
SOFTVERSKO RJESENJE ZA PROCES INVENTURE

UPUTSTVO ZA USPOSTAVU RADNOG OKRUŽENJA

Delta Development
Milana Preloga bb
71000 Sarajevo
Bosna i Hercegovina

Sadržaj

Instalacija Eclipse-a	3
Instalacija JDK razvojnog okruženja	4
Instalacija Windows Buildera	7
Instalacija MySQL Community servera	10
Apache Maven.....	19
Instalacija Hibernate- a	24
Git version control kroz Eclipse (Egit)	26
MySQL Connector/J 3.1.14.....	28
iText biblioteka za generisanje i rad sa .pdf dokumentima	28

Historijat revizije dokumenta

DATUM	VERZIJA	AUTOR	KOMENTAR
23.03.2016.	v1.0	Delta Development	Inicijalna verzija dokumenta
16.04.2016.	v1.1	Delta Development	Ispravke inicijalne verzije

Tabela 1

Da bi se uspostavilo ispravno radno okruženje i da bi se nastavilo raditi na našem softveru, tačnije na njegovoj konkretnoj implementaciji, na Vaš računar morate instalirati komponente koje ćemo u nastavku navesti, te za koje ćemo objasniti postupak same instalacije.

Instalacija Eclipse-a

Cijeli softver se implementira u programskom jeziku Java, uz korištenje razvojnog okruženja Eclipse. Za instalaciju Eclipse Mars, potrebno je pratiti sljedeće korake:

1. Potrebno je preuzeti instalaciju za Eclipse Mars. Otvoriti stranicu:
<http://www.eclipse.org/downloads/packages/eclipse-ide-java-developers/mars2>

2. Izabrati link za download-ovanje odgovarajuće verzije (u našem slučaju Windows 64-bit)

Download Links

[Windows 32-bit](#)

[Windows 64-bit](#)

[Mac OS X \(Cocoa\) 64-bit](#)

[Linux 32-bit](#)

[Linux 64-bit](#)

Slika 1. Linkovi za odabir odgovarajuće verzije

3. Potrebno je kliknuti na dugme 'Download' kako bi preuzimanje instalacije počelo



Slika 2. Forma za preuzimanje

Instalacija JDK razvojnog okruženja

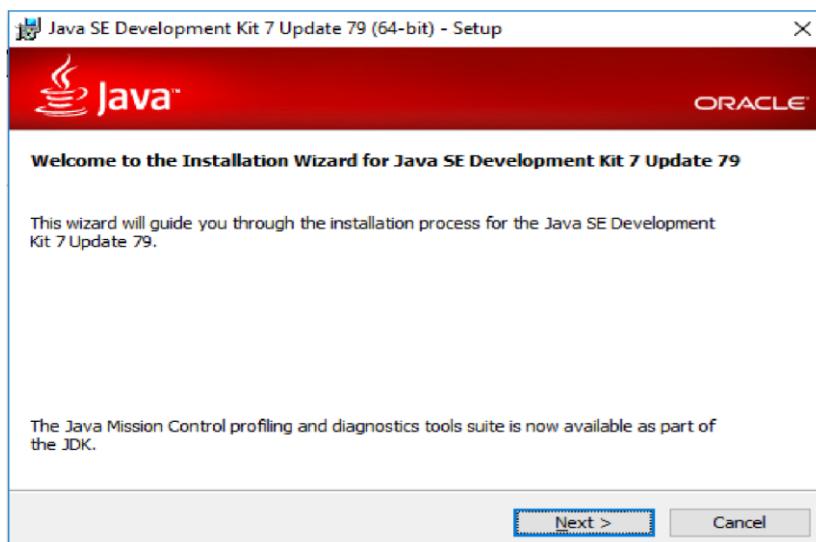
JDK je razvojno okruženje za aplikacije, aplete i komponente koje koristi Java programski jezik. JDK uključuje korisne alate za razvoj i testiranje programa napisanih u Java programskom jeziku i pokretanju istih na Java platformi. Da bi uspješno instalirali JDK na Vaš računar, potrebno je pratiti sljedeće korake:

1. Otvoriti link: <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk7-downloads1880260.html>
2. Preuzeti odgovarajuću verziju za Vaš sistem (u našem slučaju je to Windows x64):

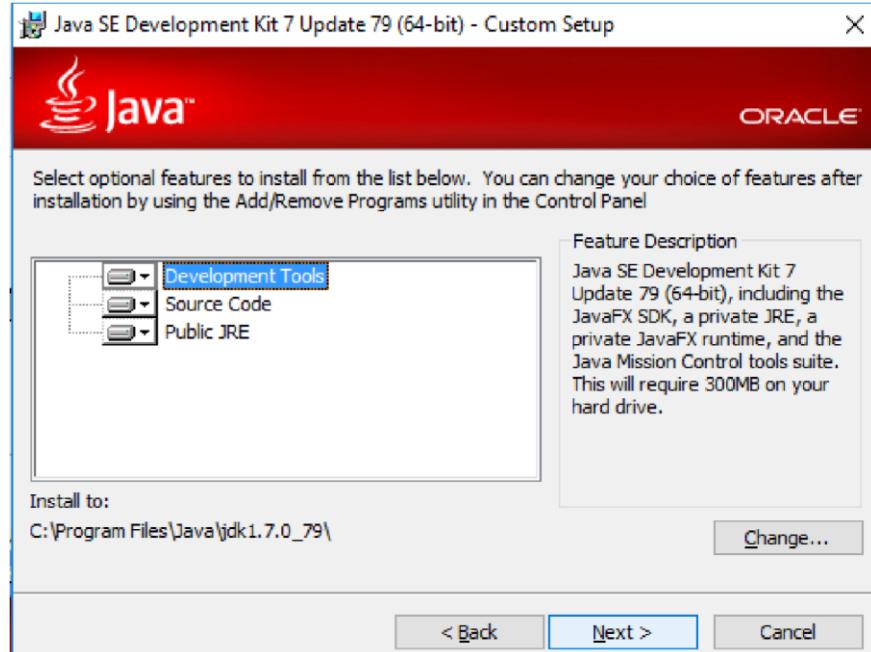
Java SE Development Kit 7u79		
You must accept the Oracle Binary Code License Agreement for Java SE to download this software.		
<input type="radio"/> Accept License Agreement	<input checked="" type="radio"/> Decline License Agreement	
Linux x86	130.4 MB	jdk-7u79-linux-i586.rpm
Linux x86	147.6 MB	jdk-7u79-linux-i586.tar.gz
Linux x64	131.69 MB	jdk-7u79-linux-x64.rpm
Linux x64	146.4 MB	jdk-7u79-linux-x64.tar.gz
Mac OS X x64	196.89 MB	jdk-7u79-macosx-x64.dmg
Solaris x86 (SVR4 package)	140.79 MB	jdk-7u79-solaris-i586.tar.Z
Solaris x86	96.66 MB	jdk-7u79-solaris-i586.tar.gz
Solaris x64 (SVR4 package)	24.67 MB	jdk-7u79-solaris-x64.tar.Z
Solaris x64	16.38 MB	jdk-7u79-solaris-x64.tar.gz
Solaris SPARC (SVR4 package)	140 MB	jdk-7u79-solaris-sparc.tar.Z
Solaris SPARC	99.4 MB	jdk-7u79-solaris-sparc.tar.gz
Solaris SPARC 64-bit (SVR4 package)	24 MB	jdk-7u79-solaris-sparcv9.tar.Z
Solaris SPARC 64-bit	18.4 MB	jdk-7u79-solaris-sparcv9.tar.gz
Windows x86	138.31 MB	jdk-7u79-windows-i586.exe
Windows x64	140.06 MB	jdk-7u79-windows-x64.exe

