Formiranje relacija

Najprije treba otvoriti prozor za formiranje relacija. To možemo učiniti klikom na dugme <u>Relationships</u> ili iz menija <u>Tools->Relationships</u>.

U otvorenom prozoru Relationships, kliknućemo desnim dugmetom miša i u padajućem meniju izabrati <u>Show table</u>. Dobićemo dijalog kao na slici.

Show Table	? 🔀
Tables Queries Both Godina Nastavnici nastavnik_predmet Ocjene Predmeti Prijave Studenti	<u>A</u> dd ⊆lose

U datom dijalogu izabraćemo tabele koje će biti vezane relacijom.

Označićemo tabelu <u>Nastavnici</u>, pa kliknuti na dugme <u>Add</u>. To ćemo ponoviti za tabele <u>nastavnik predmet</u> i <u>Predmeti</u>. Zatim ćemo zatvoriti dijalog pomoću dugmeta <u>Close</u>.

U prozoru Relationships, relacije formiramo pomoću miša, jednostavnom operacijom dovlačenja i puštanja. Dakle, pritisnemo desno dugme miša iznad polja **Nastavnik_Id** u tabeli **Nastavnici** i ne puštajući dugme povučemo pokazivač miša do polja **Nastavnik_Id** u tabeli **nastavnik_predmet**.



Access će nam ponuditi da napravimo relaciju pomoću dijaloga **Edit relationships**, kao na slici:

Edit Relationships		? 🛛
<u>T</u> able/Query:	<u>R</u> elated Table/Query:	<u>C</u> reate
Nastavnici	Nastavnik_ID	Cancel
		join Type
Enforce Referen	tial Integrity	Create <u>N</u> ew
Cascade Update	Related Fields	
Cascade <u>D</u> elete I	Related Records	
Relationship Type:	One-To-Many	

Access je već prepoznao da relaciju kreiramo pomoću polja **Nastavnik_Id** u obje tabele, te da je to relacija tipa jedan-prema-više (**One-To-Many**).

Naše je još i da mu kažemo i da želimo da primjeni vezani integritet podataka (**Enforce referential integrity**) i da samostalno popunjava vezana polja (**Cascade update related fields**). Značenje oba pojma biće razjašnjeno u nastavku teksta.

Nakon što kliknemo dugme **Create**, prozor relationships će izgledati kao na slijedećoj slici:

🖷 Relationships				lationships	📲 Rel
Nastavnici Mastavnik_DD Ime Prezime telefon Titula Status Predmet_id Image: Predmet_id Predmet_id Predmet_id Predmet_id Image: Predmet_id Image: Predmet_id Predmet_id Image: Predmet_id <td< th=""><th>redmet predmet_id naziv_predmeta kredit</th><th>nastavnik_predmet N_P_ID Nastavnik_ID Predmet predmet_id</th><th><u> </u></th><th>Nastavnici Nastavnik_ID Ime Prezime telefon Titula Status</th><th></th></td<>	redmet predmet_id naziv_predmeta kredit	nastavnik_predmet N_P_ID Nastavnik_ID Predmet predmet_id	<u> </u>	Nastavnici Nastavnik_ID Ime Prezime telefon Titula Status	

Dakle, pojavila se linija koja spaja tabele **Nastavnici** i **nastavnik_predmet** po poljima **Nastavnik_Id** i koja pokazuje da se radi o relaciji tipa **jedan-prema-više**.

Isti postupak treba ponoviti i za polje **predmet_id** tako što ćemo ga povući iz tabele **Predmeti** i pustiti u tabeli **nastavnik_predmet**. Prozor Relationships sada izgleda kao na slic

📲 Relationships				
Nastavnici Nastavnik_ID Ime Prezime telefon Titula Status	1 N_P_ID Nastavnik_ID Predmet predmet_id	Predmeti predmetid naziv_predmeta kredit		

Sada ćemo zatvoriti prozor Relationships. Access će nas pitati želimo li da sačuvamo upravo napravljene relacije. Odgovorićemo da hoćemo.

