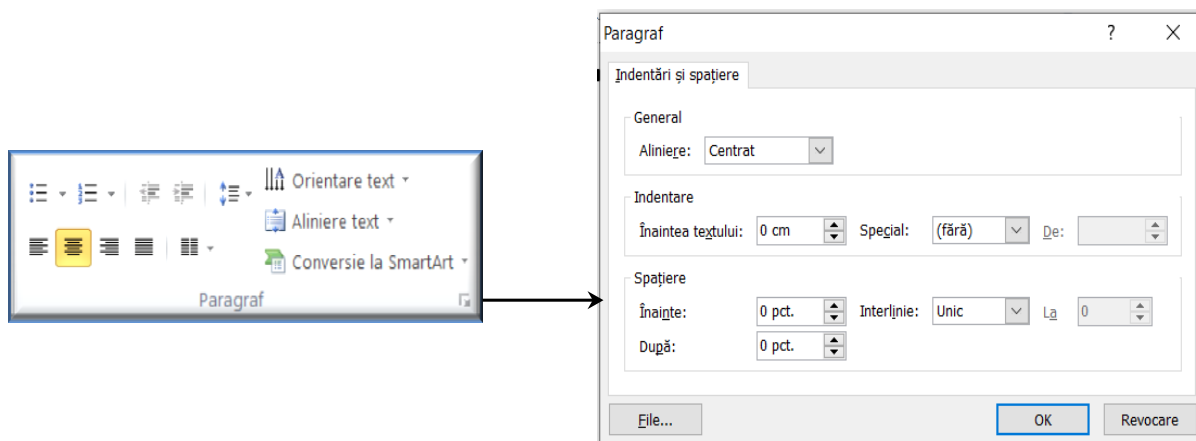
- text de substituenți (placeholder);
- text într-o casetă text (text box);
- text ce poate fi adăugat în orice formă desenată (shapes);
- text WordArt – text decorativ introdus prin intermediul unor șabloane ce oferă un aspect spectaculos.



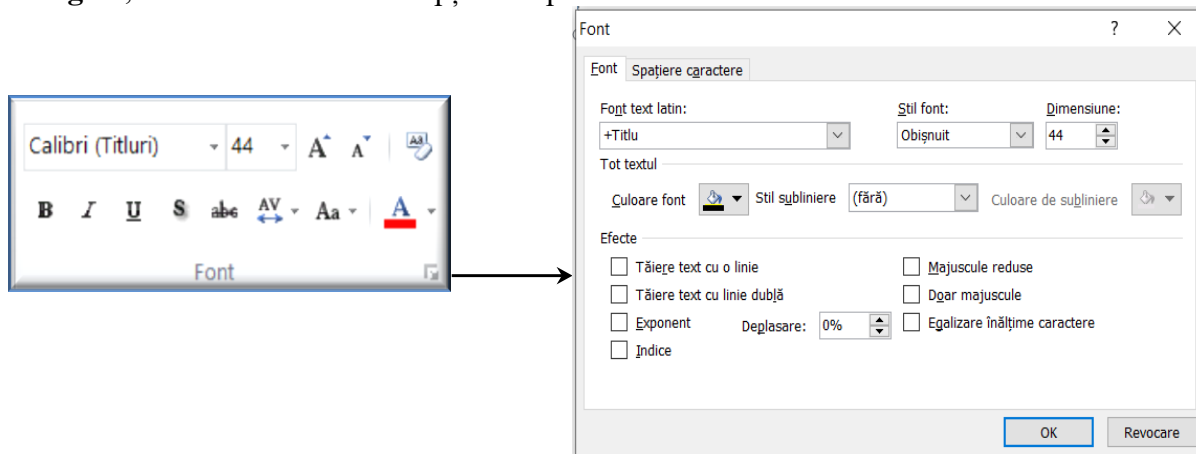
Substituienții (în limba engleză *placeholder*) sunt casete text propuse de anumite șabloane pentru aspect diapozitiv, alese din galeria de aspecte:



Pentru a modifica proprietățile paragrafelor (aliniere, indentare, distanța dintre linii, distanța dintre paragrafe): fila **Pornire** → grupul **Paragraf**, care are și lansator în colț dreapta jos, deci are și opțiuni suplimentare:

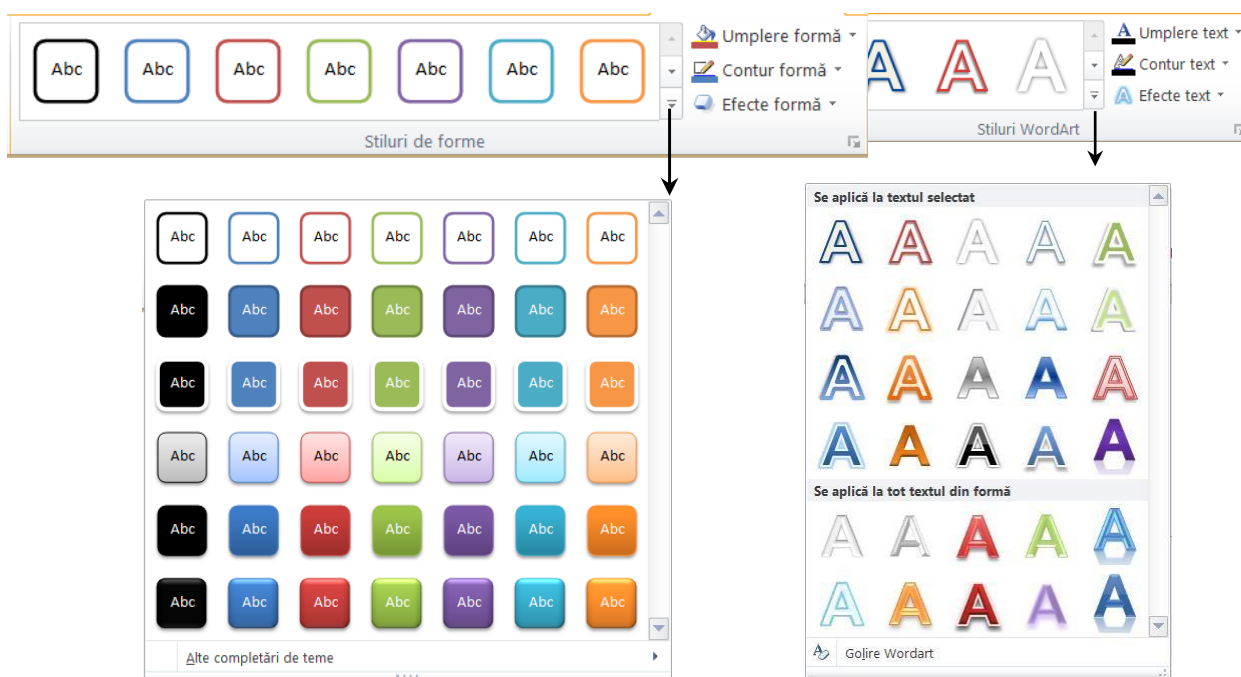


Pentru a modifica proprietățile textului (dimensiune, font, culoare, aspect): fila **Pornire** → grupul **Paragraf**, care are de asemenea opțiuni suplimentare:



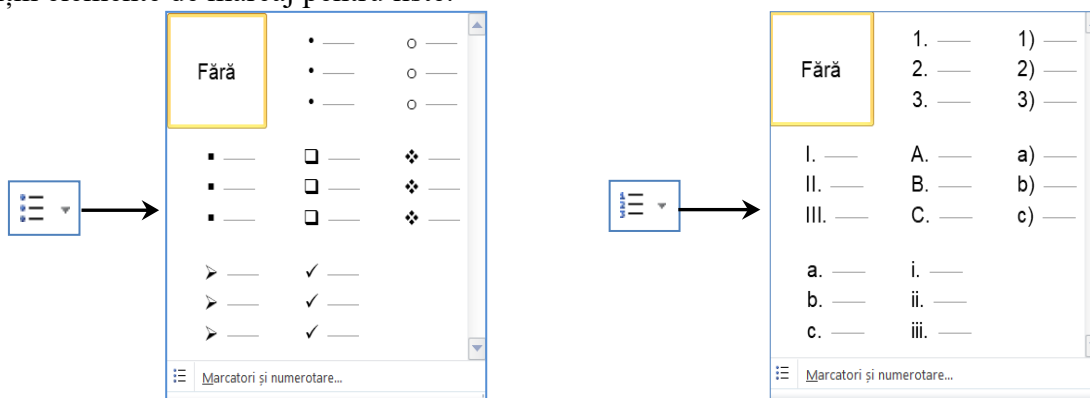
Sfat referitor la scrisul în substituienți: Temele propuse de aplicația PowerPoint au culori și mărimi pentru fonturi prestabilite în armonie cu grafica diaporizivelor. Se poate alege dintre o mulțime de teme care vin în pachetul de instalare, precum și alte propuneri online. Pentru scopuri particulare există site-uri dedicate, astfel încât căutarea unui design existent deja potrivit este o opțiune înainte celei de a modifica caracteristicilor de scriere în substituienți.

Textele stil decorativ (WordArt) le găsim la fila Pornire → Instrumente de desen, Format → **Stiluri WordArt**. Acestea apar dacă este selectat un text. Se pot aplica la textul selectat sau la tot textul din formă (substituienț sau alt obiect.). Dacă vrem să modificăm fundalul unui substituienț / casetă text avem grupul **Stiluri de forme**, unde putem schimba culoarea conturului, a fundalului, hașurarea, aplicarea unor efecte. În ambele grupuri avem modele predefinite (un număr suplimentar pot fi afișate prin clic pe barelor de derulare) precum și opțiuni suplimentare care apar prin acționarea lansatorului)



Liste ordonate și neordonate

O prezentare eficientă conține idei principale ale unui material, nu întreg materialul ce urmează a fi prezentat. Acesta este motivul pentru care casetele text predefinite din diaporizive conțin elemente de marcaj pentru liste.

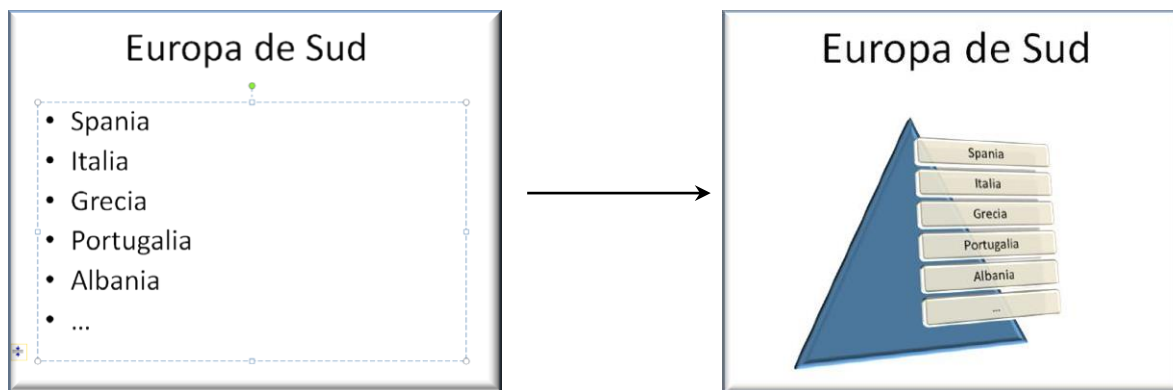


Se pot defini și alți marcatori. Astfel, pentru liste neordonate putem pune ca marcator chiar



și o imagine. Pentru listele ordonate avem posibilitatea de a seta de la ce număr să înceapă numerotarea, dacă să continue o numerotare anterioară, fontul caracterelor.

Conversia unei liste la o ilustrație de tip SmartArt: Această caracteristică de conversie se aplică doar la text, în interiorul unui substituent sau al altei forme. Clic în interiorul listei, apoi clic pe fila Pornire → grupul Paragraf → butonul **Conversie în reprezentarea grafică SmartArt**. Se deschide galeria cu tipuri de reprezentări grafice SmartArt, alegem unul din ele.



Imagini



În diapozitive pot exista două categorii de imagini:

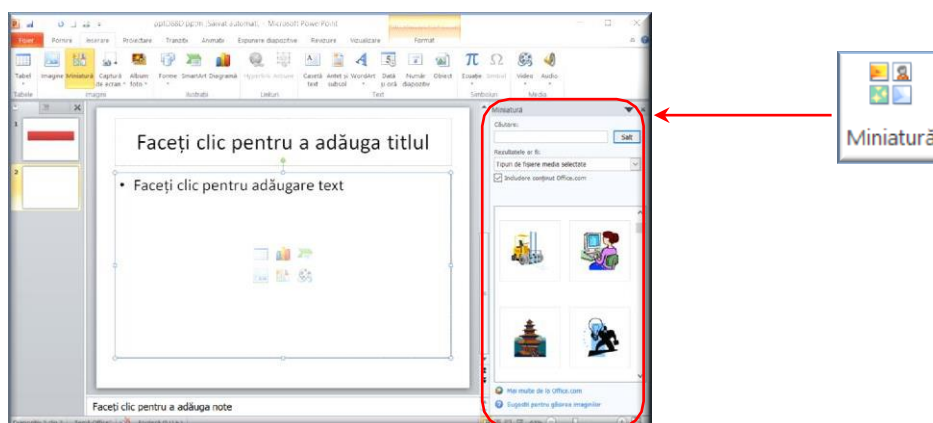
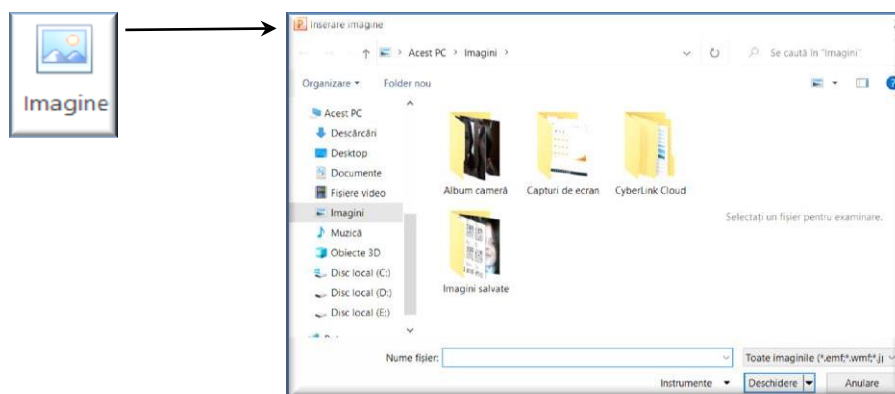
- miniaturi (ClipArt) oferite de pachetul MicrosoftOffice online sau offline
- imagini salvate în memoria externă a calculatorului. De asemenea putem copia și direct de pe Internet sau din alt fișier o imagine (copy-paste)

Modificări la putem face utilizând fila Format din panglică sau dând clic dreapta pe imagine

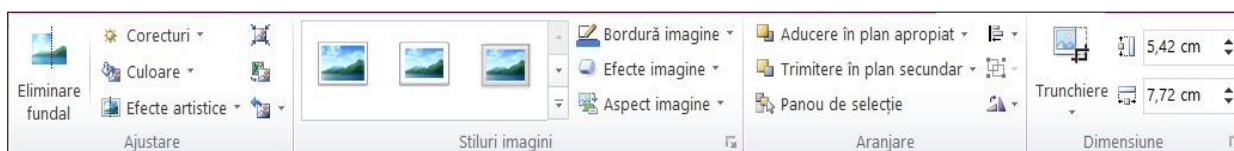


Inserarea unei imagini într-un diapozitiv se poate realiza prin două metode:

1. Alegem un șablon pentru Aspect Diapozitiv (Slide Layout) care să conțină pictograma Imagine (Picture) sau Pictograma Miniatură (ClipArt) în diapozitiv și efectuăm un clic pe aceasta. De fapt un astfel de șablon conține 6 mici butoane pentru inserare tabel, diagramă, ilustrație Smart Art, fișier imagine salvată în calculator, miniatură (ClipArt) și miniatură media.
 - a. Dacă alegem , apare fereastra Inserare Imagine, selectăm discul, locul pe disc unde se află fișierul al cărui conținut vrem să-l inserăm, selectăm fișierul dorit din lista de fișiere existente și apoi clic pe butonul Inserare.
 - b. Dacă alegem , se deschide în partea dreaptă un panou de activitate în care putem naviga pentru alegerea unei miniaturi aflate în pachetul Office (instalat pe calculator sau suplimentar online)
 - c.
2. Selectăm fila **Inserare** grupul Imagini → butonul **Imagine** sau butonul **Miniatură**. Se deschide fereastra Inserare Imagine (Insert Picture) și se procedează în continuare ca la punctul 1.



Atunci când avem selectată o imagine apare în panglică **Instrumente imagine Format**.



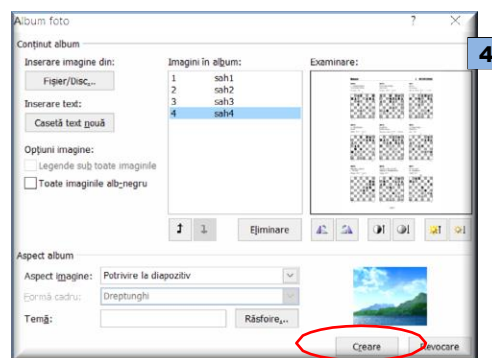
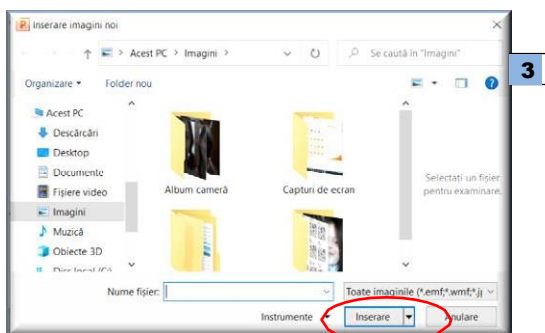
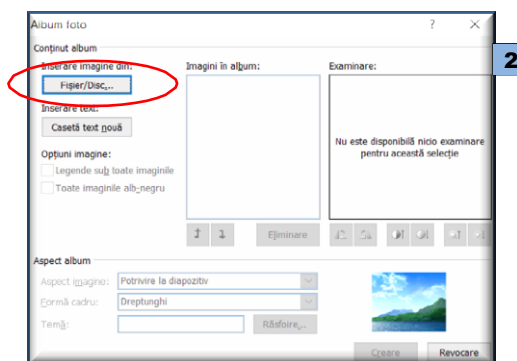
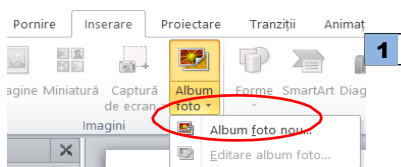
În grupul **Ajustare** putem elimina fundalul unei imagini, face modificări de luminozitate sau contrast, aplica efecte artistice. Putem comprima imaginea pentru a obține un fișier mai mic.

În grupul **Stiluri Imagine** putem alege din câteva variante propuse. În plus putem modifica în mod particular bordura, aplica efecte sau transforma imaginea în obiect SmartArt, pentru a avea o formă în care putem adăuga ușor text. Opțiunile pot fi adăugate și acționând clic dreapta pe imagine.

Crearea unui album foto

Un album foto PowerPoint este o prezentare ce se poate crea pentru a afișa o succesiune de imagini. Pașii pentru realizarea lui sunt,

1. meniul (sau fila) **Inserare** → grupul **Imagini** → **Album foto (Photo Album)**
2. Fișier/Disc, apoi căutăm folderul cu imagini și alegem imaginile dorite (le selectăm cu mouse-ul)
3. Inserare
4. Creare



Dacă dorim să adăugăm și alte imagini atunci la butonul Album foto vom alege **Editare album foto**

Forme geometrice. Butoane de acțiune

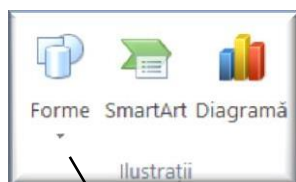
Aplicația Microsoft Office PowerPoint folosește mai multe instrumente de desenare care sunt valabile și în celelalte produse Microsoft Office. Fiecare obiect desenat are asociat un set de proprietăți care pot diferi de la un obiect la altul. Pentru crearea formelor predefinite se folosește:

- Fie fila **Inserare** → grupul **Ilustrații** → butonul **Forme**;
- Fie fila **Pornire** → grupul **Desen** → ales un buton care reprezintă forma dorită.

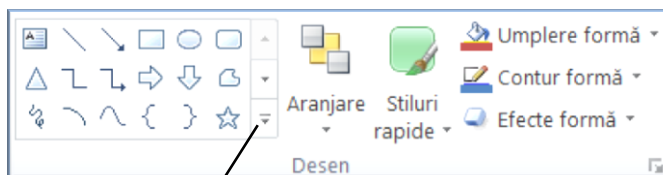


Executăm clic într-un loc în diapozitiv unde va fi plasat colțul stânga sus al formei care se va desena, cu butonul mouse-ului apăsat se deplasează cursorul spre colțul dreapta jos ce va defini dimensiunea formei. Dacă la această acțiune se asociază și tasta Shift apăsată, se va obține o forma regulată (exemplu: în loc de elipsă, un cerc; în loc de dreptunghi un pătrat).

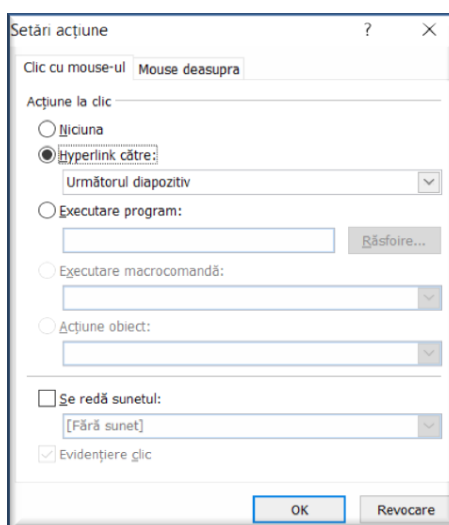
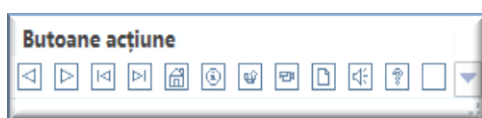
Grupul Ilustrații din fila Inserare



Grupul Desen din fila Pornire



Butoane de acțiune sunt un tip special de forme. Le găsim la Forme ultima secțiune.



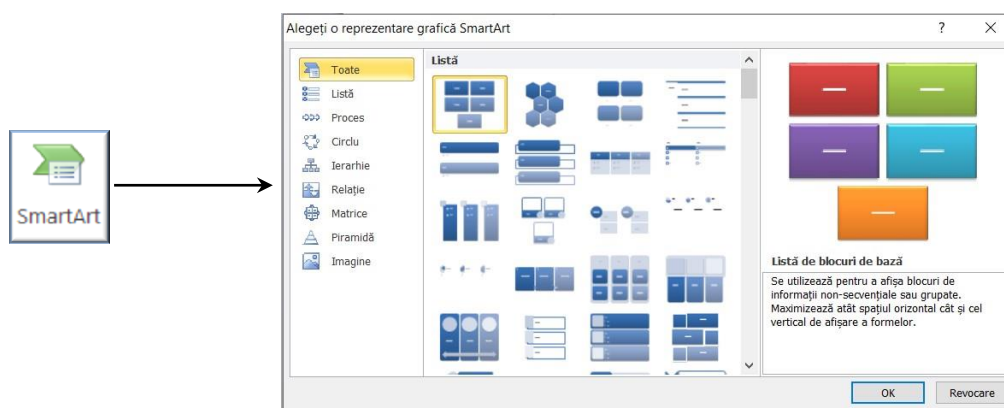
În caseta de dialog **Setări acțiune**, alegem una dintre variantele propuse:

- creare hiperlegătură (**hyperlink**), astfel încât când apăsăm butonul să execute salt la diapozitivul următor, diapozitivul anterior, primul diapozitiv, ultimul diapozitiv, diapozitivul cea mai recentă vizualizate, un anumit diapozitiv număr, o prezentare diferită de Microsoft Office PowerPoint sau o pagină Web;
- rularea unui program;
- rulare macrocomandă;
- redarea unui clip audio

Pentru a utiliza forma fără o acțiune corespondentă, bifăm **Niciuna** (este prima opțiune din fereastră).

Obiecte SmartArt

Obiectele introduse cu această opțiune sunt utile în reprezentarea vizuală, schematică a unor informații: liste, organigrame, procese. Înainte de a crea ilustrația SmartArt este util să vizualizăm ce tip și ce aspect sunt cele mai potrivite pentru afișarea datelor, în funcție de ce vrem să redăm prin ilustrația SmartArt.



Inserarea unei ilustrații SmartArt într-un diapozitiv se poate realiza realizând următorii pași:

Pasul 1: - fie alegem un aspect diapozitiv (layout) - care să conțină pictograma ilustrației **SmartArt**

și facem clic pe pictograma ilustrației

- fie fila **Inserare** → grupul **Ilustrații** → **SmartArt**

Pasul 2: din o caseta de dialog **Alegeți o reprezentare grafică SmartArt (Choose a SmartArt Graphic)**, care afișează o galerie de ilustrații grupate pe categorii, alegem tipul de ilustrație dorit

Pasul 2: Completăm casetele ilustrației cu text, imagini.

Toate ilustrațiile SmartArt conțin un panou Text, pe care putem să-l utilizăm sau nu. Pe măsură ce tastăm, PowerPoint reglează dimensiunea fontului astfel încât textul să se potrivească în interiorul formelor. Atunci când terminați de tastat tot conținutul, dacă nu suntem mulțumit avem posibilitatea să redimensionăm textul din interiorul formelor individuale.

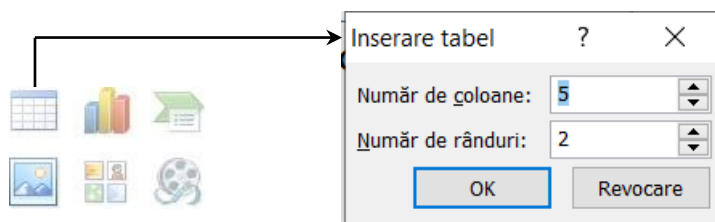
O listă deja scrisă folosind butoanele Marcatori sau Numerotare poate fi convertită într-o ilustrație SmartArt (vezi la subcapitolul liste)

Tabele

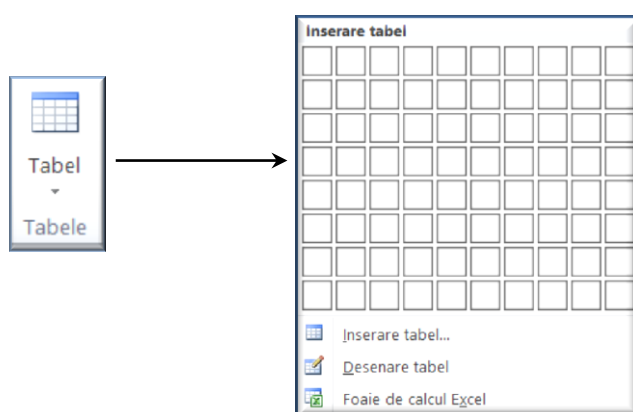
Inserarea unui tabel într-un diapozitiv se poate realiza prin două metode:



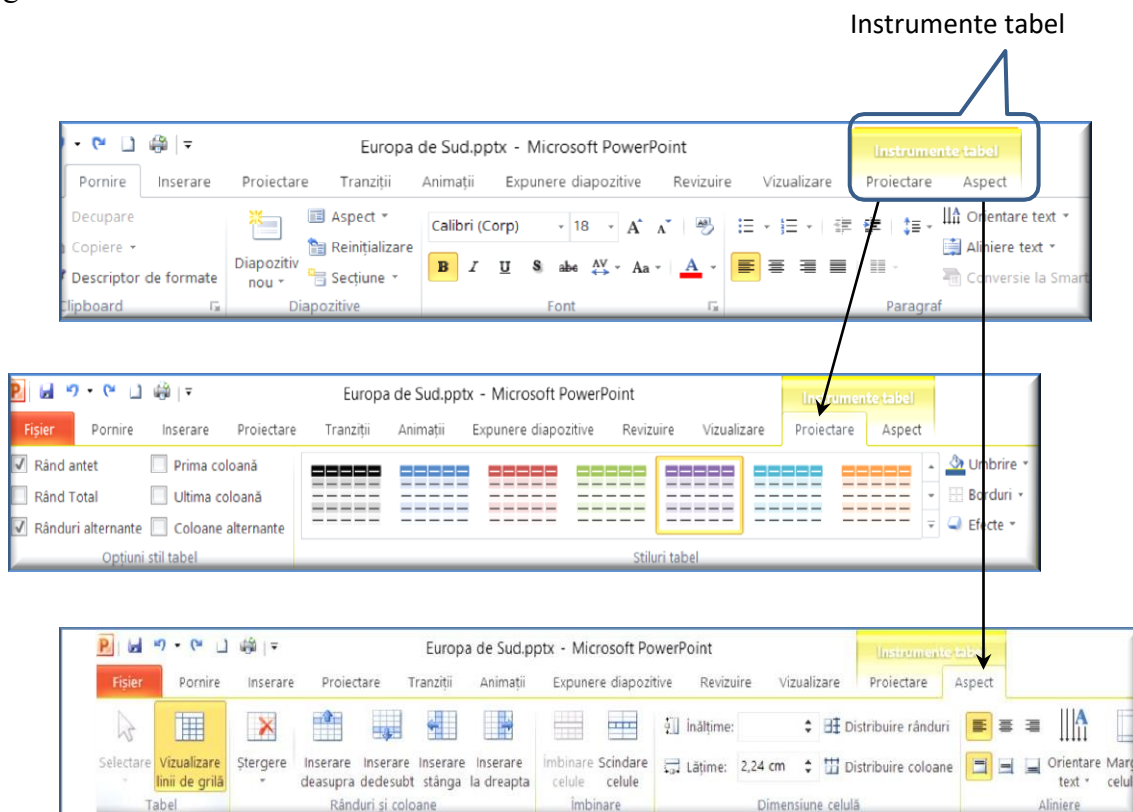
Metoda 1. Alegem un **Aspect Diapozitiv** (Slide Layout) care să conțină pictograma Tabel. În diapozitiv efectuăm clic pe pictograma de tabel, introducem numărul de coloane și de rânduri dorite și dăm OK



Metoda 2. Fila **Inserare** → grupul **Tabele** → clic pe butonul **Tabel**, alegem prin selecție cu ajutorul mouse-ului un număr de coloane și de rânduri. Observăm că avem și opțiunea Foaie de calcul Excel



Modificarea și formatarea tabelului se pot realiza cu filele **Proiectare** și **Aspect** grupate pe panglică sub denumirea **Instrumente tabel**.



