

**PANEVROPSKI UNIVERZITET APEIRON
FAKULTET INFORMACIONIH TEHNOLOGIJA**

**Programiranje i softversko
Inženjerstvo**

**Predmet
Objektno orjetisano programiranje**

**„Povezivanje NetBeans IDE-a sa Bazom
Podataka Windows 11“**

**Predmetni nastavnik
Prof. Dr. Saša Salapura**

Student

**Anel Benjamin Bark
Index br. 5-21/FITTIIT1 prg 240**

Banja Luka, 2024.

Sadržaj:

1. Uvod
- 2. Instalacija i Postavke**
- 3. Dodavanje MySQL konektora u Projekat**
- 4. Kreiranje Baze Podataka**
- 5. Pisanje Koda za Povezivanje sa Bazom Podataka**
- 6. Uvod u XAMPP za Windows**
- 7. Zaključak**

1. Uvod

NetBeans IDE je integrisano razvojno okruženje koje pruža podršku za više programskih jezika, uključujući Javu. Povezivanje NetBeans-a sa bazom podataka omogućava razvijanje aplikacija koje mogu da čitaju, pišu i upravljaju podacima iz baza podataka. Ovaj rad će detaljno objasniti proces povezivanja NetBeans-a sa bazom podataka na operativnom sistemu Windows 11, uključujući korake i neophodan kod.

2. Instalacija i Postavke

Prije nego što započnete proces povezivanja, uvjerite se da imate sledeće instalirano:

- NetBeans IDE
- Java Development Kit (JDK)
- Baza podataka (npr. MySQL, PostgreSQL)



-Slika br.1 Netbeans Logo



-Slika br.2 Java (JDK) Logo



-Slika br.3 MySQL (Baza Podataka) Logo

Kreiranje Projekta u NetBeans-u

1. Pokrenite NetBeans IDE.
2. Kreirajte novi Java projekat:
 - Izaberite **File -> New Project**.
 - Izaberite **Java -> Java Application**.
 - Unesite ime projekta i lokaciju, a zatim kliknite na **Finish**.

3. Dodavanje MySQL konektora u Projekat

1. Preuzmite MySQL JDBC driver (MySQL Connector/J) sa [zvaničnog sajta](#).
2. Ekstrahujte preuzetu arhivu i zapamtite lokaciju mysql-connector-java-.jar fajla.
3. Dodajte MySQL konektor u projekat:
 - Desni klik na vaš projekat u **Projects** panelu i izaberite **Properties**.
 - U **Categories** sekciji izaberite **Libraries**.
 - Kliknite na dugme **Add JAR/Folder**.
 - Pronađite i izaberite mysql-connector-java.jar fajl i kliknite na **Open**.

4. Kreiranje Baze Podataka

- Pokrenite MySQL Workbench ili drugi alat za upravljanje bazom podataka.
- Kreirajte novu bazu podataka koristeći SQL komandu:

```
CREATE DATABASE exampleDB;
```

Kreirajte tabelu u bazi podataka:

```
USE exampleDB;  
CREATE TABLE users (  
    id INT PRIMARY KEY AUTO_INCREMENT,  
    username VARCHAR(50),  
    password VARCHAR(50)  
);
```

5. Pisanje Koda za Povezivanje sa Bazom Podataka

1. U vašem projektu, kreirajte novu Java klasu za povezivanje sa bazom podataka. Na primer, **DBConnection.java**:

```
import java.sql.Connection;
import java.sql.DriverManager;
import java.sql.SQLException;

public class DBConnection {
    private static final String URL = "jdbc:mysql://localhost:3306/exampleDB";
    private static final String USER = "root";
    private static final String PASSWORD = "your_password";

    public static Connection getConnection() throws SQLException {
        return DriverManager.getConnection(URL, USER, PASSWORD);
    }
}
```