Microsof	t Access			
1	Do you want to sa	ve changes to) the layout of 'R	elationships'?
	Yes	No	Cancel	

Da bi mogli da koristimo naše relacije, napravićemo jednu novu formu. Izabraćemo <u>Forms</u> iz dijela <u>Objects</u>.



Dobićemo dijalog kao na slici:



Dobićemo dijalog koji nas pita na koji način ćemo praviti formu i odakle dolaze podaci. Izabraćemo Form Wizard, da formu napravimo pomoću čarobnjaka. Podatke ćemo uzeti iz tabele Nastavnici. Kliknućemo dugme OK.

Form Wizard	
	Which fields do you want on your form? You can choose from more than one table or query.
Tables/Queries Table: Nastavnici ▼ Available Fields:	Ovde podatke
Nastavnik ID Ime Prezime telefon Titula Status	>>> Sva polja
Ca	ncel < Back Next > Einish

U slijedećem dijalogu, Access nas pita koja polja želimo da prikažemo na formi. Da bi objasnili značenje vezanog integriteta podataka (**Enforce referential integrity**), odabraćemo sva polja.

Form Wizard	
	Which fields do you want on your form? You can choose from more than one table or query.
Jablen)Queries Table: nastavnik_predreet	1
gyalable Pielde:	Selected Pields:
	Prezime belafion Totala Status N_P_1D N_P_1D Predmet Predmet Predmet Predmet
	ncel <8x% Mext > Brish

Zatim ćemo iz padajućeg kombo-boxa izabrati tabelu **nastavnik_predmet** i takođe odabrati sva polja Postupak ćemo ponoviti i za tabelu Predmeti (takođe odabrati sva polja).

Nakon što pritisnemo dugm	ne Next, dobićemo dijalog kao na slici:
Form Wizard	
How do you want to view your data?	
by Nastavnici by nastavnik_predmet by Predmeti	Nastavnici_Nastavnik_ID, Ime, Prezime, telefon, Titula, Status
	N_P_ID, nastavnik_predmet_Nastavnik_ID, Predmet, nastavnik_predmet_predmet_id, Predmeti_predmet_id, naziv_predmeta, kredit
	 Form with subform(s)
Can	ncel < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > <u>F</u> inish

Ovdje nas Access pita na koji način želimo da povežemo podatke koji će biti prikazani na formi. Odabraćemo da osnovna tabela bude Nastavnici (by **Nastavnici**) i da vezani podaci budu prikazani pomoću podforme (**Form with subforms**). Kliknućemo Next.

Form Wizard What layout would you like for your subform? Iabular Datasheet	
○ PivotTable	
Cancel < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > <u>F</u> inish	

Access nas sada pita kako želimo da nam prikaže odabrane podatke. Odabraćemo **Datasheet**, kao na slijedećoj slici:

Form Wizard	
What style would you like?	Blends Blueprint Expedition Industrial International Ricepaper SandStone Standard Stone Sumi Painting
Cancel	< <u>B</u> ack Next > Einish

Nakon što kliknemo na dugme Next, Access će nas pitati i za izgled forme (boja pozadine, sjene itd.). Odabraćemo International.

Zadnji dijalog ovog čarobnjaka pitaće nas da damo imena našim novim formama. Da bi se kasnije lakše snalazili, pošto se radi o formama, ubacićemo slova **fr**_ pred ponuđeni naziv.

Form Wizard		
	What titles do you want for your forms? Form: fr_Nastavnici Subform: fr_nastavnik_predmet Subform That's all the information the wizard needs to create your form. Do you want to open the form or modify the form's design? Image: Open the form to view or enter information. Image: Open the form's design. Image: Display Help on working with the form?	
Cancel < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > <u>F</u> inish		

Pritisnućemo dugme Finish. Access će nam napraviti dvje forme **fr_Nastavnici** i **fr_nastavnik_predmet Subform**, te otvoriti formu fr_Nastavnici.

U nju možemo unositi osnovne podatke o profesorima, ali i koji predmet oni predaju.

Na strani 2, tokom formiranja relacija, govorili smo o primjeni vezanog integriteta podataka (**Enforce referential integrity**). Sada je vrijeme da taj pojam razjasnimo.