Slika 3. Forma za odabir odgovarajuće verzije JDK komponente

3. Pokrenuti .exe fajl koji smo preuzeli te pratiti naredne korake za instalaciju:

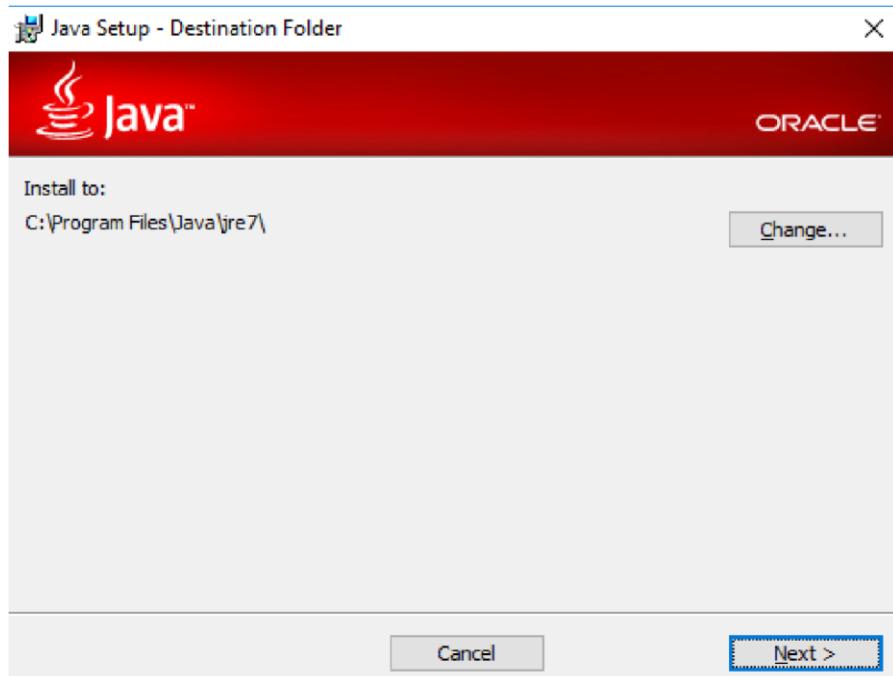


Slika 4. Kliknuti na dugme 'Next'



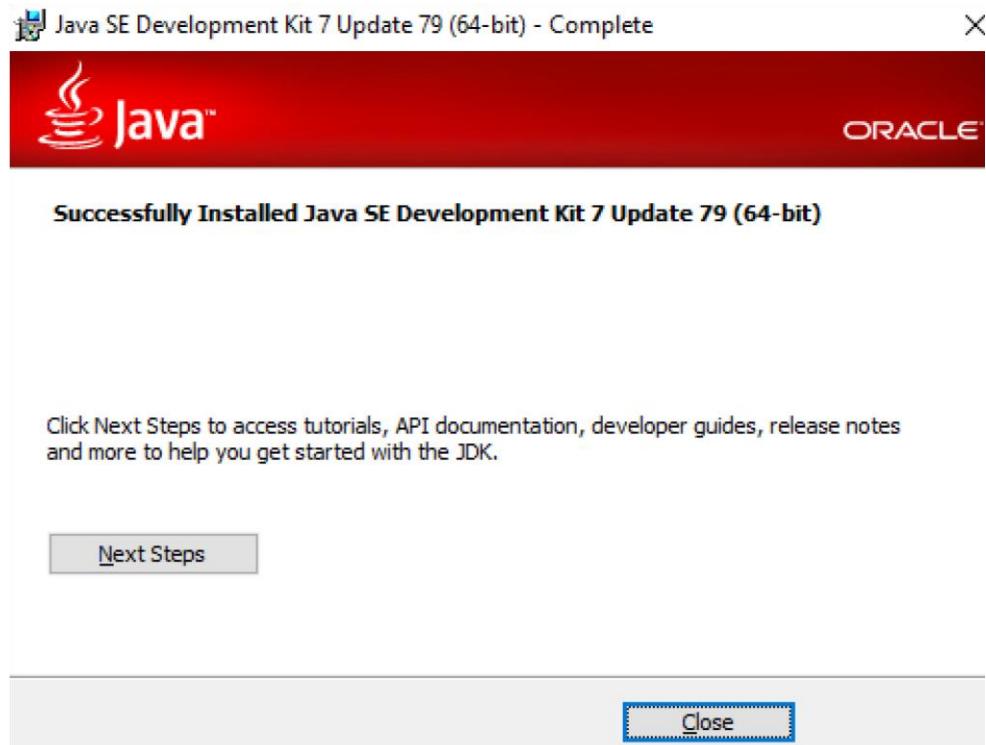
Slika 5. Izabrati 'Development Tools' te kliknuti na dugme 'Next'