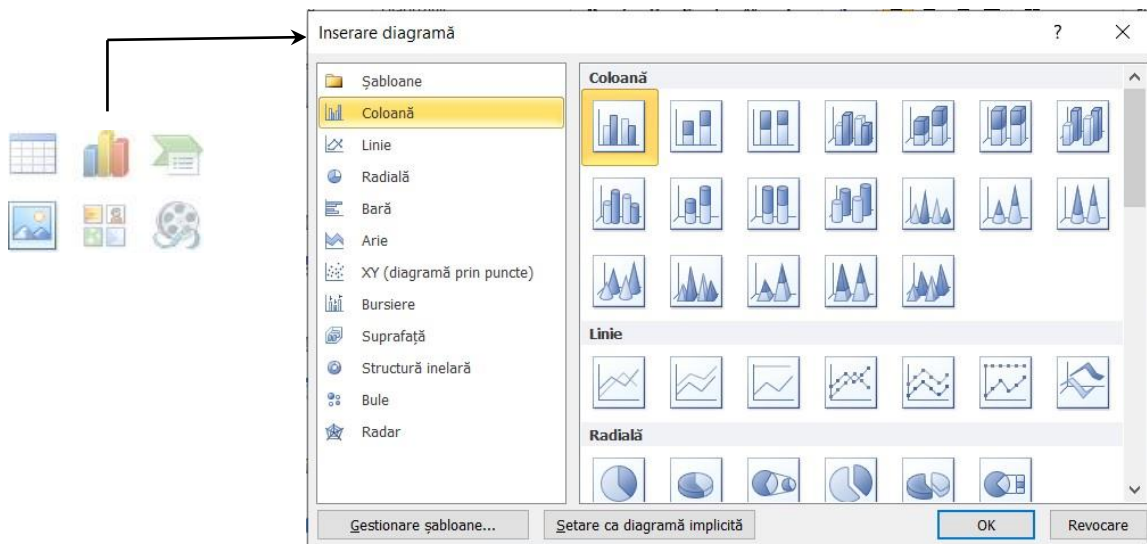
Diagrame

Inserarea unei diagrame într-un diapozitiv se poate realiza prin două metode:

1. Alegem un Aspect Diapozitiv (Slide Layout) care să conțină pictograma **Inserare**

Diagrame

. Se deschide o casetă de dialog în care sunt exemplificate o mulțime de tipuri de diagrame grupate pe categorii.



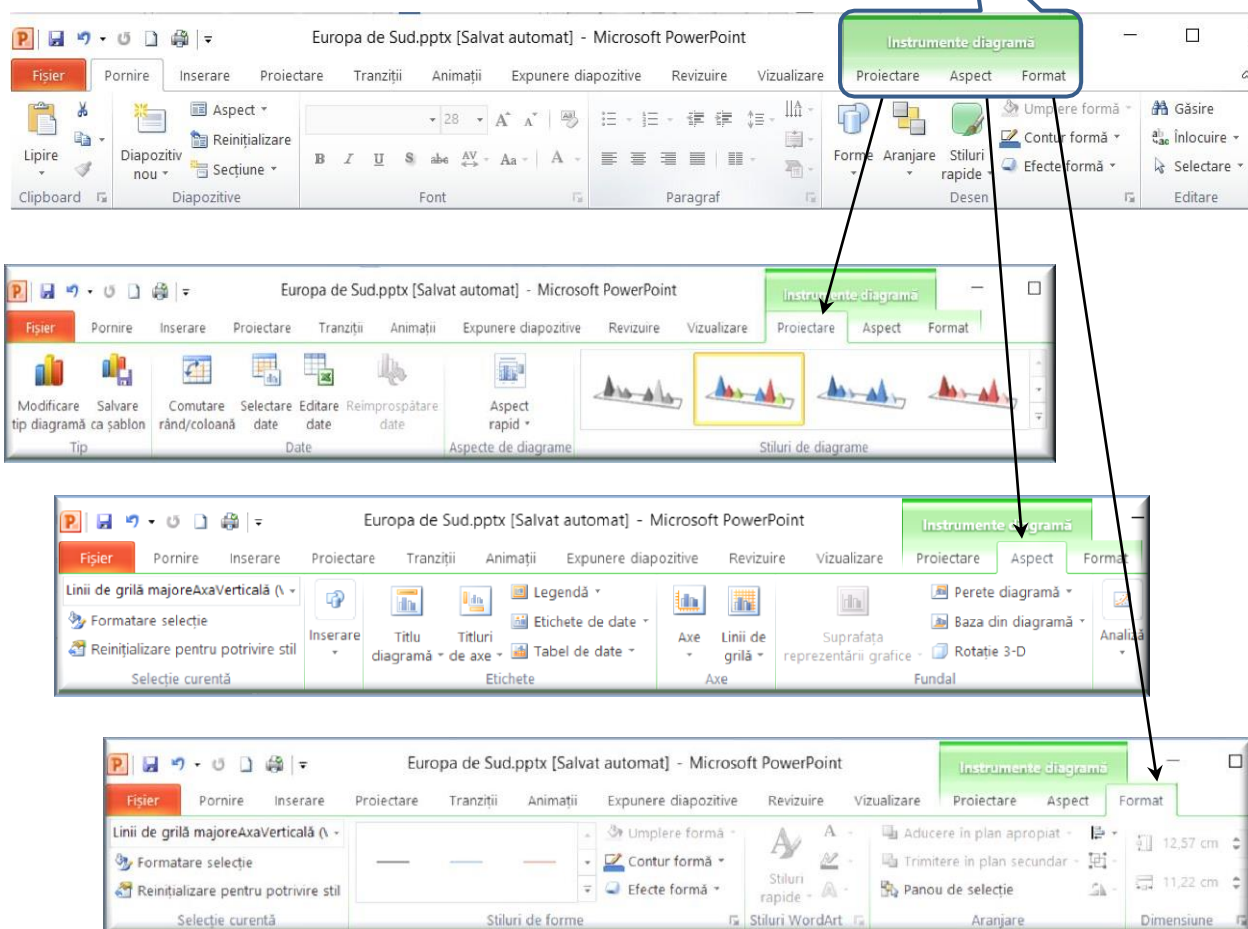
2. Fila **Inserare** → grupul **Ilustrații** → clic pe butonul **Diagramă** și se deschide aceeași caseta de dialog, ca mai sus.

Aționând butonul OK se deschide o foaie de date în aplicația Excel cu valori implicite. Aici vom introduce propriile date în foaia de date sau vom importa date din Excel. Clic în exteriorul ferestrei de date, se revine în diapozitiv, graficul obținut va fi creat pe baza datelor noi introduse

Modificarea și formatarea diagramelor se realizează cu ajutorul filelor Instrumente diagramă **Proiectare**, **Aspect** și **Format**, care apar odată cu selectarea unei diagrame.



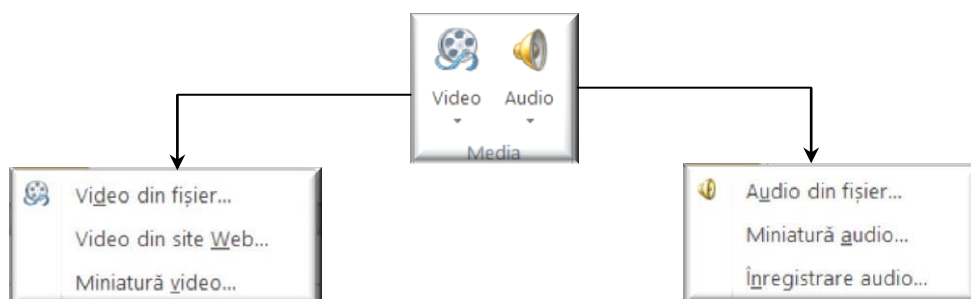
Instrumente diagramă



Clipuri și sunete în diapozitive

Sunetele și clipurile sunt utilizate pentru un aspect dinamic al prezentării. Ele se introduc la fila Inserare, grupul Media butonul Audio, respectiv Video.

Se pot introduce video un fișier salvat în calculator, de pe un site web sau o miniatură video din biblioteca Office. Se poate introduce audio un fișier salvat pe calculator, o miniatură din biblioteca Office sau se poate face înregistrare audio.

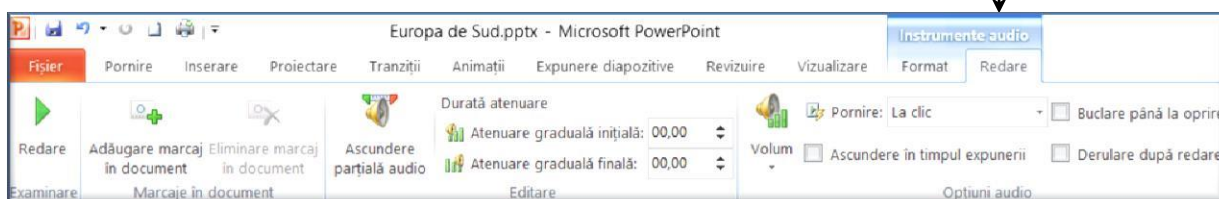
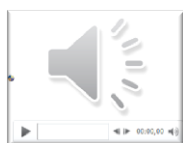


Instrumentele audio se găsesc la fila **Instrumente audio** → **Redare** de pe panglică, unde se găsește butoane pentru

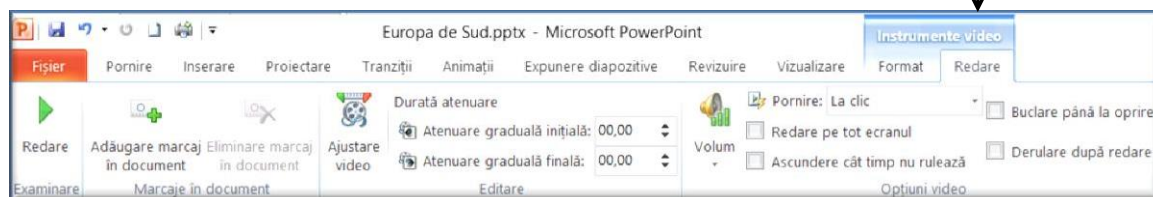
- redare clip audio;

- stabilirea volumului;
- redarea clipului pe tot ecranul sau ascunderea acestuia pe parcursul expunerii;
- opțiuni de oprire (automat sau la clicul mouse-ului), derulare, buclare etc.

Simbolul clipului audio în diapozitiv



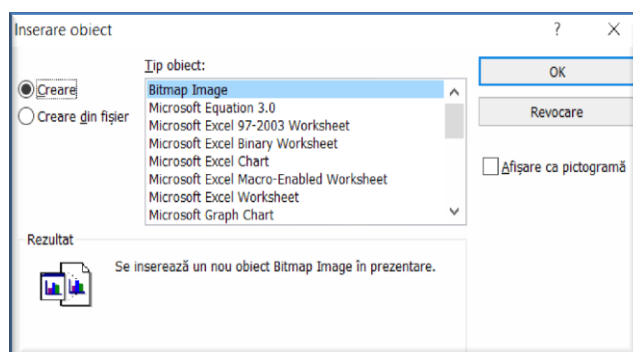
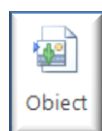
Instrumentele video se găsesc la fila **Instrumente video** → **Redare** de pe panglică, unde se găsesc butoane cu funcționalități similare celor audio.



În plus la fila **Instrumente audio**, respectiv **video**, avem și **Format**, filă similară celei pentru imagini, în care putem să gestionăm afișarea simbolului pentru secvența audio/video în diapozitiv.

Alte obiecte

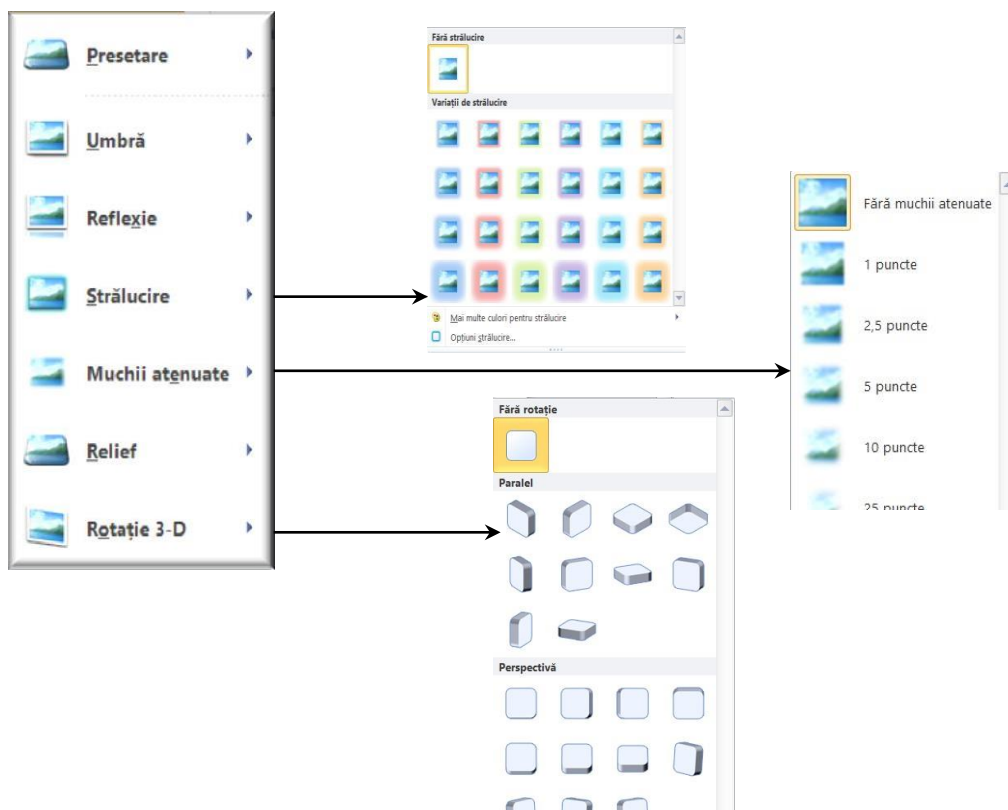
O prezentare poate conține și alte obiecte create cu editorul de ecuații, foi de calcul Excel, create cu Word etc. Acestea pot fi nou create sau pot fi încărcate din memoria externă. Obiectele vor păstra legătura cu aplicația cu care au fost create.



Efecte speciale

Diverselor obiecte introduse în prezentări și se pot aplica efecte speciale. Fiecare obiect are în fila Instrumente pentru tipul respectiv de obiect → **Format** un buton cu **Efecte formă** care vor arăta ca în imagine. Pot fi active toate opțiunile sau numai unele, în funcție de specificul obiectului.

Fiecare efect conține o listă cu variații ale efectului respectiv.



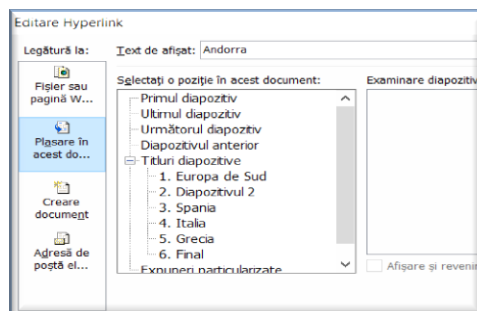
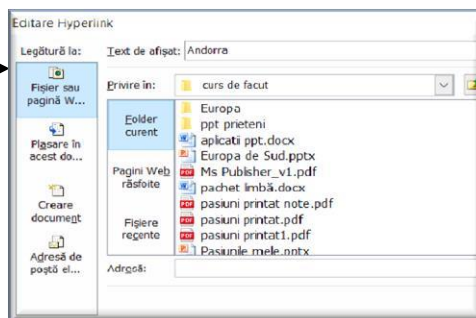
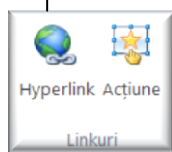
Hiperlegături

Hiperlegături (*hyperlink*-uri) sunt legături ale unui obiect (text, imagine, formă etc.) cu alt diapozitiv din prezentare sau către un element exterior al prezentării creat cu orice aplicație sau chiar către un site Internet. Pentru a crea o astfel de legătură selectăm obiectul → fila **Inserare** →



grupul **Linkuri** → Butonul **Hyperlink** Hyperlink, apoi selectăm destinația:

- Fișier sau pagină web care există (opțiunea implicită):
 - Fie aleg un fișier de pe calculator
 - Fie la casetă Adresă scriu adresa unui fișier din calculator sau adresa unei pagini web
- Plasare în acest document:
 - următorul diapozitiv,
 - diapozitivul anterior,
 - ultimul diapozitiv sau
 - un anumit diapozitiv.
- Crearea unui document nou
- O adresă de poștă electronică

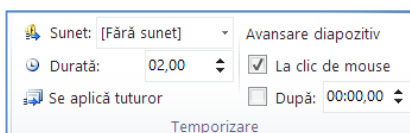
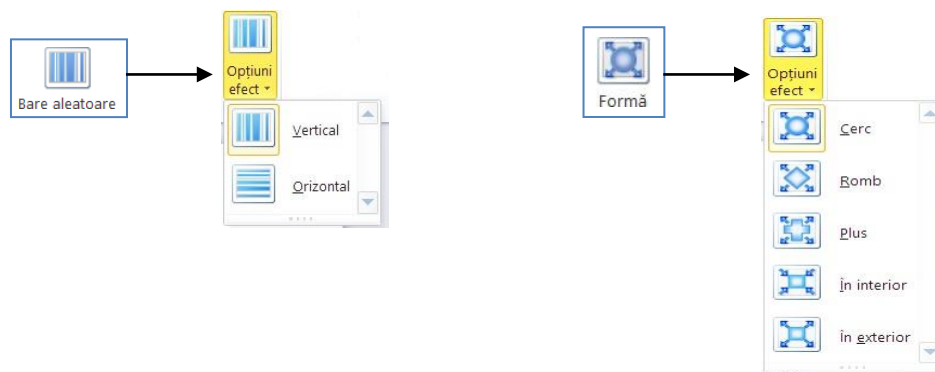
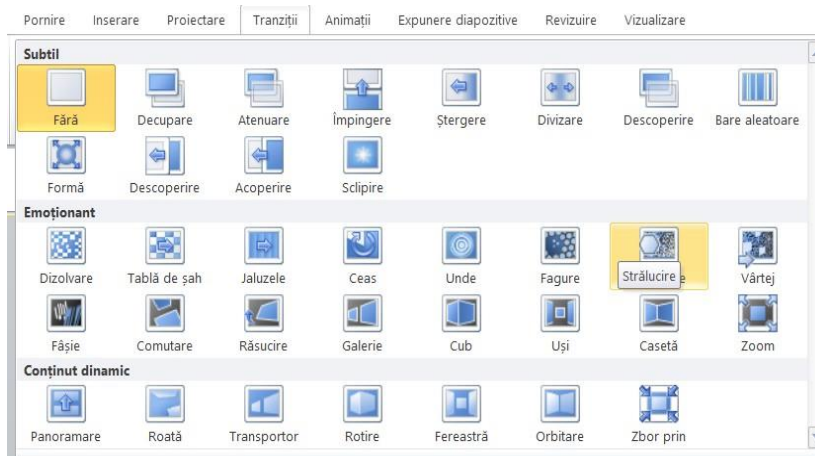


6. Efecte de tranziții și animații

a) Adăugarea efectelor de tranziție între diapozitive

Tranzițiile între diapozitive sunt efecte care se lansează în vizualizarea Expunere diapozitive (Slide Show), atunci când se trece de la un diapozitiv la altul. Aplicarea efectelor de tranziții în prezentare se face cu ajutorul filei **Tranziții**. Microsoft Office PowerPoint oferă multe tipuri diferite de tranziții între diapozitive.

La fiecare tranziție putem alege din unul sau mai multe efecte cu ajutorul butonului Opțiuni efect:



Folosind opțiuni din grupul Temporizare (fila Tranziții) avem posibilitatea să controlăm:

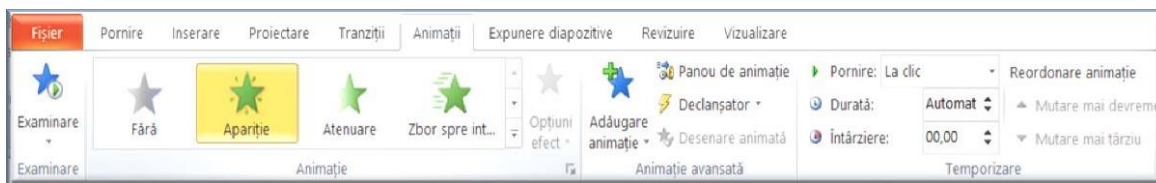
- viteza fiecărui efect de tranziție între diapozitive, completând **Durata**
- putem adăuga sunete care să însoțească apariția diapozitivului, alegând un sunet propriu sau din meniul derulant care se deschide **Sunet**; avem și opțiunea de a

alege sunete care nu sunt în listă

- la **Avansare diapozitiv** avem două opțiuni: fie la acționarea mouse-ului, fie automat, după un anumit număr de secunde; cu excepția albumelor foto, a doua opțiune este de preferat, pentru a nu risca ca în timp ce vorbim despre informațiile dintr-un diapozitiv sau răspundem la o întrebare, pe ecran să-mi apară alt diapozitiv;
- putem aplica tranziția diapozitivului curent sau tuturor diapozitivele, dacă bifăm opțiunea **Se aplică tuturor**.

b) Animația elementelor unui diapozitiv

Putem anima textul, imaginile și alte obiecte în prezentare pentru a le oferi efecte vizuale. Opțiunile le găsim la panglica filei **Animații**:



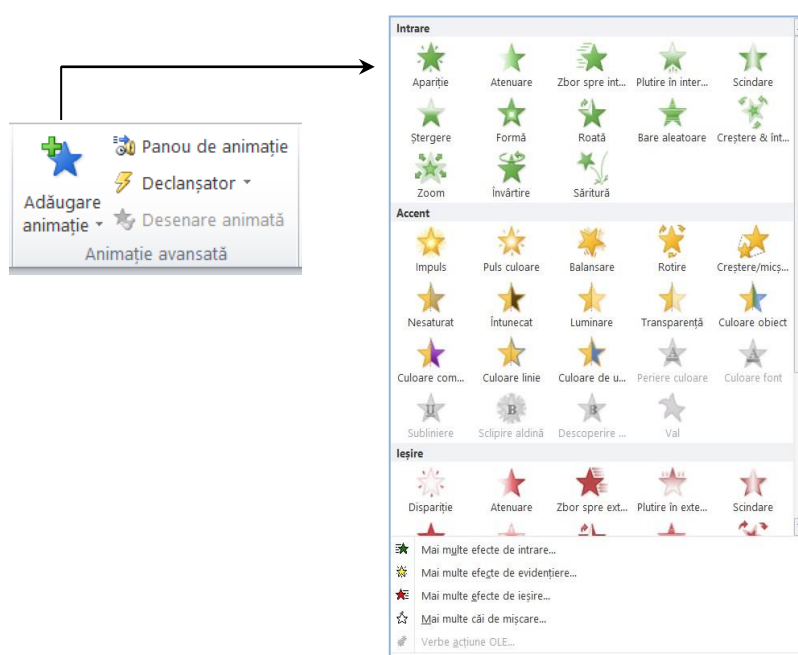
Există 4 tipuri diferite de animații
efectele de intrare (**Intrare**)

efectele de ieșire (**Ieșire**)

efectele de evidențiere (**Accent**), cum ar fi micșorarea sau mărire în dimensiune, modificarea culorii sau învârtirea în jurul axei obiectului respectiv.

cale de mișcare (**căi de mișcare**) putem deplasa un obiect în sus sau în jos, la stânga sau la dreapta sau conform unui model circular sau în stea

Observație: Este posibil să utilizăm orice tip de animație individual sau să combinăm mai multe efecte.



Panoul de activități Animație (fila **Animații** → grupul **Animație avansată**) afișează informații despre efectele de animație, cum ar fi:

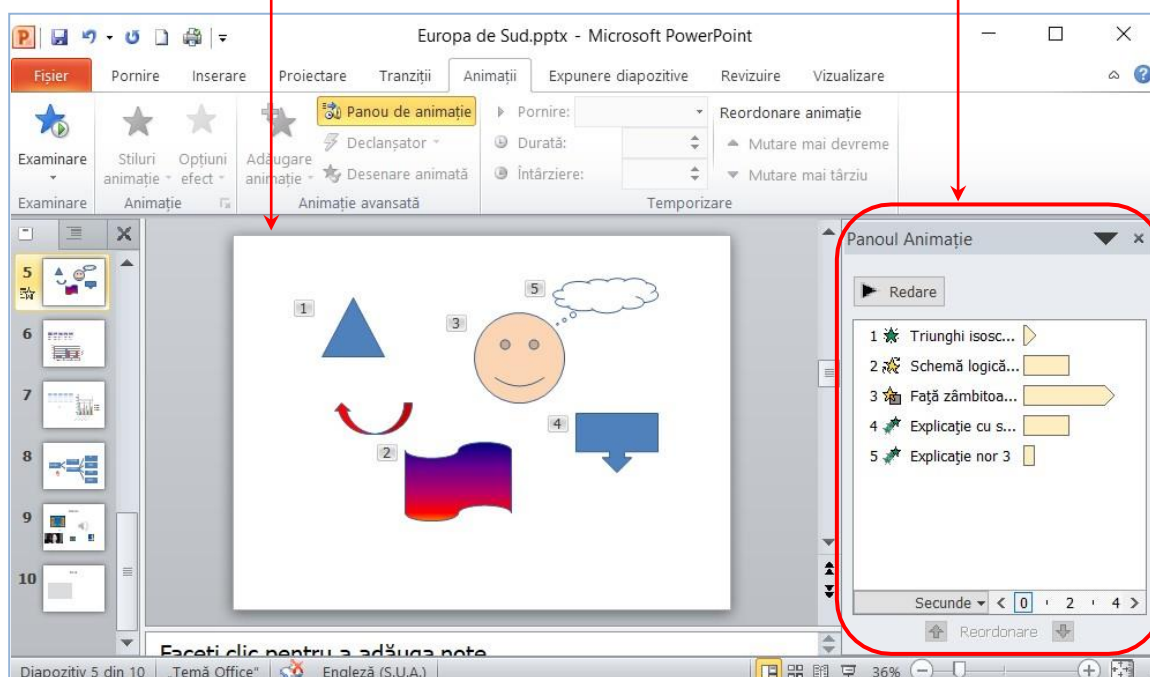
- tipul de efect
- ordinea mai multor efecte
- numele obiectului cu efecte
- durata efectului.



Testarea efectului de animație pentru a valida cum funcționează: butonul **Redare** dacă panoul de animații este deschis sau fila **Animații** → grupul **Examinare** → butonul **Examinare**.

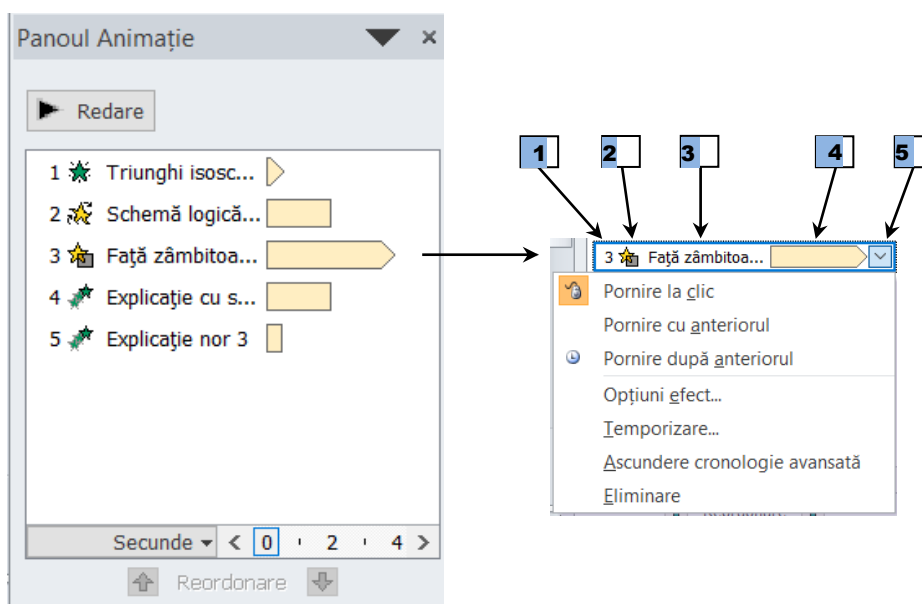
Diapozitivul curent în care obiectele au etichete corespunzătoare ordinii din panoul de animație

Panou animație



În panoul de activități avem la fiecare animație adăugată:

1. Numere - indică ordinea în care se redau efectele de animație. Numerele din panoul de activități corespund cu etichetele numerotate afișate pe diapozitiv. Acestea nu vor apărea în timpul prezentării sau la listare.
2. Pictogramele reprezintă tipul efectului de animație, după culori / forme:
 - intrare
 - evidențiere
 - ieșire
 - căi de mișcare
3. Numele obiectului care este animat
4. Cronologiile - reprezintă durata efectelor.
5. Simbolul săgeată - făcând clic se dezvăluie meniul din care putem alege modalități de redare, opțiuni efect, opțiuni legate de timp etc





7. Sfaturi pentru crearea unei prezentări eficiente¹

Pentru ca o prezentare să-și atingă scopul, a transmite informație și a menține publicul interesat trebuie să ținem cont de câteva lucruri

Reduceți numărul de diapozitive

Pentru a menține un mesaj limpede și pentru a menține publicul atent și interesat, trebuie redus la minimum numărul de diapozitive din prezentare.

