CURS 1

Domeniul bazelor de date este foarte important la ora actuala. Indiferent ca suntem un utilizator obisnuit, unul experimentat sau un profesionist IT, studiul unei baze de date este mai important ca oricand.

1. Introducere

O sa incepem cu o baza de date noua, creata de la zero, o sa discutam in mare despre ce reprezinta o baza de data, la ce este folosita ea, s.a.m.d. Apoi o sa incepem sa cream efectiv componentele din interiorul unei baze de date. Este foarte important sa intelegem ce reprezinta aceste componente si la ce ne sunt de fapt ele utile. Vorbim despre tabele, despre constrangeri, despre relatii. As putea spune ca cele mai importante entitati din interiorul unei baze de date sunt:

• Interogarile, ce ne ajuta sa extragem anumite informatii dintr-o baza de date;

• *Rapoartele*, ce ne permit sa scoatem pe hartie aceste date (intr-un raport conteaza si partea estetica, layout-ul, felul cum sunt prezentate acele date);

• *Formularele*, ce ne ajuta sa introducem sau sa modificam datele din interiorul unei baze de date.

2. Creare unei baze de date de la zero

In Microsoft Access 2007 avem la indemana foarte multe sabloane de baze de date, toate aceste sabloane contin baze de date deja realizate. In acest exemplu incepem o baza de date de la 0.

O sa incepem sa cream o baza de date noua. Deschidem aplicatia Microsoft Access 2007.

Lansarea in executie a programului se face urmand calea: Start \rightarrow All Programs \rightarrow Micorsoft Office \rightarrow Microsoft Office Access 2007.



C		Microsoft Access	
Acrobat	Create and Attach to Limai Create and Limai Review And Comment		
Categorii de şabloane Se prezrită Şabloane locale De la Microsoft Office Online	Introducere în Micro	osoft Office Access	
De la Microsoft Office Online Freis Educație Personal Egenton	Bază de date necompletată nouă Pază de date necompletată Pază de date neco	i	
	Active Persoane de contact contact Contact Contact Contact Contact Nouria pier Access 20072 Nouri Access 20072 Nouria Access 20072 Nouria Access 20072 Nouria Access 20072 Nouria Access 20072 Nouria Access 20072	Probleme Evenimente Producte de manifector manifector Mai multe pro Officer Online Instrume : Salalsano De guida umáricea, raportarea al alitior cu rapiditate, indi um mediu aunalitátivi.	ecte Punuti de vinulari er carran Loontinuti in timpul fuorului cu system ou utilizatorul Access 2007 C:Lisser Siva Documentsi C:Lisser Siva Do
		Actualgentă automat acest conținut de la Office Online	Artati mái multe

O sa pornim cu o baza de date de la zero. O sa dam un nume acestei baze de date, de exemplu *clasa.accdb*.

				Mich	soft Access			
Acrobat								
reate Convert Preferences PDP Multiple Reports Cleate Adube PDF	Create and Attach to Email Review	ate and Send or Review w And Comment						
ategorii de şabloane	1						10.5	The second s
ie prezintă jabioane locale	Introduce	ere în Mici	rosoft Off	ice Access				
Je la Microsoft Office Online	Earl de date nor	ampleteti neud						
rmă	bara de date net	Competata nooa						
ducație								
resonal	Bază de date							
şanton	necompletată							_
		8		-	Provide de	Prosetre		
		contact	1000000		marketing			•
	Coffic	e Online			Mai multe pe Of Instruire Sabio	fice Online: ane Descărcări		Bază de date necompletată
	Noulățiin	07. conține mai mult vă ajută urmărirea, r rmațiilor cu rapiditat ei multe informații de Îmbunătățiri.	t instrumente aportarea și c, într-un mediu sspre noile	Obțineți cei i 2007 Microse Ghid pentru Organizați te simplu de ac	mai recent conținu M Office system Interfața cu utiliza sate obiectele cu n cesat	t în timpul lucrului cu torul Access 2007 oul Panou de navigare,	Create baal de date Horsonft Office Access car contine risum fiel de date sou objecte evisionne. Hume fisien: (data accel) D:1200-030/04/aterit/Class a X-a/ Create Revocate	
			Advalueat	autonial acest cont	out de la Office Onlin	it.	Affatti mai n	Nulle

Selectam locatia in care dorim sa salvam baza de date apasand butonul *in care apasam butonul Creare pentru a incepe sa cream componentele unei baze de date.*

O baza de date este alcatuita din mai multe tabele care contin diverse informatii si care sunt interrelationate.

Observati ca interfata Access-ului porneste deja cu un tabel nou.

	9.0	🔹 🕴 cla	sa : Bază de	date (Access 2007	- Microsoft	Access	Instrumente tabel	
9	Pornire	Creare Date	externe	Instrumente baz	å de date.	Acrobat	Foaie de date	
K				°¥ Inserare ₩ Stergere	Tip de date: Format:	Formatore	Unic Este necesar	ei 🗍
Vizualizare	cămp nou	Adäugare câmpuri existent	Coloană e de câutare	🗐 Redenumire	國外 10	실생		Relatil Dependente object
Vizualizări		Câmpu	ri și coloane			Tip și fo	matare date	Relatii
Toate tab	pelele	÷ a	🔲 Tabe	n				
Tabel1		\$	7 1	D • Adău	gare câmp	nou		
III Tabe	ell : Tabel			(Nou)				
				ALC: NO				

Orice coloana dintr-un tabel se numeste camp; Orice

linie dintr-un tabel se numeste *inregistrare*;

Intersectia dintre o linie si o coloana se numeste valoare.

Cea mai importanta linie dintr-un tabel este acea linie care defineste tabelul. Ea se numeste *cap de tabel* (sau *structura de baza*). Acesta este primul lucru pe care il cream atunci cand vrem sa facem un tabel.

Capul de tabel contine definitia coloanelor din tabelul respect

3. Crearea unui tabel

Tabelele din **Access** sunt mult mai "**inteligente**" decat cele din **Excel**. Au o structura bine definita, fiecare coloana avand un anumit tip de date, o anumita dimensiune, etc.

Este recomandat ca fiecare tabel dintr-o baza de date sa stocheze informatii referitoare la o singura entitate din viata reala.

De exemplu, tabela *ELEVI* sa stocheze doar informatii despre elevi, tabela *MEDII_ELEVI* doar informatii despre mediile elevilor. Nu stocam in interiorul unei singure tabele informatii amestecate, ce se refera la entitati diferite.

Vom crea un prim tabel numit *ELEVI*. Observati ca imediat dupa ce am inceput sa cream baza de date, **Access** se asteapta sa cream capul de tabel al primului meu tabel din baza de date. Cu alte cuvinte, in acest moment putem sa cream structura de baza a tabelului.

Exista doua moduri de vizualizare ale unui tabel: **Vizualizare foaie de date**, ce ne permite sa cream structura tabelului si sa introducem datele in acelasi timp, si **Vizualizare Proiect**.

Se recomanda sa creati structura tabelului in modul **Vizualizare Proiect**, apoi sa folositi **Vizualizare foaie de date** pentu introducerea datelor.

In momentul in care alegem sa cream un tabel in **Vizualizare Proiect**, **Access** va cere imediat sa introducem numele acestuia.



Completam numele tabelei: ELEVI si apasam OK

Observam tabela in partea stanga a ecranului, acolo unde avem un meniu ce ne permite sa navigam prin elementele din interiorul bazei de date. Acum putem sa cream coloanele din tabel.

Este recomandat ca orice tabel sa aiba o coloana cu rolul de *indentificator unic de linie*. Fie ca se numeste *cod elev* (ca in cazul nostru), CNP sau Numar matricol si stabilim ca aceasta coloana este de tip *AutoNumerotare*. Aceasta inseamnan ca **Access** va genera in mod automat un numar de cod unic, sub forma de n umar current (1, 2, 3...).