4. Odabratи putanju do mape u koju ћelite instalirati Javu JDK



Slika 6. Kliknuti na dugme 'Next' nakon odabira putanje do mape

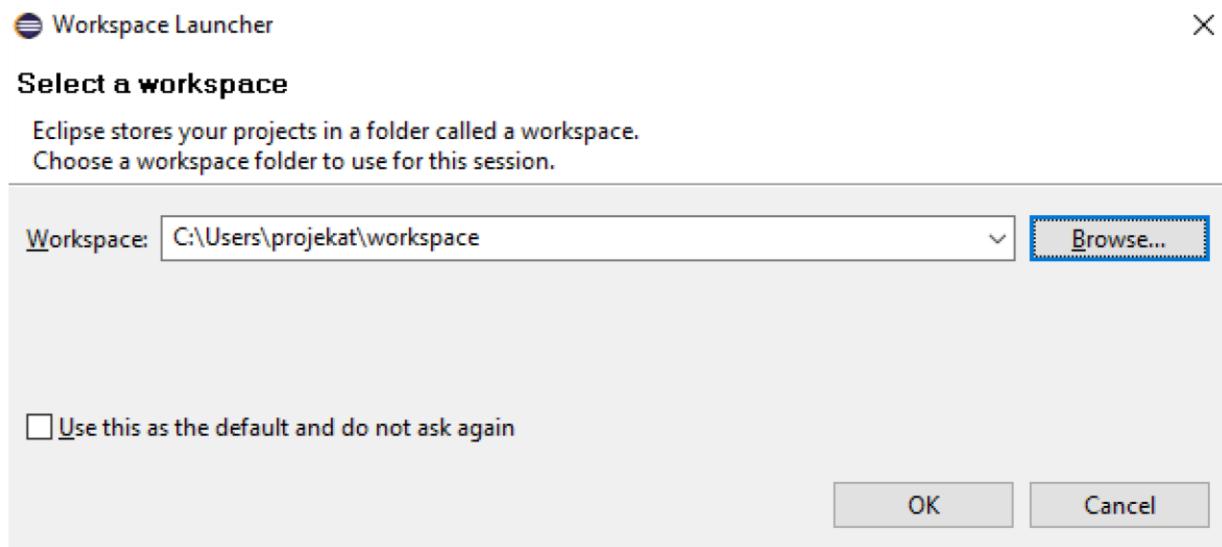
5. Opcijom Next preći na sljedeći korak instalacije:



Slika 7. Kliknuti na dugme 'Close' i time je instalacija JDK završena

6. Sada je potrebno raspakovati Eclipse fajl koji smo prethodno preuzeли, te pokrenuti program klikom na eclipse.exe.

7. Odabratи putanju do mape u kojoj ce se nalaziti projekat

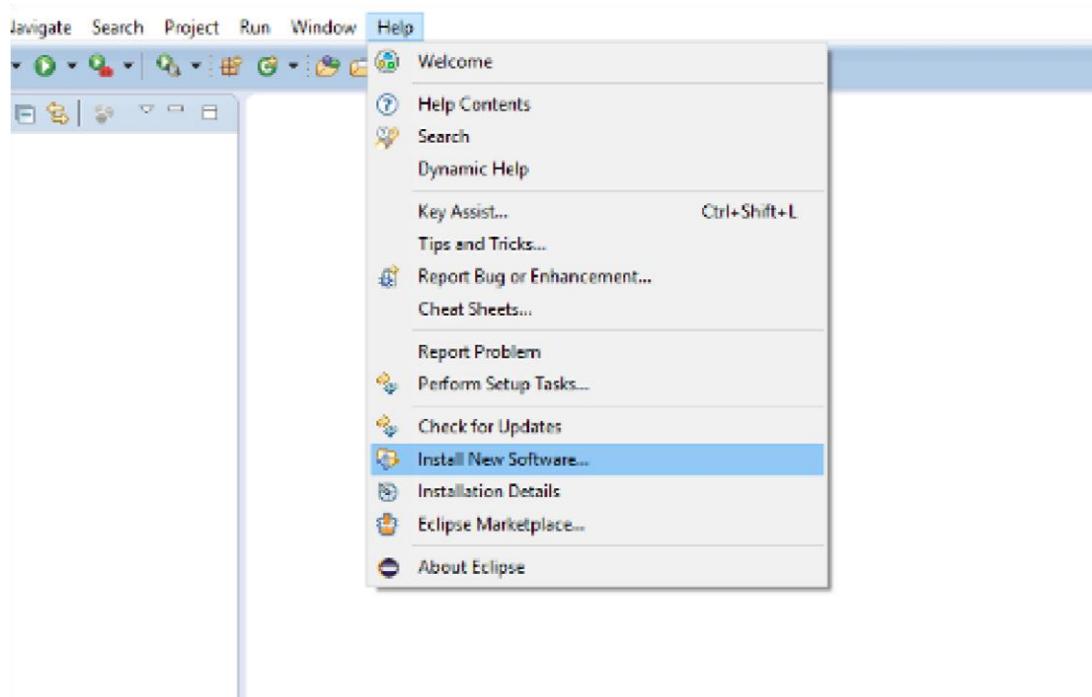


Slika 8. Nakon odabira mape kliknuti na dugme 'OK'

Ovim korakom smo završili sa instalacijom Eclipse-a i JDK komponente.