Simplificați textul diapozitivului

Doriți ca audiența să vă asculte prezentarea informațiilor, în loc să citiți ecranul. Utilizați marcatori sau fraze scurte.

Alegeți dimensiune de font potrivită

Audiența trebuie să poată citi diapozitivele de la distanță. În general, o dimensiune de font mai mică decât 30 poate fi prea greu de văzut pentru public. Totodată nu uitați să verificați corectitudinea ortografică și gramaticală a textului.

Utilizați elemente vizuale

Imaginile, diagramele, graficele și ilustrațiile *Smart Art* oferă indicii vizuale pentru ca publicul să își amintească, astfel încât pot fi adăugate ilustrații semnificative pentru a completa textul. Totuși evitați includerea prea multor ajutoare vizuale pe diapozitiv.

Creați etichete pentru diagrame și grafice, numai suficient text pentru a face elementele etichetei într-o diagramă sau un grafic ușor de înțeles.

Fiți atenți la alegerea culorilor

Nu trebuie alese culori stridente, contrastante pentru fundal. În plus trebuie să avem contrast între culoarea de fundal și culoarea textului. Se pot folosi cu încredere teme predefinite oferite de aplicație.

Inserați elemente care să permită parcurgerea ușoară a prezentării, dacă este necesar

În caz că nu dorim parcurgerea liniară (afișarea diapozitivelor în ordinea lor din fișier) se pot adăuga butoane de acțiune sau alte obiecte astfel încât de la un diapozitiv putem sări la altul care nu e consecutiv. Se poate crea un diapozitiv cuprins și de acolo face legături către diverse secțiuni ale prezentării. Trebuie să nu uităm să punem și butoane de revenire la cuprins. Putem crea și legături (hiperlink) către alte tipuri de fișiere (un document Word de exemplu) sau chiar legături către un anumit *site* Internet.

Utilizați tranziții și efecte de animație

Animațiile sunt create cu scopul de a facilita reținerea informațiilor. Pe măsură ce creați sau vizualizați mai multe prezentări veți dobândi experiență în a găsi un echilibru astfel încât o prezentare să nu fie prea statică, dar nici exagerat de dinamică, cu multe elemente zburând în toate direcțiile, astfel încât spectatorul să nu mai știe unde să se uite.

Verificați prezentarea cu ajutorul videoproiectorului

Unele proiectoare trunchiază diapozitivele la margini, astfel încât nu se vede întreg conținutul

¹ https://support.microsoft.com/ro-ro/office/activit%C4%83%C8%9Bi-de-baz%C4%83-pentru-crearea-unei-prezent%C4%83ri-powerpoint-efbbc1cd-c5f1-4264-b48e-c8a7b0334e36#OfficeVersion=Office_2010



dintr- un diapozitiv. S-ar putea să fie necesară schimbarea rezoluției. În plus culorile apar mai mult sau mai puțin distorsionate, astfel încât pentru a fi redate corespunzător s-a putea să trebuiască ajustată schema de culori,

Asigurați-vă de funcționarea tuturor echipamentelor

Calculatorul trebuie să aibă bateria încărcată, videoproiectorul să fie pus în priză, Internetul funcțional, în caz că este folosit

Feed-back de la public

Trebuie ales un echilibru între a transmite suficiente informații și a nu plictisi cu detalii. Dacă publicul este preocupat de conținutul diapozitivelor, s-ar putea ca acestea să conțină prea multe informații. Dacă publicul adresează foarte multe întrebări la final s-ar putea să fi fost prea puține informații. Dacă nu pune nici-o întrebare s-ar putea să nu fi fost atent! Toate acestea trebuie avute în vedere când realizăm următoarea prezentare.



Bibliografie

1. Microsoft Office Professional 2010, Joyce Cox, Joan Lambert, Curtis D. Frye
<https://ptgmedia.pearsoncmg.com/images/9780735626966/samplepages/9780735626966.pdf>
2. First Look Microsoft Office 2010, Katherine Murrary
http://download.microsoft.com/download/e/d/a/edae500d-75c8-406f-b1b4-a9fdef477281/ebook_microsoft_office_2010.pdf
3. https://www.tutorialspoint.com/powerpoint/powerpoint_tutorial.pdf

BAZE DE DATE – MICROSOFT ACCESS 2010

Ce este o bază de date

Intr-o definiție, pe înțelesul tuturor, vom înțelege printr-o **bază de date** o colecție de informații ce descrie mai multe subiecte similare. Exemplul cel mai apropiat de activitatea medicală este baza de date alcătuită din foile de observație ce însoțesc pacienții spitalizați. Foaia de observație se întinde pe mai multe pagini, rubricile constituente descriind pacientul (subiectul) internat.

Totalitatea caracteristicilor ce descriu un subiect din baza de date alcătuiesc o **înregistrare**. Deci baza de date este o reuniune de înregistrări.

Fiecare caracteristică poartă numele de **câmp**. Deci o înregistrare este reuniunea tuturor câmpurilor (caracteristicilor) ce compun o înregistrare.

Revenind la exemplul anterior, baza de date este formată din mulțimea foilor de observație (ce poartă denumirea de înregistrări), fiecare rubrică constituind un câmp. Structura tuturor foilor de observație este omogenă, fiecare înregistrare conținând aceleași câmpuri (chiar dacă unele sunt goale). Acest tip de baze de date pot fi organizate și sub forma unui tabel mare sau a mai multor tabele, mai mici, cu legături între ele. Să remarcăm faptul că și în practică, în foaia de observație sunt atașate buletine de analize, rezultate ale unor investigații, diagrame... Bazele de date ce pot fi astfel organizate poartă denumirea de **baze de date relaționale**.

Care sunt etapele de realizare a unei baze de date

Atunci când dorim să construim o bază de date trebuie să începem cu **generarea structurii bazei de date**, adică să stabilim din ce câmpuri alcătuim o înregistrare. Pentru fiecare câmp se alege un nume, un tip de date (numeric, text, dată calendaristică...) și o gamă de reprezentare. În continuare sunt stabilite tabele în care distribuim înregistrările precum și legăturile dintre aceste tabele. Această etapă de proiectare este deosebit de importantă, de atenția cu care este parcursă depinzând succesul ulterior al aplicației.

Odată generată structura bazei de date se trece la **completarea cu informație**. Operația este de regulă continuă, desfășurându-se în paralel cu exploatarea bazei de date.

Exploatarea baza de date, constă în întocmirea de **rapoarte și statistici** plecând de la datele deținute.

Să realizăm concret o bază de date

Noțiunile de mai sus sunt general valabile, realizarea efectivă a unei baze de date necesitând particularizări impuse de limbajul de programare utilizat. Pentru exemplificare noi am ales un mediu modern, larg răspândit și anume Microsoft Access 2010.

Baza de date ce o vom construi în continuare este un exemplu minimizat al foii de observație. Numărul însușirilor memorate va fi mic (pentru a ne încadra în ora de laborator) dar va acoperi ca tip de informație situațiile concrete din practică. Ne propunem să reținem pentru **fiecare pacient** numele și prenumele (în câmpul *Name_p*), sexul (*sex*), greutatea măsurată în kilograme (*weight(kg)*), înălțimea măsurată în centimetri (*height(cm)*), adresa (*locality*), mediul de proveniență rural sau urban (*environment*), faptul că este sau nu fumător (*smoker*), valorile temperaturilor pe perioada internării (*temperature*) inclusiv a momentelor când s-au înregistrat (*date_m*, *time_m*). Câmpurile menționate vor fi repartizate în trei tabele numite **patient**, **patient_origin**, **temperatures**, cu legături între ele (fig.1):

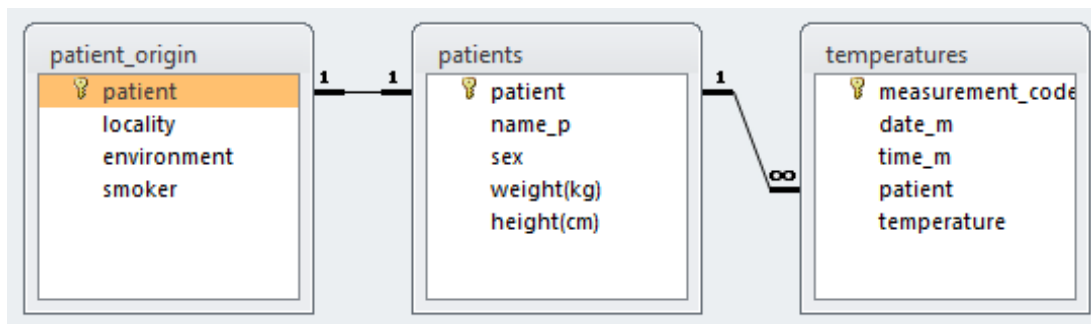


Figura 1. Tabelele ce compun baza de date

Față ce cele expuse mai sus, fiecare din cele trei tabele conține câte un câmp special (numit **cheie primară**) care identifică în mod unic fiecare linie din fiecare tabel.

O observație înainte de a începe, întrucât alocarea butoanelor în Office 2010 este dinamică, pentru a nu avea surpriza inexistenței unor butoane indicate în îndrumar, fereastra în care rulează programul va fi permanent **MAXIMIZATĂ**. Acum să lansăm în execuție programul Access 2010 (fig.2):

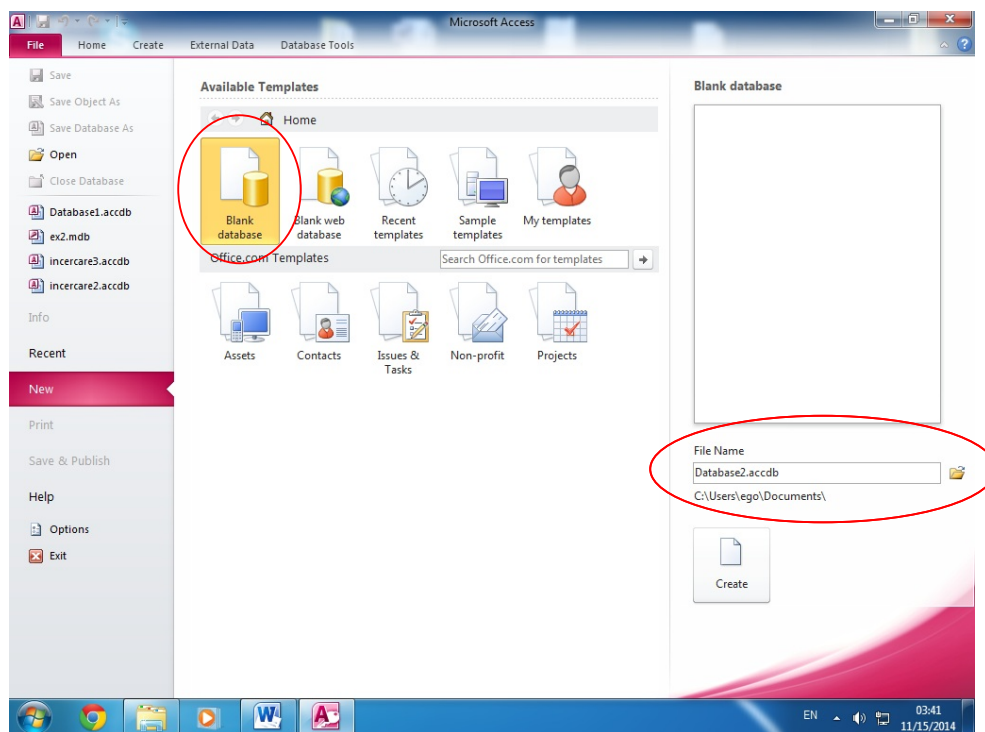


Figura 2. Fereastra de început a programului

Aționăm cu mouse-ul și alegem **Blank database** (pentru a înțelege mecanismul de construire vom pleca de la zero și vom parcurge toți pașii necesari), apoi declanșăm apariția ferestrei **File New Database** (fig.3):

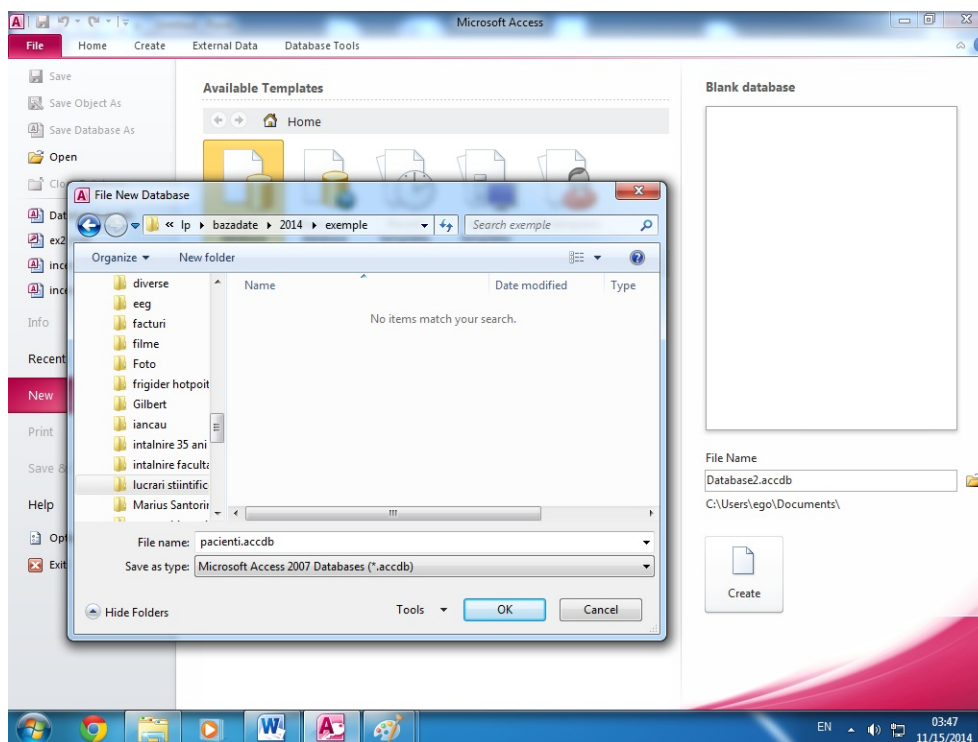


Figura 3. Alegerea folderului noii baze de date

Față de alte programe Microsoft Office, Access-ul ne cere să avem definit fișierul bază de date de la început (lucru motivat de cantitatea mare de informație cu care lucrează o bază de date). Cu ajutorul ferestrei **File New Database** alegem

folder-ul (atenție să fie pe discul D:) în care vom memora fișierul indicat la rubrica **File name**. Am ales ca nume, **pacienti.accdb**. Efectul acestei operații îl avem în figura 4:

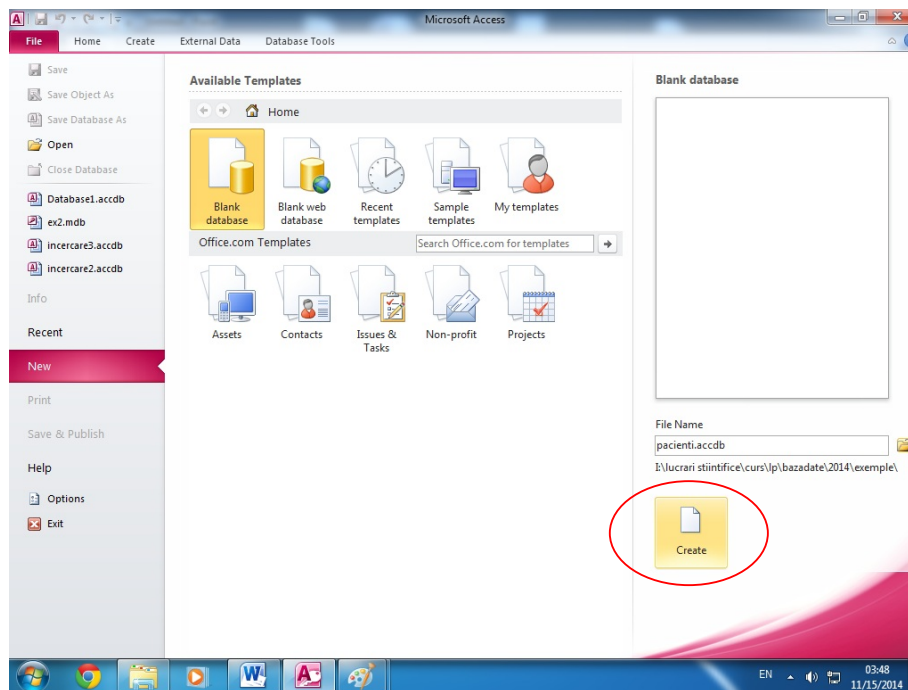


Figura 4. Odată pregătit numele fișierului, precum și folderul, putem acționa butonul **Create**

Finalizăm acționând butonul **Create** (fig.4). Efectul apare sub forma figurii 5.
Din acest moment baza de date se află pe disc și putem să o folosim. Atenție, pentru a nu pierde informație, în acest program, ori de câte ori suntem întrebați dacă dorim să memorăm, răspundem cu opțiunea Yes.

Construcția tabelor

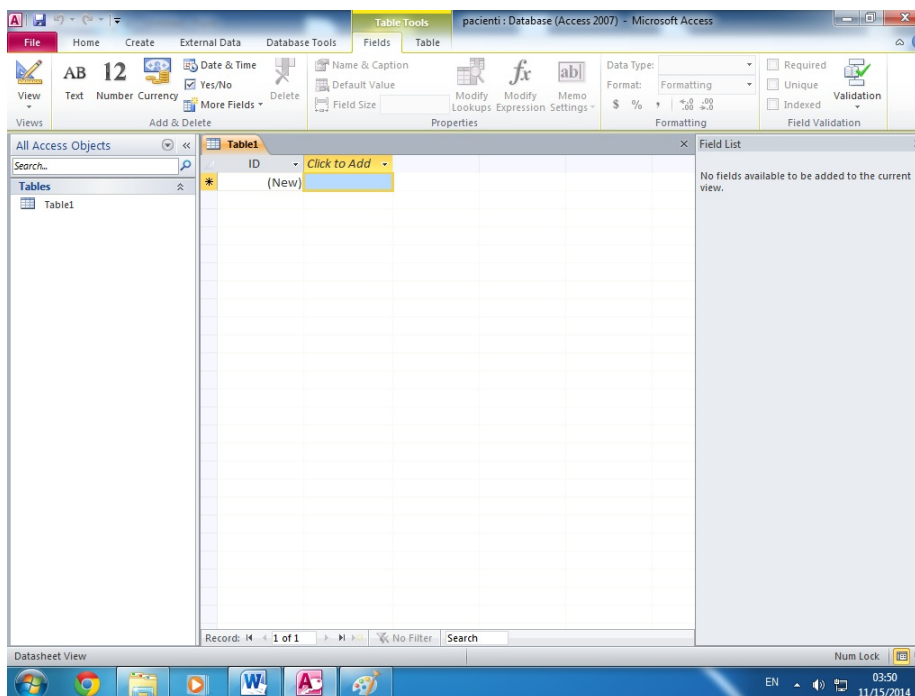


Figura 5. Apariția primului tabel al bazei de date

Pentru a înțelege rolul și necesitatea stăpânirii structurii câmpurilor nu vom utiliza varianta simplistă oferită de Access 2010 ci vom comuta tabelul în modul de lucru *Design View* (fig. 6).

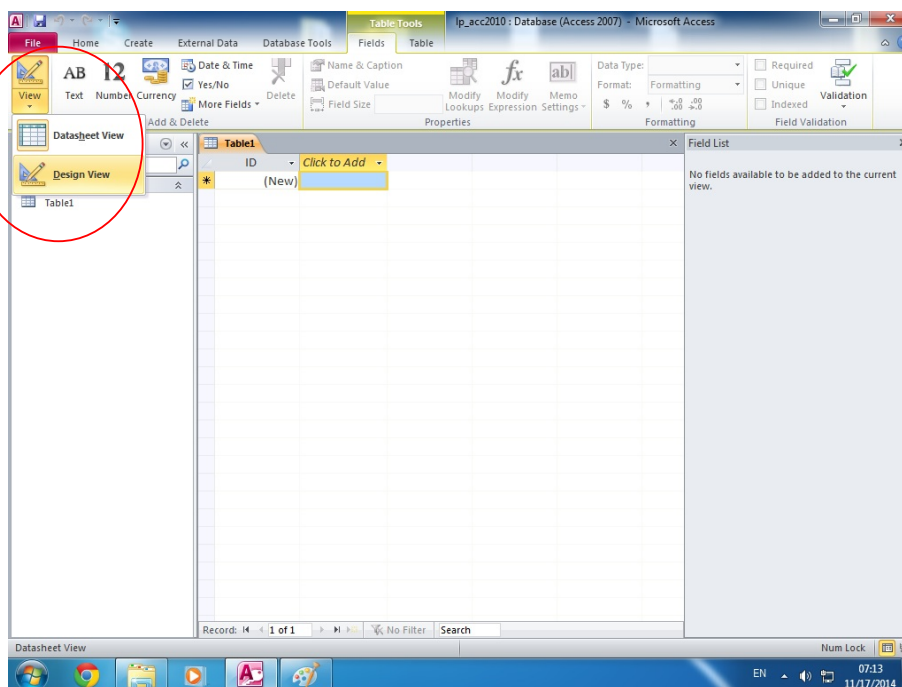


Figura 6. Comutarea în modul de lucru *Design View*

Aționând butonul din colțul stânga sus apare lista posibilităților de construcție a unui tabel. Alegem *Design View*, ceea ce duce la schimbarea modului de prezentare al tabelului precum și la apariția ferestrei *Save As*, cu ajutorul căreia indicăm numele sub care memorăm tabelul (fig.7).

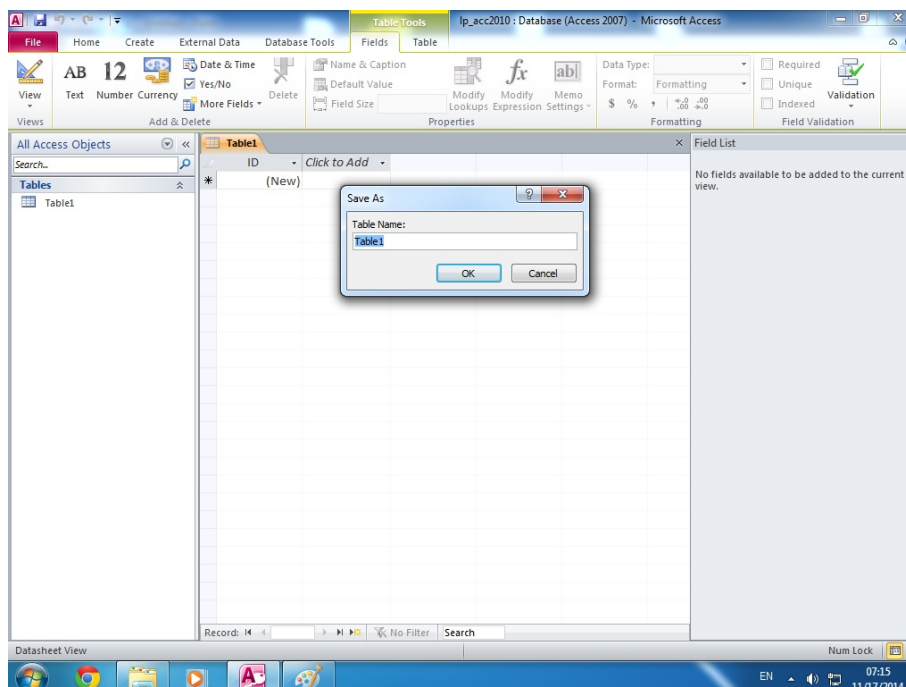


Figura 7. La alegerea opțiunii *Design View* ni se cere să indicăm un nume pentru tabel.

Pentru tabelul în lucru vom alege numele *Patients*. (deoarece va memora numele pacienților).

Figura 8 ne prezintă structura tabelului (*Design View* ne dă posibilitatea să stabilim pentru fiecare câmp un nume, un tip de date și o gamă de reprezentare). Pe coloana **Field Name** indicăm, prin tastare, numele fiecărui câmp. Odată denumit un nou câmp, pentru acesta trebuie să fie indicat tipul de date (text, număr...) pe coloana **Data Type**, iar, dacă dorim, pe coloana

Description, putem adăuga informații utile înțelegerii conținutului câmpului și modului de completare cu informație. Aceste informații vor apărea la baza ferestrei în care se află tabelul, atunci când cursorul de scriere se află pe coloana corespunzătoare.

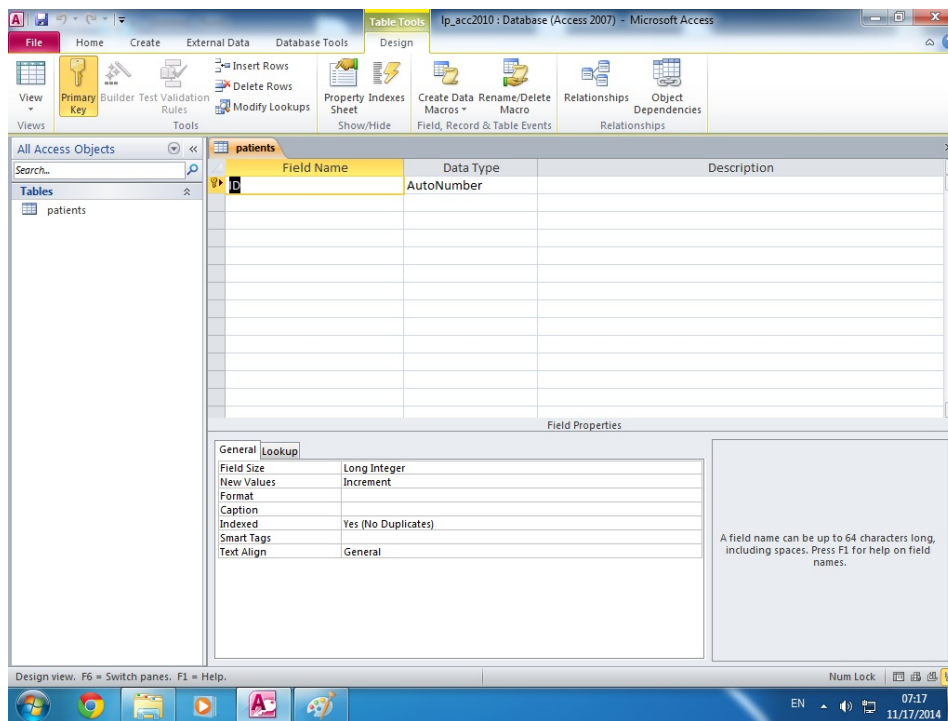


Figura 8. Structura unui tabel în *Design View*

Să construim structura tabelului *patients*. Primul câmp este *patient* și trebuie să definească în mod unic fiecare linie (să fie cheie primară) în tabelul *patients*. Cheia din fața câmpului *patient* indică acest lucru. Varianta cea mai la îndemână pentru construirea unui astfel de câmp este apelarea la numărul de ordine. Pacienții din baza de date vor fi numerotați prin alegerea tipului de date *Autonumber* (fig.9). Acest tip de date este de fapt reprezentat de numere *Long integer*, care se incrementează automat la inserarea unei noi linii în tabel. **Atenție, într-un tabel un singur câmp poate fi *Autonumber*!**

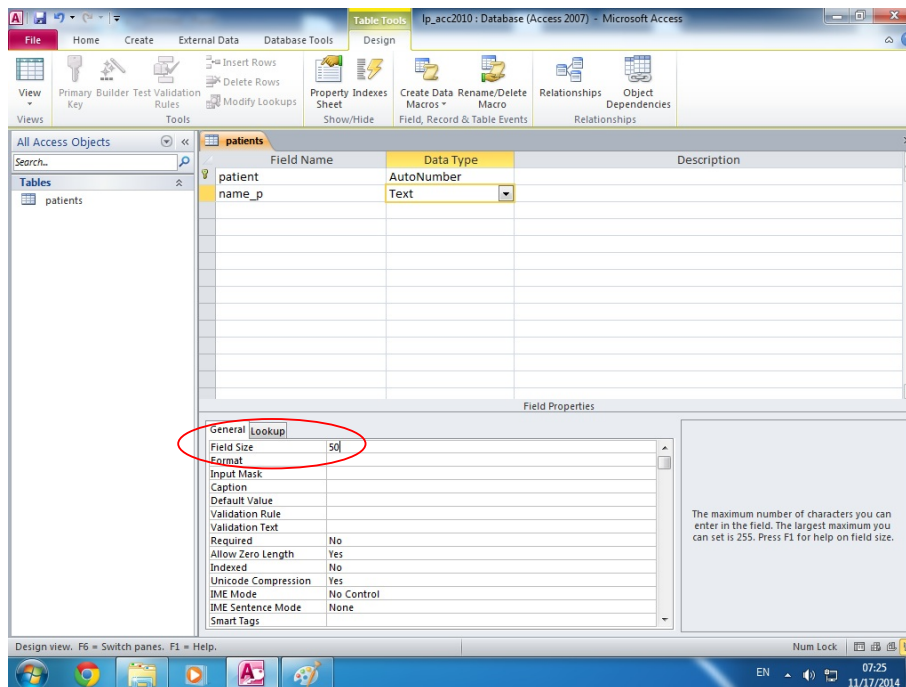


Figura 9. Generarea câmpului *name_p*

În figura 9 indicăm generarea următorului câmp, cel în care va fi memorat numele și prenumele pacientului. Numărul de caractere maxim acceptat pentru acest câmp este limitat la 50 (suficient pentru un nume plus prenume). După ce se tastează

name_p pe rândul doi în coloana **Field name**, se duce cursorul mouse-ului pe același rând în coloana **Data type** și se acționează butonul apărut în rubrică. Pentru tipul câmpului se alege **Text**. (acest tip de câmp este cel implicit pentru **Data type**). La rubrica **Field size** se modifică valoarea la 50.

