



# PHP i MySQL

---



# Baza podataka

- SQL – programski jezik za komunikaciju s bazom podataka, omogućuje programerima webaplikacija da koriste različite baze podataka na različitim platformama.
- Relacijska baza podataka – relacijski model baze podataka zasnovan je na ideji da se cjelokupni skup podataka razdjeli na pravokutne tablice (relacije) pri čemu jedan stupac relacije obično sadrži vrijednost jednog atributa (za entitet ili vezu) koji čine podaci istog tipa.
- Svaki redak tablice predstavlja zapis za jednog učenika, a stupci su atributi zapisa. Stupac id je obično primarni ključ.
- Primarni ključ omogućuje razlikovanje zapisa, on je vrijednost stupca koja na jedinstven način određuje neki redak. Neki atributi mogu biti strani ključevi, odnosno primarni ključevi nekih drugih zapisa iz drugih tablica (npr. poštanski broj u tablici mjesto). Pomoću stranih ključeva smanjuje se broj ponavljanja.

# Baza podataka

- Naredbe za manipulaciju podacima:
  - SELECT
  - INSERT
  - UPDATE
  - DELETE
- S bazom podataka komunicira se preko posebnog sučelja (naredbenog retka ili nekog alata kao što je phpMyAdmin, aplikacije za upravljanje MySQL bazom podataka)

# PHP i MYSQL

- PHP omogućuje spajanje i rad s bazom podataka.
- Preduvjet je kreirana baza podataka s tablicama i korisnik koji ima pravo pristupa kreiranoj bazi.
- Rad s bazom podataka ostvaruje se u 5 koraka:
  1. kreiranje veze
  2. odabir baze
  3. izvođenje SQL naredbe
  4. korištenje vraćenih podataka
  5. zatvaranje veze

# MySQL

- MySQL je relacijska baza podataka.
- Podatci su pohranjeni u tablice.
- Jedna baza obično se sastoji od više tablica
- Npr: Djelatnici, Učenici, Ocjene, ...
- Tablica Učenici može imati podatke: Ime, Prezime, Prosjek, Adresa...

Ime	Prezime	Prosjek	Adresa	Mjesto
Ana	Anić	4.65	Osječka 12	Osijek
Marta	Marić	3.27	Zagrebačka 24	Zagreb
Lea	Lekić	4.25	Šibenska 16	Šibenik

# Upiti (queries)

- Upit je pitanje ili zahtjev koje postavljamo bazi podataka.
- Upitom tražimo iz baze određenu informaciju i dobivamo povratnu informaciju (recordset koji odgovara postavljenom upitu)
- Upiti se na relacijskim baza obavljaju s pomoću SQL jezika upita
- **Primjer upita:**
  - **SELECT Prezime FROM Učenici**
- Ovaj upit traži sve podatke u stupcu Prezime tablice Učenici, i vratit će sva unesena prezimena.

Prezime
Anić
Marić
Lekić

# Povezivanje na bazu

- MySQL baza se često koristi iz PHP jezika.
- Prije pristupa podacima u bazi, potrebno je kreirati vezu ili konekciju prema bazi.
- U PHP jeziku, veza se postavlja preko funkcije **mysqli\_connect()**

```
mysqli_connect('servername', 'username', 'password');
```

- Prvi parametar je naziv/adresa poslužitelja ili računala na kojem je instalirana baza podataka, ako je isto na kojem se nalazi PHP skripta onda se piše localhost.
- Ostali parametri su korisničko ime i lozinka za pristup bazi i daje nam ih pružatelj web usluga kod kojeg je smještena stranica i skripta.