A	lasa : Bază de date (Access 2	2007) - Microsoft Access 🛛 📗	hstrumente tabel					
Pornire Creare Di	ste externe 🛛 Instrumente	bază de date Acrobat	Proiectare					
Vizualizare Vizualizari	tare reguli volidare instrumente	turi duri isutare Foale de Indexuri Atigare/Ascundere						
Vertisment de securitate Un t	inumit conținut din baza de	date s-a dezactivat Optiuni.						
Toate tabelele 👻	cievi)		
cicvi \$	A Nume d	âmp Tip de d	late days where where		Descriere			
🛄 elevi : Tabel	Cod elev	AutoNumerot	tare Numarul curent dn k	ta				
				Proprietăți câmpuri				
	General June	4. mar						
	Dimensiune câmp	İntren lung				1		
	Valori noi	Incremental						
	Format							
	Indexat	Da (Fárá dubluri)				Descrieres câmpului este facultatuă. Fa vă		
	Etichete inteligente					ajută să descrieți câmpul și este afișată în bara		
	Aliniere text	Generală				oe stave atunci cano aesti clamp este vieledat intrum formular. Apisati Paertu ayutor privind destrierlie.		
Vizualizare proiect. F6 = Comutare si	ubferestre. 11 = Ajutor.					Num Lock 🖪 🛱 🚳		

Completam si celelalte coloane, specificand tipul de date pentru fiecare coloana in parte, astfel:

- *Nume*, coloana de tip *Text*;
- Prenume, coloana de tip Text;
- Data nasterii, coloana de tip Data/Ora;
- Clasa, coloana de tip Text

de	sa : Bază de date (Access 200	17) - Microsoft Access Instrume	nte tabel			
Pornire Creare Dat	e externe - Instrumente bi	ază de date Acrobat Proie	ctare			
tzualizare izualizare izuanizări	Pu Inserare råndur Stergere råndur validare QCotoană de câu nstrumente	fon Fosie de Indexuri proprietăți Atişare/Ascundere				
Avertisment de securitate Un an	sumit conținut din baza de da	te s-a dezactivat Opțiuni				
oate tabelele 🛛 👻 🤟	🔲 cievi					
evel evel Vurme c Vorme c Vo		np Tp de date AutoNumerotare Text Text Dată/Oră Text	Descriere Numarul curent din Ista Numele devului Prenumele elevului Data nasteri elevului Clasa n care se studiaza elevul 37			
			Proprietāja cāmpuri	15		
	General Listă de	optiuni				
	Formal Mască intrare Legendă Valoare implicită Reguiă de validare Tert de validare Obligatoria Debigatoria Debigatoria Debigatoria Septembre Indevat Compresie Unicod IME Mode IME Sentence Mode Etichete intelligente	Nu Da Nu Da Fárá Fárá			Descrierea climpului este facultativă. La vă ajută să descrieți câmpului este facultativă. La vă de fara alturo clino scert dine prese secetat bet-un facultativa este secetat privind descriente.	

In acest moment putem vizualiza tabelul in modul **Vizualizare foaie de date** (panglica **Proiectare** optiunea **Vizualizare**) pentru a putea introduce inregistrarile.

Apasati **DA** daca Access va cere sa salvati datele.

🚯 🖟 🔍 🕈 da	a : Baz	ă de date (Access 2007) - Micros	oft Access	Instru	nente tabel								C X
Pornire Creare Date	extern	e Instrumente bază de date	Acrobat	Foal	e de date								Û
Vausizare	fomia	Tahoma - 1 B I U A- A-	1 · F	* 1	後後月 日日の	Reimprospāta totalā *	e X Strigerr -	Σ Totalun ¹ Corectare ortografică Mai multe -	21 21 21	Y Selectie * ∰Complex * V Comutare filtrare	A Giane	E _{an} Insocure ⇒ Salt Ia + ≩ Selectare +	
Vizualizări Clipboard		6 Font		(Ē	Text inbogilit		incegists	den .		Sortare și fiitrare		Gásire	
Toate tabelele 🔹 «		elevi											x
eleví *	2	cod elev • Nume •	Prenume	• Dat	ta naste 🔹	Clasa · /	dåugare cåmp	nou				1	
🛄 elevi : Tabel	8	1 Frunza	Claudiu	(3.02.1995 10								
		2 Banga	Valentin	(8.04.1995 10								
		3 Mihai	Ana Maria	1	2.08.1995 10								
		4 Absteanu	Stefan	1	0.09.1992 11								
	*	(Nou)											

Observati cum capul de tabel a ramas cu cele patru coloane. In acest moment putem sa introducem cateva linii. Navigarea de la o valoare la alta se poate face apasand tasta **Tab**.

Curs 2

4. Crearea constrangerilor

Constrangerile sunt niste conditii logice pe care le stabilim pe anumite coloane pentru a **INTEGRITATEA DATELOR** (datele sa fie conforme cu realitatea).

Constrangerile sunt niste reguli, niste conditii logice, pe care le putem impune coloanelor, in interiorul unor tabele. De ex. pe o coloana numita *Data nasterii* sa acceptam doar date mai mari decat 1 ian 1990 (elevi sub 20 de ani).

Mergem in modul de vizualizare Vizualizare Proiect.

B 2 9	- 6	• •	clasa : Bază de d	late (Access 2007) - Microsoft Acce	55		- C - ×
Pornir	e	Creare Date externe Instrumente bază de date	Acrobat				
Vizualizări	lpire .	X Decupare La Copiere J Descriptor de formate Clipboard ← Fort	● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	Relimprorpätare totală	E Totalun 21 ♥ Corectare ortografică ■ Mai multe • 20	Tittrare Complex - V Complex - V Comutare filtrare Sortare si filtrare	Gânre Gânre - Gânre - Gânre - Gânre - Gânre -
Toate tabelele	1						
elevi		*					
elevi ; Tab	el Gâ	Deschidere					
	4	Vizualizare proiect					
		Import +					
		Export +					
	9	Cojectare și actualizare date prin poșta electronică					
		Rgdenumire					
		že ascunde in acest grup					
	4	Stergere					
	đi je	Decupare					
	1	Lopere					
	3	Manager de Tabele legate					
	100						

Ne pozitionam pe coloana *Data nasterii*. Observati ca fiecare coloana are o serie de proprietati – in partea de jos a ecranului – *Format*, *Masca intrare, Legenda* etc.

Pornire Creare	Date externe Instrumente	bază de date Acrobat Prole	ne caper thare								
izualizare	r Testare reguli de validare instrumente	lun Jun Sutare Sutare Atigare/Ascundere									
oate tabelele	• « 🔲 elevi										
levi	x Nume c	âmp Tip de date	Descriere								
elevi : Tabel	cod elev	AutoNumerotare	Numarul curent din ista								
	Nome	Text	Numele elevadu								
	Programo	Text	Dranumala alavuku								
	Data another	Deb3/Or8	Data asstari algunti								
	Data hasten	Data/Ora	Data hasteri elevuul								
	Clasa	Text	Clasa in care se studiaza elevul								
	1										
			Proneietšti cšmouri								
		Proprieta Campun									
	General Lista d	de optiuni									
	Format										
	Masca intrare										
	Valoare implicită										
	Regulă de validare										
	Text de validare			Numele unui câmp poate fi de maximum 64 e							
	Obligatoriu	Nu		raractere, inclusiv spatiile. Apásati F1 pentr							
	Indexat	Nu		ajutor privind numele de câmpuri.							
	IME Mode	Fárá control									
	IME Sentence Mode	Fārā	Fara								
	Etichete inteligente										
	Aliniere text	Generală									
	Adişare Selectie date	Pentru datele									

Felul in care introducem o data calendaristica este conform cu **Regional Settings** din sistemul de operare. Trebuie sa mergem in **Control Panel** > **Regional and Language Options** si sa vedem ce *Language* avem setat. **Microsoft Access** este dependent de sistemul de operare privind aceste setari de format al datei.

Daca vrem sa stabilim pentu coloana *Data Nasterii* o conditie logica, mergem in campul **Regula de valiare** si facem click pe butonul din dreapta campului.

🔒 🖟 🗇 - 🔍 🗧 da	sa : Bază de date (Access 2007) - Mi	icrosoft Access Instrume	nte tabel	
Pornire Creare Date	externe Instrumente bază de d	iate Acrobat Prole	tare	
Stualitate Cheie Generator Testa primarà de v	Se Insetate råndutt Se Regere slandutt alidate struttente	Foaie de Indexuri proprietăți Afișare/Ascundere		
oate tabelele 📀 «	elevi			
leví x	Nume câmp	Tip de date	Descriere	
elevi : Tabel	<pre> % cod elev </pre>	AutoNumerotare	Numarul curent din lista	
	Nume	Text	Numele elevului	
	Prenume	Text	Prenumele elevului	
	Data nasteri	Dată/Oră	Data nasteri elevului	
	Clasa	Text	Clasa in care se studiaza elevul	
	N-940.0			
	1			
	-			
	2			
	-			
			Proprietăți câmpun	
	General Listà de ontiuni			
	Format			
	Mască intrare			
	Legendá			
	Valoare implicitá			
	Regulă de validare			120000000000000000000000000000000000000
	Text de validare			O expresie care limitează valorile ce pot fi
	Obligatoriu Nu			nrivind requile de validare.
	Indexat nu	and and		a second second second
	The mode Fara co	ontrol		
	IME Sentence Mode Para			
	Etichete inteligente	2 M		
	Anniere text Genera	ala		
	Angare Selectie date Pentru	a gatele		
alizare project. F6 = Comutare sub	ferestre. F1 = Ajutor.			Num Lock

Se deschide o refeastra in care putem sa introducem conditia logica. In primul camp scriem: *Data nasterii* > 01.01.1990, si apasam OK.