Vezani integritet znači da će Access sam pronaći i popuniti potrebna polja u našoj formi. Naš zadatak je, u ovom slučaju, samo da mu upišemo naziv predmeta, a on će sam popuniti ostala polja.



Kako Access može da popuni ostala polja?

AutoNumber polja Access popunjava samostalno, nevezano za <u>referential</u> <u>integrity</u>.

Čim smo unijeli ime i prezime nastavnika, Access je sam odredio vrijednost polja **Nastavnik_Id**, jer je ono tipa **AutoNumber**. Međutim, ovo još nije <u>referential integrity</u>.

Čim smo naziv predmeta, Access je sam odredio vrijednost polja **Predmet_Id**, jer je ono tipa **AutoNumber**. Međutim, ni ovo još nije <u>referential</u> <u>integrity</u>.

Vezani integritet podataka (<u>referential integrity</u>) Access vadi iz zadane relacije, kao na slijedećoj slici:

# Relationships			
Nastavnici	nastavnik_predmet	Predmeti	
Nastavnik_ID Ime Prezime telefon Titula Status	NJP_ID Nastavnik_ID Predmet predmet_id	of the second se	

Dakle, u tabeli **nastavnik_predmet** se nalaze polja koja Access treba da popuni na osnovu pravila koja smo mu zadali. Polje **Nastavnik_Id** će popuniti na osnovu istoimenog polja u tabeli **Nastavnici**, a polje **Predmet_Id** iz tabele **Predmeti**.

Npr. Ako u polje **naziv_predmeta** unesemo <u>Statistika</u>, pa otvorimo sve tri tabele u DataSheet pogledu, imaćemo ovakav raspored:

Nastavnici						
Nastavnik_	ID	Ime	Prezime	telefon	Titula	Status
	6	djuro	mikic	222-222	dr.	redovni

nastavnik_predmet						
N_P_I	D	Nastavnik_ID	predmet_id			
3	57	6	8			
			1			

Predmeti					
predmet_id	naziv_predmeta	kredit			
8	Statistika	30			

Dakle, Access je sam popunio polja Nastavnik_Id u tabelama Nastavnici i nastavnik_predmet, i ona u obje tabele imaju vrijednost 6. Takođe je popunio i polja predmet_id u tabelama predmeti i nastavnik_predmet i postavio oba na vrijednost 8.

Ovi brojevi služe nam za povezivanje podataka u različitim tabelama. Npr. Interesuje nas koje predmete predaje Đuro Mikić. Kada ga Access nađe u tabeli Nastavnici, on će pogledati u pomoćnu tabelu nastavnik_predmet i vidjeti da je u pitanju predmet_id broj 8. Zatim će u tabeli Predmeti potražiti predmet_ld broj 8 i vidjeti da je naziv predmeta Statistika. Još jedan primjer. U formi **fr_Nastavnici** unijećemo nastavnika Oliveru Jefrić, a zatim i predmete koje predaje – Engleski jezik I i Engleski Jezik II, kao na slici:

= 8	fr_Nastavnici						
▶	Nastavnik_ID		10	Status		redovni	
	Ime	Olive	ira				
	Prezime	Jeft	ić				
	telefon	333	333				
	Titula 🖉 🤇	mr.					
	fr_nastavnik_predn		N_P_ID	Nastavnik_ID	nastavnik_	Predmeti_predm	naziv_predmeta
		►	38	10	9	9	Engleski jezik I
			39	10	10	10	Engleski jezik II
		*	(AutoNumber)			(AutoNumber)	
	$\langle \ \rangle$	Re	cord: 🚺 🔳	1	▶ ▶ * of 2		4
		_					
Re	ecord: I		5 🕨 🕨 🕨	of 5			

Ako otvorimo sve tri tabele u DataSheet pogledu, imaćemo ovakav raspored:

Nastavnici							
Nastavnik_I	D	Ime	Prezime	telefon	Titula	Status	
1	0	Olivera	Jeftić	333333	mr.	redovni	

nastavnik_predmet						
N_P_ID	Nastavnik_ID	predmet_id				
37	6	8				
38	10	9				
39	10	10				

Predmeti					
predmet_id	naziv_predmeta	kredit			
9	Engleski jezik I	30			
10	Engleski jezik II	30			

Id nastavnika Olivere Jeftić je 10. U pomoćnoj tabeli nastavnik_predmet, se dva puta nalazi Nastavnik_Id broj 10.