# PHP funkcije za pristup bazi podataka (proceduralni pristup)

- povezivanje s MySQL-om:
  - `$veza = mysqli_connect("server", "korisnicko_ime", "lozinka", "naziv_baze");`
- prijenos SQL naredbe MySQL-u:
  - `$rezultat = mysqli_query($veza, "SQL naredba");`
- dohvaćanje pojedinih redaka podataka vraćenih iz MySQL baze:
  - `$red = mysqli_fetch_array($rezultat)`
- zatvaranje veze s MySQL-om:
  - `mysqli_close($veza);`

# Povezivanje PHP-a s MySQL bazom podataka

## (objektno orijentirani pristup)

- povezivanje s MySQL-om:
  - `$veza = new mysqli("server", "korisnicko_ime", "lozinka", "naziv_baze");`
- prijenos SQL naredbe MySQL-u:
  - `$rezultat = $veza->query("SQL naredba");`
- dohvaćanje pojedinih redaka podataka vraćenih iz MySQL baze:
  - `$red = $rezultat->fetch_array();`
- zatvaranje veze s MySQL-om:
  - `$veza->close();`

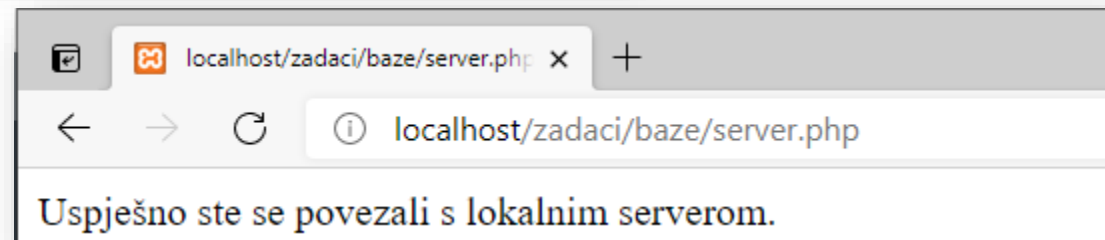
# Funkcije za rad s bazom

- **mysqli\_connect** - funkcija kojom ostvarujemo vezu sa MySQL serverom; zahtjeva naziv hosta, korisničko ime i lozinku.
- **mysqli\_select\_db** - funkcija za izbor baze podataka od mnogobrojnih koje se nalaze na MySQL serveru.
- **mysqli\_query** - funkcija za izvršavanje upita i dohvat rezultata
- **mysqli\_fetch\_array** - funkcija za smještanje rezultata SQL upita u niz.
- **mysqli\_fetch\_row** - učitavanje retka rezultata iz skupa rezultata
- **mysqli\_free\_result** - funkcija za oslobađanje resursa zauzetih trenutnom konekcijom.
- **mysqli\_close** - funkcija za prekid veze s bazom podataka.

# Povezivanje na server

```
<?php
$server_naziv = "localhost";
$server_korisnicko_ime = "root";
$server_lozinka = "";
$veza = mysqli_connect($server_naziv, $server_korisnicko_ime, $server_lozinka);
if($veza)
{
    echo "Uspješno ste se povezali s lokalnim serverom.";
}
else
{
    echo "Greška pri povezivanju s lokalnim serverom.";
}
?>
```

```
<?php
$spoji =mysqli_connect("localhost","root","");
if (!$spoji)
{
    echo "Uspješno ste se spojili s lokalnim severom";
}
else
{
    echo "Greska pri povezivanju!";
}
```



Pri pozivu funkcije `mysqli_connect()`, navodimo tri ili četiri parametra: naziv servera, korisničko ime, lozinku i po potrebi naziv baze.