🔝 🖁 🖓 + (* +) = - da	sa : Bază de date (Access 2	007) - Microsoft Access Instrumente tabel		- 8 X
Pornire Creare Date	externe Instrumente	bază de date Acrobat Proiectare		(
Vizualizare Vizualizare Vizualizare Vizualizare Vizualizare Vizualizare Internationalizar	in Insente tilne Stergere sins et teguil altidare Coloană de s atrumente	un Inni Fosie de Indexun proprietais Angaré Ascundere		
Toate tabelele • «	cievi			х
elevi x	Nume c	âmp Tp de date	Descrere	
elevi : Tabel	Cod elev	Generator de avarenti	x	[
	Nume	Generator de expresa		
	Prenume	[Data nasterii]>Year(1990)	ox .	
	Data nasteri	Re	vocare	
	Class			
	Cidsa	A	dere	
		+ • / * & => < <> And Or Not Like () Lister A	jutor	
		(E) unch		
		Constante		
		Operatori		
	8			
			metáti cámpun	
	Course land	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
	General List		A	
	Format			
	Masca intrare			
	Valoara implicită			
	Regulă de validare	Data nasteriil - Year(1990)	-	
	Text de validare	Anul nasterii trebuie sa fie mai mare decat 1990		O expresie care limitează valorile ce pot fi
	Obligatoriu	Nu		introduse în câmp. Apăsați F1 pentru ajutor
	Indexat	Nu		privind regulile de validare.
	IME Mode	Fárá control		
	IME Sentence Mode	Fárá		
	Etichete intelligente			
	Aliniere text	Generală		
	Anişare Selecție date	Pentru Gatele		
Vizualizare project. F6 = Comutare sub	ferestre, F1 = Ajutor.			Num Lock

In **Text de validare** vom introduce un mesaj text ce va aparea pe ecran in mod automat atunci cand conditia nu este indeplinita: *Anul nasterii trebuie sa fie mai mare decat 1990*.

COLEGIUL TEHNIC "VICTOR UNGUREANU" CAMPIA TURZII

	sa : Bază de date (Access 2	2007) - Microsoft Access Instrume	inte tabel					
Pornire Creare Dat	e externe 🛛 Instrumente	bază de date Acrobat Proie	etare					
Azualizare Vizuanzari Vizuanzari	re reguli adidare ustrumente	turi duri disutare Asitare Asitare Asitare Asitare Asitare Asitare Asitare						
oate tabelele 🔹 «	- elevi							
slevi 🖈	Nume ca	âmp Tip de date	Descriere					
elevi : Tabel	Cod elev	AutoNumerotare	Numarul curent din lista					
	Nume	Text	Numele elevului					
	Prenume	Text	Prenumele elevului					
	Data nasteri	Dată/Oră	Data nasteri elevului					
	Clasa	Text	Clasa in care se studiaza elevul					
	<u></u>		Proprietáti cámpun					
	Course Inco							
	General Lista d	de optiuni						
	Masră intrare							
	Legendă							
	Valoare implicită							
	Regulă de validare	[Data nasterii]>Year(1990)		A second construction of second second at				
	Oblicatoriu	Nu	dr(21 1990	introduse în câmp. Apăsati F1 pentru aiuto				
	Indexat	Nu		privind regulite de validare.				
	IME Mode	Fárá control						
	IME Sentence Mode	Fårå						
	Etichete inteligente							
	Aliniere text	Generală						
	Afisare Selectie date	Pentru datele						

Salvam modificarile si mergem in modul Vizualizare foaie de date.

Pentru una dintre inregistrari (de exemplu *Marciuc*) modificam data nasterii la 04.01.1989. In momentul in care vrem sa salvam sau sa plecam de pe linia respectiva, apare **Textul de validare** si nu putem parasi campul atata timp cat conditia mentionata nu este indeplinita.

💼 🖓 🖻 - 🔍 🔹 da:	a : Ba	ză de date (Access 2007) - Micro	soft Access	Instrumente tabel						L.	. 8 X
Pornire Creare Date	extern	ne Instrumente bază de date	Acrobat	Foale de date							10
Vizualizare Vizualizare Vizualizari Vizualizari	tarnu	Tahoma • B I U A • A •	11 • (* 1	 ■ (E (E) (A - (A	Reîmprospătare totală -	⇒ Nou Σ To ⇒ Salvare ♥ Co ≫ Stergere • ➡ M Integistrăn	taluri prectare ortografică ai multe *	21 X1 Eitrare Sortar	Selectie - Complex - Comutare filtrare e și filtrare	Găsire Găsire Găsire	
Toate tabelele 🕞 🛞		elevi									×
elevi x		cod elev - Nume	 Prenume 	Data naste	Clasa + Ac	läugare câmp nou					
elevi : Tabel		1 Frunza	Claudiu	03.02.1995 10							
		2 Banga	Valentin	08.04.1995 10							
		3 Mihai	Ana Maria	12.08.1995 10							
		4 Albisteanu	Stefan	10.09.1995 11							
	9	6 Marciuc	Mihai	09.09.500							
	*	(Nou)									
				Microsoft Office A	ccess	X					
				Anul na	steri trebuie sa fie X	mai mare decat 1990. Aggtor					

Putem apasa tasta **Esc** pentru a parasi campul, care va reveni la valoarea anterioara. Atunci cand modificam valoarea la una mai mare de *1990*, mesajul nu va mai fi afisat.

Exista mai multe tipuri de constrangeri: constrangerea de tipul *Cheie primara*, constrangerea de tip *Cheie unica*, constrangerea de tip *Not Null*, constrangerea de tip *Cheie straina*. Orice conditie pusa pe o anumita coloana rezulta intr-o constrangere. Este recomandat sa folosim constrangeri pentru a fi siguri ca in baza de date nu ajung decat valori conforme cu realitatea.

5. Crearea relatiilor

Fiecare tabel dintr-o baza de date trebuie sa stocheze valori bine definite din viata reala. Pentru entitati diferite din viata reala trebuie sa creem tabele diferite. De ex.: Tabela *ELEVI* stocheaza doar informatii despre datele personale ale elevilor Tabela *MEDII_ELEVI* stocheaza doar informatii referitoare la mediile elevilor. Totusi, pentru a se pastra legatura din viata reala dintre entitati (un elev are mai multe medii), trebuie sa relationam tabelele dintr-o baza de date.

Intr-o baza de date putem avea mai multe tabele. Am convenit deja ca un tabel se refera practic la o singura entitate din viata reala.

In cazul in care avem mai multe tabele, se impune ca aceste tabele sa fie relationate, asa cum entitatile din viata reala sunt relationate. Acest concept legat de relationare sta la baza *teoriei relationale*, care, daca vreti, este inima notiuni unei baze de date. Deosebirea esentiala dintre o baza de date **Access** si un alt software (**Excel**, **Word**) este tocmai aceea ca obiectele, entitatile, tabelele din interiorul bazei de date sunt relationate.

Sa presupunem ca mai avem o tabela unde tinem datele referitoare la mediile elevilor. Din panglica **Creare** cream un nou **Tabel**.



Mergem in modul de vizualizare **Vizualizare proiect**, pentru a realiza structura tabelului. In acest moment introducem numele noului tabel: *MEDII_ELEVI*. Apasam **OK**.

	Creare Date	externe	Instrumente baz	i de date	Acrobat	Foaie de date		
Câmp nou	Adäugare cimput existent	Coloană e de căutare	¥ Inserare ₩ Stergere	Tip de date: Format:	Formalare	• Unic • Este necesar	Relati Dependente object	
ualizán	Câmpu	n pi coloane			Tip pi form	atare date	Relatii	
oate tabelele	(e) (d	Tabe	1					
levi	2	/ I	D • Adäu	gare câmp	nou		l L	
elevi : Tabel		*	(Nou)				10	
abel1	2					Salvare ca	[eff	1000
and the second second second second						Nume tabel:		
Tabell : Tabel						medi_elevi		
Tabell : Tabel								
🛄 Tabeli : Tabel								1

Structura tabelului *MEDII_ELEVI* va fi urmatoarea:

Nume camp	Tip de date	Descriere
Medie limba română	Number	Media literatura româna
Medie matematică	Number	Media matematică
Medie informatica	Number	Mediainformatica
Medie fizica	Number	Media fizica

Acum avem doua tabele: *ELEVI* si *MEDII_ELEVI*. Asa cum in viata reala exista o legatura intre elevi si mediile lor, asa si in **Access** trebuie sa avem acea relationare intre cele doua tabele, intre cele doua entitati separate. Ramane in continuare sa stabilim cum relationam tabelele, adica cum stabilim pentru fiecare elev ce medii are.

