

## Put od relacione šeme do izvještaja (Reports)

Već smo rekli da je najvažniji dio posla kreiranje relacione šeme. Time se postavljaju *temelji* za izgradnju baze podataka. Pod relacionom šemom ćemo podrazumijevati definisanje tabela i veza među tabelama.

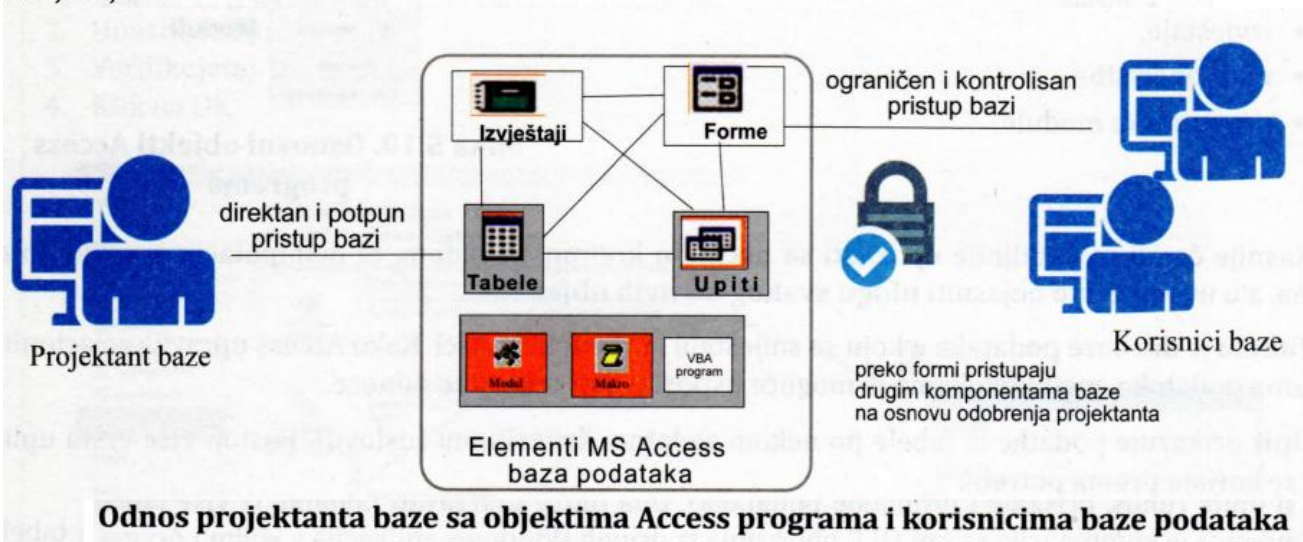
Nakon definisanja tabela definišu se upiti. Moguće je koristiti pomoć i automatski ih kreirati koristeći *čarobnjake* iz Access programa, a mogu se definisati i upotrebom SQL jezika.

Da bi se vršila manipulacija podacima na način svojstven Windows okruženju, sljedeći korak je definicija formi (obrazaca u formi prozora).

Da bi se dobili trajni (štampani) rezultati rada sa bazom, potrebno je kreirati odgovarajuće Izvještaje (Reports).

Ukoliko su, pak, zahtjevi obrade podataka složeni i ne mogu se obaviti definicijom prethodnih elemenata, potrebno je preći na programiranje modula. Pri tome se koristi VBA (*Visual Basic for Applications*).

U nastavku ćemo se pozabaviti osnovnim elementima Access programa: tabelama, formama, upitima i izvještajima.



Na slici se vide dva nivoa kako se koristi Access.

**Projektant baze** kreira bazu i omogućava **korisniku** pristup i korišćenje podataka I baze.

## Konvencije i preporuke za davanje imena

Access bazama podataka pridružuje ekstenziju .accdb što je skraćeno od *Access DataBase*, za razliku od prethodnih verzija Access programa gdje je ekstenzija bila .mdb (*Microsoft DataBase*).

Kada se upotrijebi neki od nedozvoljenih znakova, Access ne prihvata imenovanje (preimenovanje) i o tome daje upozorenje.

Korišćenje konvencija za imenovanje objekata čini kod čitljivijim.