# Spajanje na bazu

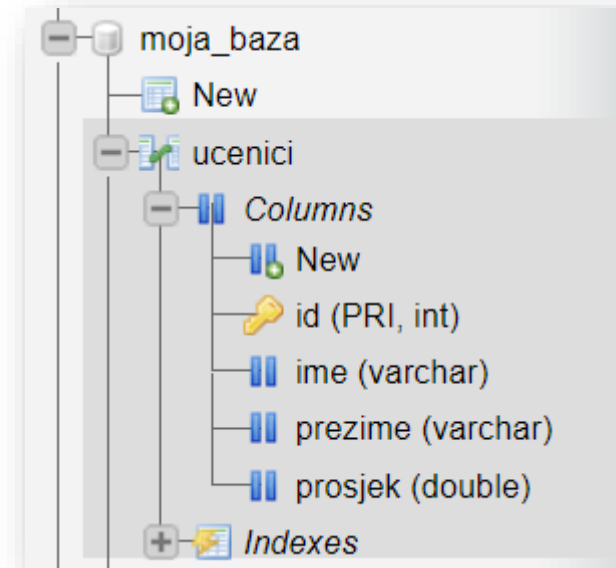
```
<?php
$server_naziv = "localhost";
$server_korisnicko_ime = "root";
$server_lozinka = "";
$server_baza = "moja_baza";
$veza = mysqli_connect($server_naziv, $server_korisnicko_ime, $server_lozinka, $server_baza);
if (!$veza)
{
echo "Greška pri povezivanju s bazom";
}
?>
```

```
$veza = mysqli_connect("localhost", "root", "", "moja_baza");
```

Pri pozivu funkcije `mysqli_connect()`, navodimo tri ili četiri parametra: naziv servera, korisničko ime, lozinku i po potrebi naziv baze.

# Kreiranje tablice










```
<?php
require_once("povezivanje.php");
$naziv_tablice = "ucenici";
$upit = "CREATE TABLE $naziv_tablice\n" .
"(\n" .
" id int NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,\n" .
" ime varchar(255) NOT NULL,\n" .
" prezime varchar(255) NOT NULL,\n" .
" prosjek double NOT NULL \n" .
") CHARSET='utf8'";
$resultat = mysqli_query($veza, $upit);
if(!$resultat)
{
echo "Došlo je do greške pri kreiranju tablice.";
exit();
}
?>
```



# Dodavanje zapisa

```
<?php
require_once("povezivanje.php");
$naziv_tablice = "ucenici";
$upit = "INSERT INTO " . $naziv_tablice . "\n" .
"(ime, prezime, prosjek)\n" .
"VALUES\n" .
"('Ana', 'Anić', 4.65),\n" .
"('Marta', 'Marić', 3.27),\n" .
"('Lea', 'Lekić', 4.25)";
$resultat = mysqli_query($veza, $upit);
if(!$resultat)
{
echo "Došlo je do greške pri unosu podataka u tablicu."
;
exit();
}
?>
```













+ Options

				id	ime	prezime	prosjek			
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	1	Ana	Anić	4.65
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	2	Marta	Marić	3.27
<input type="checkbox"/>		Edit		Copy		Delete	3	Lea	Lekić	4.25

# Prosljeđivanje vrijednosti varijable preko upita

```
<?php
require_once("povezivanje.php");
$naziv_tablice = "ucenici";
$ime = "Marko";
$prezime = "Markić";
$prosjeak= 4.13;
$upit = "INSERT INTO " . $naziv_tablice . "\n" .
"(ime, prezime, prosjek)\n" .
"VALUES\n" .
"('$ime', '$prezime', $prosjeak)";
$resultat = mysqli_query($veza, $upit);
if(!$resultat)
{
echo "Došlo je do greške pri unosu novog zapisa.";
exit();
}
?>
```

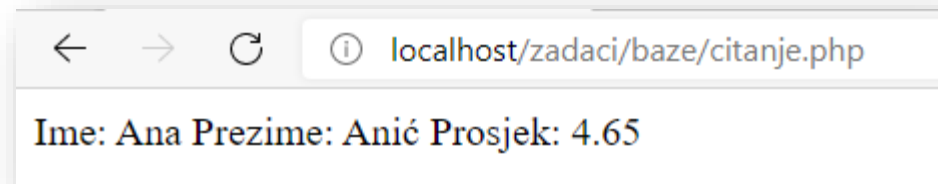
+ Options

					id	ime	prezime	prosjeak
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete		1	Ana	AniÄ†	4.65
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete		2	Marta	MariÄ†	3.27
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete		3	Lea	LekiÄ†	4.25
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete		4	Marko	MarkiÄ†	4.13