U jednom redu je predmet_id broj 9, pa iz tabele predmeta znamo da se radi o predmetu Engleski jezik I.

U drugom redu je predmet_id broj 10, pa iz tabele predmeta znamo da se radi o predmetu Engleski jezik II.

Pošto smo objasnili pojam vezanog integriteta podataka (**Enforce referential integrity**), trebamo ukloniti **ID** polja iz forme, da ne zbunjuju korisnika.

Otvorićemo formu fr_nastavnik_predmet Subform kao DataSheet View (dvoklikom).

Kliknućemo desnim tasterom miša na vrh kolone N_P_ID (na polje gdje se nalazi naziv).

🗉 fr_nastavnik_predmet Subform							
N_P_ID	Ν	lastavnik IDİnastavnik	_predm	Predmeti_predm	naziv_predmeta		
	₽	Sort <u>A</u> scending	8	8	Statistika		
	Z↓	Sort Descending	9	9	Engleski jezik l		
		Conu	10	10	Engleski jezik II		
* (AutoNumb	48	ζομγ		(AutoNumber)			
	G	Paste					
Record: 🚺 🔳	* *	<u>⊂</u> olumn Width	3				
		Hide Colurons					
	81	Freeze Columns					
		Unfreeze <u>A</u> ll Columns					

Iz padajućeg menija odabraćemo **Hide Columns (sakrij kolone)**. Nakon kolika, kolona je sakrivena. Postupak treba ponoviti i za ostale ID kolone.

Još nam je ostalo da promjenimo labelu fr_nastavnik_predmet i sakrijemo polje Nastavnik_Id u formi fr_Nastavnici.

Otvorićemo formu **fr_Nastavnici** u dizajn režimu. Kliknućemo na labelu fr_nastavnik_predmet i promjenićemo joj naslov (caption) u Predmeti. Ele Edit View Insert Format Tools Window Help

			•	
🗉 • 🔚 🔁 🎒 🗔 🛛	k 🖻 🛍 💅 🛛	N + CH +		l 🗏 🛠 😻 🖀 🖄 🗗 🔚 + 🛛 🗸
fr_nastavnik_pr 🗸 Haettenso	hweiler 👻	12 -]	B	〃 ⊻ ≣ ≣ ≣ Ѯ • ▲ • ⊿ • 📺 •
🖆 Label: fr_nastavnik_p	redmet 🗙	ess 2000		fr_Nastavnici : Form
fr_nastavnik_predmet Subform,	Label 💌	8-8- IIII		1
Format Data Event C)ther All	n view		Form Header
Caption	Predmeti	g wizard	Ц	♥ Detail
Hyperlink SubAddress			1:1	Kastavnik_ID Nastavnik_ID Sta
Visible	Yes ·	et Subform	Ŀ	ine it ine
Left	0.0417"	N	1:1	Bnezime
Top	1.5" 1.0833"		ŀ	r i czanic
Height	0.2188"		ŀ	telefon telefon
Back Style	Transpare 13209			Titula Titula
Special Effect	Flat		١	Predmett
Border Style	Transpare 0		1:	Form Header
Border Width	Hairline		2	

Zatim ćemo kliknuti na input-box Nastavnik_Id i podesiti osobinu **Visible** na No, nakon čega ovo polje više neće biti vidljivo u radnom režimu.