Fiecare tabel dintr-o baza de date trebuie sa stocheze valori bine definite din viata reala. Pentru entitati diferite din viata reala trebuie sa creem tabele diferite.

De exemplu tabela *ELEVI* stocheaza doar informatii specifice elevilor. Tabela *MEDII_ELEVI* stocheaza doar informatii referitoare la mediile elevilor. Totusi, pentru a se pastra legatura din viata reala dintre entitati (un elev poate avea maimulte medii), trebuie sa relationam tabelele dintr-o baza de date.

Observam ca deocamdata cele doua tabele sunt complet independente si nu exista nimic comun acestora.

In cazul nostru avem de-a face cu o relatie clasica, ce se numeste '1 la n', sau 'one to many'. Trebuie sa avem doua tabele, unul de tip **Parinte** (ELEVI) si unul de tip **Copil** (MEDII_ELEVI). Intr-o relatie '1 la n', unei linii din tabela **Parinte** ii pot corespunde mai multe linii din tabela **Copil**. Pentru a rezolva aceasta relatie, in tabela **Copil** (MEDII_ELEVI) trebuie sa introducem o noua coloana care sa stocheze ID-ul corespunzator elevului.

Adaugam o noua coloana imediat inainte de coloana *lb_romana* facand click dreapta pe linia *lb_romana* si alegem **Inserare randuri**.

🕞 🔏 🗐 - (* +) 🗧 di	esa : Bază de date (Access 2007) - N	Microsoft Access	Instrumente tabel
Pornire Creare Dat	te externe 🛛 înstrumente bază de	date Acrobat	Prolectare
Vizualizare Vizualizare Vizualizari Vizualizari Vizualizari Vizualizari Vizualizari Vizualizari Vizualizari Vizualizari Vizualizari Vizualizari Vizualizari	Stergese ränduri Stergese ränduri validare Coloană de căutare nstrumente	Foale de Indexuri proprietăti Atişare/Ascundere	
Avertisment de securitate Un ar	numit continut din baza de date s-a	dezactivat Optium	N
I Gate tabelele • «	A Reate Muma câmo	Tio da	data
CIEVI X	h romana	Nimär	Media la imba si iteratura romana
City : Tabel	V Cheie primară	Numär	Media la disciplina matematica
medil_elevi 28	A Decupare	Număr Număr	Media la disciplina fizica Media la disciplina chimie
	Lipire		
	34 jnserare rändun ⇒ Ştergere ränduri ⇒ Generare ♥ Proprietäti		

Cum tabelul va arata astfel:

Po Po	rnire Creare Da	te ex	terne Instrumente bază de	date Acrobat	Proiectare	
lizualizare	Chele Generator Tes	tare r	Stergere rånduri Stergere rånduri are	Foale de Indexun proprietăți		
lizualizán		Instru	mente	Afişare/Ascundere		
oate tabe	lele 🔍 🗟		medii_elevi			
elevi	8	12	Nume câmp	Tip d	e date	
elevi:	Tabel	8	nume	Text	1	Numele elevului
nodii elev	4 0	-16	b romana	Numår		Media la limba si literatura romana
nedii cievi s			matematica	Număr		Media la disciplina matematica
madil	medil_elevi : Tabel		fizica	Număr	ý.	Media la disciplina fizica
medii						

Salvam modificarile si mergem in modul **Vizualizare foaie de date**. Introduceti o serie de date ca in screen-shotul de mai jos.

💽 🖁 🗐 🖓 👘 de	sa : Bază de da	te (Access 2007) - Mi	rosoft Access	Instrumen	te tabel						X X
Pornire Creare Date	externe	Instrumente bază de d	ate Acrobat	Foale de	date						ÿ
Vicualizare	tomate 1	homa B Z U <u>A</u> - <u>A</u>	• III • III •		日本	Reimprospătare totală -	Salvare	Σ Totaluri ♥ Corectare ortografică ■ Mai multe *	1 V Selectie - 1 Fittare Complex - 2 Complex - 2 Complex -	Gásire - Salt la -	
Vizualizări Clipboard	ő	Fo	it:	6 1	ext leebogäpt		inregist	rán	Sortare și filtrare	Gäure	
Toate tabelele 📀 «	🔲 medii i	tevi									x
eleví x	num	e • b romana	• matematic	+ fizi	a 🕴	chime •					
elevi : Tabel	Abistea	anu	8	8	9	7					
medii_elevi x	Frunza		9	8	10	2					
medij_elevi : Tabel	*					1					

Introducem numele *elevului* si ca tip alegem acelasi ca si Cheia primara din *ELEVI* – *nume* (*Text*). Salvam si revenim in modul **Vizualizare foaie de date**.

Pentru a stabili exact relatia, adica pentru a specifica faptul ca datele din coloana *nume* din *ELEVI* este replicata in *nume* din *medii_elevi*, mergem in **Instrumente baza de date** \rightarrow **Relatii**.



Cele doua tabele nu sunt inca relationate. Tragem (*Drag&Drop*) coloana *nume* din *ELEVI* peste coloana *nume* din *MEDII_ELEVI*. In fereastra deschisa bifam checkbox-ul *Impunere integritate referentiala* si apasam **Creare**.



<u>Atentie!</u> Este nevoie a inchidem tabelele inainte de a face aceasta operatiune de relationare.

Observam ca apare relatia '1 la 1'. Salvam relatia.



Curs 3

6. Crearea unei interogari

Avem doua tabele: *ELEVI* si *MEDII_ELEVI*. Cele doua tabele sunt relationate: unei linii din tabela *ELEVI* ii poate corespunde mai o linie din tabela *MEDII_ELEVI*.

Una dintre cela mai puternice operatii in **Access** este aceea prin care reusim sa interogam diferite obiecte. De exemplu, putem sa interogam ambele tabele in acelasi timp si sa aflam care sunt mediile fiecarui elev.

Din panglica Creare alegeti Proiectare interogare.



Alegem ambele tabele, apasam Adaugare, apoi Inchidere.

1 2 9 · (* ·) =	clasa : Ba	iză de date (Access 2007) - Microsoft Access
Pornire Creare Date	externe Instrumente bază de date Acrobat	
Tabel Sabioane Liste Projecta Label - SharePoint - Label Tabele	Pormular Scindare Elemente Formular Andre Seindare Seindare Formular Mither Seindare	Raport Report Acoustic State S
oate tabelele 👻 🕫	Interogare1	
levi A	elevi * nume Nume Prenume Data nasterii Clasa	Afiper tabel Tobole Interogini Ambeie elevi medi ylevi Adisagere Intelidere

Observam ca este evidentiata si relatia dintre cele doua tabele. In acest moment putem sa vedem orice fel de informatie stocata in aceste tabele.

Facem dublu-click pe coloana *Nume* din tabela *ELEVI*, si ea este introdusa automat in acesta interogare.