Pri kreiranju objekata, neophodno je svakom objektu dodijeliti ime.

Access daje veliku slobodu u dodjeljivanju imena objektima DB (tabelama, poljima, obrascima, upitima, izvještajima, makroima, modulima i stranicama).

Ipak, pri davanju imena objektima DB, treba slijediti neka opšta pravila:

- Ime **može** da bude dugačko najviše 64 karaktera, uključujući prazne karaktere;
- Ime **ne može** da počinje blankom – praznim karakterom;
- Ime **ne može** da uključuje specijalne interpunkcijske znakove kao što su tačka (.), uzvičnik (!), gravisa (è), ili srednja – uglasta zagrada([ ]);
- Ime je **jednoznačno određeno i ne može da se ponavlja**, ne može da bude isto kao kod drugog objekta iste vrste iste DB. Konkretno, dvije tabele u bazi Dnevnik ne mogu nositi ime Predmet. Ali, ako dvije tabele sadrže podatke koji se odnose (vezuju) na isti tip subjekta, one mogu da nose isto ime subjekta sa dodatkom npr. u jednoj tabeli oznake 1, a u drugoj 2, ili ma koji drugi dodatak uz istu osnovicu imena. Tako u bazi Dnevnik mogu da postoje tabele pod nazivima Predmet1 i Predmet2;
- Tabele i upiti ne mogu imati isto ime;
- Pri davanju imena objektu, polju ili kontroli ne treba koristiti nazive svojstava, ili nekog drugog entiteta koji Access programski koristi;
- Preporuka je da se nazivi polja deklarišu bez razmaka između riječi, npr. polje *BrojProdavca*, a ne *Broj Prodavca*. Radi jasnoće, svaku riječ u imenu pišite sa velikim početnim slovom;
- Takođe, ne treba koristiti naša slova: č,ć,đ,š,ž za definisanje imena objekata, ali **za unos podataka u zapise – rekorde ih OBAVEZNO treba koristiti**).

#### **Napomena:**

*Posljednja dva uslova ne postavlja sam Access već kompatibilnost sa nekim programima za rad sa bazama podataka i oni su olakšanje pri programiranju. Isto tako, ako se namjerava pisanje programa za DB, prazne karaktere treba izbjegavati i u nazivima objekata. Programiranje je lakše ako u nazivima nema praznih karaktera.*

U imenima objekata uobičajeno je dodavanje prefiksa koji govore o kom tipu objekta se radi. Prefiksi se pišu malim slovima. Za objekte Accessa usvojeni su sljedeći prefiksi:

- tabela (*Table*) – **tbl**,
- upiti (*Query*) – **qry**,
- forme (*Form*) – **frm**,
- izvještaji (*Report*) – **rpt**,
- makro (*Macro*) – **mcr**,
- stranica (*DataAccessPage*) – **dap**,
- modul (*Module*) – **bas**.

Prefiksi su **samo uobičajeni, koriste se radi jasnoće i oni nisu obavezni**.

## Kreiranje tabela, rad na tabelama

### Access tabelle i relacije

Tabela u Access programu predstavlja relaciju iz relacionog modela baza podataka. Jedan red tabele (u terminologiji *Access record*) predstavlja jednu n-torku ili jednu pojavu relacije, što odgovara jednoj pojavi tipa entiteta.

Kolona u toj tabeli ili polje (*field*) u terminologiji Access programa odgovara jednom atributu tipa entiteta.

Definicija tabele se u krajnjoj liniji i svodi na to da se definiše lista polja jedne tabele i da se svako polje (*field*) okarakteriše nizom osobina. Neke od tih osobina je neophodno odrediti, neke se mogu i *preskočiti*.