Kreirajte klasu za upravljanje korisnicima, na primer **UserManager.java**:

```
import java.sql.Connection;
import java.sql.PreparedStatement;
import java.sql.ResultSet;
import java.sql.SQLException;
import java.util.ArrayList;
import java.util.List;

public class UserManager {
    public void addUser(String username, String password) {
        String sql = "INSERT INTO users (username, password) VALUES (?, ?)";

        try (Connection conn = DBConnection.getConnection();
            PreparedStatement stmt = conn.prepareStatement(sql)) {
            stmt.setString(1, username);
            stmt.setString(2, password);
            stmt.executeUpdate();
        } catch (SQLException e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }

    public List<String> getUsers() {
        List<String> users = new ArrayList<>();
        String sql = "SELECT username FROM users";

        try (Connection conn = DBConnection.getConnection();
            PreparedStatement stmt = conn.prepareStatement(sql);
            ResultSet rs = stmt.executeQuery()) {
            while (rs.next()) {
                users.add(rs.getString("username"));
            }
        } catch (SQLException e) {
            e.printStackTrace();
        }

        return users;
    }
}
```

Testirajte povezivanje i rad sa bazom podataka:

```
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
        UserManager userManager = new UserManager();  
        userManager.addUser("testUser", "testPassword");  
  
        List<String> users = userManager getUsers();  
        for (String user : users) {  
            System.out.println(user);  
        }  
    }  
}
```

Drugi način

6.Uvod u XAMPP za Windows

XAMPP je besplatan i jednostavan za korišćenje razvojni paket koji uključuje Apache HTTP Server, MySQL (ili MariaDB), PHP i Perl. Namenjen je programerima koji žele brzo postaviti lokalno razvojno okruženje za web aplikacije. XAMPP je popularan zbog svoje jednostavnosti instalacije i korišćenja, što ga čini idealnim za početnike, ali i za iskusne programere.

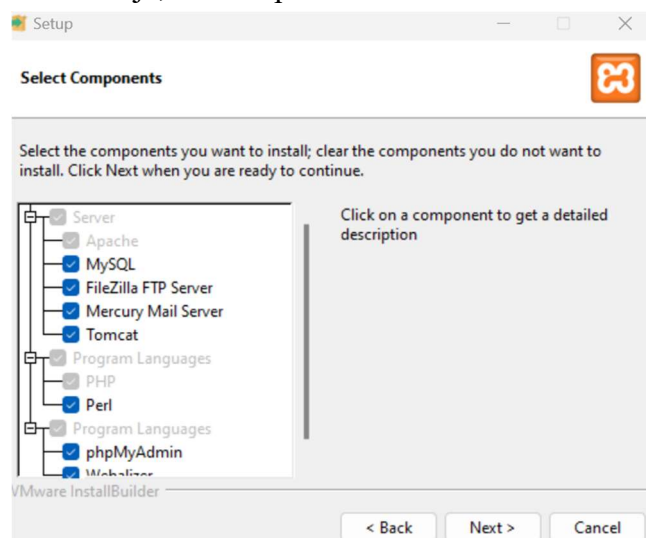


Glavne Komponente XAMPP-a

1. **Apache:** Najkorišćeniji web server na svetu. Apache je osnova za posluživanje web stranica i aplikacija.
2. **MySQL / MariaDB:** Popularni sistemi za upravljanje bazama podataka. Koriste se za skladištenje i upravljanje podacima za web aplikacije.
3. **PHP:** Skriptni jezik za server-side razvoj. PHP je jedan od najpopularnijih jezika za razvoj dinamičkih web stranica.
4. **Perl:** Višenamenski skriptni jezik koji se često koristi za administraciju sistema i razvoj CGI skripti.
5. **phpMyAdmin:** Web alat za upravljanje MySQL/MariaDB bazama podataka.
6. Omogućava jednostavno kreiranje, uređivanje i brisanje baza podataka, tabela i zapisa.

Instalacija XAMPP-a na Windows

1. **Preuzimanje:** Posjetite zvanični sajt XAMPP-a i preuzmite najnoviju verziju za Windows.
2. **Instalacija:**
 - Pokrenite preuzeti instalacioni fajl.
 - Pratite uputstva za instalaciju. Možete odabrati koje komponente želite instalirati.
 - Nakon instalacije, možete pokrenuti XAMPP kontrolnu tablu.



1. **Konfiguracija:**
 - Pokrenite XAMPP kontrolnu tablu i startujte Apache i MySQL module.
 - Otvorite web pregledač i unesite <http://localhost/> da biste proverili da li Apache radi.
 - Za pristup phpMyAdmin-u, unesite <http://localhost/phpmyadmin/>.