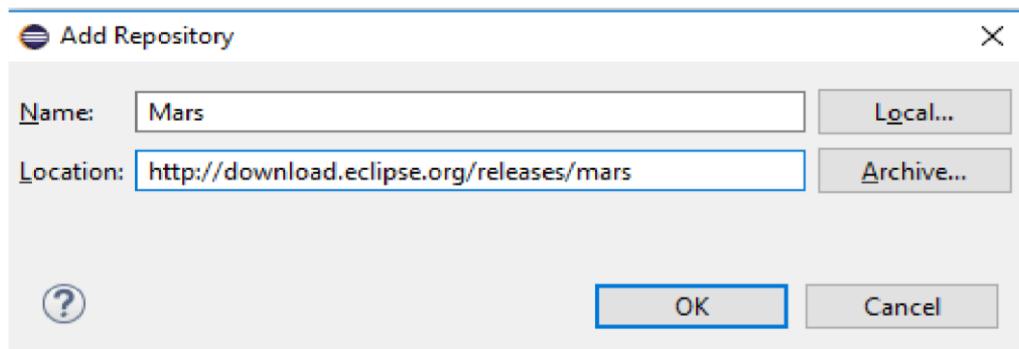
Instalacija Windows Buildera

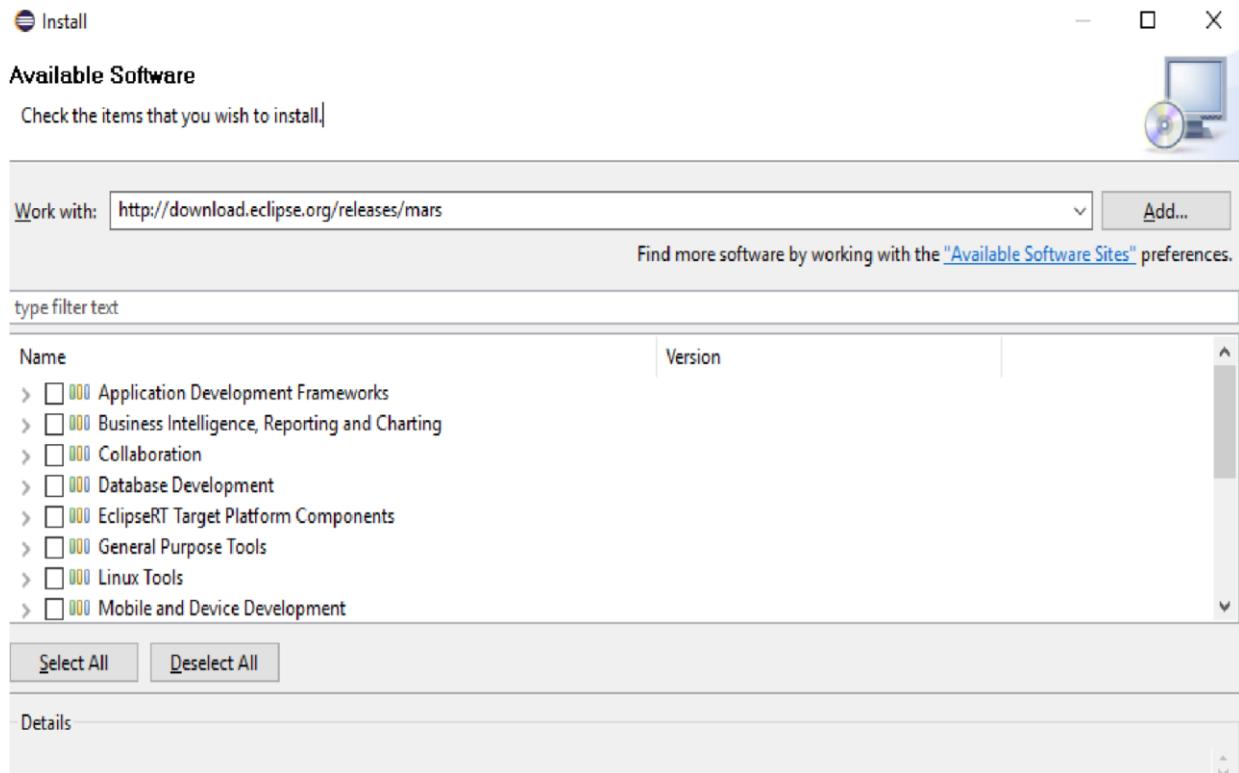
Window builder plugin dolazi integriran u verziju Eclipse-a kojeg skidate, ali za svaki slučaj treba provjeriti da li ima instaliran, jer je potreban prilikom razvoja korisničkog interfejsa. 1. U vašem Eclipse okruženju otići na opciju Help > Install New Software



Slika 9. Kliknuti na opciju 'Help' a zatim na 'Install New Software'