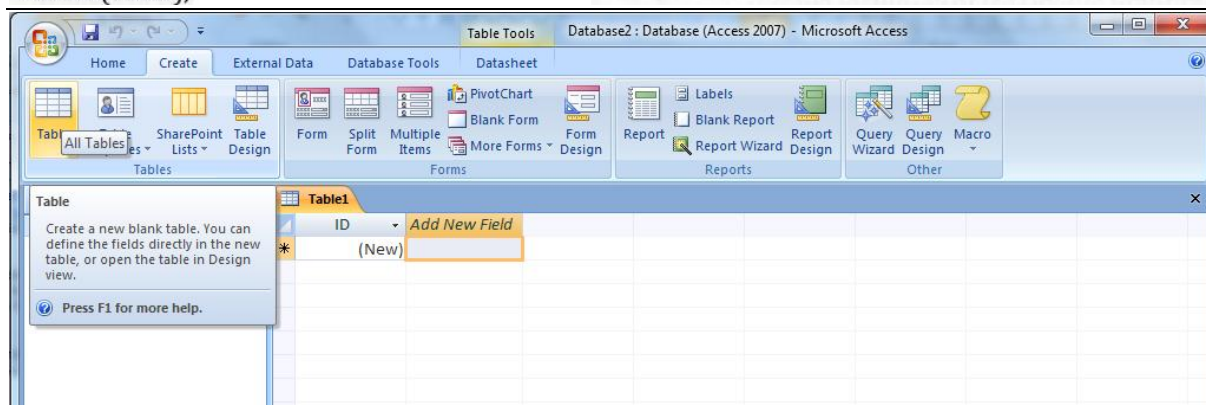
Kada se definišu sve tabelle na osnovu relacione šeme, potrebno je još uspostaviti i veze (*relationships*) među tabelama koje su u vezi. Preciznije, naznačava se preko kojih polja su tabelle u vezi, što omogućava da se Access, između ostalog, brine i o integritetu (tačnosti) baze podataka.

ID	NazivSkole	Grad	Razred	Odjeljenje
1	Gimnazija	Banja Luka	4	1
2	Elektrotehnička	Banja Luka	4	2
3	Gimnazija	Zvornik	3	1

**Dijelovi tabele**

## Kreiranje tabele, definisanje njenih kolona (polja, fields)

Da bi pristupili kreiranju tabele potrebno je odabrati *tab* (karticu) *Create*, a zatim alat za definisanje tabele (*Table*),



Nakon toga pojavice se odgovarajući alat u centralnoj radnoj površini pomoću koga se može izvršiti definicija polja (drugim riječima atributa). Potrebno je odrediti ime polja (*Field Name*), tip podatka koji će biti memorisan (*Data Type*) i, opciono, opis tog polja radi pojašnjenja korisniku koji bude radio s bazom (*Description*).

(Taj opis će se pojaviti u statusnoj liniji forme nad datom tabelom kada se uđe u ažuriranje vrijednosti tog polja.)

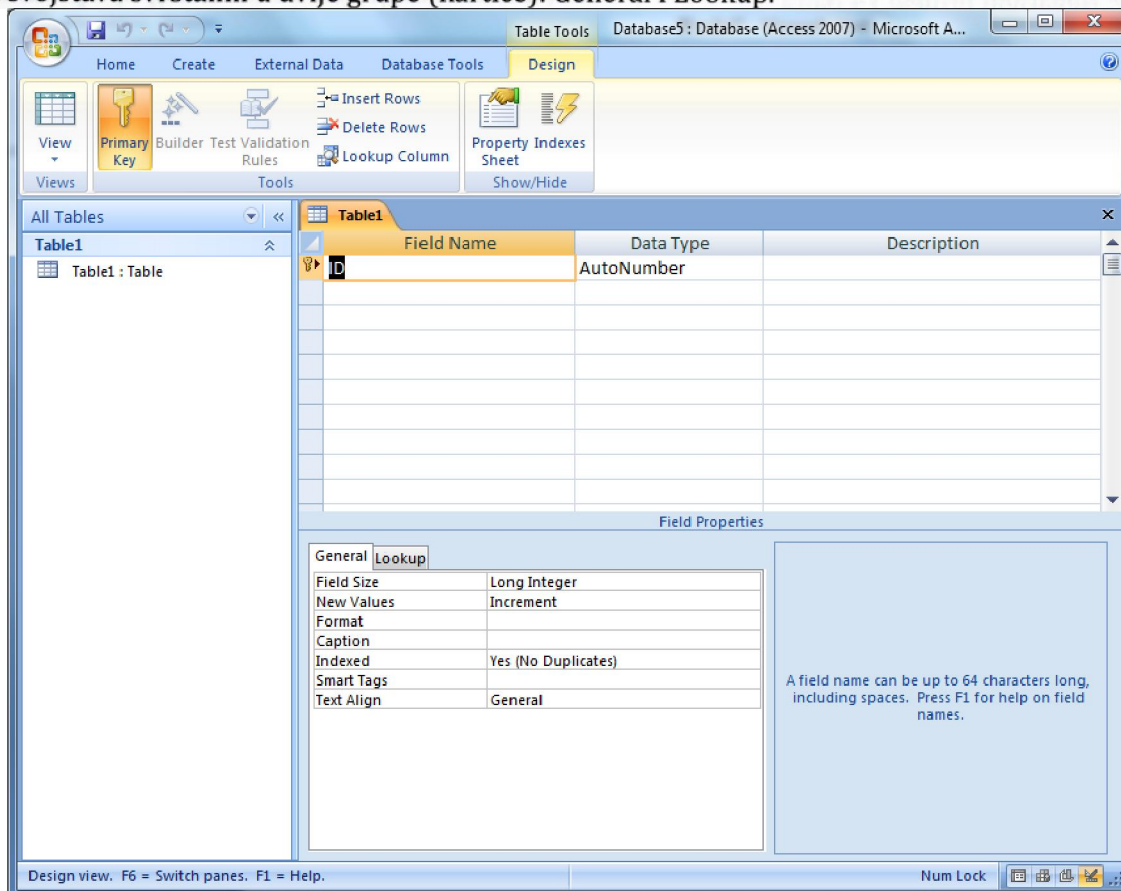
**ZAPIS (record)**, je skup vrijednosti kojima se opisuje jedan objekt. To je red u tabeli.