🖴 Техі Бох. Nastavilik_I		255 2000	-8	fr_Nastavnici : Form
Nastavnik_ID	-	B-B- B-B-		
		6-6- :===		1
Format Data Event C)ther All	n view		✓ Form Header
Format		n wizard		
Decimal Places	Auto	y wizdra		
Visible	No 🔫		•	Hastevnik ID Nastavnik ID Status
Display When	Always	et Subform		······································
Scroll Bars	None		-	lime internet interne
Can Grow	No		·	
Can Shrink	No			Prezime: Prezime
Left	1.125"		1	
Тор	0.0833"		1	Teleton
Width	1"		·	Titula
Height	0.2396"		<u> </u>	
Back Style	Normal			Predmeti
Back Color	12632256		-	

Možemo još rasporediti polja po formi radi ljepšeg izgleda, pa će naša forma izgledati kao na slici:

-8	fr_Nastavnici	
▶	Ime	
	Prezime	mikic
	telefon	222-222
	Titula	dr.
	8tatus 🥂	redovni
	Predmeti	naziv_predmeta kredit
		* Statistika So
	$\overline{\ }$	Record: I 1 ▶ ▶ ▶ ▶ ₩ of 1
Re	cord: 🚺	



Sada smo dobili formu u koju možemo unijeti ime nastavnika i **nove** predmete koji on predaje. Međutim, šta ako neki predmet predaju dva nastavnika, kao profesor i asistent? Ako pokušamo unijeti postojeći predmet u oavkvu tabelu, Access nas neće razumjeti, nego će svaki put unijeti novi predmet. Da bi izbjegli dupliranje imena predmeta, moramo u podformu fr_nastavnik_predmet Subform ubaciti još jednu kontrolu.

Otvorićemo podformu u dizajn režimu. U ToolBox-u (slika lijevo) odabraćemo ListBox i umetnuti u podformu.

Čim kliknemo mišom u tijelo podforme, Access će nam ponuditi pomoć u vidu čarobnjaka, kao na slici:

List Box Wizard	
	This wizard creates a list box, which displays a list of values you can choose from. How do you want your list box to get its values? I want the list box to look up the values in a table or query. I will type in the values that I want.
	Cancel < Back Next > Einish

U ovom dijalogu, on nam nudi da ListBox sadrži vrijednosti iz Tabela i Upita ili da sami zadajemo vrijednosti. Odabraćemo prvu varijantu – iz tabela ili upita.

Zatim će nas upitati iz koje tabele želimo da uzmemo podatke.

List Box Wizard	Which table or query should provide the values for your list box? Table: Godina Table: Nastavnici Table: nastavnik_predmet Table: Ocjene Table: Predmeti Table: Prijave Table: Studenti View
	Cancel < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Einish

Odabraćemo tabelu Predmeti, i kliknuti Next.

Access će nas pitati koju kolonu želimo da koristimo kao izvor podataka.



Odabraćemo kolonu naziv_predmeta i kliknuti next.

List Box Wizard					
How wide would you like the columns in your list box?					
To adjust the width of a column, drag its right edge to the width you want, or double-click the right edge of the column heading to get the best fit.					
✓ Hide key column (recommended)					
naziv_predmeta					
🕨 engleski jezik I					
engleski jezik II					
informatika I					
menadzment					
informatika I					
engleski jezik II					
Engleski jezik II	↓				
1					
	\\				
	Cancel < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > <u>F</u> inish				

U slijedećem dijalogu, Access će nas pitati da li treba da sakrije ključno polje (gdje ćemo prihvatiti podrazumjevanu vrijednost), i pružiće nam priliku da podesimo širinu vidljivih kolona.

List Box Wizard	
NAME AND	Microsoft Access can store the selected value from your list box in your database, or remember the value so you can use it later to perform a task. When you select a value in your list box, what do you want Microsoft Access to do? Remember the value for later use. Store that value in this field: Image: Store that value in this field: Image: Store that value in this field: Image: N_P_ID Nastavnik_ID Nastavnik_ID nastavnik_predmet_predmet_id Predmeti_predmet_id naziv_predmeta kredit Netation
	Cancel < <u>B</u> ack <u>N</u> ext > <u>F</u> inish

U slijedećem dijalogu, Access će nam ponuditi da odabrane vrijednosti upisuje u bazu ili da ih pamti. Odabraćemo da ih smjesti u bazu. U zadnjem dijalogu, ponudiće nam da damo naslov labeli našeg novog list boxa. Prihvatićemo njegov izbor i kliknuti dugme Finish.