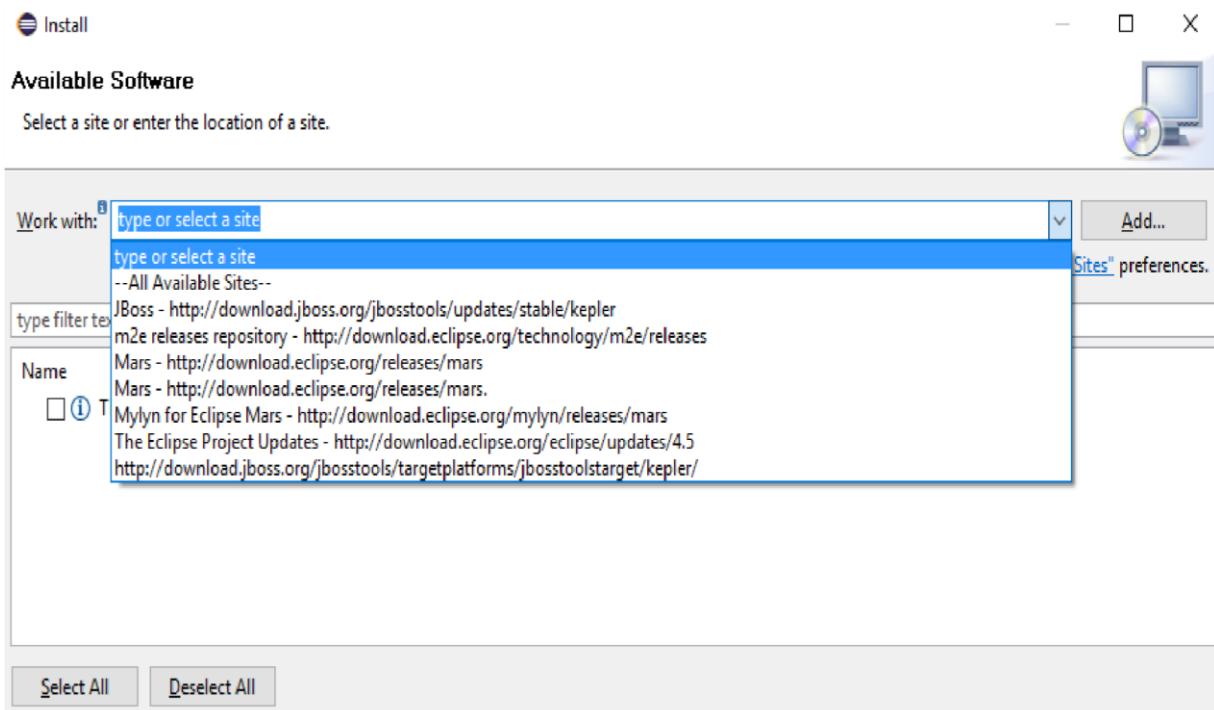
2. Dodati repozitorij koristeći dugme 'Add', u slučaju da nije dodan sa Eclipse paketima. Za Eclipse "Mars" odgovarajuća lokacija je: <http://download.eclipse.org/releases/mars>.





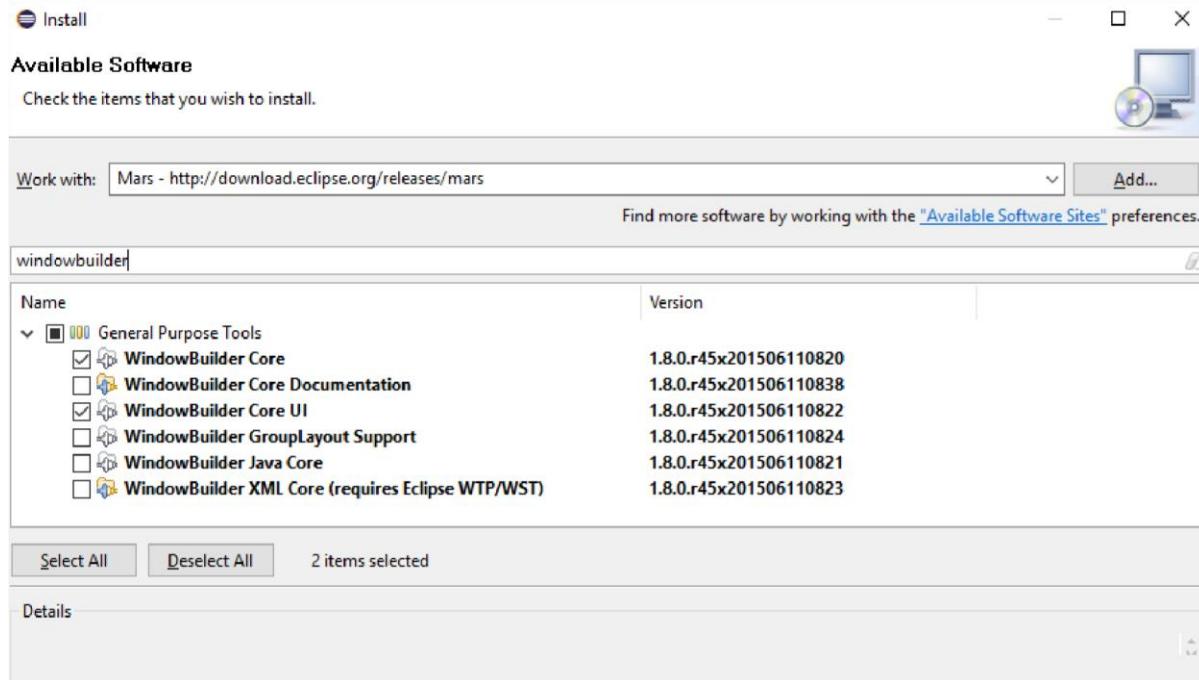
Slika 10. Dodavanje repozitorija ukoliko nije već dodan

Ako je već dodan repozitorij, potrebno je odabratи ga na padajućem meniju pored kojeg piše "type or select a site".