Al treilea câmp este *sex*, tot de tipul **text**. Procedăm (fig. 10) similar câmpului anterior. Modificăm numărul de caractere alocat câmpului. După ce a fost ales tipul **text** se duce cursorul mouse-ului în rubrica **Field size**, unde valoarea implicită 50 este modificată la valoarea 1 (suficientă pentru memorarea celor două variante: F sau M)

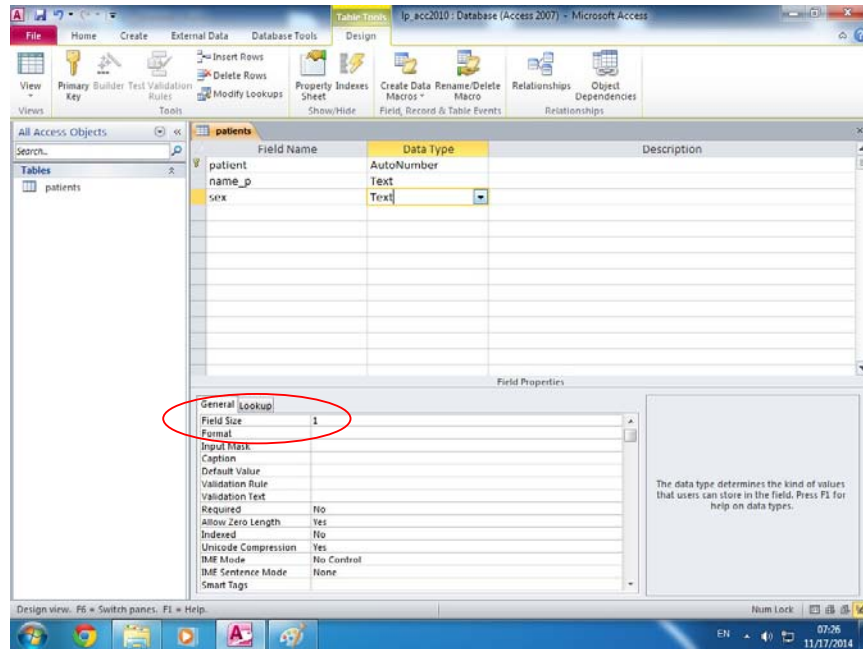


Figura 10. Generarea câmpului *sex*

Pentru ultimele două câmpuri - *weight(kg)* și *height(cm)* - la rubrica **Data type** este necesar să alegem **Number**, având în vedere faptul că vor fi memorate numere (fig.11).

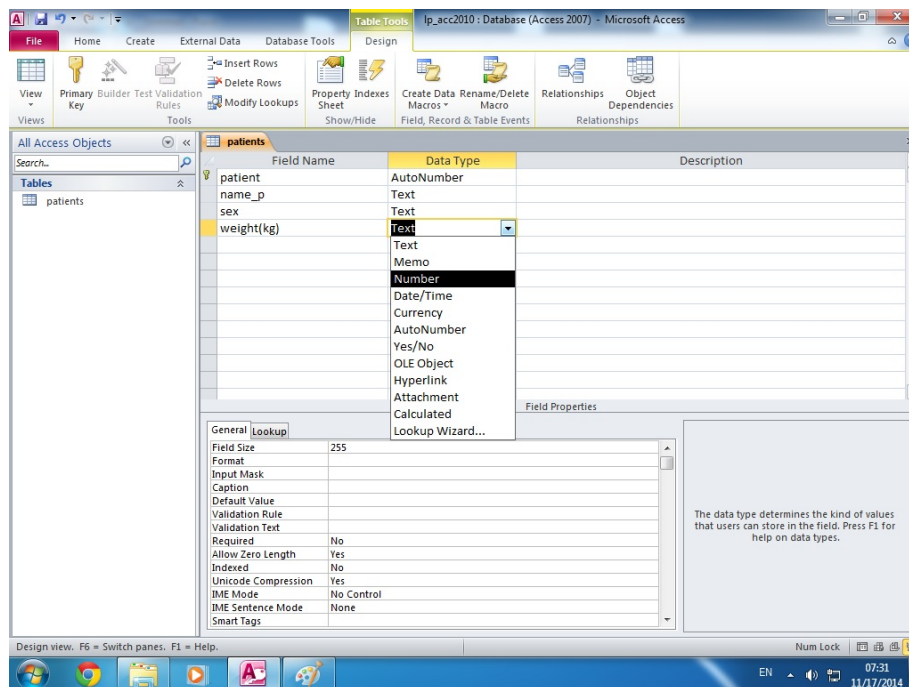


Figura 11. Generarea câmpului *weight(kg)*

Forma implicită a tipului **Number** este **Long integer** (fig. 12).

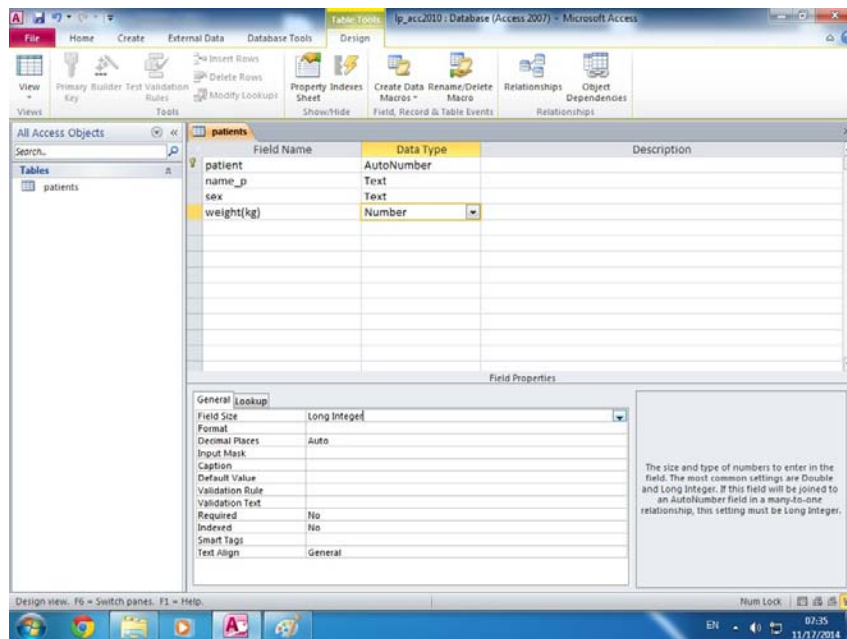


Figura 12. Valoarea implicită a tipului *Number* este *Long integer*.

Deoarece *Long integer* este destinat memorării de numere întregi de mari dimensiuni, având în vedere gama de valori ce vor fi memorate, putem face schimbarea în *Byte* (domeniul de valori întregi fiind 0-255, suficient cazului nostru). Pentru aceasta se duce cursorul mouse-ului în rubrica *Field size* se apasă butonul apărut în rubrică și se face alegerea dorită (fig. 13).

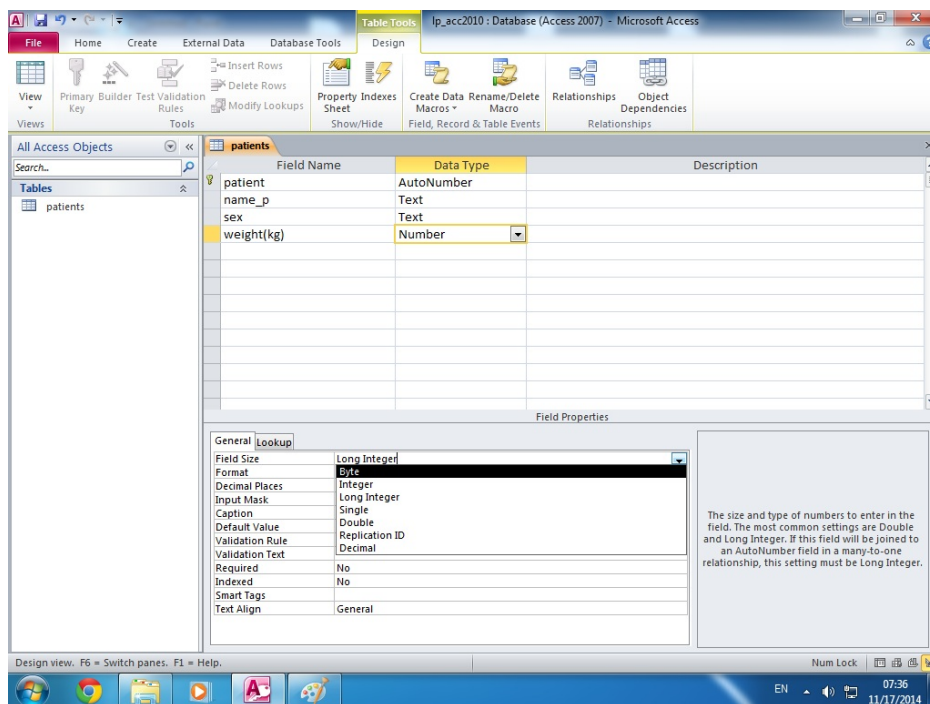


Figura 13. Alegerea tipului *Byte*

În mod similar este generat și câmpul *height(cm)* (fig.14)

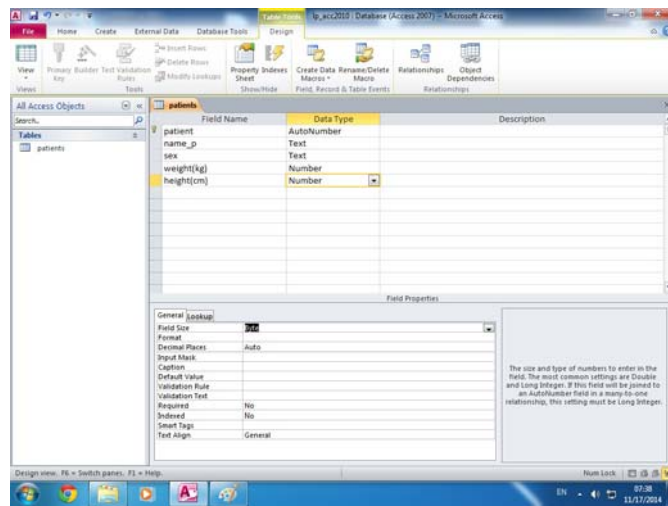


Figura 14. Generarea câmpului *height(cm)*

Pentru finalizarea generării tabelului închidem structura *patients* (fig.15). Să reținem modalitatea prin care putem închide orice obiect de pe bar a pe care se află butonul *x*. Includerea este succesivă, începând cu obiectul cel mai apropiat de butonul *x* încercuit în figura 15.

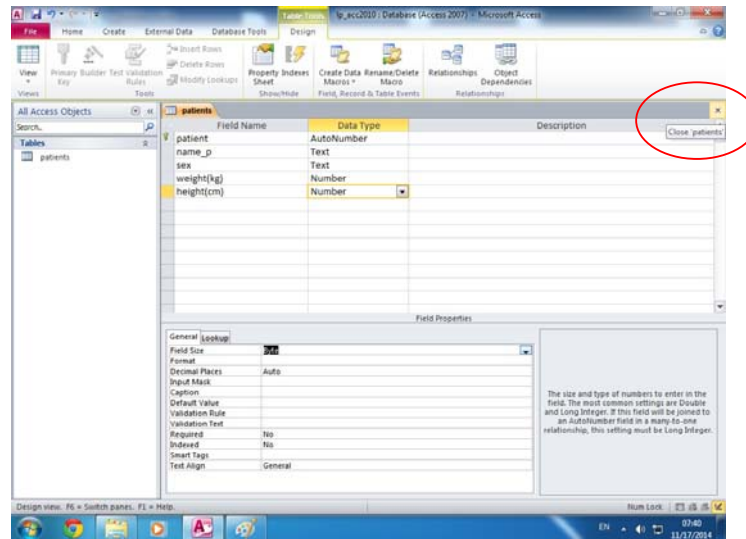


Figura 15. Includerea structurii *patients*

Includerea tabelului este precedată de apariția unei întrebări la care răspundem **Yes** (figura 16).

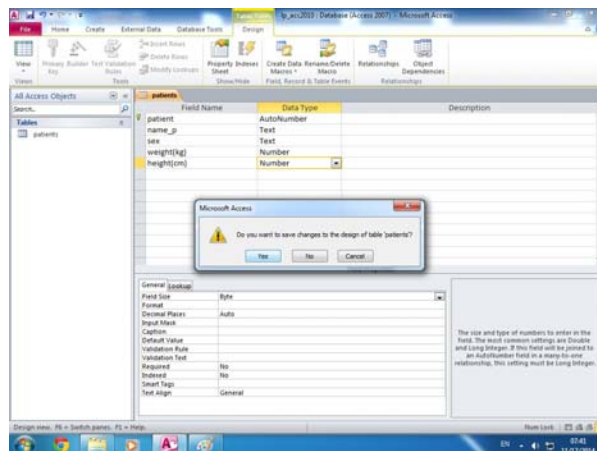


Figura 16. Mesajul prin care suntem întrebați dacă memorăm tabelul închis anterior

Structura *patients* este finalizată, dar deoarece tabelul *patients* face parte dintr-o bază de date cu mai multe tabele nu vom introduce informații până nu finalizăm structurile tuturor tabelelor componente.

Baza de date dezvoltată de noi mai conține două tabele. Generarea structurilor acestor două tabele se va face utilizând opțiunea *Create*, butonul *Table Design View* (fig.17)

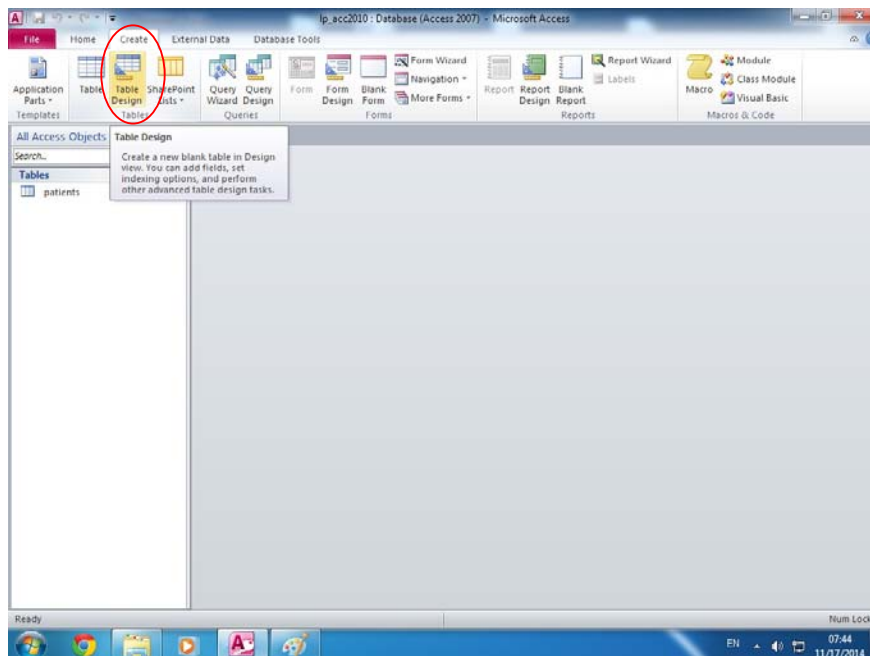


Figura 17. Lansarea generării structurii unui nou tabel în *Design View*.

În figura 18 este prezentat efectul comenzii. Se observă că de această dată nu este prezentă cheia primară.

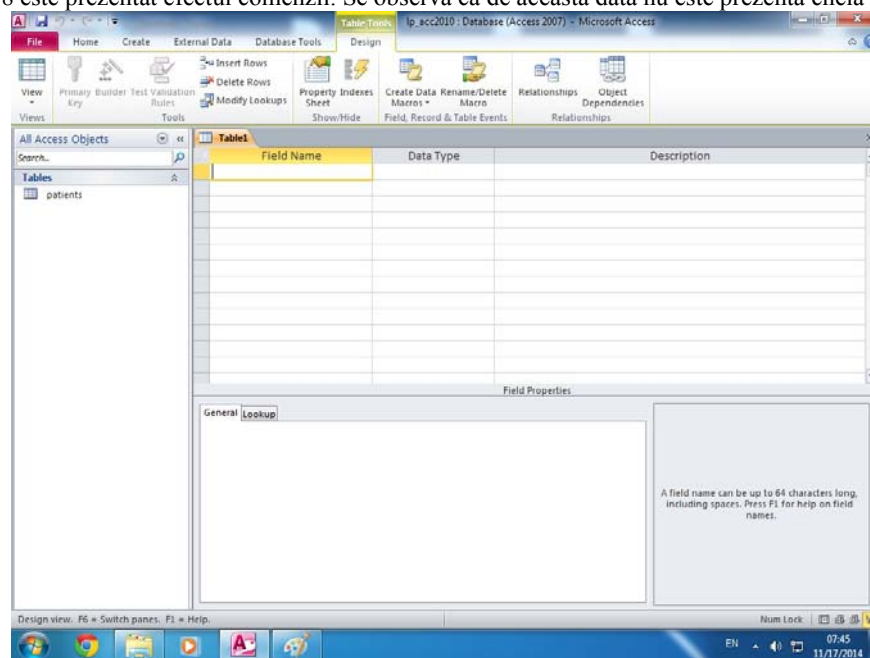


Figura 18. Structura noului tabel

Continuăm dezvoltarea bazei de date folosind noțiunile descrise anterior precum și imaginile din figurile 19-26 prin construirea structurii tabelului *patient_origin*. Pentru cheia primară a fost ales tipul *Number*, varianta *Long integer*, deci atenție atunci când vor fi introduse datele.

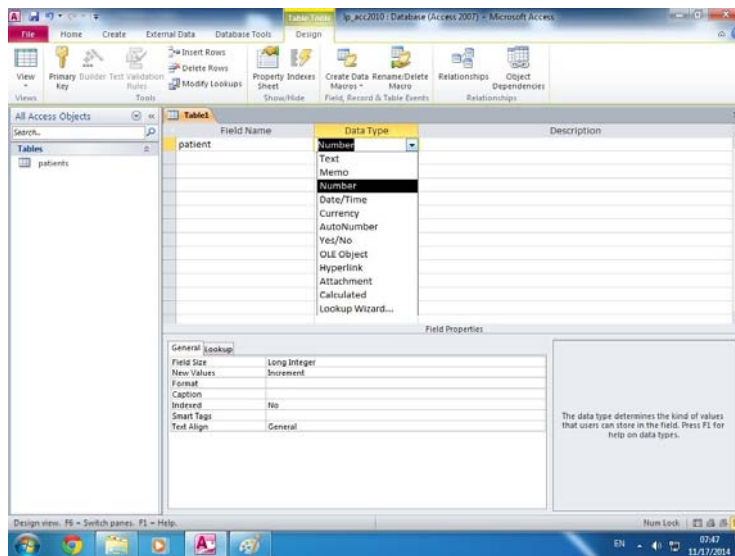


Figura 19. Introducerea câmpului *patient*.

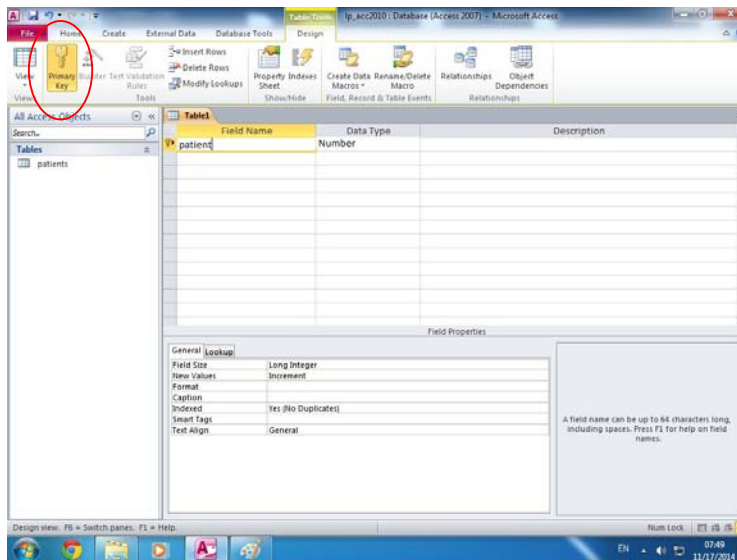


Figura 20. Stabilirea cheii primare.

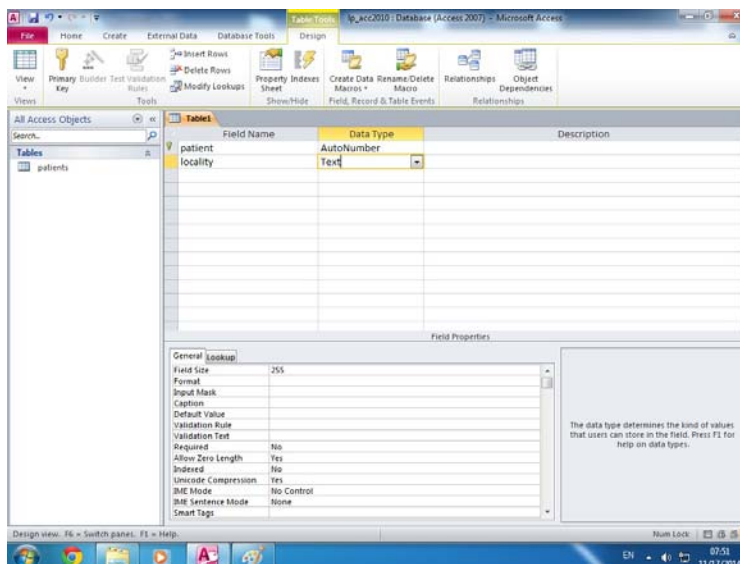


Figura 21. Introducerea câmpului *locality*

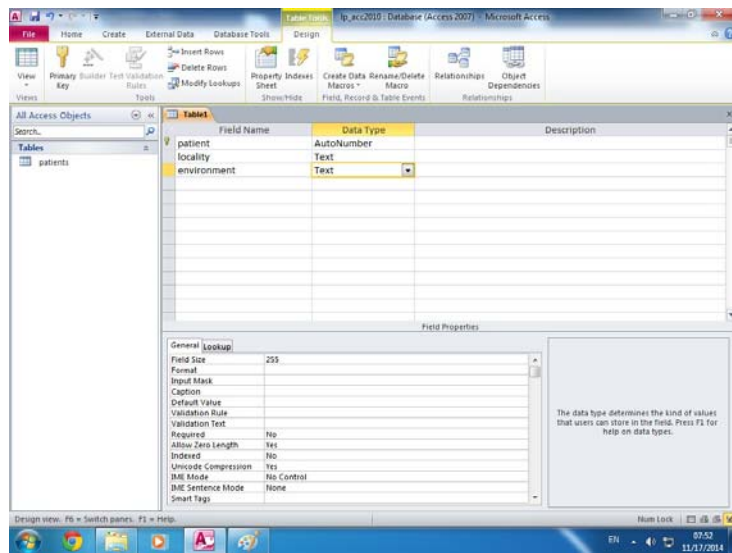


Figura 22. Introducerea câmpului *environment*

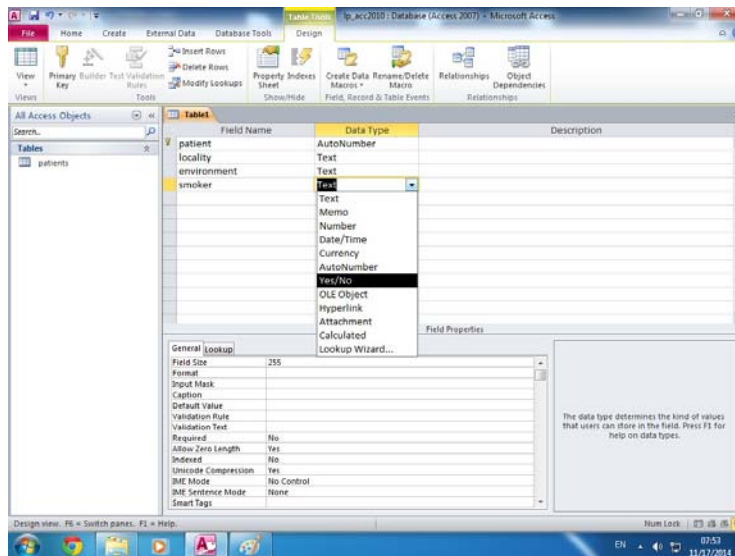


Figura 23. Introducerea câmpului *smoker*

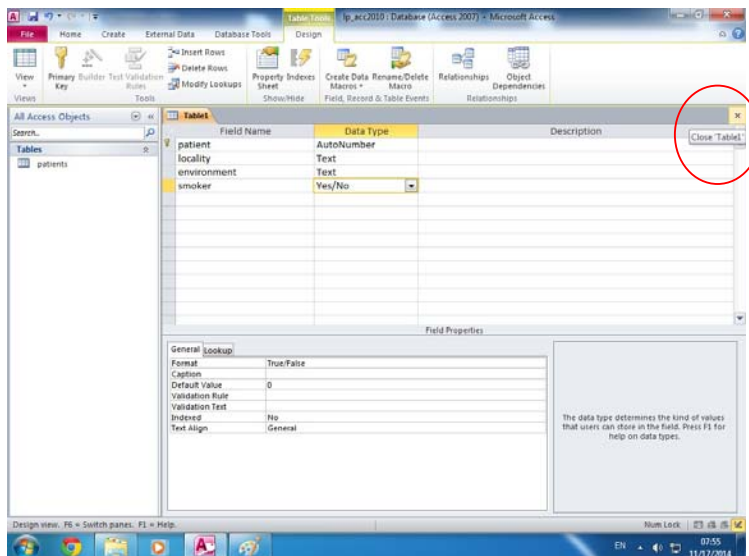


Figura 24. Inchiderea tabelului *patient_origin*

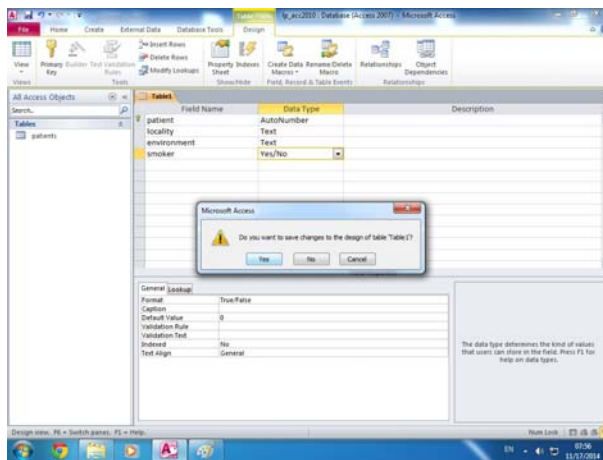


Figura 25. Interogarea la care răspundem *Yes* pentru memorarea structurii

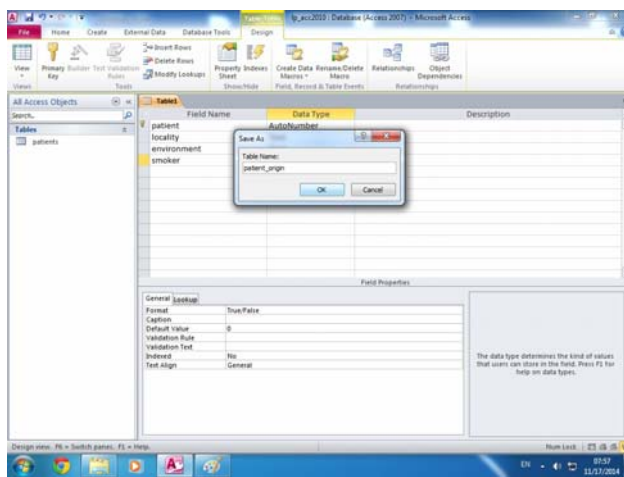


Figura 26. Indicarea numelui, *patient_origin*, sub care se memorează tabelul

Continuăm lucrul cu generarea structurii ultimului tabel (*temperatures*), al bazei de date. În plus față de cele cunoscute deja apare utilizarea și a tipului de date *Date/Time* (figurile 27-33) pentru memorarea momentului măsurării temperaturii.