COLEGIUL TEHNIC "VICTOR UNGUREANU" CAMPIA TURZII

Pornire	Creare Date	externe Insti	rumente bază de dat	te Acrobat	Proiectare			
/izualizare Executare Rezultate	Selectare Crea	¶ ₽ ¶ re Adåugare Adti ti	Jalizare Tabel Si incrucisat	C Uniune	e Afişare	rare rånduri 🥳 Inserare col gene sänduri 🐺 Eliminare co erator 🚰 Returnares Initializare interogare	loane Iloane Toate •	Totalun ¹⁰ Foale de proprietá ¹⁰ Nume tabele ¹⁰ Parametri Atiyare/Ascundere
pate tabelele	• «	Interogares	1					
eteri: Tabel	rel	¢ (m)	sod elev Nume Prenume Data nasterili Clasa	nume b roma fizica chimie	ana atica			
		Câmp: Tabel:	Nume elevi	Prenume elevi	lo romana medi_elevi	matematica 💌 medi_elevi		
		Afgare: Criteri:	X	V		V	E	8

Mai adaugam *Prenume* din tabela *ELEVI* si *lb_romana* din tabela *MEDII_ELEVI*.

e Adäugare Actu T nil conținut din t	ializare Tabel S incrudgat ip interogare	e Acrobat	Afijare tabel Aficare interare ránu Afijare Afijare tabel Aficare Initial	duri 🚏 İnserare coloane duri 🦞 Eliminare coloan 🗐 Returnare: Toa	e Toti	E Fosie de proprie	etăți
nit conținut din t	aza de date s-a dez			izare interogare		Aligare/Ascundere	
		activat Opțiuni					
Interogare1	1						
elevi		medii elesi					
and a second							
4	Data nasterii Clasa	matemat fizica chimie	ica 📃				
	NGW C	120000 3		particular and partic	2		
Tabel:	Nume elevi	Prenume elevi	medi_elevi				
Sortare: Afipare: Criteri: Sau:	V	M	(V)	10	12	.11	1
	Câmpe Câmpe Sortare: Afiyare: Sau:	devi ♥ cod elev Nume Prenume Data nasterii Clasa Tabet: Tabet: Alspece: Oriterie: Sau: 4	Câmp: Nume Prenume Data nasterii Clasa Câmp: Nume Tabbi: Sortare: Afigare: Sau: UV Sau:	Contraction Contracti	Câmpel Câmpel	elevi médii elevi Prenume nume, Value Data nasterii lb romana Data nasterii fizica Clasa renume Sortare: sortare: Afigere: V V V Sortare: V Sortare: V Sortare: V Sau: V Sau: V Image: V Image: V Image: V Image: V	Image: service

Parmire Creare	clasa : Bază de date (Access 2007) - Mic	rosoft Access	strumente interogare				
Vizualizare Diecutare Rezultate	creare Adäugare Act	valizare Tabel S incrucisat	CO Uniune Transfer Ctergere	ate	rare rändun 🐩 inserare co gere tänduri 🖓 Eliminare co erator 😼 Returnare: Initializare interogare	ioane oloani Toat		
Toate tabi elevi Erectuati actiunile medii_elevi medii_elevi medii_elevi Tabel	specificate intr-o	cod elev Nume Prenume Data nasteni Claca	medii ele * num lib to mate fizica chim	ne mana emática a sie				
		E.C.						
	Câmp: Tabel: Sortare:	Nume elevi	Prenume elevi	lb romana medi_elevi	matematica 💌 medi_elevi			
	Afiyare: Ontorit: Sau:	12	2		120			
		•						

Apasam **Executare**, din panglica **Proiectare** \rightarrow **Rezultate**.

Se vor afisa inregistrarile gasite.

C 20.0.0.		d	asa : Bază de date (Acc	ess 2007) - Microsoft Access		- 0-
Pornice Creace Date est	erne – Instrumente bază de date	Atrobat				9
Vervalizare Upper J Descriptor de fai	Tahoma · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	• • 5 2 3 (æærr ∃⊡≪- Reimp to	Itou Σ. Totaluri Joshaw Totaluri Joshaw Totaluri X Stripere Mai multer	2↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	Galare Galare jg Selectare -
Vizualizări Clipboard	G Font	5	leit İnbogátit	Inregistrán	Sortare pi filtrare	Gátire
Toate tabelele 🔹 « [Medii romana					X
elevi x	Nume · Prenume	• b romana •				
🔟 elevi : Tabel	Frunza Claudu	10				
🗇 Medii romana	Mihai 🛛 Ana Maria	6				
medii elevi a	Abisteanu Stefan	8				
🔟 medii,eleri : Tabel 🗊 Medii romana	Mariouc Mihai	9				

Salvam interogarea cu numele Medii romana.

Ne intoarcem in modul Vizualizare proiect.

Ce este interesant, si aici vedem cu adevarat puterea interogarilor, este ca vom putea sa stabilim orice conditii logice dorim, vom putea sa filtram tabelele din Access stabilind niste conditii logice.

De exemplu vrem sa vedem doar elevii care sunt buni la limba romana, adica au media mai mare decat 7.

Clasa : Bază c	le date (Access 2007) - Microsoft Acce	ss Instrumente interogare			- (6) - X
Pornire Creare Date externe	Instrumente bază de date. Acr	obat Proiectare			
Vizualizare Executare Selectare Creare Addug	gare Actualizare	Uniune Transfer Definire date	rånduri 🐒 Inserare coloane rånduri 🐰 Eliminare coloane or 🔞 Returnare: Toate +	Foale de proprietăți Aluri Rume tabele Ma Parametri	
Rezultate	tip interogere		itializare interogare	Angare/Ascundere	
elevi * *	V od elev Nume Prenume Data nasteni Clasa	medi, elevi nume la romana matematica fucia chimie			,
	Câmp: Frenum	e bromana među devi			
	Gottore Adapte: Criter: Sau	2 27 27		0	

Apasam din noi **Executare** si observam care sunt elevii cu medii mai mari decat 7 la limbaromana.

(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)				clasa : Bază de d	ate (Access 2007)	Microsoft Acc	ess				6 ×
Pornire Creare Date	externe Instrum	ente bază de date.	Acrobat								9
Vizualizare	Tahoma B Z	- 11 12 <u>A</u> - <u>A</u> -	· = = =)	 (注意) (注意) 	Reimprospätare totaia -	i Hou ⊯Sahare X Stergere	Σ Totaluri ⑦ Corectare ortografică Mai multe *	24 51 2) Fit	Selectie *	Găsire	
Vizualizări Clipboard	5	Font	5	Text impogabit		Inregist	cán		Sortare p filtrare	Gátire	
Toate tabelele 💌 «	🗇 Medii romana										×
elevi x	Nume -	Prenume •	b romana ·					1			
🛄 elevi : Tabel	Frunza	Claudiu	10								
🗇 Medii romana	Abisteanu	Stefan	8								
medii elevi a	Maricuc	Mihai	9								
medil_eleri : Tabel											

Inchidem designerul de interogare, si putem observa ca in acest momemt, in meniul din partea stanga a ecranului avem doua tabele si o interogare cu numele mentionat mai sus. Oricand interogarea poate fi modificata facand click dreapta pe ea si alegand **Vizualizare proiect**.

	٩.	· · · ·		clasa : Bază de date (Access 2007)	- Microsoft Access		6 - X
Por	nire	Creare Date externe	Instrumente bază de date Acrobat				Ŵ
Vizualizare Vizualizari	1 - p.	Decupare La Copiere Pescriptor de formate Clipboard	• • • ■ •	E E E E E E E E E E E E E E E E E E E	⇒ Nou Σ Totatum ⇒ Salaure ♥ Correctare ortografică × Stergere • ⇒ Mai multe • İnregutzán	1 To Selective - 1 Filtrare 2 Filtrare Sortare pi filtrare	Câstre
Toate tabe	lele .	• •					
elevi		\$					
elevi:	Tabel						
🗐 Medii	romar	na					
medii_elev	1	Deschidere					
🛄 medii_	4	Vizualizare proiect					
🗗 Medii	-	<u>E</u> xport Cojectare și actualizare date pr	> in poșta electronică				
		Rgdenumire Se ascunde în acest grup Stergere					
	X ia	Decupare Copiere					
	13	Lipine					
	2	Eroprietáti obiect					
	-	1					

Interogarile sunt **date** extrase din baza de date. Este una dintre cele mai importante operatii dintr-o baza de date.

In baza noastra de date mai facem o interogare: vrem sa aflam numele elevilor nascuti dupa anul 1994.

Inchidem tabelele, iar din panglica **Creare** alegem sa facem o noua interogare – **Proiectare interogare**.

Alegem doar tabela *ELEVI*, si apasam **Adaugare** apoi **inchidere**.



Daca selectam steluta care sa gaseste in caseta tabelului deasupra primei coloana, si apasam **Executare** interogarea va aduce tabelul in intregime.