**POLJE – kolona (field)**, je skup vrijednosti koje se odnose na istu osobinu objekata. To je kolona u tabeli.

**ĆELIJA (cell)**, je prostor u koji upisujemo podatke.

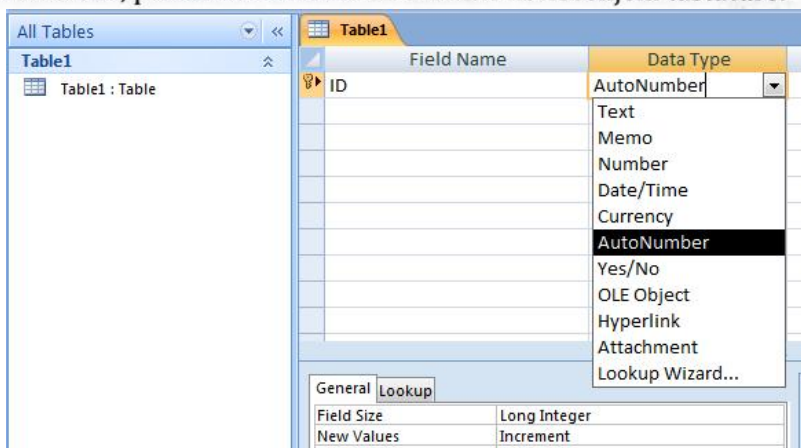
Kada kreiramo tabelu u Access-u potrebno je da odredimo njene kolone (polja, fields) i to broj kolona, imena svih kolona, tip podataka koji će se upisivati u svaku kolonu, dužinu tih podataka (širine kolona) ...

U zavisnosti od izbora tipa podatka u donjem panelu Design View prozora, prikazuje se dodatna lista svojstava svrstanih u dvije grupe (kartice): General i Lookup.



GENERAL kartica sadrži listu opštih svojstava polja. Broj i vrsta parametara polja zavise od tipa podatka koji se selektovano polje sadrži. Ako kliknete lijevim tasterom miša na desnu ivicu polja koje sadrži vrijednost parametra, desiće se jedna od tri varijante:

1. Pojaviće se ikona, koja označava da postoji lista sa koje možete da izaberete vrijednost parametra.
2. Pojaviće se ikona, koja startuje Expression Builder koji možete da iskoristite za unos vrijednosti parametra.
3. Neće se pojaviti ikona, parametre morate da ukucate korišćenjem tastature.



**Pitanja:**

- Šta se podrazumijeva pod relacionom šemom?
- Šta je .acbdb?
- Šta su kolona, zapis i ćelija?