

## Web programiranje

### Vežbe 7 - Veza sa bazom podataka

Jedan od najvećih prednosti PHP-a u odnosu na neke druge platforme za web programiranje je podrška za različite RDBMS sisteme, uključujući MySQL, PostgreSQL, Oracle, MS SQL Server, MS Access itd.

Na ovom kursu će glavni akcenat biti dat upravo MySQL sistemu, i to pre svega iz razloga što je MySQL veoma brza, pouzdana i opcijama bogata baza podataka, a pored toga i besplatna i otvorenog koda. Njene prednosti naročito dolaze do izražaja pri konkurentnom pristupu desetina i stotina korisnika, što i jeste prirodno okruženje svake web aplikacije.

PHP može MySQL bazi pristupiti na tri načina, i to koristeći:

- **ext/mysql** ekstenziju - istorijski prvi, isključivo proceduralni pristup
- **ext/mysqli** ekstenziju - trenutno aktuelna biblioteka sa proceduralnim i objektnim interfejsom
- **ext/PDO ekstenzija** - PHP Data Objects koji obezbeđuje nivo apstrakcije bez obzira koji se konkretan RDBMS koristi, dakle omogućava da isti PHP kod radi na različitim RDBMS-ovima.

Ovde će biti reči o trenutno aktuelnim tehnologijama, a to su **mysqli** i **PDO**. Iako **PDO** pruža viši nivo apstrakcije, **mysqli** omogućava pristup nekim dodatnim mogućnostima specifičnim za MySQL.

#### **Pristup MySQL bazi na fakultetskom serveru**

Svaki student ima otvoren MySQL nalog na serveru **spider.pmf.kg.ac.rs**, i to sa istim *username*-om i podrazumevanim *password*-om kao i na SSH nalogu. Takođe, svaki korisnik ima i otvorenu bazu podataka sa istim nazivom kao i njegov *username* na kojoj ima sva prava. Pre početka bilo kakvog rada, potrebno je promeniti podrazumevani *password*, dakle posle logovanja na server preko ssh, treba uraditi sledeće:

```
ssh m5207@spider.pmf.kg.ac.rs
m5207@spider:~$ mysql -u m5207 -p
mysql> set password = password("novi password");
```

Osnovni pristup bazi podataka preko jezika PHP biće opisan u nekoliko koraka:

#### **Korak 1 - kreiranje tabele:**

```
m5207@spider:~$ mysql -u m5207 -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 335
Server version: 5.0.51a-24+lenny2 (Debian)

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the buffer.

mysql> show databases;
```

```

+-----+
| Database |
+-----+
| information_schema |
| m5207 |
+-----+
2 rows in set (0.00 sec)
mysql> use m5207;
Database changed
mysql> show tables;
Empty set (0.00 sec)
mysql> create table knjiga (
id int(11) NOT NULL auto_increment PRIMARY KEY,
naslov varchar(255) NOT NULL default '',
autor varchar(255) NOT NULL default '', godina int(11)
) ENGINE=MyISAM;
mysql> desc knjiga;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | int(11) | NO | PRI | NULL | auto_increment |
| naslov | varchar(255) | NO | | | |
| autor | varchar(255) | NO | | | |
| godina | int(11) | YES | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

```

## Korak 2 - Unos podataka u bazu

```

mysql> select * from knjiga;
Empty set (0.00 sec)
mysql> insert into knjiga(id,naslov,autor,godina) values(1,'Sto godina
samoce','Gabrijel Garsija Markes', 1967);
mysql> insert into knjiga(naslov,autor,godina) values('Na Drini cuprija','Ivo Andric',
1955);
mysql> select * from knjiga;
+-----+-----+-----+-----+
| id | naslov | autor | godina |
+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Sto godina samoce | Gabrijel Garsija Markes | 1967 |
| 2 | Na Drini cuprija | Ivo Andric | 1955 |
+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.00 sec)

```

## Korak 3 - Pristup bazi iz PHP-a

```

<?php
// postavljanje varijabli za pristup bazi
$host = "spider.pmf.kg.ac.rs";
$user = "m5207";
$pass = "student#pmf";
$baza = "m5207";

echo "<h1>Knjige</h1>";

// napravi mysqli objekat
// otvori konekciju prema bazi
mysqli = new mysqli($host, $user, $pass, $baza);

// da li je bilo gresaka?
if (mysqli_connect_errno()) {
    die("Ne mogu da se konektujem!");
}