# Čitanje podataka iz baze

```
require_once("povezivanje.php");  
$naziv_tablice = "ucenici";  
$upit = "SELECT * FROM " . $naziv_tablice . " ORDER BY id ASC";  
$rezultat = mysqli_query($veza, $upit);  
$red = mysqli_fetch_assoc($rezultat);  
echo "Ime: " . $red['ime'] . "  
echo "Prezime: " . $red['prezime'] . "  
echo "Prosjek: " . $red['prosjek'] . "
```

Naredba `mysqli_fetch_assoc()` vratila je prvi red tablice.



# Provjera učitanih podataka

```
<?php
require_once("povezivanje.php");
$naziv_tablice = "ucenici";
$upit = "SELECT * FROM " . $naziv_tablice . " ORDER BY id ASC";
$resultat = mysqli_query($veza, $upit);
$red = mysqli_fetch_assoc($resultat);
$red = mysqli_fetch_assoc($resultat);
// Ukoliko dođe do greške pri čitanju reda, prekida se
izvršavanje skripte
if(!$red)
{
echo "Greška pri čitanju sloga iz tablice.";
exit();
}
// Ukoliko nije bilo grešaka pri čitanju reda, nastavlja se s
ispisom podataka.
echo "Ime: " . $red['ime'] . " ";
echo "Prezime: " . $red['prezime'] . " ";
echo "Prosjek: " . $red['prosjek'] . " ";
?>
```

# Ispis













```
<?php
require_once("povezivanje.php");
$naziv_tablice = "ucenici";
$upit = "SELECT * FROM " . $naziv_tablice . " ORDER BY id ASC";
$rezultat = mysqli_query($veza, $upit);
while(($red = mysqli_fetch_assoc($rezultat)) != null)
{
    echo "Ime: " . $red['ime'] . " ";
    echo "Prezime: " . $red['prezime'] . " ";
    echo "Prosjek: " . $red['prosjek'] . " ";
    echo "<br>";
}
?>
```

← → ↻ ⓘ localhost/zadaci/baze/ispis.php

Ime: Ana Prezime: Anić Prosjek: 4.65  
Ime: Marta Prezime: Marić Prosjek: 3.27  
Ime: Lea Prezime: Lekić Prosjek: 4.25  
Ime: Marko Prezime: Markić Prosjek: 4.13  
Ime: Marko Prezime: Markić Prosjek: 4.13

# Ažuriranje tablice













```
<?php
require_once("povezivanje.php");
$naziv_tablice = "ucenici";
$novo_ime = "Mark";
$upit = "UPDATE ucenici SET ime = '$novo_ime' where id=1";
$rezultat = mysqli_query($veza, $upit);
if(!$rezultat)
{
echo "Greška pri ažuriranju tablice.";
exit();
}
?>
```

+ Options				id	ime	prezime	prosjek
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	1	Mark	AniÄ†	4.65
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	2	Marta	MariÄ†	3.27
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	3	Lea	LekiÄ†	4.25
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	4	Marko	MarkiÄ†	4.13










# Brisanje zapisa

```
<?php
require_once("povezivanje.php");
$naziv_tablice = "ucenici";
$upit = "DELETE FROM ucenici where id=4";
$rezultat = mysqli_query($veza, $upit);
if(!$rezultat)
{
echo "Greška pri brisanju zapisa.";
exit();
}
?>
```

+ Options

				id	ime	prezime	prosjek
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	1	Mark	AniÄ†	4.65
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	2	Marta	MariÄ†	3.27
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	3	Lea	LekiÄ†	4.25
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	4	Marko	MarkiÄ†	4.13

+ Options

				id	ime	prezime	prosjek
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	1	Mark	AniÄ†	4.65
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	2	Marta	MariÄ†	3.27
<input type="checkbox"/>	 Edit	 Copy	 Delete	3	Lea	LekiÄ†	4.25