List Box Wizard				
	What label would you like for your list box?			
Display Help on customizing the list box.				
	Cancel < Back Mext > Finish			

Naš posao još nije gotov. U prozoru Properties, kao na slici

🖀 List Box: List18		×
List18	T	
Format Data Event C	ther All	
Name	List18	
Control Source	naziv_predmeta	E.
Row Source Type	Table/Query	
Row Source	SELECT <mark>Predmeti.predmet_id,</mark> Predmeti.naziv_predmeta FROM Predmeti; 📃 💌 🚥	
Column Count	2	
Column Heads	No	
Column Widths	0";2.2292"	
Bound Column		
Default Value		
IME Hold	No	
IME Mode	No Control	
IME Sentence Mode	None	
Validation Rule		
Validation Text		
Status Bar Text		
Visible	Yes	
Display When	Always	~
	n	

treba promjeniti tri stvari.

Iz linije **RowSource** u kojoj se nalazi text upita koji je formirao čarobnjak, trebamo obrisati dio **Predmeti.Predmet_Id**. Ovo radimo jer nam nije u ovom list boxu nije potrebno polje **predmet_id**.

U liniji **Column Count** trebamo Accessu reći da želimo samo jednu kolonu u našem list-boxu.

U liniji **Column Widths**, trebamo izbrisati prvi broj **0**"; koji predstavlja širinu prve kolone, koju smo prethodnim akcijama izbrisali.

Nakon toga, potrebno je dotjerati labele (naslove) naših polja, tako da list-box ima naslov lzaberite postojeci predmet, a naziv_predmeta ima naslov Unesite novi predmet.

🗉 fr_Nastavnici 📃 🗖 🔀								
•	Ime djuro Prezime mikic telefon 222-222 Titula dr.							
	8tatus /	rec	lovni					
	Predmeti		Izaberite postojeci predmet	Unesite novi predmet	kredit			
			informatika l	informatika l	30			
			Tralala	Tralala	30			
			engleski jezik II	engleski jezik II	30			
			poslovna matematika	poslovna matematika	0			
			engleski jezik l	engleski jezik l	0			
			menadzment	menadzment	0			
		►	•					
			engleski jezik l 🔄 🔼					
			engleski jezik li 📃					
			mormatika					
		D	noslovna kultura					
		Re	statistika	▶ ▶ ► or 7				
			poslovna matematika					
			informatika l 🛛 🗸					
Re	cord: 🚺 🔳		1 • • • • • • • • • • • • • • • • • • •					

Sada, naša nova forma ima izgled kao na slici.

U polju **<u>Izaberite postojeći predmet</u>**, biramo postojeći a u polju <u>**Unesite novi**</u> **<u>predmet</u>**, unosimo novi.

Kretanje od kontrole do kontrole moguće je pomoću TABa ili ENTERa. Redoslijed kretanja određujemo u prozoru Properties u polju **Tab index** gdje brojanje počinjemo od nule. U polju Tab Stop određujemo da li će kontrola primati fokus na ovaj način ili će biti preskočena.



Programiranje

U formi frPrijave_po_predmetima, pored standardnog pretraživanja, stavljamo i filter u list box u kom se nalaze datumi ispita i predmeti: Sub traziPredmet()

Me.Naziv_Predmeta.SetFocus

'GoToControl cesto pravi probleme, za koje na internetu nema rjesenja 'DoCmd.GoToControl "Prezime1"

DoCmd.FindRecord Forms![frPrijave_po_predmetima]![cbTrazi], acEntire, , , , acCurrent

'DoCmd.GoToControl "Broj_Indexa"

Me.cbDatumIspita.RowSource = "SELECT IspitniRokovi.Id_Ispitnog_roka, " _

& "IspitniRokovi.datum_ispita, Predmeti.naziv_predmeta "

_

& "where IspitniRokovi.predmet_id = " & _ Me.predmet_id & ";"

End Sub