```

```

}

// napravi upit
$upit = "SELECT * FROM knjiga";

// izvrši upit
if ($rezultat = $mysqli->query($upit)) {
//da li je bilo sta vrateno?
    if ($rezultat->num_rows > 0) {
        // da
        // stampaj jednu po jednu u obliku tabele
        echo "<table cellpadding=5 border=1>";
        while($red = $rezultat->fetch_array()) {
            echo "<tr>";
            echo "<td>".$red[0]."</td>";
            echo "<td>".$red[1]."</td>";
            echo "<td>".$red[2]."</td>";
            echo "<td>".$red[3]."</td>";
            echo "</tr>";
        }
        echo "</table>";
    }
    else {
        // ne
        //stampaj statusnu poruku
        echo "Ni jedan red nije vraten!";
    }

    // oslobodi memoriju
    $rezultat->close();
}
else {
    // stampaj poruku o gresci
    echo "Greska u upitu: $upit. ".$mysqli->error;
}
// zatvori konekciju
$mysqli->close();

?>

</body>
</html>

```

### Vraćanje rezultata u obliku asocijativnog niza

U gornjem primeru, rezultat upita je vraćen u vidu niza sa celobrojnim indeksima. Nešto intuitivniji pristup je vraćanje rezultata u obliku asocijativnog niza. Odgovarajuće redove u gornjem kodu treba zameniti sledećim redovima:

```

while($red = $rezultat->fetch_assoc()) {
    echo "<tr>";
    echo "<td>".$red['id']."</td>";
    echo "<td>".$red['naslov']."</td>";
    echo "<td>".$red['autor']."</td>";
    echo "<td>".$red['godina']."</td>";
    echo "</tr>";
}

```

### Preuzimanje svih redova odjednom

```

$vrste = $rezultat->fetch_all(MYSQLI_ASSOC);
foreach ($vrste as $red) {
    echo "<tr>";
}

```

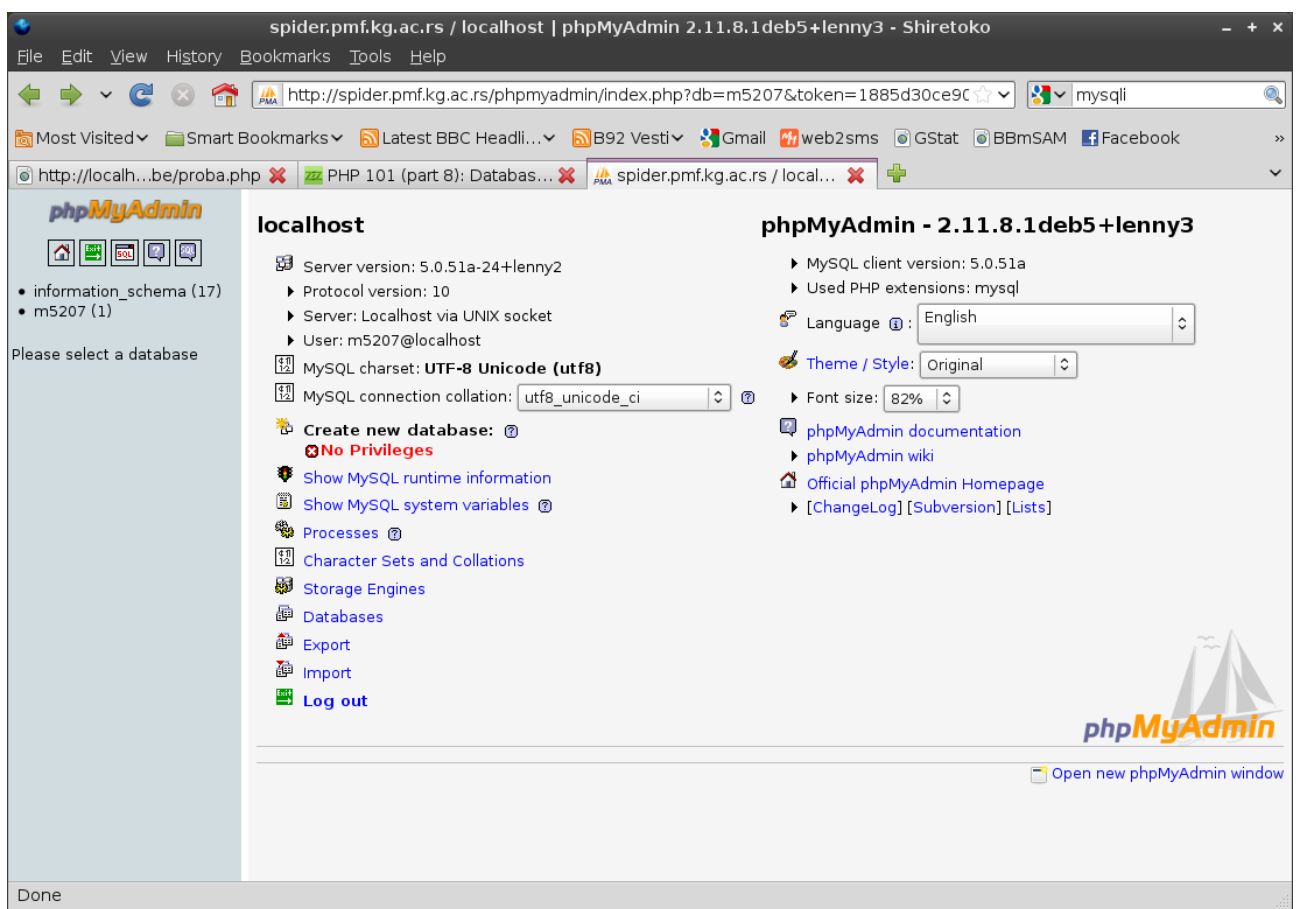
```
echo "<td>".$red['id']. "</td>";  
echo "<td>".$red['naslov']. "</td>";  
echo "<td>".$red['autor']. "</td>";  
echo "<td>".$red['godina']. "</td>";  
echo "</tr>";  
}
```