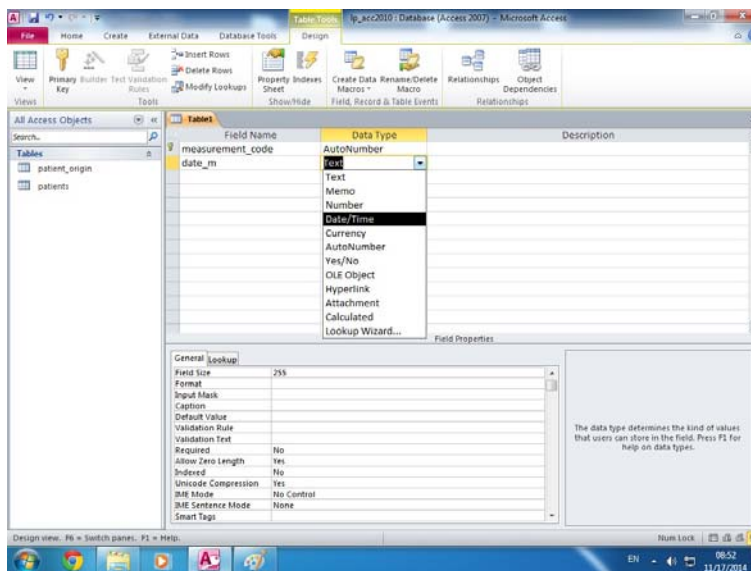


Figura 27. Alegerea tipului de date *Date/Time* pentru câmpul *date_m*

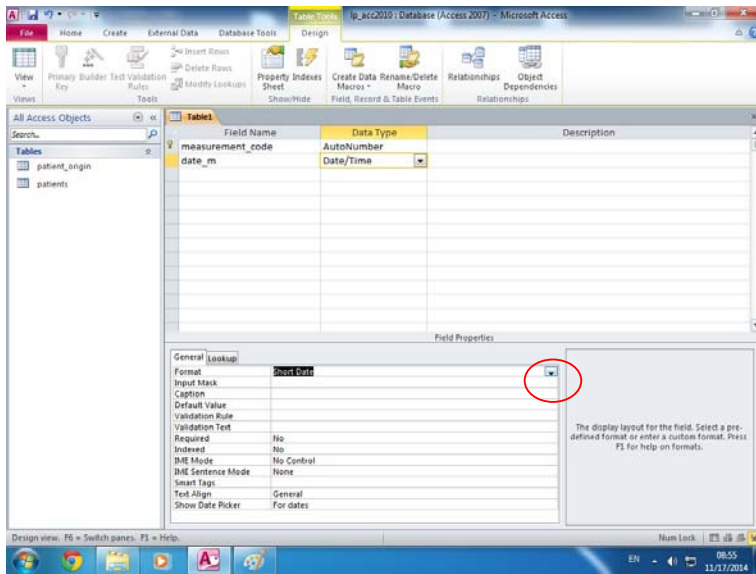


Figura 28. Stabilirea formatului datei (*Short Date*)

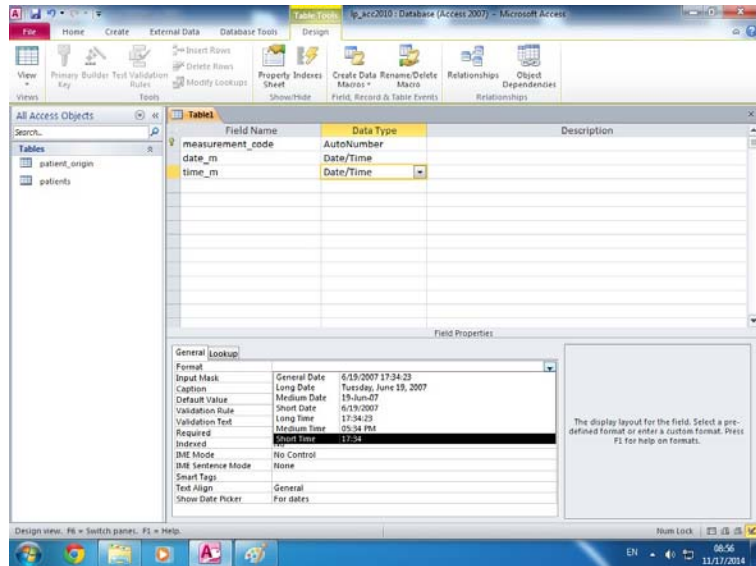


Figura 29. Stabilirea formatului (*short time*)de memorare a orei pentru câmpul *time_m*

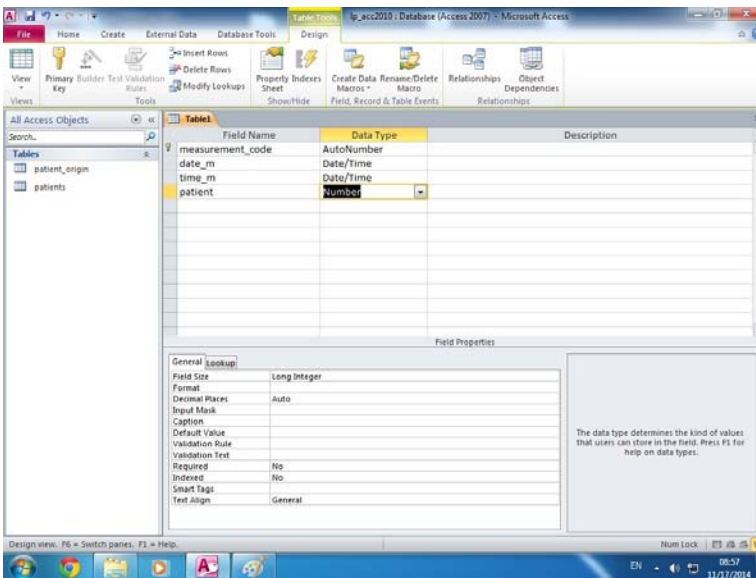


Figura 30. Generarea câmpului *patient* de tipul *Number*.

Generarea câmpului *pacient* (cheie străină în acest tabel) trebuie făcută în conformitate cu tipul *Autonumber* definit în tabelul *patients* (unde este cheie primară) și este ilustrată în figura 19.

Pentru câmpul *temperature* este necesar să alegem o modalitate prin care să putem memora numere zecimale, având în vedere valorile temperaturilor umane. Datorită numărului mic de zecimale cu care se măsoara temperatura, dintre opțiunile disponibile (*Single* și *Double*) se alege *Single*. (fig. 31).

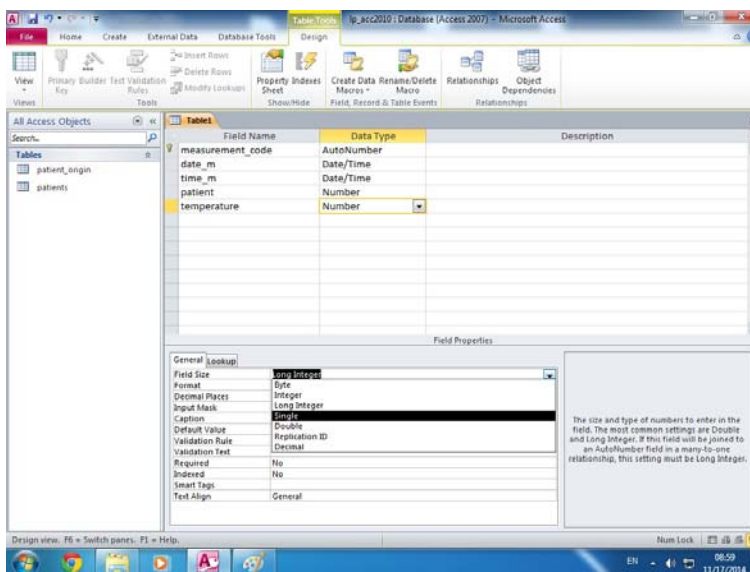


Figura 31. Alegerea tipului *Number*, varianta *Single*, pentru câmpul *temperature*.

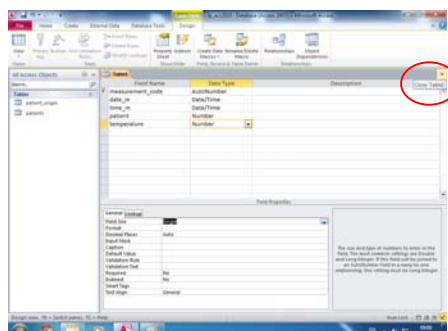


Figura 32. Inchiderea tabelului *temperatures*.

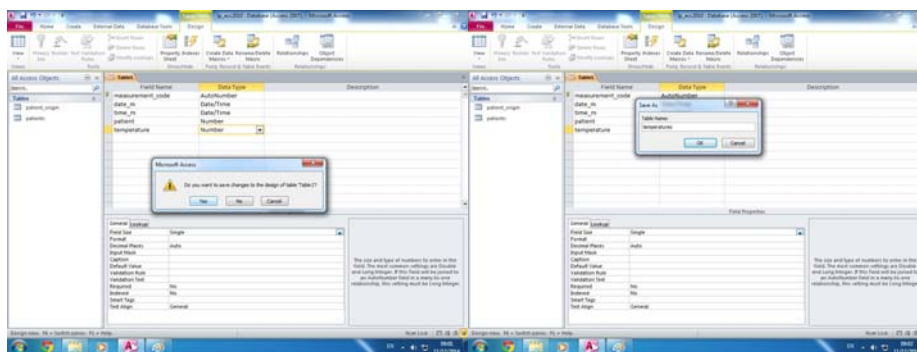


Figura 33. Stabilirea numelui tabelului *temperatures*.

Construcția legăturilor între tabele

Ultima etapă în generarea structurii bazei de date o constituie stabilirea legăturilor între tabele. Atenție, legăturile se fac înainte de introducerea de informație. Butonul cu care declanșăm construcția legăturilor este *Relationships* și se găsește apelând opțiunea *Database Tools* (fig. 34).

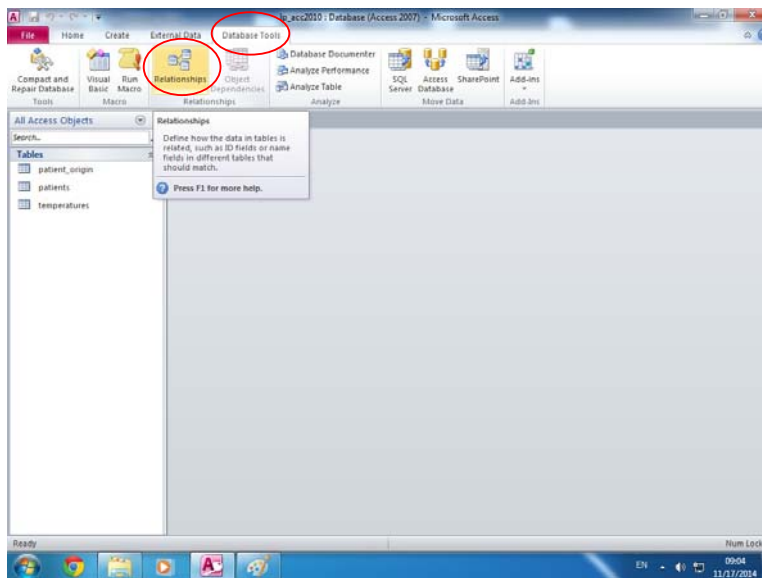


Figura 34. După ce a fost construită structura tabelor, de la opțiunea **Database Tools** se acționează butonul **Relationships**.

Apăsarea butonului **Relationships** are ca efect apariția ferestrei **Show table** (fig. 35). Cu ajutorul ferestrei **Show table** reținem tabelele între care vom stabili legături prin selectare cu mouse-ul și apăsarea butonului **Add**. Finalizăm prin apăsarea butonului **Close**.

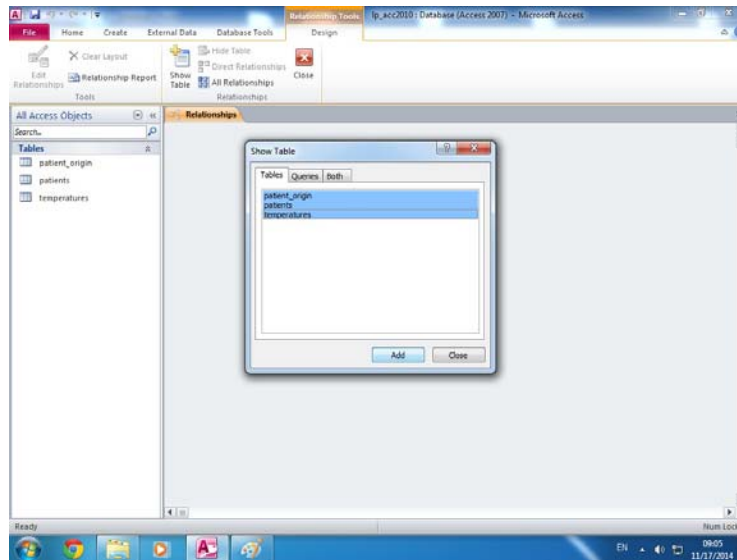


Figura 35. Fereastra **Show Table** ne ajută să aducem pe ecran tabelele ce vor fi legate

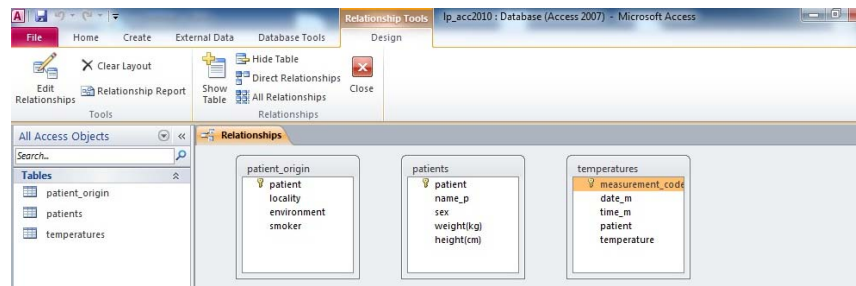


Figura 36. Tabelele între care vor fi construite legăturile

Pentru efectuarea primei legături ducem cursorul mouse-ului peste câmpul **patient** din tabelul **patients**, apăsăm prelung butonul din stânga (de pe mouse) și fără a ridica degetul deplasăm cursorul până peste câmpul **patient** din tabelul **patient_origin**, moment în care eliberăm mouse-ul. Efectul este prezentat în figura 37

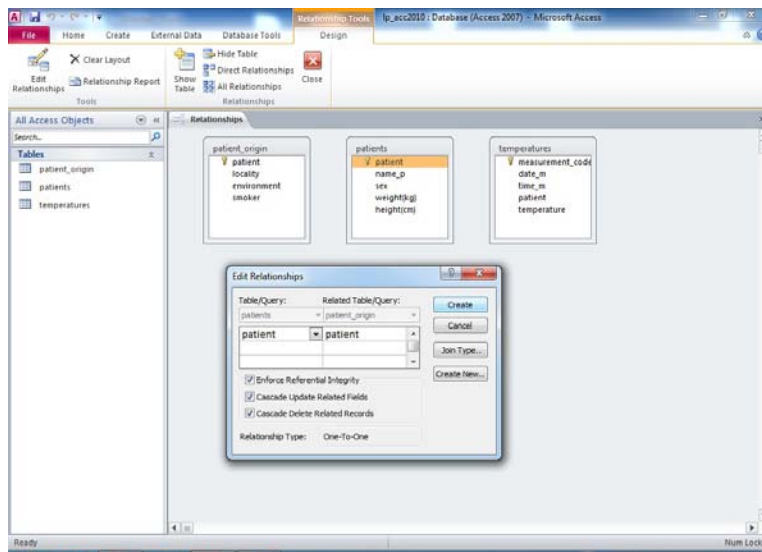


Figura 37. Fereastra *Edit Relationships* prezintă câmpurile ce vor fi legate

În continuare bifăm cele trei căsuțe din fereastră, impunând în acest fel un control continuu asupra informațiilor din tabele. Finalizăm operația prin apăsarea butonului *Create*. Efectul îl vedem în figura 38.

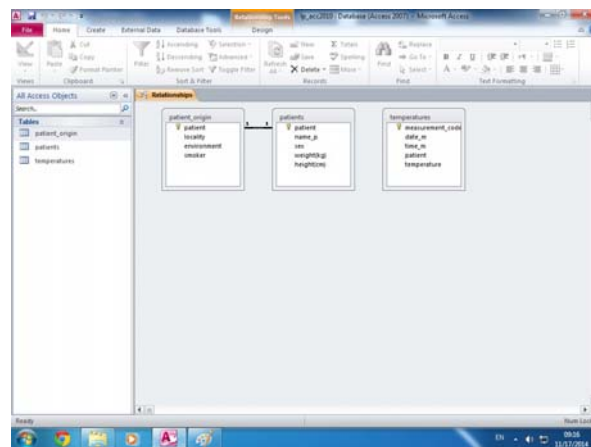


Figura 38. Legătura tip 1:1 între tabelele *patients* și *patients_origin*

Legătura formată este de tipul 1:1 (one to one) adică fiecărei linii în primul tabel îi corespunde cel mult o singură linie în al doilea. Practic cele două tabele pot fi alipite, rezultând un singur tabel cu mai multe coloane dar mai greu de manevrat.

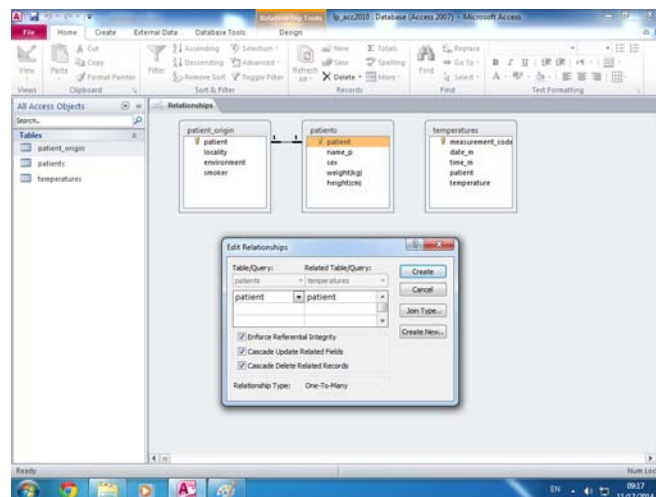


Figura 39. Realizarea legăturii între tabelele *patients* și *temperatures*

A doua legătură o realizăm între câmpurile pacient din tabellele *patients* și *temperatures* urmând o procedură similară celei de la legătura anterioară (fig. 39). Figura 40 ne arată că a doua legătură care este de tip 1:m (one to many) adică fiecarei linii din primul tabel îi pot corespunde mai multe în al doilea și fiecarei linii din al doilea tabel îi corespunde exact una în primul.



Figura 40. Cele trei tabelle, legate între ele

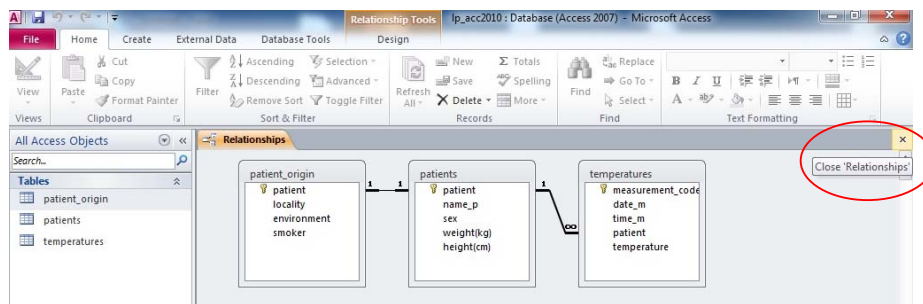


Figura 41. Încheierea efectuării legăturilor

Pentru ca baza de date să rețină legăturile efectuate vom închide fereastra *Relationships* și vom răspunde *Yes* la întrebarea din figura 42.

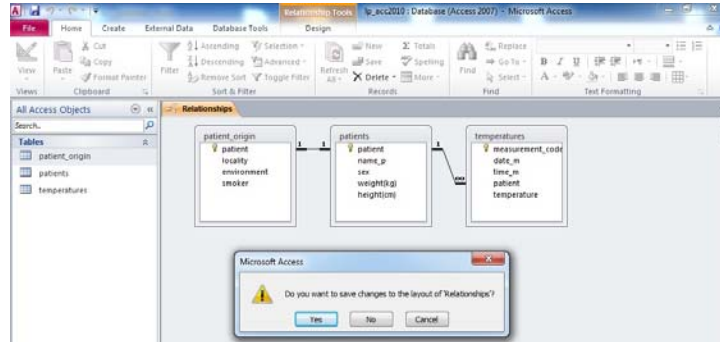


Figura 42. Memorarea, în cadrul bazei de date, a relațiilor stabilite prin acționarea butonului *Yes*

Completarea cu informație a tabellelor

Primul tabel în care introducem date este *patients* (fig. 43). După ce îl deschidem, introducem datele, pentru un număr de pacienți, incluzând datele din figura 44. În căsuța în care scrie (*New*) nu tastăm nimic, programul incrementând automat.



Figura 43. Deschiderea tabelului *patients*

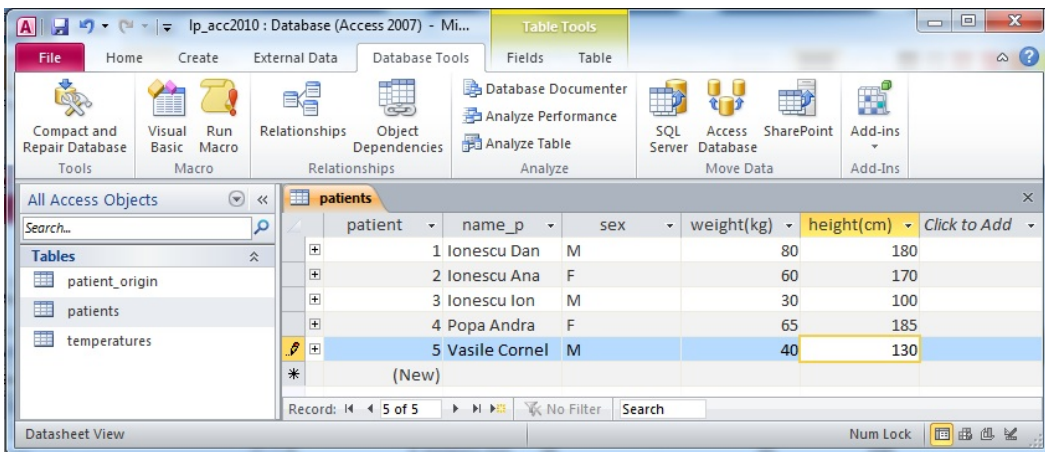


Figura 44. Completarea cu informație a tabelului *patients*.

Trecem acum la tabelul *patients_origin* (fig. 45), îl deschidem și introducem date, în conformitate cu figura 46.

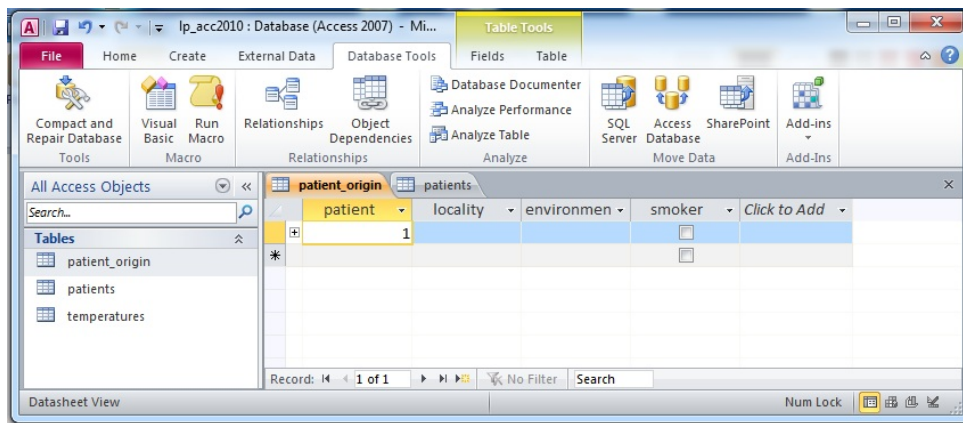


Figura 45. Deschiderea tabelului *patient_origin*

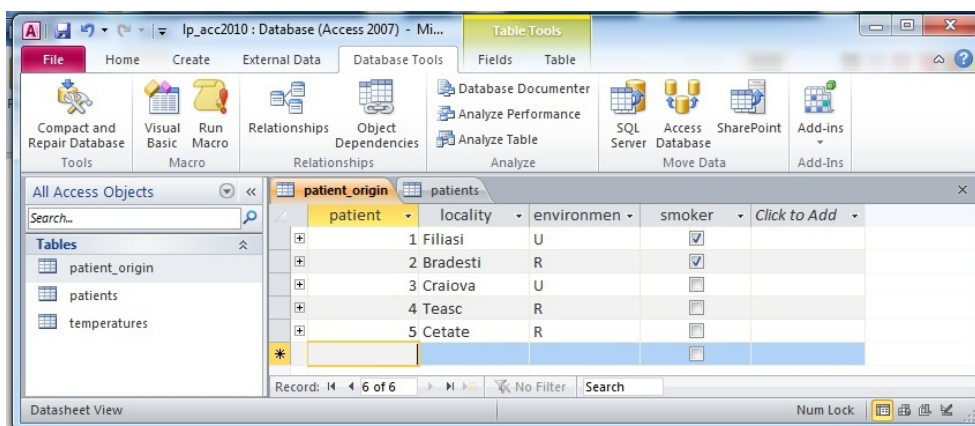


Figura 46. Introducerea de informație în tabelul *patient_origin*

Atenție, numărul introdus la rubrica *patient* trebuie să se regăsească la rubrica *patient* din tabelul *patients*. După ce introducem numărul putem apăsa asupra plusului din fața numărului de pacient, declanșăm apariția unui mic tabel, cu datele corespunzătoare din tabelul *patients* (figura 46). Putem completa acum *patient_origin*, cunoscând și celelalte date. La apariția tabelului explicativ, plusul devine minus (figura 47). Acționarea asupra minusului (click) duce la transformarea lui în plus și la dispariția tabelului explicativ.

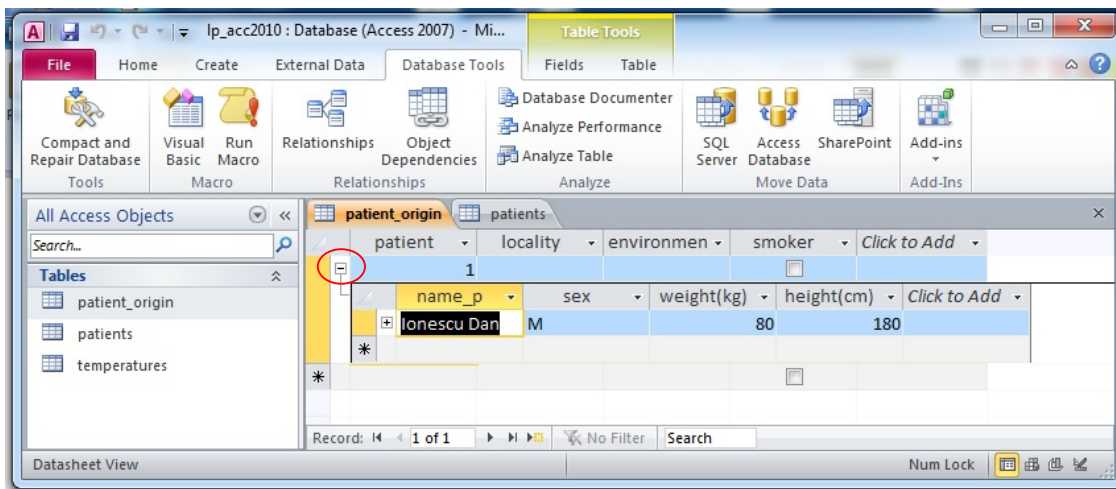


Figura 47. Aducerea pe ecran a datelor corepunzătoare din tabelul *patients*

În figurile 48, 49, ni se arata ce se întâmplă dacă se introduc date pentru un număr de pacient inexistent (7). Mesajul de eroare apare atât la trecerea pe rând nou cât și la încercarea de închidere a tabelului.

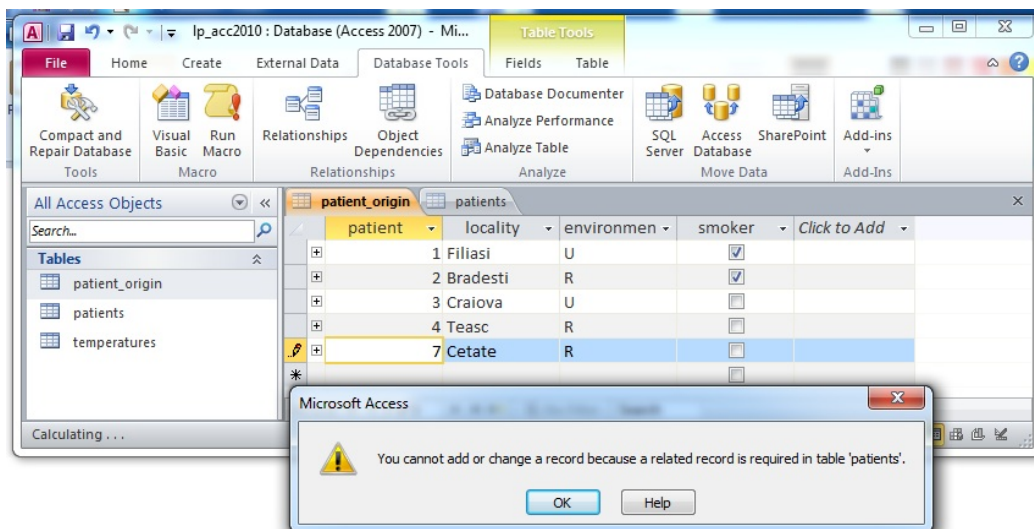


Figura 48. Pacientul 7 nu există în tabelul *patients*, trecerea pe rândul următor generează mesajul de eroare

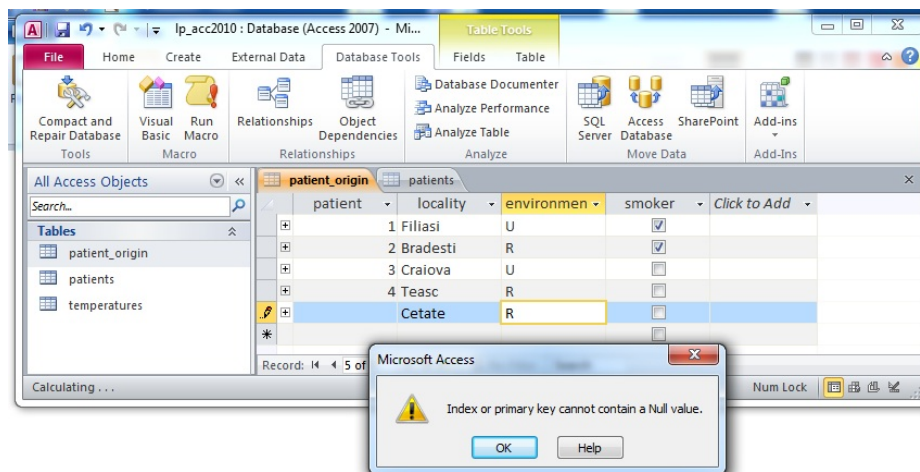


Figura 49. Mesaj de eroare datorat încercării de memorare a unui pacient inexistent.

Pentru a putea continua apăsăm succesiv pe tastatura **Esc** până dispăre mesajul de eroare. Continuăm cu introducerea valorilor temperaturilor măsurate. Acestea sunt memorate în tabelul *temperatures*, însă pentru a lucra mai ușor vom deschide tabelul *patients* (fig. 50) și vom acționa cu mouse-ul asupra plusului din fața numelui

pacientului căruia îi memorăm temperatura. Plusul devine minus și un tabel în care să introducem datele se desfășoară (fig. 51). Închiderea acestui tabel poate fi făcută acționând asupra minusului.