Folosim pentru interogare coloanele *nume, prenume* si *data nasterii*. Putem sa adaugam inca o coloana (coloana calculata), pentru care adaugam (in *Campuri*) aliasul *Anul*. Facem click dreapta pe campul respectiv si alegem **Generare**.

	asa : Bază de date (A	access 2007) - Mic	crosoft Access	nstrumente interogare							
Pornire Creare Dat	te externe - Instr	umente bază de d	ate Acrobat	Proiectare							
Azualizare Executare	tare Adåugare Actu bel	alizare Tabel incrucisat	Stergere C Uniune	date	erare ränduri) rigere slinduri) nerator) Initializare in	f ⁴ Inserare coloane ¹⁴ Eliminare coloane ¹⁵ Returnares Toate terogare	• Totaluri	Foale de prop	rietāti		
nate tabelele	Interogarel										
stevi x etevi : Tabel Medii romana mediijetevi x mediijetevi x Medii romana	elevi 9 c	od elev Rume Yenume Data nasterii Clasa									
			-								
	+	Name	Pressure	Data nasteri	0793						
	4 Câmpr Tabél Sottare:	Nume devi	Prenume elevi	Data nasteri elevi	Σ	Iotaluri Nume tabele		10			
	4 Cânp: Tablé Sotare: Afgare:	Nume elevi	Prenume elevi [V]	Data nasterii elevi [V]	2000 E	Iotaluri Mume tabele Recupare		л	n		
	4 Cângo Tabél Sotare Gibreit Sauc	Nume elevi	Pronume dent	Data nasterii elevi (V)	2000 X	Iotaluri Nume tabele Decupare Copiere		n	n	0	
	4 m Cânpc Tabéi Sotare: Afare: Citeris Sau	Nume elevi Ø	Pronume devi (V)	Data nasterii elevi (V)	2000 X X X X	Iotaluri Nume tabele Recupare Copiere Lipize		п	n		
	4 Câmpr Tabde Sotare Afgare Sour Sour	Nume elevi	Prenume eleni (Ø)	Data nasterii elevi (9)	2000 2000 2000 2000 2000 2000 2000 200	Iotaluri Nume tabée Decupare Cgpiere Lipire Generare.		n	7	0	
	4 Câmp: Tablel Sotare Gîteri Saz	Nume elevi	Pronume elevis	Data nosterii elevi (9)	2000 E	Iotaluri Numet tabele Decupare Copiere Upire Generare		n	n		P
	4 Caress Tabel Sortare: Afare: Criteris Sau:	Name elevi	Pronume eten IV	Data nosterii elevi (V)	XX XX Q	Intaluri Quone tabele Decupare Cgpiere Upine Generare Panorastic		п	n	n	n

In fereastra nou deschisa (**Generator de expresii**) putem introduce formula de calcul. Asa cum in **Excel** exista functii, si in **Access** exista, dar acestea din urma nu sunt toate identice cu cele din **Excel**.

Daca vrem sa calculam anul de nastere al unui elev, folosim functia *Year*. Ca atribut alegem *Tabele* \rightarrow *ELEVI* \rightarrow *data nasterii*, folosind designer-ul care ne permite sa navigam intre coloanale din tabelele create. Formula va devenii: *Anul: Year*(*[ELEVI]![data nasterii]*). Apasam**OK**.



CATEDRA DE TEHNOLOGIA INFORMATIEI SI A COMUNICARII

Bifam checkbox-ul **Show**, corespunzator acestei noi coloane si apasam **Run**.

Observam ca datele din coloana *DataN* este doar copiata din baza de date, iar coloana *Anul* este o coloana personalizata, care are in spate o formula.

In acest moment ne introarcem la **Design View** pentu a stabili un criteriu de regasire, astfel ca afisam doar acei copii care au anul de nastere mai mare de 2001.

Pentru coloana Anul, in linia Criteria introducem conditia: '>=2001'.

C	a : Bază de date (Access 2007) - Mi	crosoft Access Ins	trumente interogare					- 8 ×
Pornire Creare Date	externe Inst	umente bază de d	ate Acrobat	Protectore					
Vizualizare Executare Rezultate	re Adäugare Acti	Tabel Incrucipat	Stergere 2 Definire de	Afigare A Ge	erare rånduri 🍟 Inserare col ergere rånduri 🐙 Eliminare co nerator 🎯 Returnare: Inițializare interogare	loane Toate -	E Foaie de prop talun Mume tabele Migere/Ascundere	vrietāti	
Toate tabelele 🔹 🕫		X							×
eten: Tabel	Y	ood elev Rume Yenume Data nastenii Clasa		Salvare ca gune interopa Elevi nascut d	re: Lpa 1994 OK Revooa	re			ſ
	•								
	Câmp: Tabel; Sectore:	Nume elevi	Prenume elevi	Data nasterii elevi	Anul: Year([elevi]![Dat				
	Afgare: Criteric Sau:	V	12	2	>1994	2	8		 8
		• 🗊							•

Rulam din nou interogarea apasand **Executare**. Observam ca numai doi copii sunt nascuti dupa anul 2001.

B 7.9.0.					clasa : Bază de d	late (Access 2007)	Microsoft Acc	ess				- 0 ×
Pornire Creare D	ate externe	Instrumente	bază de date	Acrobat								Ŵ
Vicualizare	de formate	Tahoma B I <u>U</u>	<u>م</u> ا <u>م</u> -	. ·	(R (R) = (≘ (≘) ⁴ /2)	Reimprospätare totală *	₩ Nou Salvare X Stergere	Σ Totaluri ¹ Corectare ortografică Mai multe *	21 N 21 N	W Selectie * Hore Complex - V Constant Hitrare	Gibire	e Îniocuire 9 Sait la - 5 Selectare -
Vizualizări Clipboard	5		Font	5	Text inbogabit		Inregist	din		Sortare p filtrare	Ģ	átire
Toate tabelele	Ele	vi nascuti dupa	1994									X
elevi s		lume • F	renume ·	Data naste •	Anul •							
🛄 elevi : Tabel	Fru	nza C	audiu	03.02.1995	1995							
🚽 Elevi nascuti dupa 1994	Bar Mh	iga Vi ai Ar	alentin na Mana	08.04.1995 12.08.1995	1995 1995							
medii elevi	*											
💷 medil, elevi : Tabel 🗇 Medil romana												

Curs 4

7. Crearea unui raport

Un raport reprezinta o situatie extrasa dintr-o baza de date (o interogare) la care conteaza foarte mult:

- partea estetica (culori, tabele, border-uri, antet, subsol, conditional formatting, etc)

- modalitatea logica de afisare a datelor (grupari, sortari, etc).

Un raport nu este altceva decat o interogare dintr-o baza de date ce urmeaza a fi interpretata de o anumita persoana. Acea persoana doreste sa vizualizeze repectivele date intr-un mod cat mai placut astfel incat sa poata cat mai usor sa extraga o informatie relevanta.

La rapoarte conteaza foarte mult doua aspecte:

• *Partea estetica* (layout): culori, borduri, tabele;

• Forma in care sunt prezentate datele: antet, subsol, formatari.

Avem deja doua interogari salvate.

Pentru a face un raport, mergem in panglica Creare si alegem Expert Raport.

日 17・0・):	ciesa : Bazi	tă de date (Access 2007) - Microsoft Access		
Pormire Creare Date ext	erne Instrumente bază de date Acrobat			0
Tabel Sabloane Liste Protectare tabel - Sharepint - tabel	Formular multiple Formular multiple Formular multiple	Raport Report Raport Raport	t Prolectare Macrocomandă are interogram Altevia	
Avertisment de securitate Un anumit Toate tabelele • a elevi élevi : Tabel Toate tabelele Avertisment de securitate Avertisment nținut din baza de date 3-a dezactivat Opțiumi	Expert raport Laniați Espert raport, care ajudă la crearea rapoartelor simple, particulantate.		×	

Caseta de dialog care apare ne intreaba ce sta la baza raportului nostru. Putem alege dintre tabelele si interogarile deja create. Alegem tabela *ELEVI*.

日 17 · (* ·):	clasa : Bază de date (Access 2007) - Microsoft Access	- 8 ×
Pornire Creare Date externe Instrumente bază de date	Acrobat	0
Tabel Sabione Litte Protectare Tabel - SnarePoint - tabel - Tabel - SnarePoint - tabel - Tabe	IDNot nular recempletat nular recempletat Polectare Formular Expert report Expert report	
Avertisment de securitate Un anumit conținut din baza de date s-a dezactiva	Ce câmpuri includeți în raport?	×
Toate tabelele • (*) elevi A elevi Tabel Dem nascoti dupa 1994 Dem nascoti dupa 1994 Dem nascoti dupa 1994 Media romana media, elevi A Media romana	Avet posbiltates si aleget din mai multe tabele suu interogini. Teghel /Interogini Tente exe Tente exe Tente innoit, elevi Tente i	

Acum putem sa selectam coloanale de care avem nevoie in raport. Alegem *Nume*, *Prenume* si *Clasa*. Apasam **Urmatorul**.

