

## Baze podataka

doc.dr. Samir Lemeš  
slemes@mf.unze.ba

Univerzitet u Zenici - 2012



## Baze podataka

- Osnovni pojmovi
- Software za BP
- SQL
- Web BP



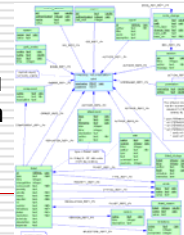
## Osnovni pojmovi

- **Baza podataka** (*database*) je uređena zbirka podataka.
- BP je zbirka zapisa pohranjenih u računaru na sistematski način, tako da joj računarski program može poslati upit, kako bi se dobile informacije.
- BP obuhvata i zbirku i software za upravljanje tom zbirkom.



## Osnovni pojmovi

- **Schema** je strukturni opis vrste činjenica sadržanih u bazi podataka.
- Schema opisuje predmete koji su prikazani u bazi podataka, te odnose među njima.
- **Modeli baza podataka** su različiti načini organiziranja sheme, odnosno modeliranja strukture BP.



## Osnovni pojmovi

- **Tabela** je osnovni objekat u BP, koji služi za pohranjivanje podataka.
- Sastoji se od horizontalnih redova, koji predstavljaju slogove (*records*) i vertikalnih kolona, koje predstavljaju polja (*fields*).
- Struktura tabele definiše polja i tipove podataka.

CustomerName	CustomerAddress	CustomerTown	CustomerPostcode
David Thomas	245 Lane End	Lincoln	LN39 2TH
Ernie Jones	1 Old Road	Manchester	M02 2LN
Simon Lee	8 Swallow Lane	Wigan	WN3 0BP
Leslie Ward	2 North End Road	Northingham	NG8 2LJ
Harry Webb	1000 Trinity Road 9th	Swindon	SN2 2JH
Henry Scott	3 The Lane	Nottingham	NG22 9LX
Janet Fuller	24 Gerrard Hill	London	SW1
Gail Tringali	Edgeman Hollow	London	W8J

## Osnovni pojmovi

- **Forma** (*form*) je objekat u BP koji služi za lakši unos podataka u tabele.
- **Upit** (*query*) je matematičko/logički izraz koji u obliku pitanja definiše podskup podataka koji zadovoljava dati kriterij: "Svi penzioneri iz Kaknja s potrošnjom struje < 240 kWh"





## SQL

- **Structured Query Language** je najpopularniji računarski jezik za izradu, traženje, ažuriranje i brisanje podataka iz relacijskih BP. Standardiziran je ANSI i ISO standardima.
- **Relacijska baza podataka** koristi istovjetne vrijednosti iz dvije tabele za uspostavljanje relacija između tabela.
- Tako se eliminiše dupliranje podataka.

## SQL

- Standardne naredbe SQL jezika se mogu podijeliti na naredbe za:
  - Pretraživanje i grupisanje podataka
  - Manipulaciju podacima (brisanje, dodavanje)
  - Kontrolu transakcija (ažuriranje)
  - Definisane podataka (npr. kreiranje tabela, polja,...) i
  - Kontrolu podataka (prava pristupa)

## SQL

- **SELECT**
  - FROM, JOIN
  - WHERE
  - GROUP BY
  - HAVING
  - ORDER BY
- **SELECT \* FROM penzioneri**  
**WHERE potrosnja < 240.00**  
**ORDER BY prezime**



## Web baze podataka

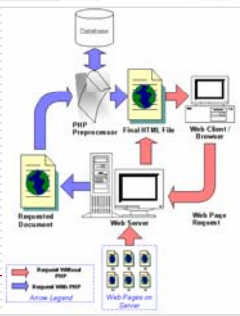
- Internet stranice mogu biti statičke i dinamičke
- Statičke stranice se smještaju na web server u obliku tekst datoteka napisanih HTML jezikom.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Beginners' Central</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<CENTER>
<IMG src="images/bctop001.jpg">
</CENTER>
<HR>
<CENTER>
Chapter 1 of Beginners' Central provides you
with a brief history of the internet, how
it works and what you need to work the internet.
Welcome to Beginners' Central!
To make it easier, we have included the
```



## Web baze podataka

- Dinamičke web stranice koriste skriptne jezike kao što je PHP da na zahtjev klijenta formiraju HTML dokumente iz baze podataka.



```
1, posted' (int(1)) NOT NULL, 'edited' (int(1)) NOT NULL, 'pageuser' varchar(20) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (id))
ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8;
CREATE TABLE `show` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `title` varchar(255) NOT NULL,
  `content` text NOT NULL,
  `created` datetime NOT NULL,
  `updated` datetime NOT NULL,
  `author` varchar(255) NOT NULL,
  `status` int(1) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`),
  INDEX (`title`),
  INDEX (`author`),
  INDEX (`status`))
ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8;
```

## Web baze podataka

- Savremeni informacijski sistemi se realizuju kao web baze podataka, da bi se izbjegla potreba za klijentskim software-om; klijent koristi browser.
- **CMS (Content Management System)** je software za upravljanje sadržajem web stranica (Joomla, Wordpress,...)