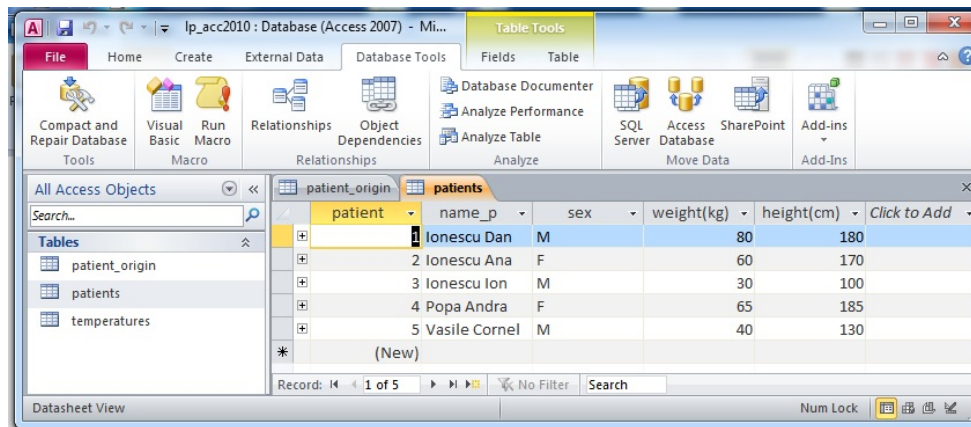


Figura 50. Pentru a introduce mai ușor temperaturile deschidem tabelul **patients**.

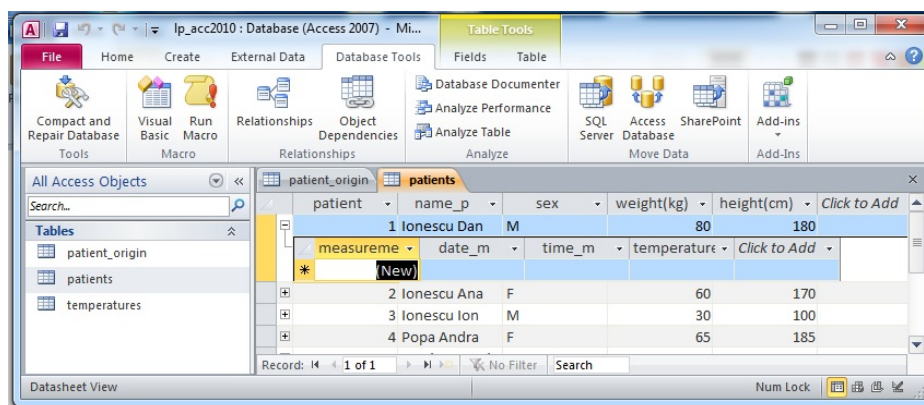


Figura 51. Introducerea temperaturilor măsurate pentru pacientul 1

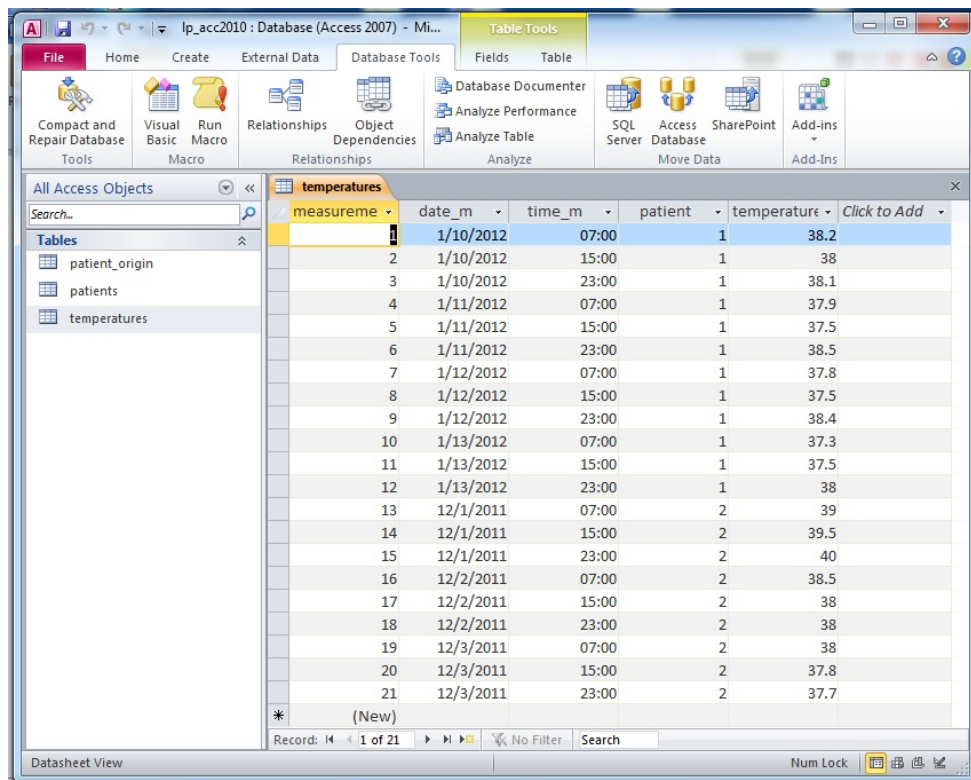


Figura 52. Aspectul tabelului **temperatures**

Temperaturile pot fi introduse și direct în tabelul *temperatures*, cu precizarea că trebuie indicat numărul pacientului (fig. 52).

Sortarea informației dintr-un tabel

Pentru a sorta liniile dintr-un tabel selectăm coloana după care dorim ordonarea (ca exemplu în figura 53 a fost aleasă coloana *name_p*) din tabelul *patients*. Selectarea s-a făcut prin acționare cu mouse-ul pe titlul *name_p*. Apariția listei de comenzi este efectul apăsării asupra butonului triunghi cu varful în jos din dreapta numelui coloanei.

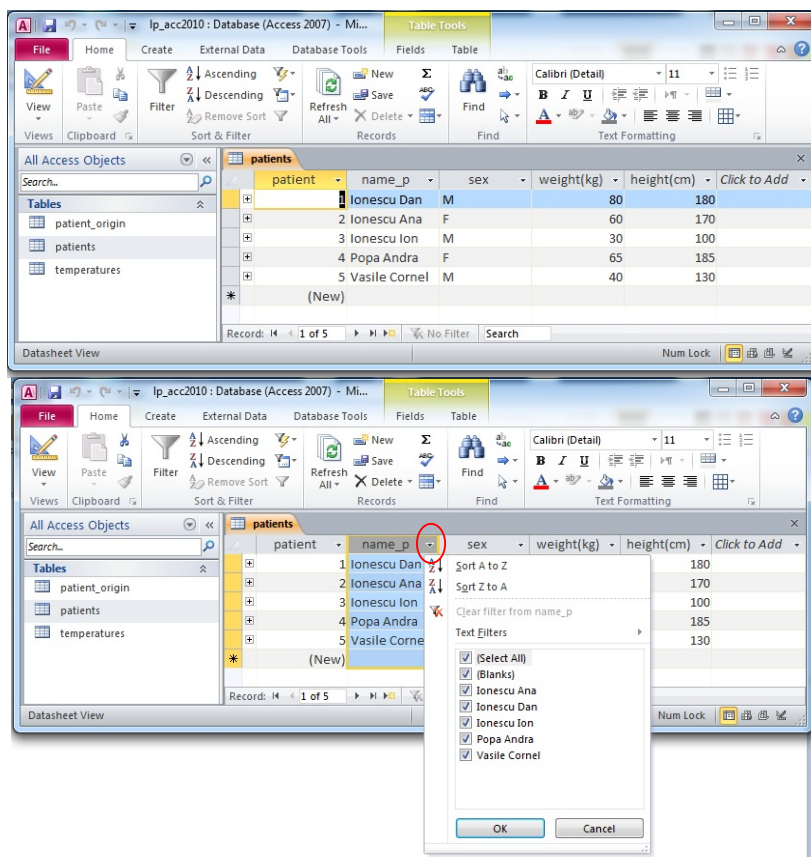


Figura 53. Selectarea coloanei *name_p* și lansare unei comenzi de sortare

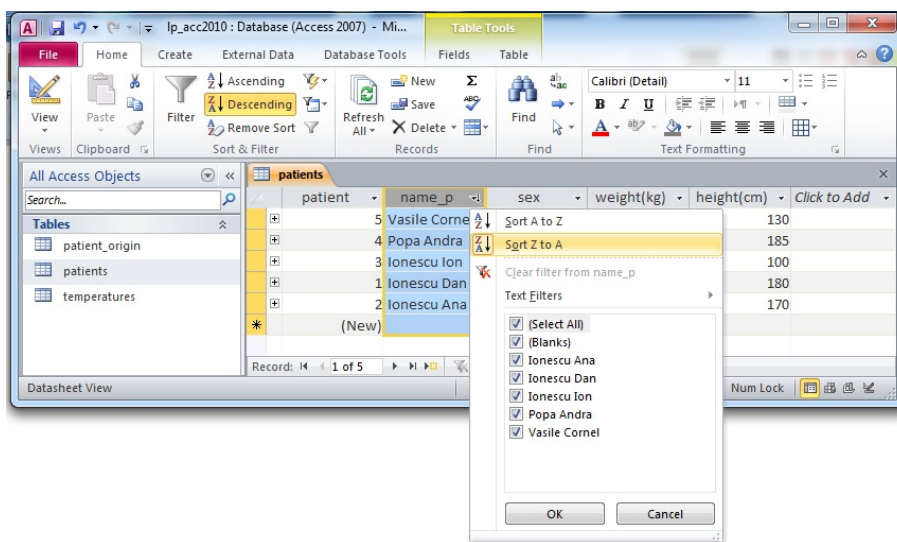


Figura 54. Efectul sortării descendente după nume

Filtrarea informației dintr-un tabel

Prin operația de filtrare se vor putea reține spre vizualizare doar acele informații ce respectă un criteriu. Comanda se lansează din meniul *Home*. Se selectează coloana asupra căreia se dorește filtrarea și apasă *Filter* (fig. 55).

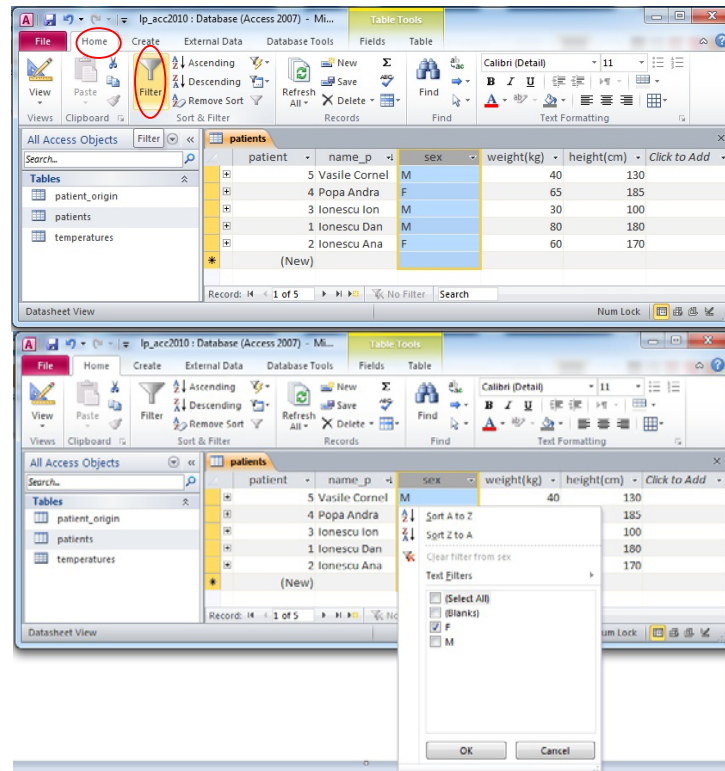


Figura 55. Lansarea comenzii de filtrare.

Pentru indicarea criteriului de filtrare, din lista apărută (se poate acționa și butonul din dreapta numelui coloanei), se lasă bifată doar opțiunea dorită (în cazul nostru *F*). Aplicarea filtrului se face dând comanda *OK* din meniu (fig. 55). În figura 56 este ilustrat rezultatul filtrării.

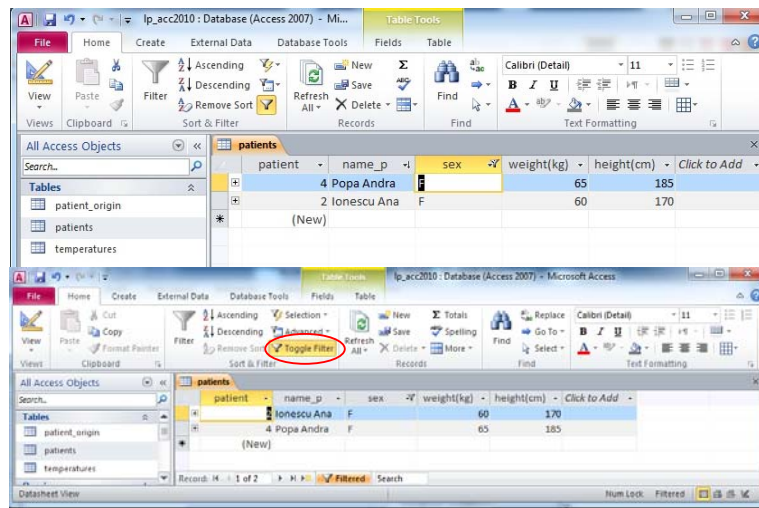


Figura 56. Efectul filtrării și comanda de anulare a efectului filtrării

Lista anterioară poate fi folosită și pentru filtrări numerice (*Number Filters*). Operația este aleasă din lista ce apare automat atunci când săgeata mouse-ului ajunge peste *Number Filters* (fig 57). În figura 57, urmată de 58 este exemplificată o filtrare asupra coloanei *weight(kg)*, pentru găsirea greutăților mai mari decât 50.

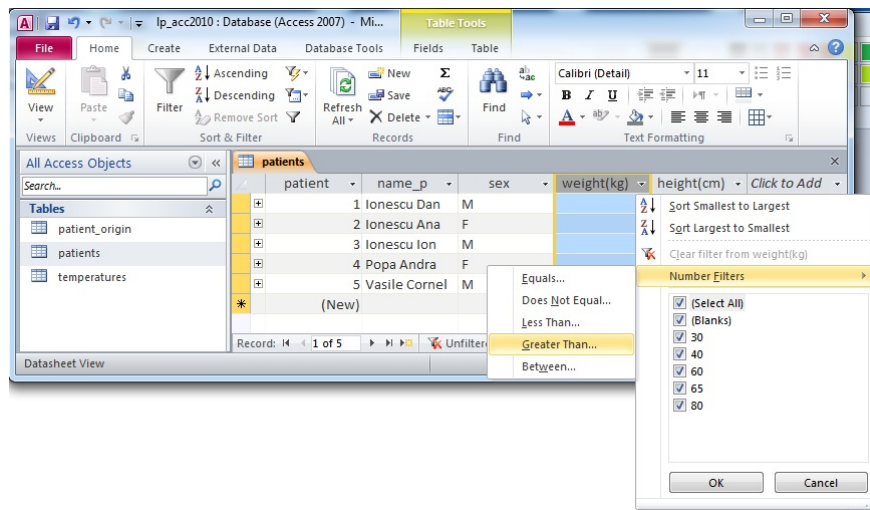


Figura 57. Aplicarea filtrului construit

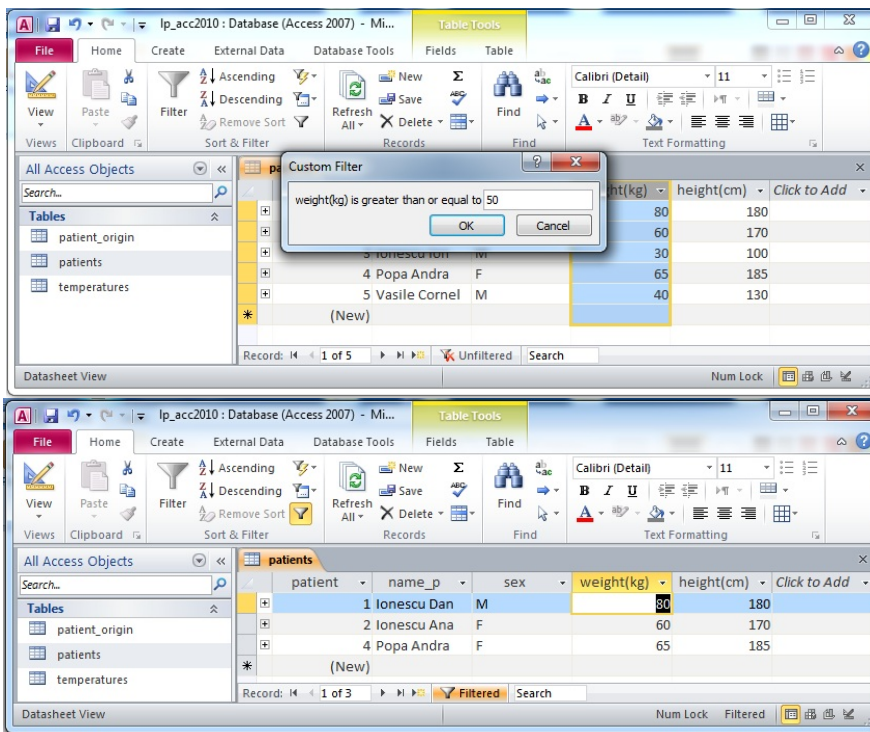


Figura 58. Indicarea valorii numerice și obținerea rezultatului filtrării.

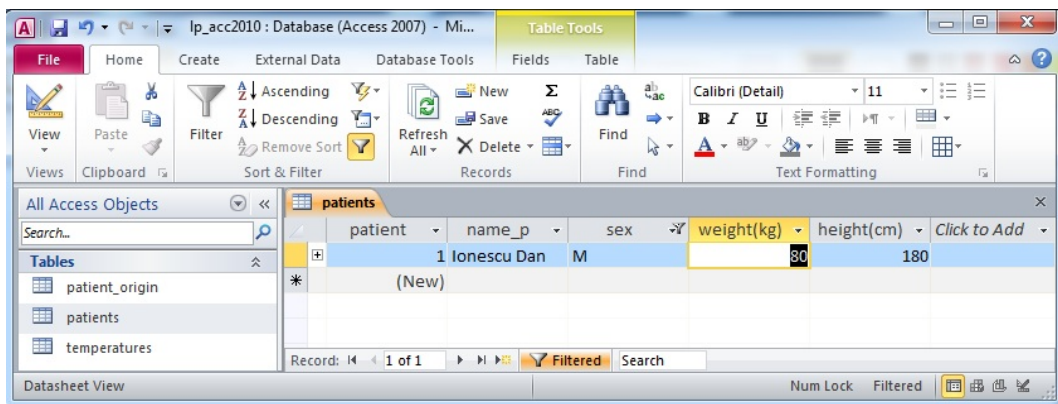


Figura 59. Efectul filtrării poate fi aplicat cumulativ, succesiv filtrăm rezultatul. Spre exemplu la rezultatul din fig. 52 am selectat bărbații

Trebuie remarcat faptul că structura filtrului nu poate fi memorată și trebuie construită la fiecare utilizare.

Interogări asupra informațiilor dintr-unul sau mai multe tabele

Interogările sunt structuri cu care putem filtra informația din unul sau mai multe tabele și pe care putem să le memorăm pe disc.

Generarea structurilor de interogare se face alegând opțiunea *Create*, butonul **Query Design** (fig. 60).

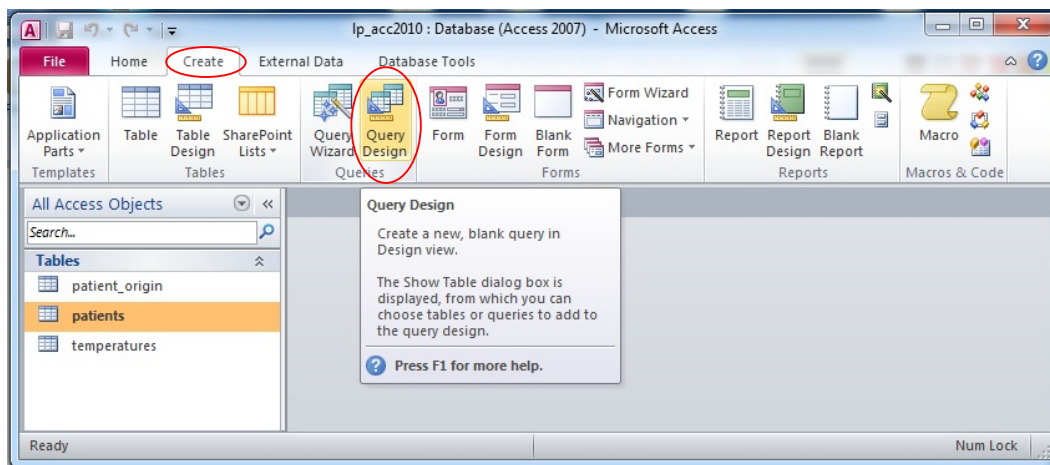


Figura 60. Construirea unei structuri de interogare în modul de lucru *Query Design*.

Efectul acționării butonului *Query Design* este apariția ferestrei *Show Table* pe fundalul tabelului în care vom construi structura de interogare (fig. 61).

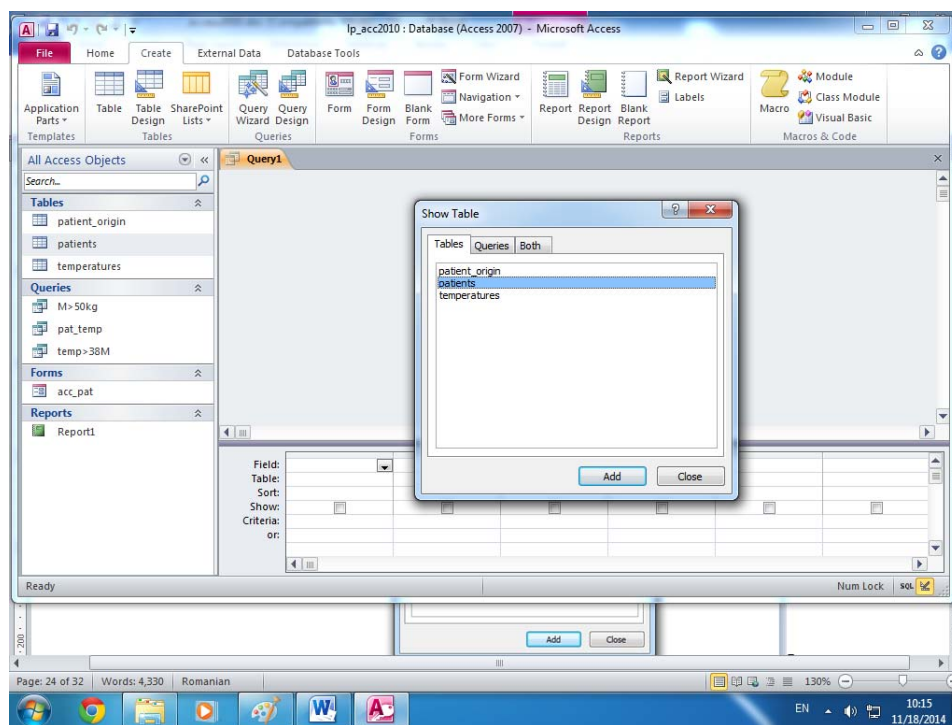


Figura 61. Fereastra *Show Table*

Fereastra *Show table* este utilizată pentru aducerea tabelelor peste care vom face interogarea, după care este închisă. Primul exemplu prezentat este listarea numelor pacienților bărbați cu greutate mai mare de 50 kg.

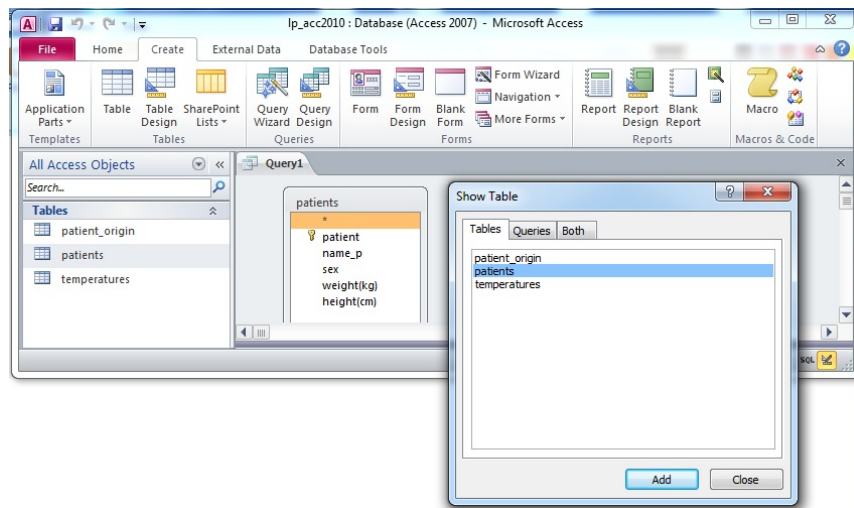


Figura 62. Aducerea în structură a tabelului *patients* asupra căruia vom face interogarea.

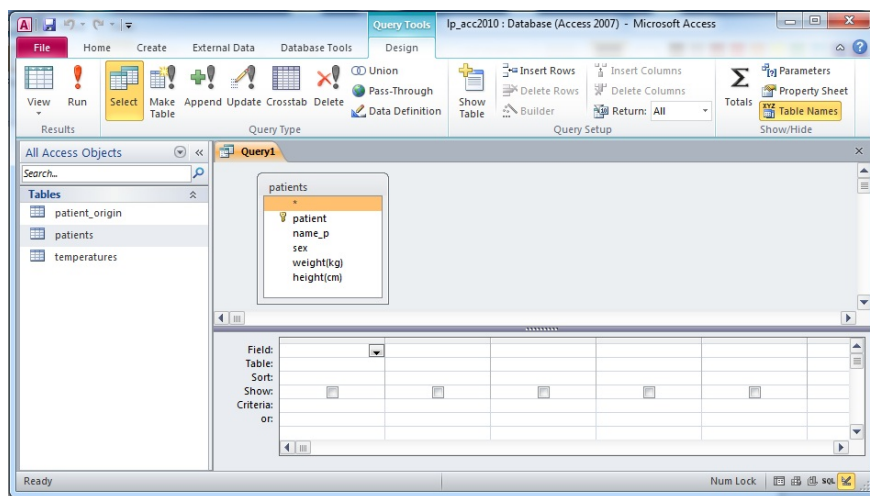


Figura 63. Tabelul *patients* pregătit pentru interogare.

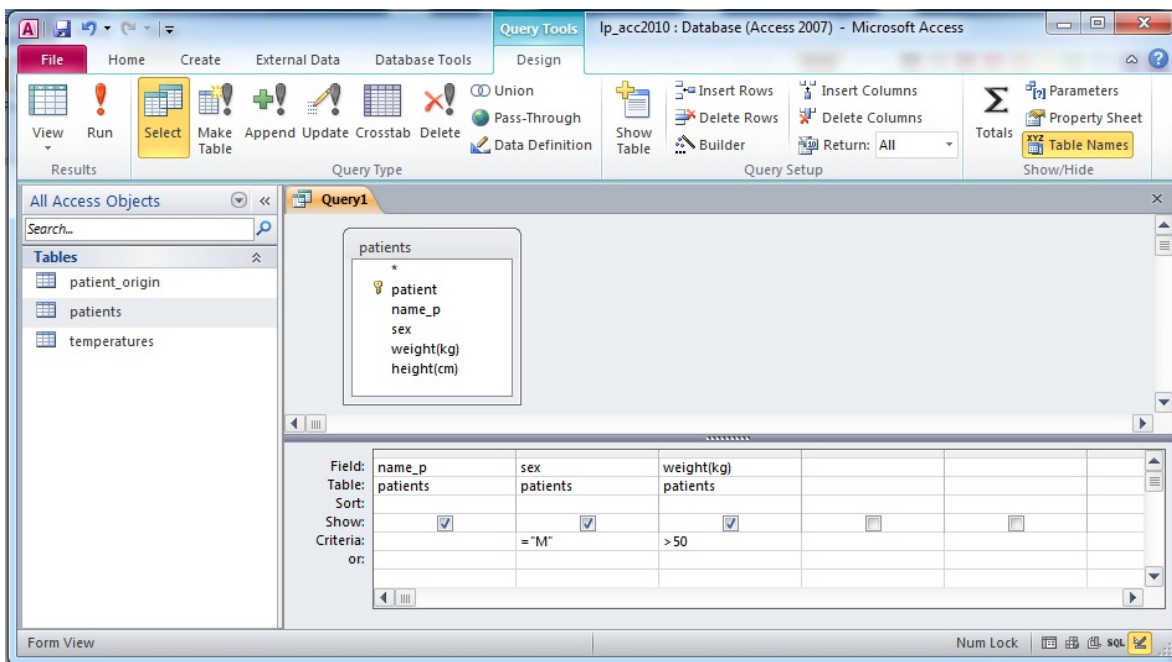


Figura 64. Structura interogării pentru aflarea pacienților bărbați cu greutate mai mare de 50 kg.

În tabelul cu structura interogării sunt indicate atât câmpurile ce vor impune condițiile cât și câmpurile ce vor fi afișate. Atenție, nu apar implicit toate câmpurile componente ale tabelului!. Figura 64 ne indică modul în care sunt indicate câmpurile dorite să participe la interogare. Pe linia **Field** se alege numele câmpului, pe linia **Table** numele tabelului, pe linia **Show** dacă să apară informația, pe linia **Criteria** condiția ce trebuie respectată. Numele câmpurilor de pe linia **Field** pot fi tastate, trase cu mouse-ul din tabelul *patients* sau alese din lista ce apare la click în rubrică.

Pentru memorarea pe disc a structurii interogării se închide obiectul **Query1**. (fig. 65sus), și se răspunde cu **Yes** la întrebarea din figura 65jos.