(1) 17 · (* ·):	clasa : Biză de date (Access 2007) - Microsoft Access	- 8 ×
Pomire Creare Date externe Instrum Tabel Sabloane Liste Projectare Formular Scinc Fabel SharePoint - Label	ente bază de date Acrobat	v
Tobrie Toate tabelele • (a) elevel = 22 elevel : Tabel 1 Eten nascuti dupa 1994 1 Media romana 1 Media romana	Formate Expert report Ce cleppur industry in report? Avety possibilates all allegel dn mai multe tables sau interrogint. Tagles //nterogint Tagles //nterogint Tagles //nterogint Clempur disponsible: Clempur dispo	

Putem apoi sa grupam datele intr-un anumit fel, dar nu avem nevoie asa ca apasam Urmatorul.

(1) (1・(0・)):	clasa : Bază de date (Access 2007) - Microsoft Access	- Ø ×
Pornire Creare Date externe Instrumente bazil de date Tabel Sabloane Liste Proiectare Formular Sondare Tiemente Main Tabel Sabloane Liste Proiectare Tormular Sondare Tiemente Main Tabel Sabloane Liste Formula	Arrobat Chart Chart	¥
Toate tabelele • % elevi * ideit:18el ideit:18el ideit:18el ideit:18el ideit:18el imedit_elevi * medit_elevi * imedit_elevi * imedit_elevi * imedit_elevi * imedit_elevi	Adlugaj nvelvri de grupare? Name, Prenume, Class Prenume Class Cla	

Putem de asemnenea sa mentionam modul de sortare. Vom alege sa sortam dupa *Nume*, crescator. Apasam **Urmatorul**.

1 9-0-1	clasa : Bază de date (Access 2007) - Microsoft Access	- a ×
Pornire Creare Date Tabel Sabioane Liste Proiecta Tabele SharePoint tabel Tabele	nterne Instrumente basil de date Acrobat	v
Toate tabelele • (4) elevi 2 elevi : Tabel Teen inscuti dupa 1994 Teen inscuti dupa 1994 Teen inscuti dupa 1994 Teen inscuti dupa 1994 Medii romana Medii romana	Ce ordine de sortare aliget pentru inregistibili dupi of mult patru climput, in ordine ascondentă sort decondentă. 1 June - Ascondent 2 2000 - Ascondent 4 - Ascondent	
	Rescare Coppoi Umdioni > Inmisse	

Putem sa alegem modul de aranjare in pagina a informatiilor din raport. Vom bifa *Tabele* (unul dintre cele mai comune) impreuna cu orientarea paginii *Portret*.

1 1 1 + 0 + 1 =	clasa : Bază de date (Access 2007) - Microsoft Access	- 8 ×
Pomire Creare Date externe Instrumente bază de dat Tabel Image: Sabiaane Image: Sabiaan	te Acrobat Provic/Cont Provic/Cont Pr	v
Elen nascuti dupa 1994 Hedia romana media cievi	Imbde genere Ariset A Ajustrand Stimen climpurfor pentru ca la pugind să Imagă tuair câmpurfe. Revecare Lispoi Umilitarul > Terminare	

Alegem un stil pentu raportul nostru. Avem in lista o serie de stiluri predefinite care contin anumite atribute de fromatare. Alegem *Modul* si apasam **Urmatorul**.

💼 🖪 -7 - (* +) =	clasa : Bază de date (Access 2007) - Microsoft Access	_ # X
Pornire Creare Date externe It	nstrumente bază de date Acrobat	9 V
Tabel Sabloane Liste Proiectare Label * SharePoint * Label Tabele	Sindare Elemente Tormular incompleta Tormular generate Tormular generate Tormular generate Tormular generate Tormular generate Tormular Sindare Sindar	Epet Projectare Marocomandă nesouare interogare
Toute tabelele • « elevi x elevi x Den nascuti dupa 1994 Den nas	Ce sti prefrașo Ce sti prefrașo Titlu Entre Jeste Ketalis Control din detaliu Revoare < 1000	nštoul > Terrisee

In final dam un nume raportului: Raport Elevi si clase. Apasam Terminare.

C 9+ (+) =	clasa : Bază de date (Access 2007) - Microsoft Access	
Pornire Creare Date	externe Instrumente bazk de date Acrobat	19 19
Tabel Sabloane Liste Projecta Label SharePoint - Label Labele	are Formular Scholare Elemente Macrospectal Policitare Raport Report raport raport raport recompletal Policitare Raport	
Toate tabelele • « elevi 2 elevi: 1abel 1944 Elevi nascuti dupa 1994 1944 Medi romana 1944	Ce thu aleget pentru raport? Den si clase! Acestea sunt toate informațile de care are nerose expertul pentru a crea raporta. Doriș să examinăți raportul seu să modificați proectul raportulue? @ guarmane raport. @ guarmane raport.	
	Revocare cloppa Umitani J	

Observati ca raportul este tabela *ELEVI*, dar aspectul fizic, estetic, este diferit de cel din baza de date.

8. Crearea unui raport. Formatarea Conditionata

Un raport nu reperezinta o simpla *interogare* cu un cap de tabel, cu un titlu, ce urmeaza a fi scos la imprimanta. Un raport de regula implementeaza operatii mult mai serioase, mult mai complexe. Vom aborda una dintre cele mai spectaculoase astfel de operatiuni: *formatarea conditionata*.

Am putea astfel sa impunem o conditie logica pe o anuita coloana astfel incat acele valori care indeplinesc acea conditie sa fie scoase in evidenta intr-un anumit fel. De exemplu, toti elevii care sunt in clasa a zecea sa fie scrisi cu rosu.

Mergem in modul de vizualizare Vizualizare aspect al raportului *Elevi si clase*.



Selectam coloana *Clasa*, cea pentru care vrem sa aplicam formatarea conditionata, iar de pe panglica **Format** facem click pe **Conditional**.

Vom alege formatarea: *Valoarea campului este egala cu 10*. Din atributele de formatare alegem Aldin, Culoare Font rosu si Culoare de umplere/fundal verde. Apasam OK.



COLEGIUL TEHNIC "VICTOR UNGUREANU" CAMPIA TURZII

tes des	: Bază de date (Access 2007) - Microsoft Access	Instrumente aspect raport		_ Ø >
Pornire Creare Date	externe Instrumente bază de date Acrobat	Format Aranjare Inițializare pag	nà	
Corbel	10 A Conditional	Srotaluri - Grupare si sortare	 ☐ Titlu ☐ Titlu ☐ Numere de pagină ☐ Adăugare ∠ * B Data și ora ∠ * câmpuri existe 	
nzualtzän	Ford Formatare	Grupare pitotaluri Linii G	e grită Controale	AutoFormatare
oate tabelele 🔹 «	Elevi si clase			
sleví x				
elevi : Tabel	Elevi ci clace			
Elevi nascuti dupa 1994	Elevi Si Cidse		a second a second a second a second a second a second a second a second a second a second a second a second a s	
🗗 Medii romana	Nume Prenume	Clase		
Eleví si clase	Albiste Stefan	11		
nedij_elevi 🌣	Banga Valentin	10		
medii_elevi : Tabel	Frunze Claudiu	10		
Medii romana	Maricic Mihai			
	Mihai Ana Maria	10		
		former	for an and the second s	
	15 fer Formatare condițională		Pagina s din s	
	Formatare indicită			
	Format utilizat când nu se		r million A aller	
	Indeplinește nicio condițe:	AaBbCcYyZz		
	Condita 1			
	Valoarea câmpulu este 💌 egală cu	20		
	Examinare format când condiția este	Rent Control R	7 II (0. A. IF	
	adevāratā:	Аавоссчуда		
		Adhama >> Sterome	OK Remark	
		(unanha e xx) bra ha em	DEWAE	

Alegem modul de vizualizare Examinare inaintea imprimarii.

Canal Caral Caral Caracter	Bază de date (Access 2007) - Microsoft Access	Instrumente aspect raport		- 0 - ×-
Pornire Creare Date ext	erne Instrumente bază de date Acrobat	Format Aranjare Initializare pagină		e ع
Vousitare B Z U E E E	Conditional	Σ Totalun * ⇒ Ascundere detalli gi sontare gitantare detalli	Image: Signal	
Vinalizare canort	Formatare	Grupare și totaluri Linii de grilă	Controale	AutoFormatare
Trousse show	Elevi si clase			×
Egaminare inaintea imprimării				
(rest)	Elevi si clase			
Yizualizare aspect	Nume Prenume	Clasa		
Vinualizare neniect	Albiste Stefan	11		
- Afrantari bronce	Banga Valentin	10		
🛄 medii_elevi : Tabel	Frunza Claudiu	10		
🗊 Medii romana	Maricic Mihai			
	Mihai Ana Maria	10		
	15 februarie 2010	- And the second s	Pégine 1 din 1	

Observati ca toate acele valori care respecta conditia logica sunt scoase automat in evidenta.