## phpMyAdmin

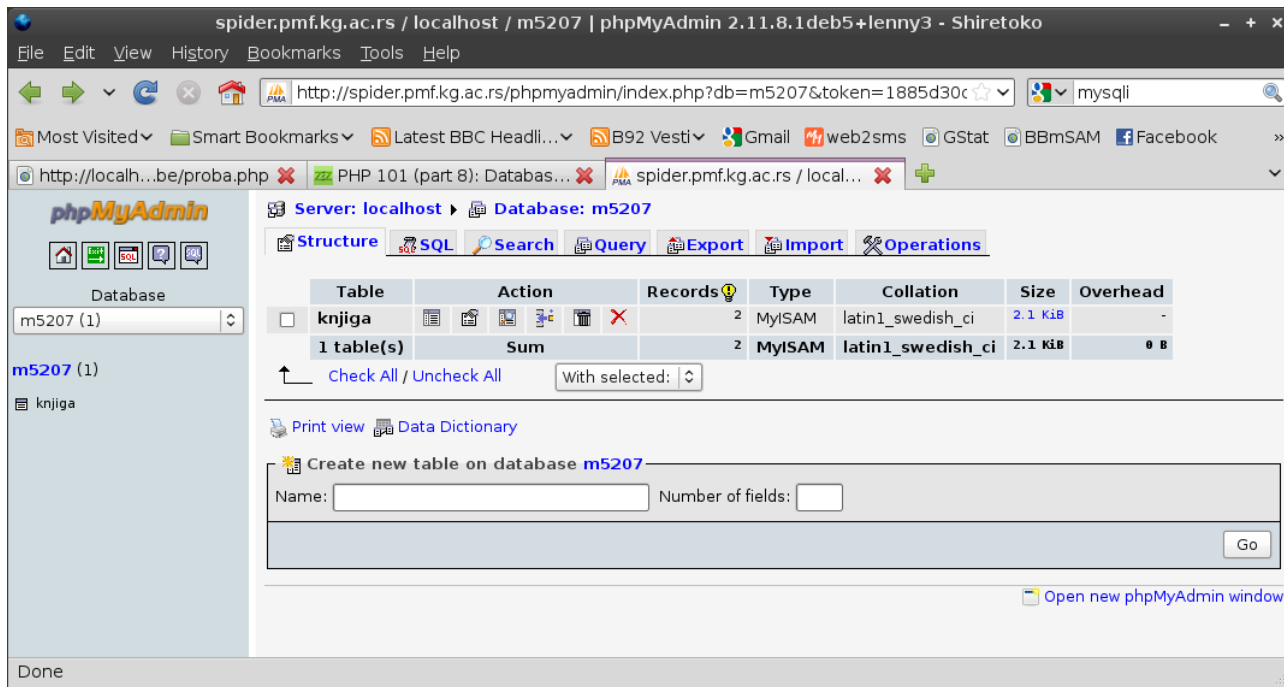
Na fakultetskom serveru instaliran je i softver koji omogućava mnogo lakše rukovanje MySQL bazama podataka - **phpMyAdmin**. Ovaj softver je napisan u PHP-u i takođe je besplatan i otvorenog koda kao i ostale komponente LAMP-a. Adresa pristupa aplikaciji je:

<http://spider.pmf.kg.ac.rs/phpmyadmin/>

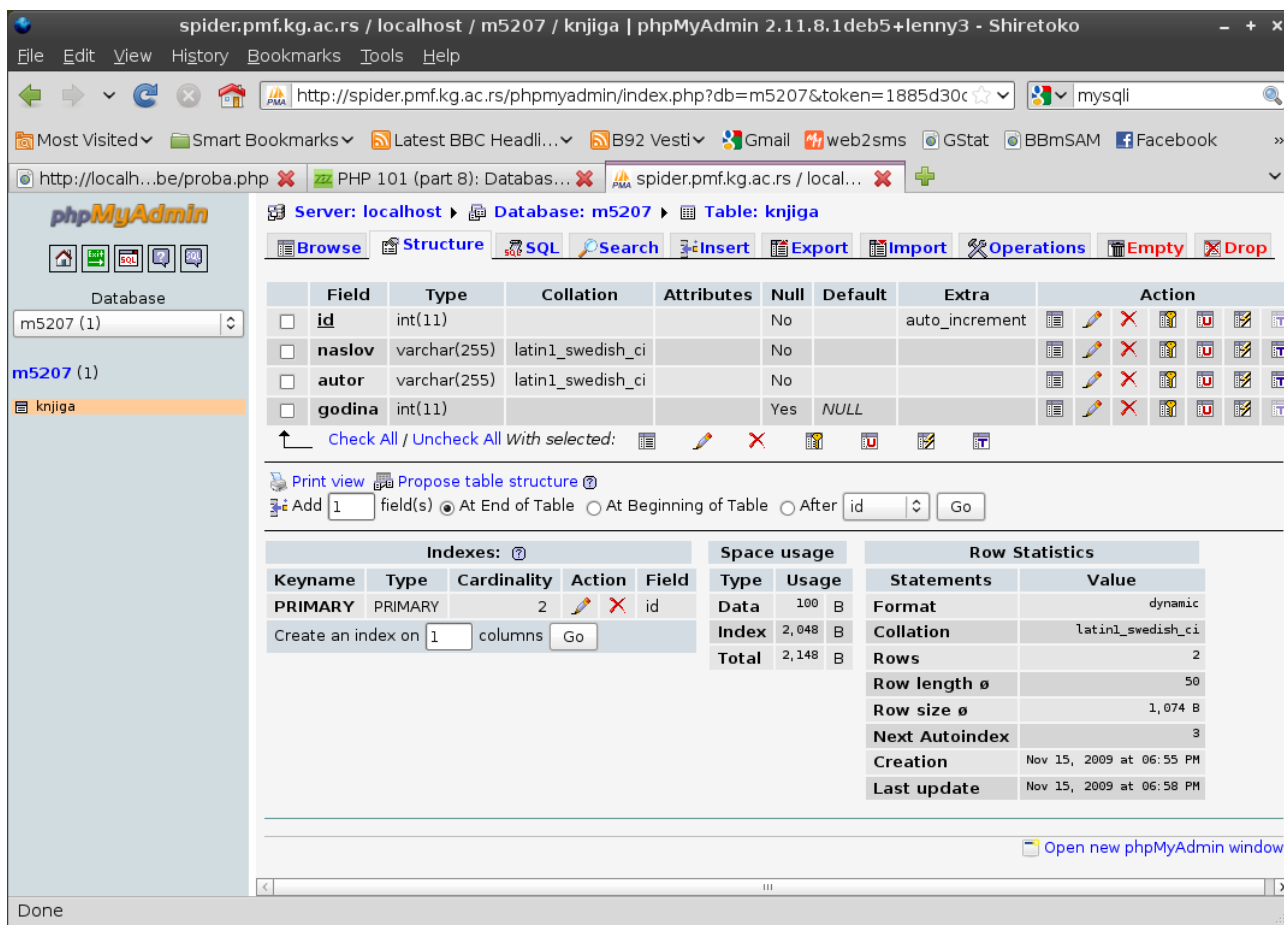
a prijava se vrši koristeći već podešeni nalog za MySQL.



Home ekran



Pregled tabela baze



Struktura tabele