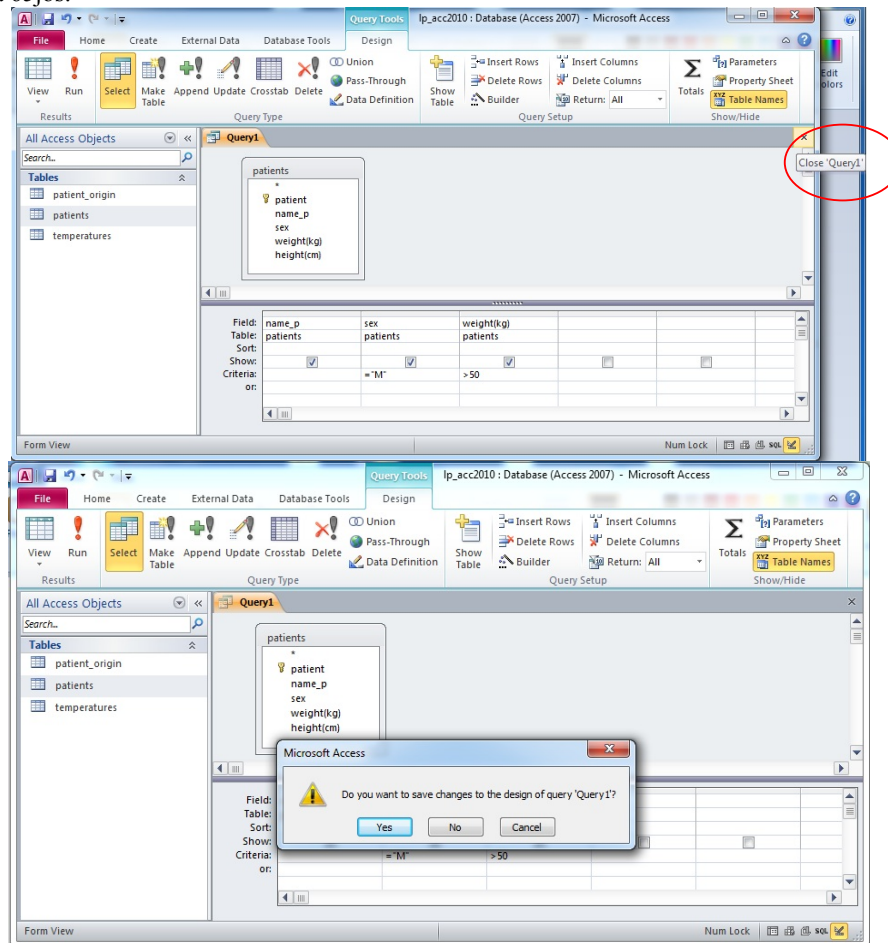


Figura 65. După închiderea interogării apăsarea **Yes** declanșează memorarea structurii pe disc.

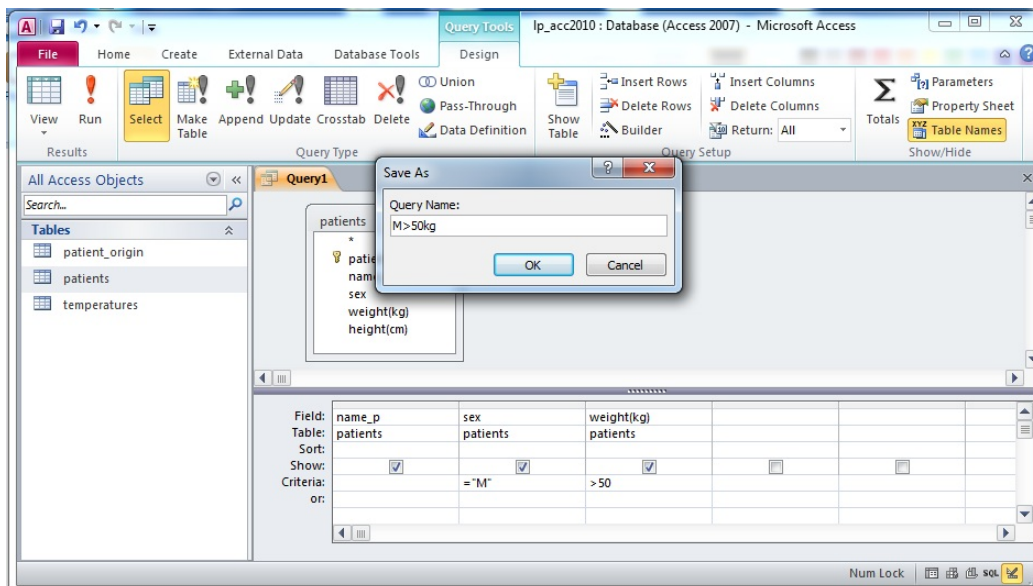


Figura 66. Stabilirea numelui structurii interogării (**M>50kg**).

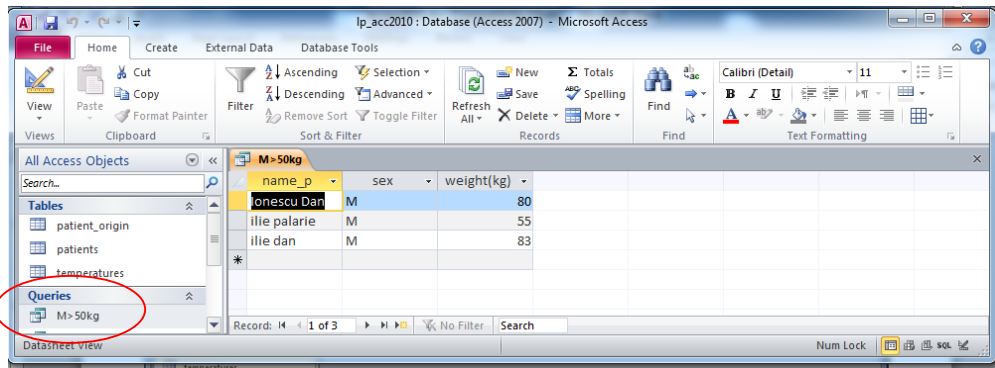


Figura 67 Lista pacienților bărbați cu greutate mai mare de 50 kg.

Figura 67 ne oferă rezultatul interogării. Obținem această listă acționând *M>50kg* cu dublu click. Al doilea exemplu este de interogare peste mai multe tabele, vom afla numele pacienților bărbați cu temperatura mai mare de 38 de grade. Tabelele utilizate în interogare sunt *patients* și *temperatures*. Structura este ilustrată în figurile 68, 69, 70.

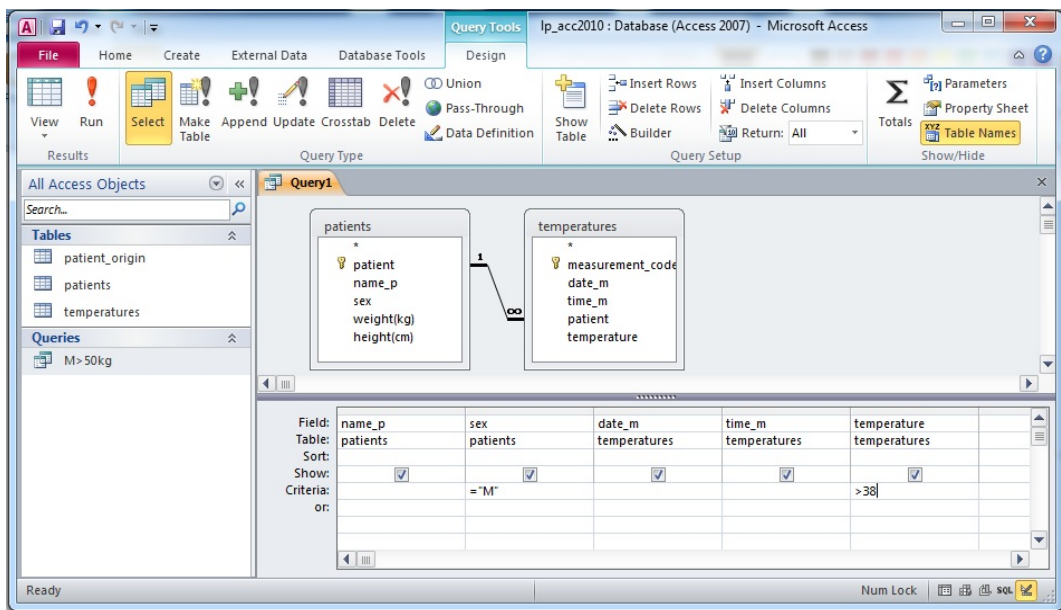


Figura 68. Structura ce ne oferă momentele în care unii bărbați depășesc temperatura de 38 de grade

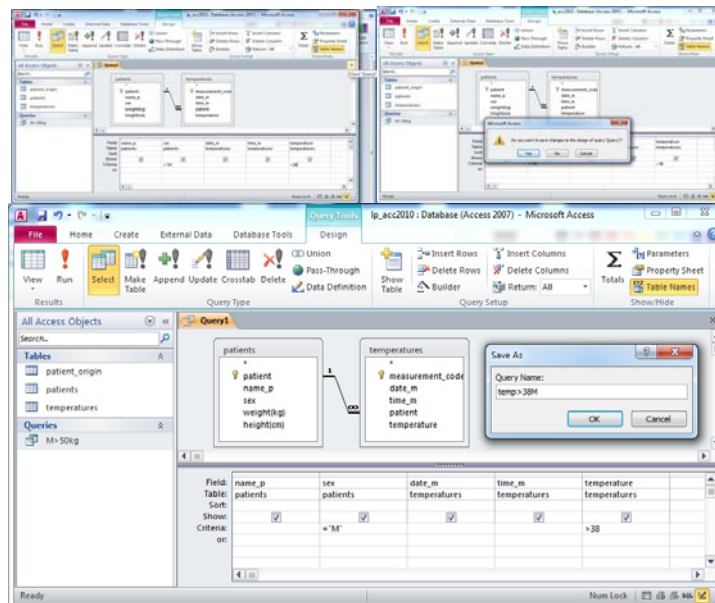


Figura 69. Stabilirea numelui structurii (temp>87M).

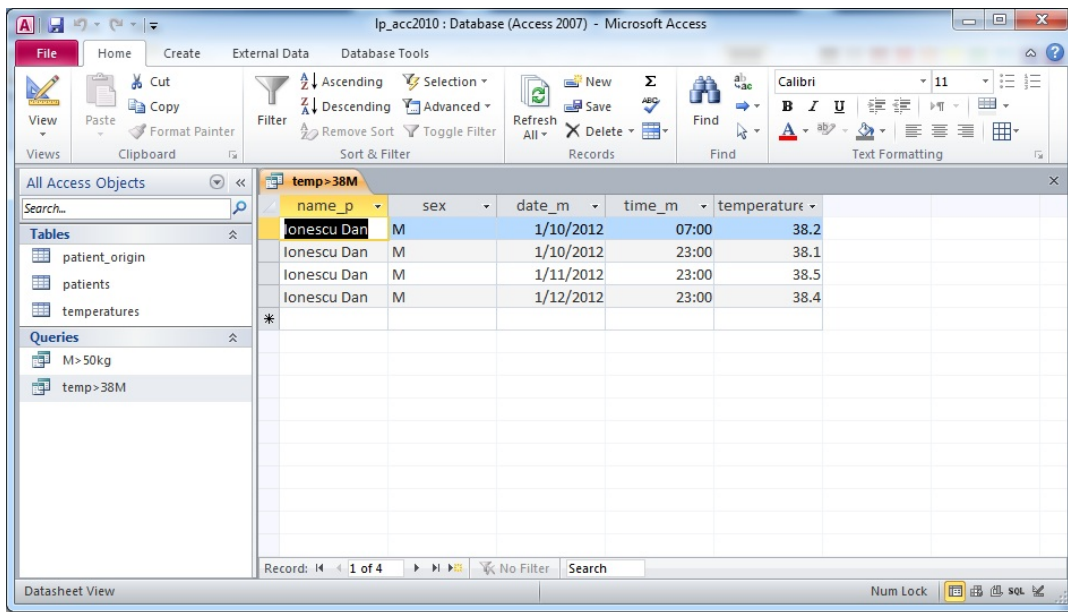


Figura 70. Rezultatul interogării

Formulare

Formularele (**Forms**) sunt instrumente foarte utile în prezentarea sau actualizarea informațiilor din tabele. Marele avantaj al acestui instrument îl constituie prezentarea informațiilor înregistrare cu înregistrare. Generarea unui formular îl putem face selectând **Create** și apoi **Form Design** (fig. 71).

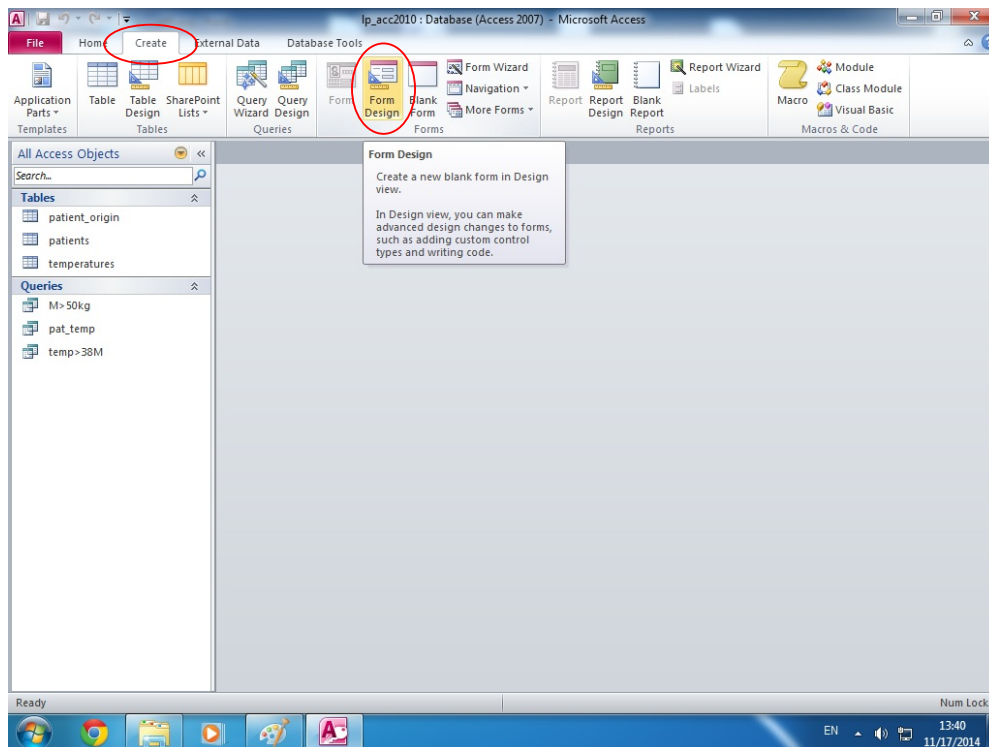


Figura 71. Generarea unui formular nou,

Pentru a construi structura unui formular avem nevoie de structura din figura 72 (ce se generează conform figurii 71) precum și de lista câmpurilor tabelului pe care dorim să-l actualizăm sau vizualizăm. După ce aducem (conform figurii 73) în **Field List** numele tabelelor disponibile, putem acționa cu mouse-ul asupra plusului din fața numelui tabelului dorit, ceea ce duce la desfășurarea listei câmpurilor dorite (fig. 73,74).

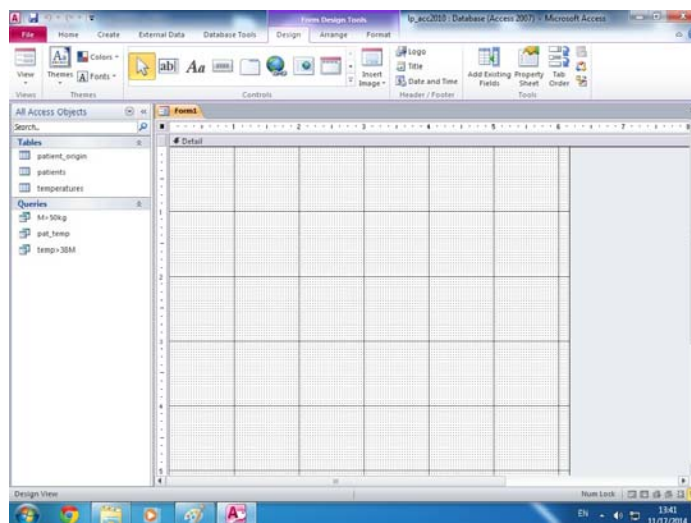


Figura 72. Platforma pentru construirea structurii formularului



Figura 73. Aducerea numelor tabelelor disponibile în zona *Field list*

Să construim un formular, cu care să actualizăm informația din tabelul *patients*. Pentru construirea structurii avem nevoie de platforma *Forms* (fig. 72) și de *Field list*, cu câmpurile tabelului *patients* desfășurate (fig. 73,74).

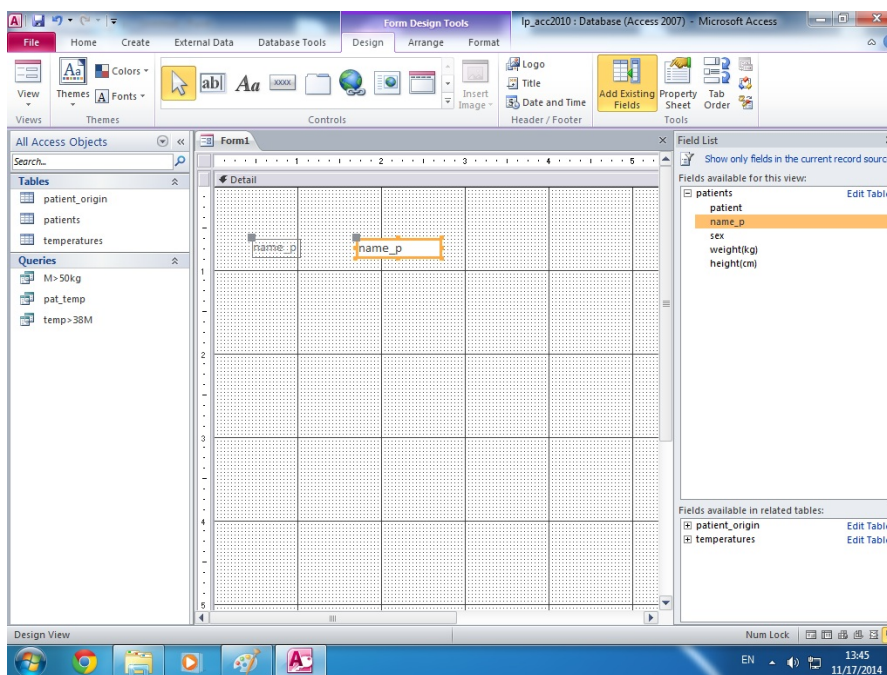


Figura 74. Aducerea în zona formularului a câmpului *name_p*

Cu ajutorul mouse-ului sunt trase din fereastra **Field List** în zona **Detail**, câmpurile dorite (fig. 74, 75). Deoarece în stânga fiecărui câmp apare automat o etichetă cu numele câmpului vom avea grijă să lasăm la operația de tragere, suficient loc. Componenta în câmpuri a unui formular este la alegerea noastră, nu e obligatoriu să tragem toate câmpurile. Finalizarea

construirii formularului o facem închizând obiectul **Form1** și răspunzând **Yes** (fig. 76). Stabilim numele formularului **acc_pat** conform figurii 77.

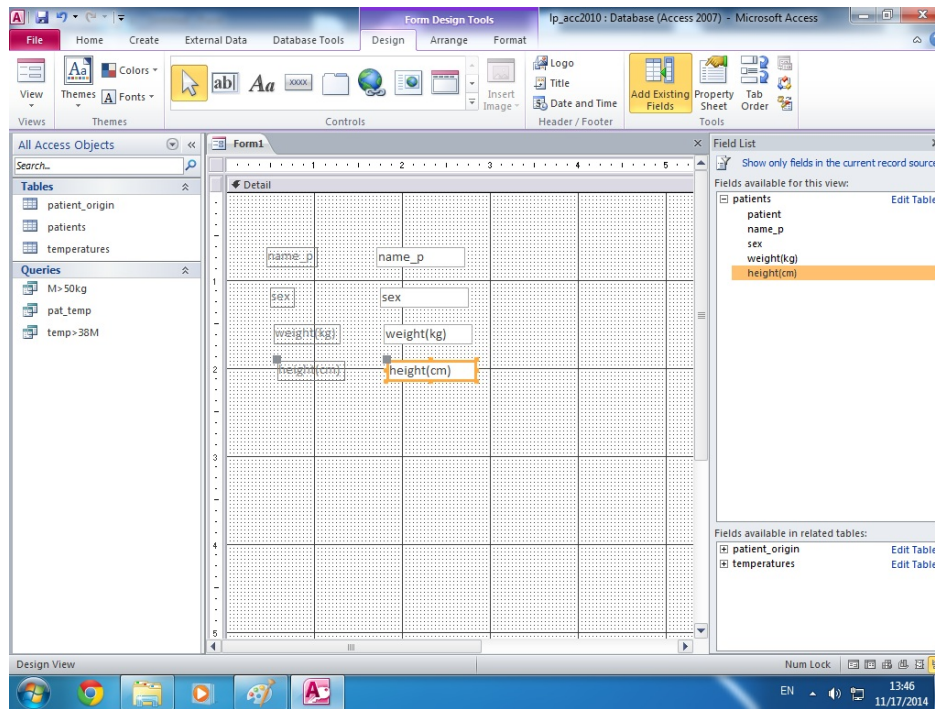


Figura 75. Tragerea în formular a tuturor câmpurilor dorite.

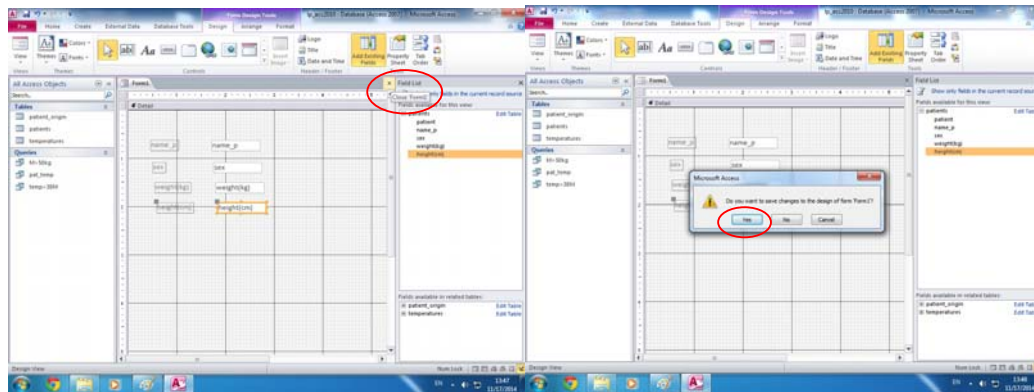


Figura 76. Includerea structurii formularului și cecerea memorării pe disc (apăsarea butonului Yes)

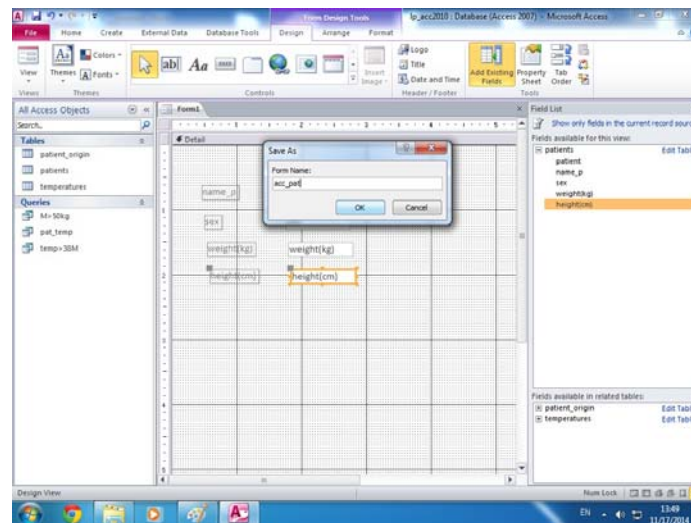


Figura 77. Stabilirea numelui **acc_pat** pentru formular

În figura 78 este prezentat formularul construit. Lansarea lui se realizează cu dublu click peste *acc_pat* (zona *Forms*, dreapta). Parcurgerea întregului tabel (linie cu linie) se face cu ajutorul butoanelor de la baza formularului. Atenție, fiecare informație poate fi modificată, modificările fiind memorate pe disc!. Dacă dorim să adăugăm o înregistrare nouă, se poate acționa butonul cu steluță și pe ecran va fi adus un formular cu rubrici goale (fig. 79).

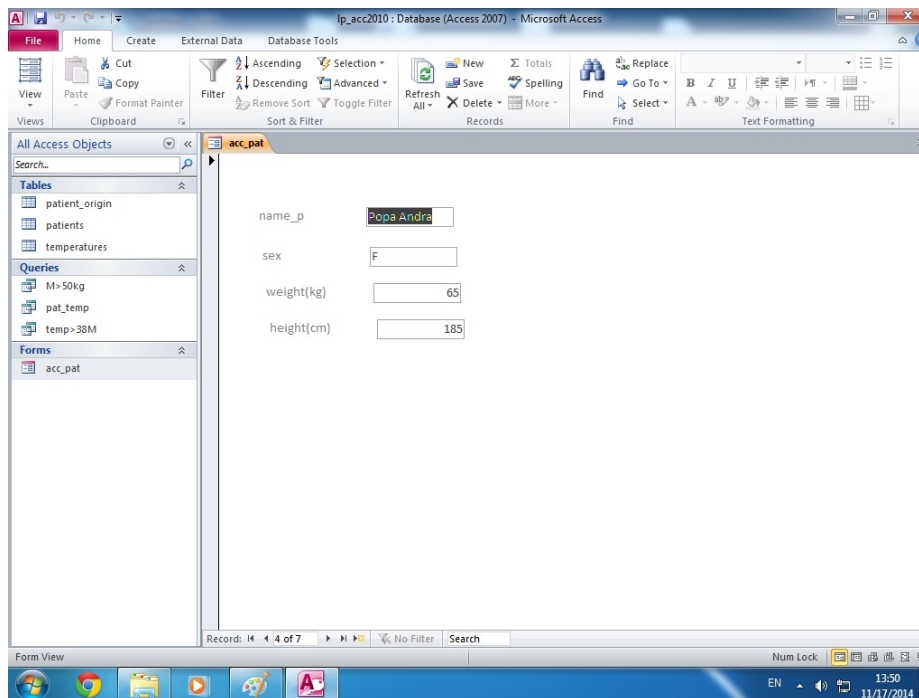


Figura 78. Aspectul formularului construit, *acc_pat*

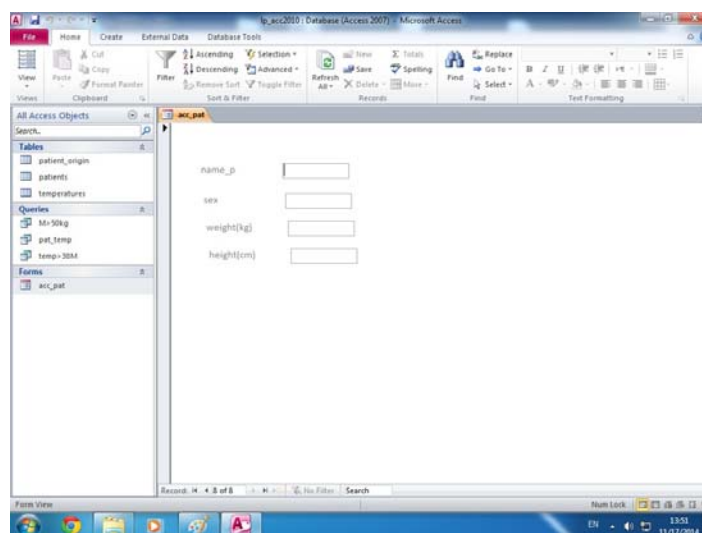


Figura 79. Introducerea datelor unui nou pacient.

Rapoarte

Raportul este instrumentul prin care pot fi tipărite liste precum și statistici asupra datelor din tabele. Generarea unui raport o începem alegând opțiunea *Create* și apoi apăsând butonul *Report Design* (fig. 80). Ca și la formulare avem și în acest caz nevoie de *Field List* (modalitatea de aducere pe ecran este cunoscută deja, fig. 73,74).

Să construim un raport ce să conțină numele, saxul și greutatea pacienților din tabela *patients*. Deasemenea în cadrul raportului vom calcula și greutatea medie.

Un raport se compune din cinci zone, implicit fiind afișate doar trei. Pentru a avea pe ecran toate zonele se apelează la meniul flotant (click dreapta pe mouse), în care apar și comenzile *Page Header/Footer* și *Report Header/Footer*. Bifăm și comanda *Report Header/Footer* (fig. 81,82).

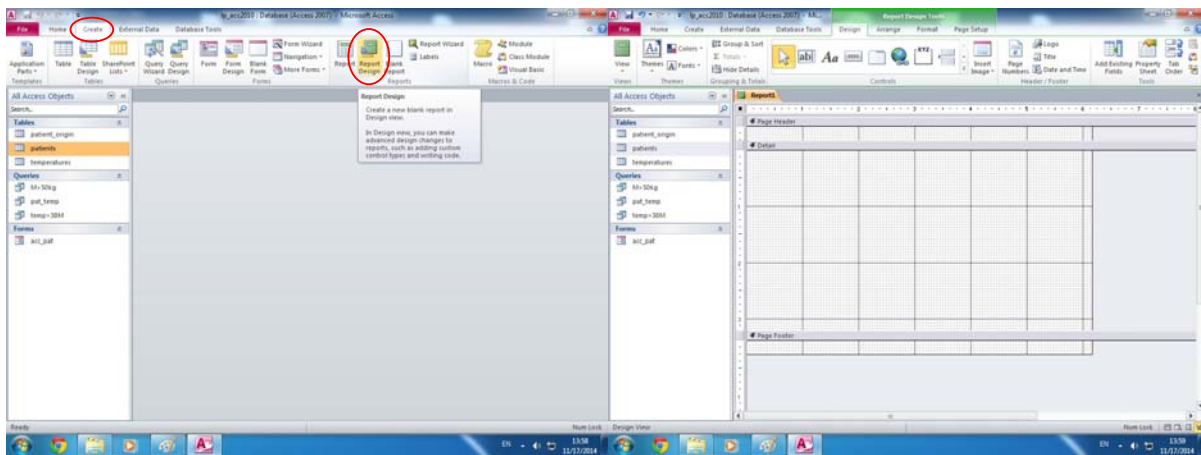


Figura 80. Lansarea comenzii de generare a unui nou raport.