# Dodavanje novih polja (stupaca)

```
<?php
require_once("povezivanje.php");
$naziv_tablice = "ucenici";
$upit = "ALTER TABLE $naziv_tablice ADD adresa varchar(255) ";
$upit .= "NOT NULL AFTER prezime";
$rezultat = mysqli_query($veza, $upit);
if(!$rezultat)
{
echo "Greška pri dodavanju novog polja.";
exit();
}
?>
```

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	id			No	None		AUTO_INCREMENT	Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	2	ime	varchar(255)	utf8_general_ci	No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	3	prezime	varchar(255)	utf8_general_ci	No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	4	adresa	varchar(255)	utf8_general_ci	No	None			Change  Drop  More
<input type="checkbox"/>	5	prosjek	double		No	None			Change  Drop  More

+ Options

					id	ime	prezime	adresa	prosjek
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete		1	Mark	AniÄ†		4.65
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete		2	Marta	MariÄ†		3.27
<input type="checkbox"/>	Edit	Copy	Delete		3	Lea	LekiÄ†		4.25

Ažurirajte adrese učenika.

# Izradite bazu s odgovarajućim tablicama

1. Učenik (učenik, razred, predmeti, ocjene,...)
2. Obrt (radnik, obračun plaće,...)
3. Skladište (proizvodi, kupci, dobavljači, primka,...)
4. Računala (komponente, kupci, račun,...)
5. Trgovina (proizvodi, računi, stavke računa, blagajnici,...)
6. Koncerti (koncert, korisnik, karte,...)
7. Rezervacija letova (let, korisnik, rezervacija,...)
8. Automobili rent a car (auto, osoba, posudba,...)
9. Filmovi (ime, režiser, opis, godina,...)
10. Kino (predstava, dvorana, kupac, karta,...)
12. Banka (osobe, računi, transakcije,...)
13. Nogometna liga (klubovi, utakmice,...)
15. Tehnički pregled (automobil, pregled, tehničar,...)
16. Ljekarna (lijek, proizvođač, pacijent,...)

Unijeti minimalno 5 zapisa po tablici.

# Kreirati formu za prijavu korisnika

```
<?php
    session_start();
?>
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset='UTF-8' />
    <title>PHP - login</title>
    <link rel='stylesheet' type='text/css' href='style.css' />
  </head>
  <body>
    <main id='wrapper'>
      <form id='forma_prijava' method='post' action='obrada.php'>
        <input
          type = 'text'
          placeholder = 'Korisnicko ime'
          name = 'korisnicko_ime' />
        <input
          type = 'password'
          placeholder = 'Lozinka'
          name='lozinka' />
        <input
          type = 'submit'
          value = 'PRIJAVA' />
      </form>
    </main>
  </body>
</html>
```

```
* {
  margin: 0;
  padding: 0;
  font: inherit;
}
::placeholder {
  color: #777;
}
#wrapper {
  width: 100vw;
  height: 100vh;
  display: flex;
  flex-direction: column;
  justify-content: center;
  align-items: center;
}
#forma_prijava {
  display: flex;
  flex-direction: column;
  font-family: OpenSans-Regular, Arial, sans-serif;
  font-size: 14pt;
}
#forma_prijava input {
  margin: 0 0 5px 0;
  padding: 2px 5px;
  //border: solid 1px #bbb;
}
```

```
#forma_prijava input[type='submit'] {
  margin: 0;
  padding: 8px;
  background: #2e7fff;
  color: white;
  border: none;
}
.okvir_crni {
  border: solid 1px #bbb;
}
.okvir_crveni {
  border: solid 2px #e33;
}
#ispis_gresaka {
  display: flex;
  flex-direction: column;
  justify-content: flex-start;
  align-items: stretch;
  font-family: OpenSans-Regular, Arial, sans-serif;
  font-size: 14pt;
  margin: 12px 0 0 0;
}
```