1 9.0. ;		clasa : Bază de date (Access	s 2007) - Microsoft Access	
Examinare înaintea imprimârii	Acrobat			V
Imprimare Dimensiune Portret Veder	e Margini E Coloane p Aspect pagmá	Panoramare agină 7 Panoramare 9 pagini pagini pagini pagini r	C Word Deingrouppinger totali Deingrouppinger totali Deingrouppinger totali Deingrouppinger totali Deingrouppinger	Inchidere Examinare Inantea impiniari Inchidere examinare
Toate tabelele 💮 «	Elevi si clase			×
clevi * clevi: Tabel Eleri nascuti dupa 1994 Medii romana	Elevi si clase			
🛄 Elevi si dase	Nume Prenume	Clasa		
medii_elevi *	Albist Stefan	11		
medii_elevi : Tabel	Banga Valentin	10		
Hedii romana	Frunz Claudiu	10		
	Marici Mihai			
	Mihai Ana Maria	10		

CATEDRA DE TEHNOLOGIA INFORMATIEI SI A COMUNICARII

Curs 5

9. Crearea unui formular

Formularele reprezinta ferestre ce permit adaugarea, modificarea, stergerea datelor dintr-o baza de date. Formularele sunt special create astfel incat sa permita cat ma facil si rapid operatiile de mai sus.

Formularele reprezinta obiecte din interiorul unei baze de date care ne ajuta sa modificam datele din tabele intr-un mod mult mai placut si mai usor.

In mod normal, daca vrem sa modificam sau sa adaugam randuri noi in tabela *ELEVI* ar trebui sa o deschidem si sa operam modificarile in **Vizualizare foaie de date**. Aceasta e o operatie destul de riscanta pentru ca exista posibilitatea sa alteram liniile din tabela si sa introducem valori neconforme cu realitatea.

Formularele exact acest lucru il fac: ne permit sa introducem date sau sa modificam, respectand anumite reguli.

Din panglica **Creare** alegeti **Mai multe formulare** \rightarrow **Expert formular** pentru crearea unui formular.



In fereastra ce s-a deschis alegem campurile *Nume, Prenume, Data nasterii* si *Clasa* din tabela *ELEVI*. Apasam **Urmatorul**.

1 1 1 1 1 1 1 1	clasa : Bază de date (Access 2007) - Microsoft Access	- 6 X
Pornire Creare Date externe	Instrumente bază de date Acrobat	w.
Tabel Sabioane Liste Projectare Fa	Series Protectare tormular mutipies tormular scompletat tormular scom	
Toate tabelele • «	Exect formular	
elevi x elevi: Tabel	Ce cleane and detain from lard	
 Elevi nascuti dupa 1994 Medii romana Elevi si clase 	Avet possibilitatea si alegeti de mai multe tabele sau intercopier.	
medii_elevi *	Tabel: elevi	
Inedi, eter: Tabel	Câmpun disponibile: Câmpun disponibile: Câmpun disponibile: Resultate: Resultate: Resultate: Resul	
	Revoare (Inco Umitand) Temnare	

Ca sablon alegem modul *Stanga-Dreapta*. Apasam Urmatorul.

💼 🗶 +7 + (+ +) =	clasa : Bază de date (Access 2007) - Microsoft Access	- ø ×
Parnire Creare Date externe Tabei Sabioane Liste Projectare For Tabei Sabioane Liste Projectare For Tabeire SharePoint - Tabeire	Instrumente bază de date Acrobat	v
Toate Labelele • w elevi * * • eter: Tabel • Eteri narodi dupa 1994 • Medii romana • Eteri ai date medii elevi * A medii elevi * A • Medii romana	Epert formular Ce agent doris pontru formular? Cale Basic date State date State date State date State date State date State date State date State date State date State date	

Alegem un stil de formatare (Culme) si apasam Urmatorul.

🕞 🖁 🖓 + (? +) ÷	clasa : Bază de date (Access 2007) - Microsoft Access	- 8 ×
Pornire Creare Date extern	re înstrumente bază de date Acrobat	
Tabel Sabioane Liste Protectare I Tabel - SharePoint - Tabel Tabele	Image: Standare Benefit PoortChart Image: Standare Benefit Image: Standare Benefit <th></th>	
Toate tabelele • «	Expert formular	
elevi : Tabel	Ce sti preferați?	
Elevi nascuti dupa 1994 Medii romana	Access 2007	
medii_elevi *		
medii_elevi : Tabel	Circ.	
🚰 . Medii romana	Enchetă Date Modu -	
	Revocare (İşaco Umătorul > Jerminare	

In final, completam numele pentru formular: Formular elevi dupa care apasam Terminare.

💽 🖉 🗐 - (° +) :	clasa : Bază de date (Access 2007) - Microsoft Access	- 8 X
Pornire Creare Date externe	Instrumente bază de date Acrobat	9
Tabel Sabloane Liste Proiectare Tabel' SharePoint - Tabel Tabele	Inder Schoder Flementer Tormulare muture formulare * Tormulare *	
Toate tabelele • «	Epert formular	
elevi : Tabel Elevi nascuti dupa 1994 Elevi nascuti dupa 1994 Elevi nascuti dupa 1994	Ce trib aleget pentru formular? Formular reiv/	
III Den si dae medi, elevi A III medi, elevi Tabel III Medi romana	Accetas sunt toate informațile de care are nevole expertul pentru a crea formularul. Doraș 5 deschideți formularul sou să modificat presectul formularului? @ Deschidere formular pentru afiparea sau introducerea informaților. @ Modificare preiect formular.	
	Revoure (gapoi Qmätard>) Temicare	

Daca vrem sa trecem la urmatorul elev, apasam butonasul **Inregistrarea umatoare**, din partea de jos.

	clasa : Bază de date (Access 2007) - Microsoft Access	
Pornire Creare Date exte	erne Instrumente bază de date Acrobat	w w
Vizualizare Opine 2 Vizualizare Opine 2 Vizualizari Clipboard 7	Image: State of the s	Gâstire Gâstire
Toate tabelele 🔹 👻 🗔	Formular elevi	×
elevi *	Formular elevi	
Elevi nascuti dupa 1994		
Medii romana	Nume	
E Formular elevi	Frunza	
Elevi si clase		
medil, elevi : Tabel	Prenume	
🗗 Medii romana	Claudiu	
	Data nasterii	
		03.02.1995
	Clasa	
	10	
In	registrarez: M + 1 din 5 Di M Htt C fank tuttu Căutare	
Numele elevului	La Inregistrarea urmàtoare	lum Lock 📴 🖼 🕊

Cu acest instrument putem sa facem orice operatie de modificare fara a mai fi nevoie sa deschidem tabelul.

Pentru a introduce o inregistrare noua apasam butonul **inregistrare noua** (necompletata).

	clasa : Bază de date (Access 2007) - Microsoft Access	
Pornire Creare Date	externe Instrumente bază de date Acrobat	U.
Vicualizare Dipire	Σ Image: Strate in the image in the ima	Gátare g.
Toate tabelele 👻 H	Tormular elevi	×
elevi ÷	Formular elevi	
🗇 Elevi nascuti dupa 1994		
🗇 Medii romana	Nume	1
Formular elevi	Frunza	
📓 Elevi si clase		
medii_elevi 🌣		
🛄 medii_elevi : Tabel	Prenume	
🗇 Medii romana	Claudiu	
	Data nashrii	
		03.02.1995
	Clara	
	10	
	Inregistrarea: H + 1 din 5 + H + K field filtre Câutare	
Numele elevului	Real Provide American Pro	m Lock 🛛 🖪 🕊 📰
S	Inregistrare nous (necompletata)	

Introducem noile informatii.

() / / · · · · ·	clasa : Bază de date (Access 2007) - Microsoft Access	for the later
Pornire Creare Date e	oterne Instrumente bază de date Acrobat	(
Vizualizare Lipite J	Tort Text inbogalist Integristration Sortare stilltare	Gâstre Gâstre E Gâstre
Toate tabelele	Tormutar elevi	;
elevi 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	Formular elevi	
Medii romana Formular elevi Lievi si clase	Nume Calin	
medii_elevi *		
 medii, eleri : Tabel Medii romana 	Andreea	
	Data nasterii	
		14.09.1992
	11	
	Înregistrarea: H 🔸 6 din 6 🜗 H 🔢 🌾 Fână filtur 🛛 Căutare	
Clasa in care se studiaza elevul		Num Lock 🛛 🖓 🔣

In formulare nu se pot face numai adaugari de linii noi, dar si modificari, sortari, filtrare.