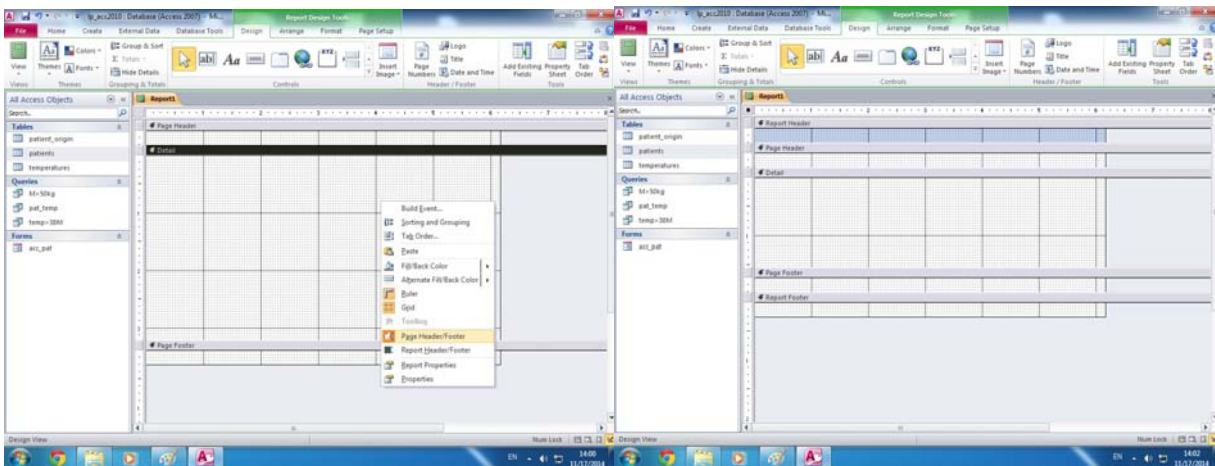


Figura 81. Aducerea celor cinci zone ale unui raport.

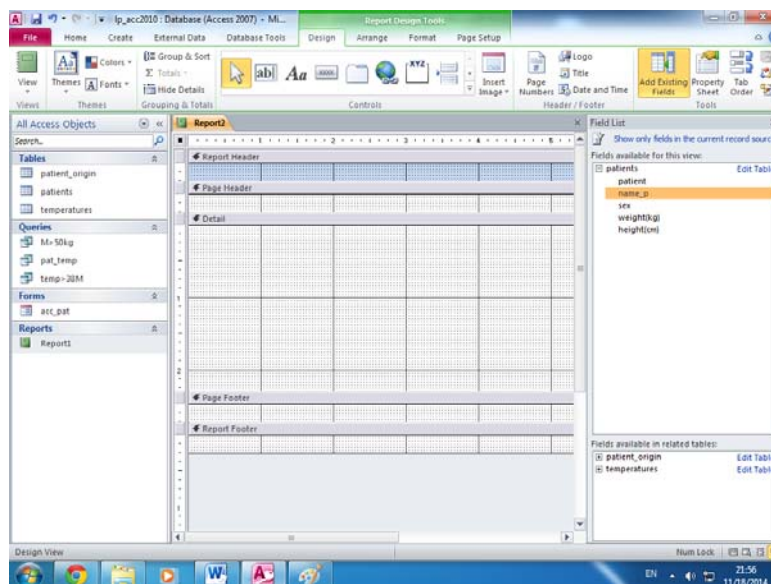


Figura 82. Structură pregătită pentru construirea raportului.

Cele cinci zone ale raportului sunt:

- Report Header** – zonă în care se poate scrie titlul raportului
- Page Header** – zonă în care se poate scrie un antet de pagină, informație ce se repetă la începutul tuturor paginilor raportului. Zonă în care se poate pagina raportul.
- Detail** - zonă în care se indică informația a căror câmpuri să fie prezentă în raport.

-Page Footer – zonă în care se poate scrie un subsol de pagină, informația scrisă se repetă la sfârșitul tuturor paginilor raportului. Este zonă în care se poate pagina raportul.

-Report Footer – zonă în care se poate scrie un sfârșit de raport. Singura zonă în care pot fi efectuate calcule statistice asupra datelor din raport.

Fiecare din cele 5 zone poate fi modificată ca dimensiune. Pentru aceasta se duce săgeata mouse-ului să înțepe frontiera de jos sau din dreapta (după necesitate), se apasă prelung butonul din stânga (de pe mouse) și se mută mouse-ul pe masă, până când dimensiunea este cea dorită. În acel moment eliberăm butonul mouse-ului. Este bine ca suprafața celor 5 zone să fie redusă la maxim pentru a economisi hârtia la tipărire.

Pentru a scrie o informație într-un raport (un titlu, o nume de rubrică, o explicație...) este necesar să creem un dreptunghi etichetă (*label*). Pentru aceasta apăsăm butonul **Aa** (opțiunea **Design**), apoi ducem cursorul mouse-ului pe suprafața raportului, în zona dorită, apăsăm prelung butonul din stânga și trasăm un dreptunghi. La ridicarea degetului de pe mouse, apare un cursor de scriere, tastăm textul dorit și încheiem editarea apăsând tasta enter (fig. 83). Atenție, dacă nu tastăm nimic, dreptunghiul etichetă se pierde.

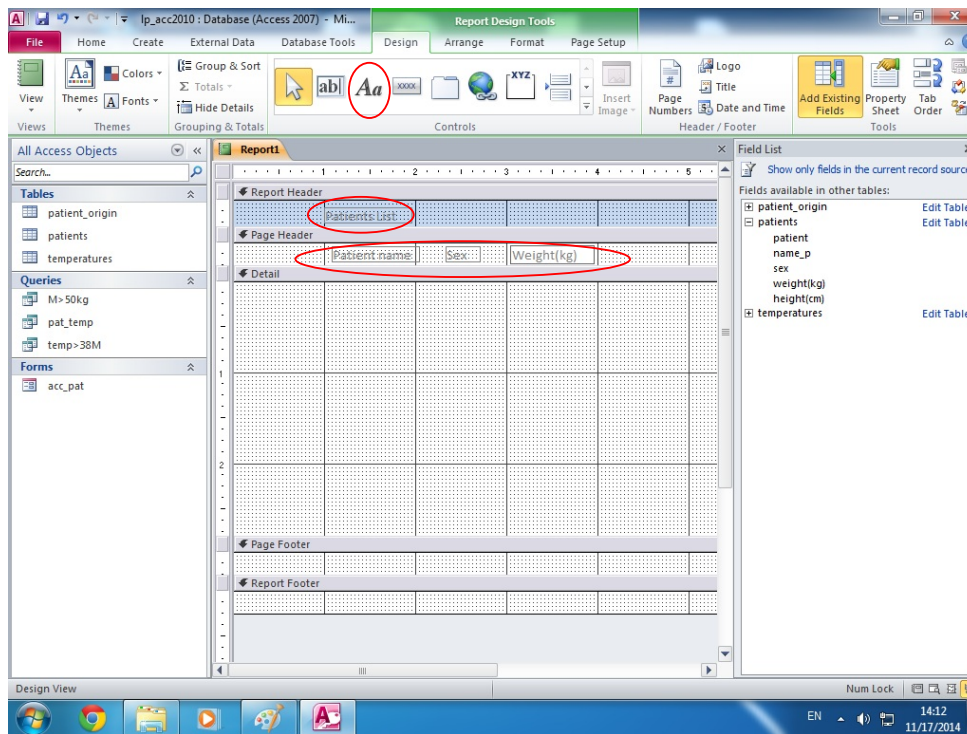


Figura 83. Introducerea cu ajutorul etichetelor, a titlului și a numelor coloanelor din listă.

În zona **Detail** trebuie indicate câmpurile a căror informație dorim să o prezentăm în raport. Pentru aceasta cel mai simplu este să procedăm ca și la formulare (fig. 84).

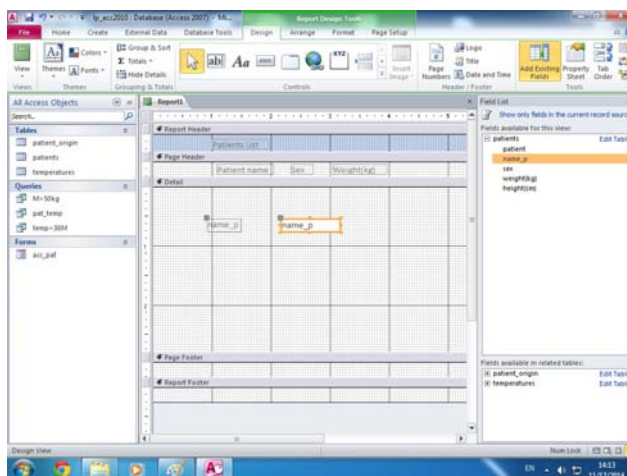


Figura 84. Tragerea din **Field List** a câmpului **name_p**.

Se trage cu mouse-ul din **Field list**, câmpul dorit, în locul dorit în zona **Detail**, suficient de departe de marginea din stânga. În urma acestei acțiuni apar 2 dreptunghiuri, pereche, unul în stânga cu inscripția **text** în interior, și unul în dreapta, cu numele câmpului din **Field list**, în interior. Dreptunghiul din stânga funcționează ca o etichetă, în care putem scrie după dorință orice. Pentru obținerea unui cursor de scriere este necesar să ducem cursorul mouse-ului peste etichetă și să apăsăm succesiv de două ori butonul din stânga. Se utilizează în continuare tastatura pentru a indica textul dorit, finalizând operația prin apăsarea tastei enter. Dacă dorim să ștergem dreptunghiul etichetă îl selectăm (un singur click pe mouse) și apăsăm tasta **Delete**. Dreptunghiului din dreapta, cu numele câmpului nu i se aduc modificări în interior. Urmează poziționarea cu mouse-ul a dreptunghiurilor, prin agățare de colțul din stânga sus și tragere (figurile 85,86,97).

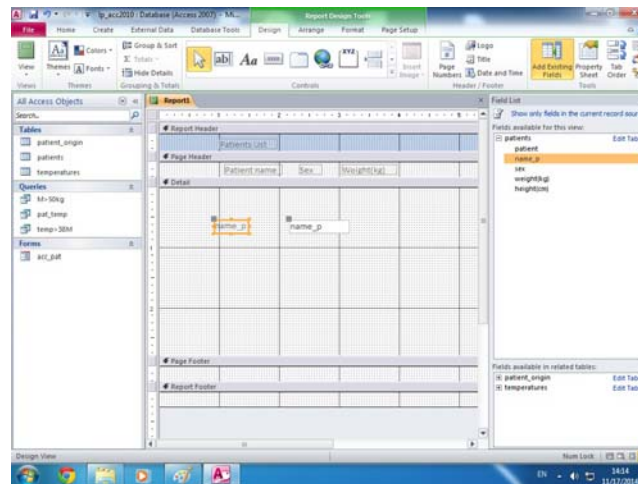


Figura 85. Selectarea etichetei **name_p** în vederea ștergerii cu tasta **Delete**.

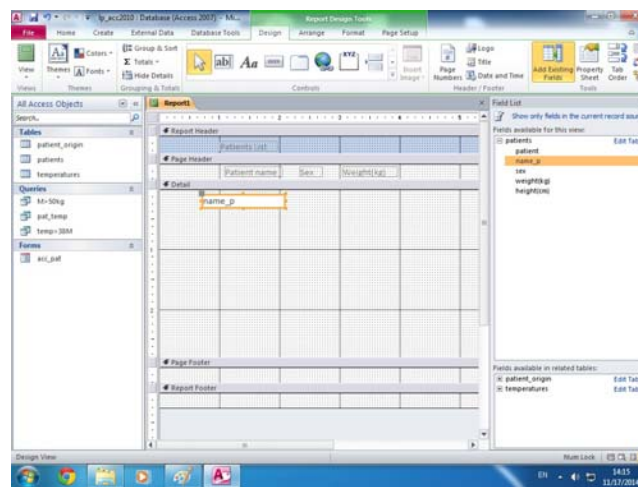


Figura 86. Mutarea câmpului **name_p**

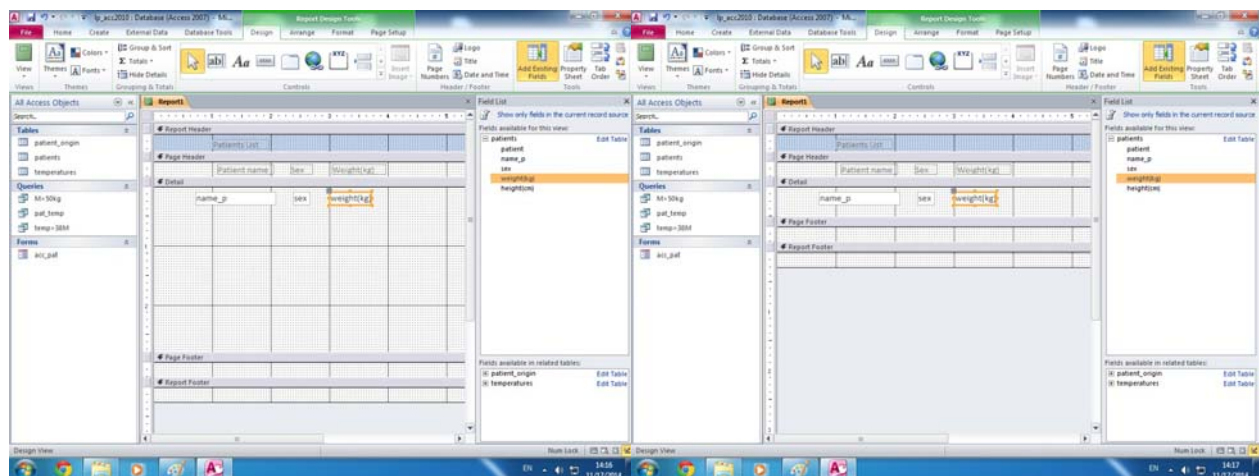


Figura 87. Poziționarea câmpurilor: **name_p**, **sex**, **weight(kg)** în zona **Detail** și micșorarea zonei

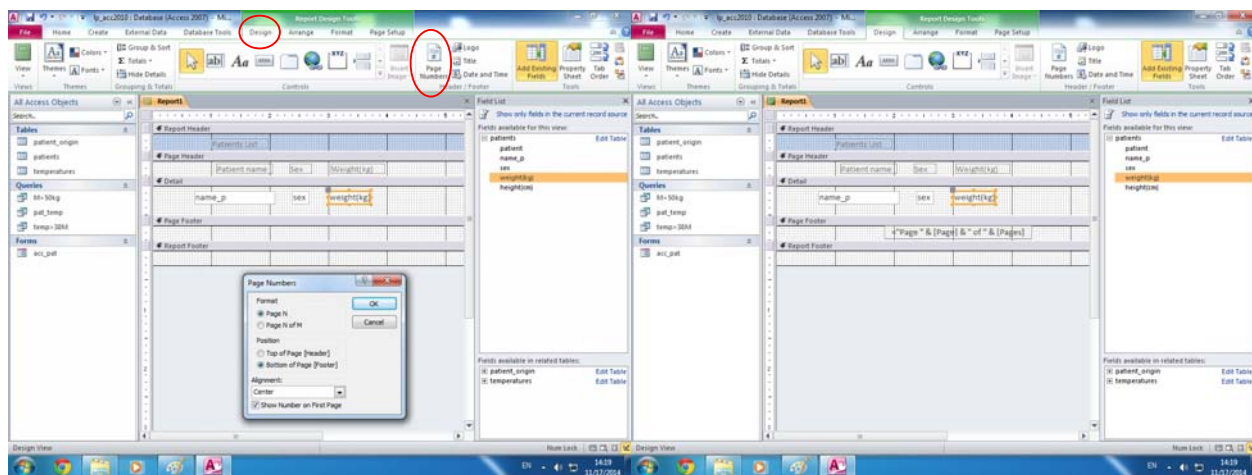


Figura 88. Paginarea raportului

Pentru a efectua calcule statistice în zona *Report Footer* este necesar să apăsam cu mouse-ul butonul *ab* (opțiunea *Design*), apoi să trasăm un dreptunghi, cu acest instrument, în zona *Report Footer*. Atenție lăsați suficient loc în stânga, deoarece dreptunghiul trasat este însoțit în stânga de un dreptunghi etichetă pereche. În interiorul dreptunghiului de calcul apare scris *Unbound*. Textul etichetei poate fi modificat după dorință. Pentru obținerea unui cursor de scriere este necesar să ducem cursorul mouse-ului peste etichetă și să apăsam succesiv, de două ori, butonul din stânga. Se utilizează în continuare tastatura pentru a indica textul dorit, finalizând operația prin apăsarea tastei enter. Pentru ștergerea etichetei se selectează (un singur click cu mouse-ului) și apoi se apasă tasta delete. Pentru a genera o formulă de calcul în dreptunghiul *Unbound* respectăm regulile:

- editarea începe cu semnul = ,
- operanzii câmpuri se încadrează între paranteze drepte,
- pentru respectarea ordinii operațiilor se folosesc parantezele,
- semnele folosite sunt: pentru adunare este +, pentru scădere este -, pentru înmulțire este *, pentru împărțire este /,
- pot fi folosite funcții predefinite.

Exemple de funcții predefinite:

- AVG**(nume câmp) pentru media valorilor din câmpul citat,
- SUM**(nume câmp) pentru sumă valorilor din câmpul citat,
- MIN**(nume câmp) pentru minimul valorilor din câmpul citat,
- MAX**(nume câmp) pentru maximul valorilor din câmpul citat,
- COUNT**(nume câmp) pentru numărul valorilor din câmpul citat.

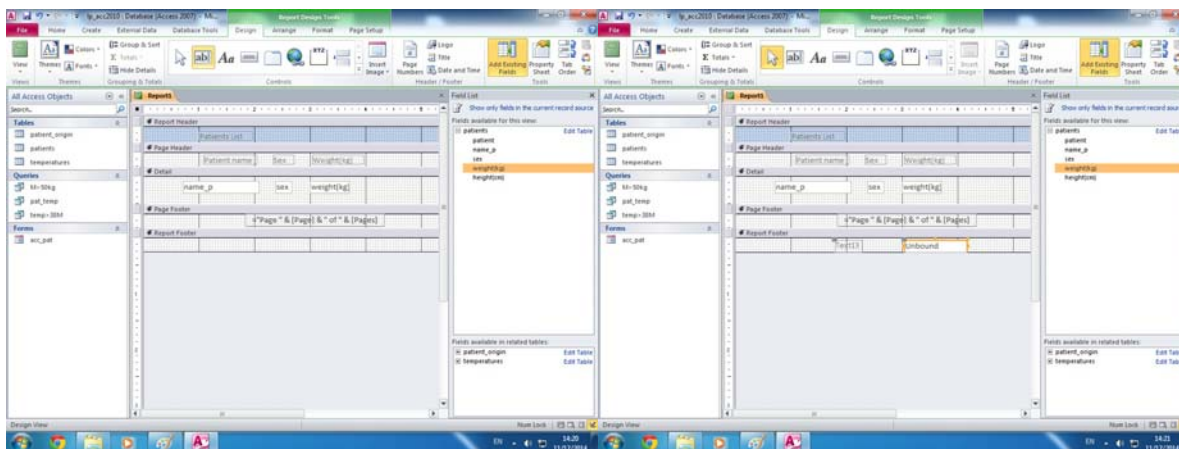


Figura 89. Introducerea unei formule de calcul

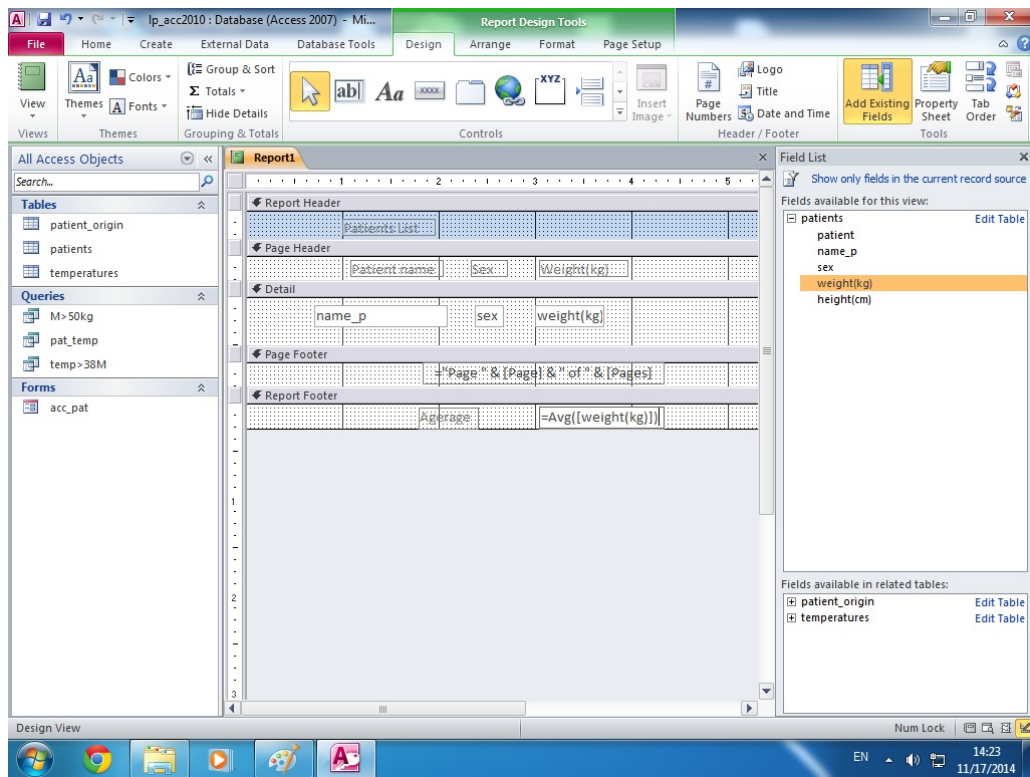


Figura 90. Calcularea mediei pentru greutate

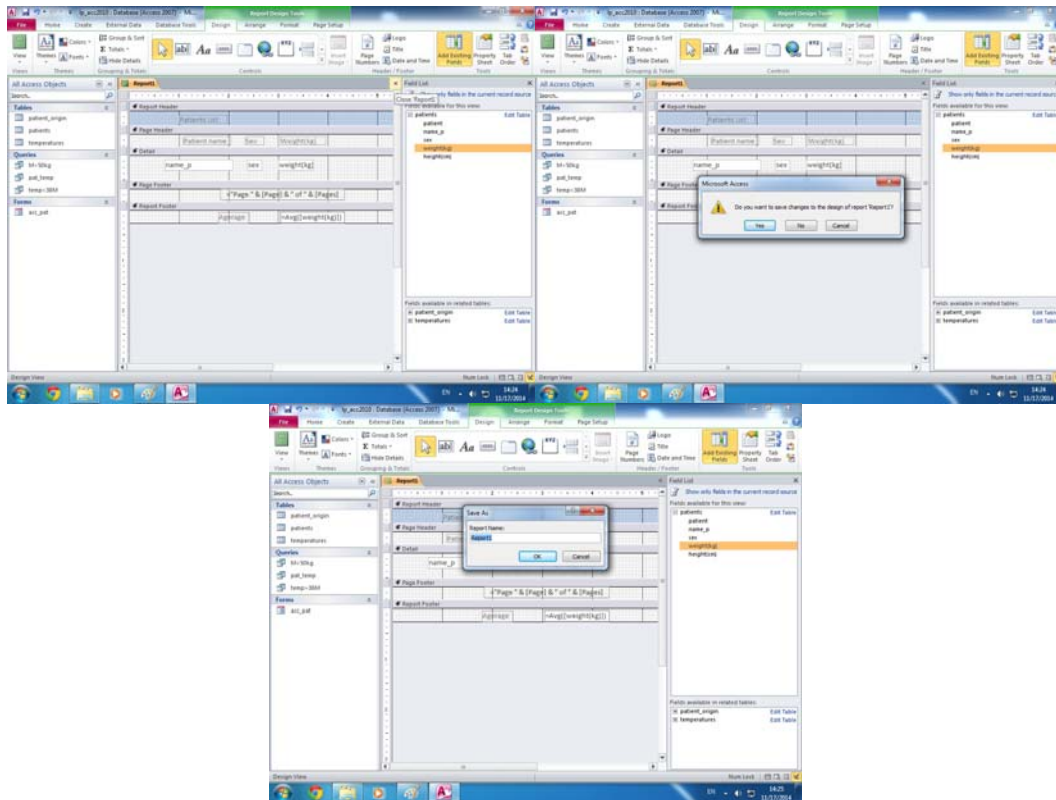


Figura 91. Incheierea construirii structurii raportului, confirmarea memorării și indicarea numelui raportului

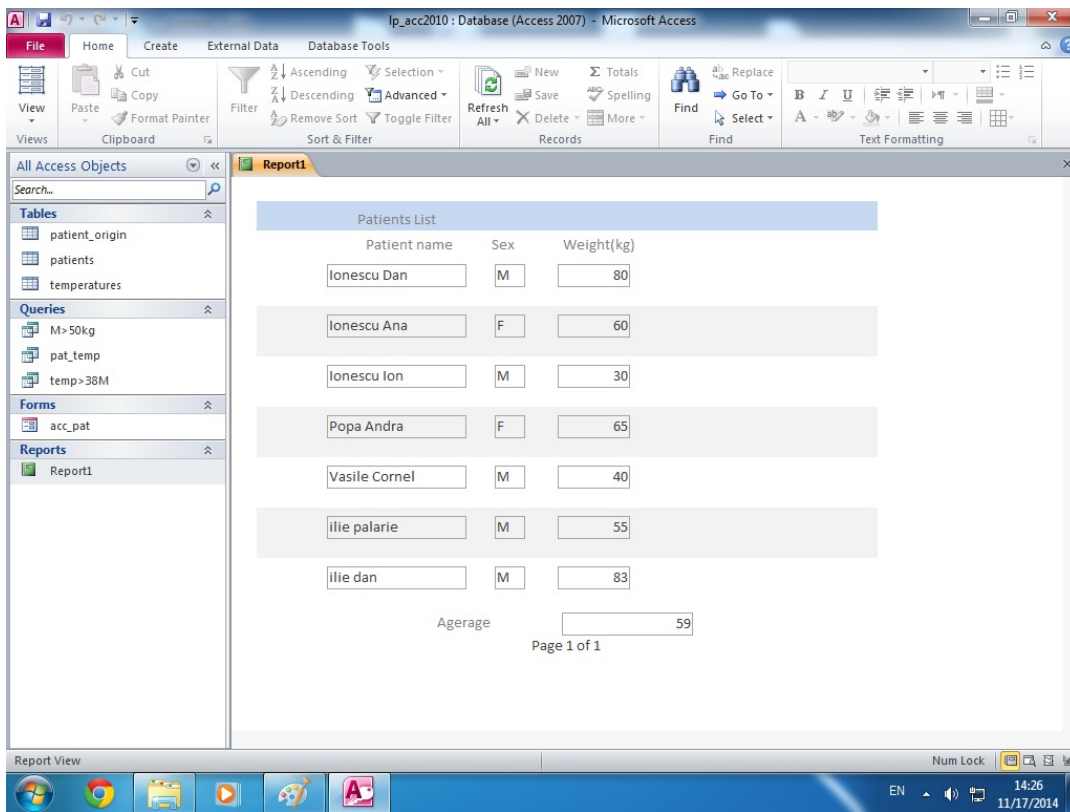


Figura 92. Afişarea raportului

EVALUARE POWERPOINT

RĂSPUNDEȚI LA URMĂTOARELE ÎNTREBĂRI, JUSTIFICÂND RĂSPUNSUL

1. Care este rolul unei prezentări PowerPoint?
2. Ce elemente definesc o prezentare PowerPoint?
3. Ce medii puteți folosi la susținerea prezentării?
4. Care sunt factorii de care trebuie să țineți cont la configurarea unei prezentări pe ecran?
5. Alegeți o temă. Structurați-o astfel încât să realizați o prezentare atractivă. Justificați alegerea.

Numele și prenumele elevului

Clasa a X-a

TEST ACCESS

1. Tipul de date se aplică:
 câmpurilor interogărilor cheilor primare rapoartelor
2. Bazele de date nu au legătură cu sistemele de gestiune a bazelor de date. (*Bifați valoarea de adevăr*)
 adevărat fals
3. Bazele de date conțin interogări. (*Bifați valoarea de adevăr*)
 adevărat fals
4. Cheia primară se aplică sistemului de gestiune a bazelor de date Acces 2007. (*Bifați valoarea de adevăr*)
 adevărat fals
5. O bază de date poate cuprinde mai multe tabele. (*Bifați valoarea de adevăr*)
 adevărat fals
6. O tabelă poate cuprinde maxim 2 înregistrări. (*Bifați valoarea de adevăr*)
 adevărat fals
7. Bazele de date sunt de fapt numai niște tabele. (*Bifați valoarea de adevăr*)
 adevărat fals
8. O tabelă poate avea mai mulți indecși. (*Bifați valoarea de adevăr*)
 adevărat fals
9. Un tabel al unei baze de date poate purta același nume cu baza de date. (*Bifați valoarea de adevăr*)
 adevărat fals

Barem de notare: Pe fiecare item se acordă 1 punct. Din oficiu se acordă 1 punct. Pentru orice fel de erori în completarea itemilor nu se acordă puncte.

Notă. Datele personale se completează cu majuscule. Căsuțele se bifează cu X.