Upotreba XAMPP-a

1. Kreiranje Projekta:

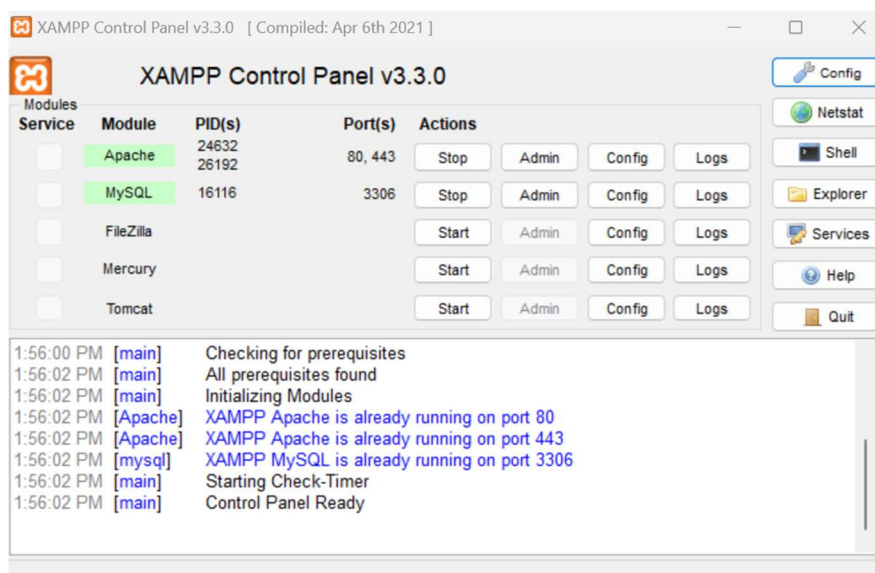
- Sve vaše web aplikacije treba postaviti u htdocs direktorijum unutar XAMPP instalacije (npr. C:\xampp\htdocs\).
- Kreirajte novi direktorijum unutar htdocs za vaš projekat (npr. C:\xampp\htdocs\myproject).
- Postavite PHP fajlove i druge resurse unutar tog direktorijuma.

2. Pristup Web Aplikaciji:

- U web pregledaču, unesite `http://localhost/myproject/` da biste pristupili vašoj aplikaciji.

3. Rad sa Bazama Podataka:

- Pokrenite phpMyAdmin kroz `http://localhost/phpmyadmin/`.
- Kreirajte novu bazu podataka i tabele prema potrebama vašeg projekta.
- Koristite PHP kod za povezivanje sa bazom podataka i upravljanje podacima.



Prednosti Korišćenja XAMPP-a

- **Jednostavna Instalacija:** XAMPP je vrlo lako instalirati i konfigurirati, što ga čini idealnim za brzi početak razvoja.
- **Sveobuhvatnost:** Sve što vam je potrebno za razvoj web aplikacija dolazi u jednom paketu.
- **Prilagodljivost:** Možete dodavati ili uklanjati module prema potrebi.
- **Lokalno Razvojno Okruženje:** XAMPP omogućava razvoj i testiranje aplikacija lokalno pre nego što ih postavite na produkcionu server.

7. Zaključak:

Povezivanje NetBeans-a sa bazom podataka na Windows 11 uključuje nekoliko koraka: instalaciju potrebnog softvera, kreiranje projekta, dodavanje MySQL konektora, kreiranje baze podataka, i pisanje koda za povezivanje i rad sa bazom podataka. Ovi koraci omogućavaju razvijanje aplikacija koje efikasno komuniciraju sa bazama podataka, što je ključno za mnoge moderne aplikacije.

XAMPP je moćan alat za web razvoj koji pojednostavljuje proces postavljanja lokalnog servera i upravljanja web aplikacijama. Njegova jednostavnost korišćenja i bogatstvo funkcija čine ga idealnim izborom za programere svih nivoa iskustva. Bez obzira da li tek počinjete sa razvojem web aplikacija ili ste iskusni programer, XAMPP će vam pružiti sve potrebne alate za uspešan rad.