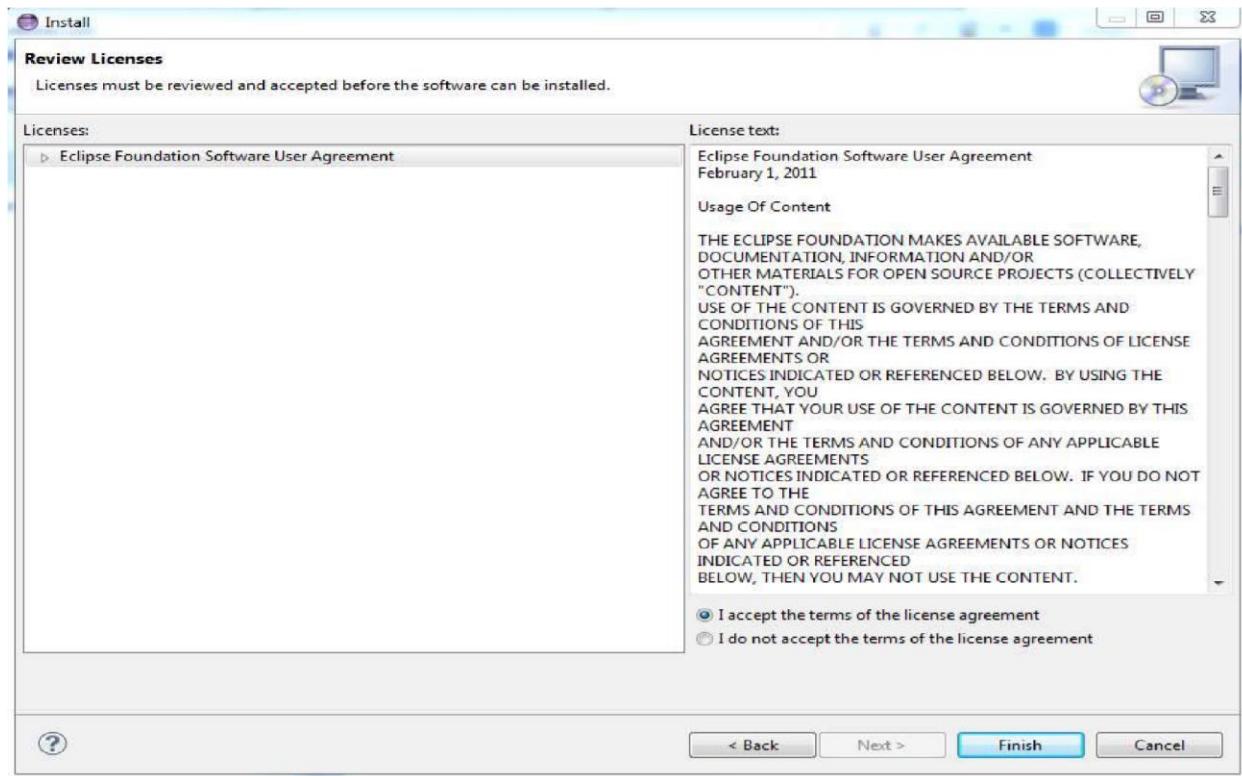
Slika 11. Dodavanje repozitorija ukoliko je već dodan

3. Izabratи pakete WindowBuilder Core i WindowBuilder Core UI i pritisnuti dugme Next. Kako bi olakšali nalaženje potrebnih paketa, možemo ukucati u polje za pretragu 'WindowBuilder'.



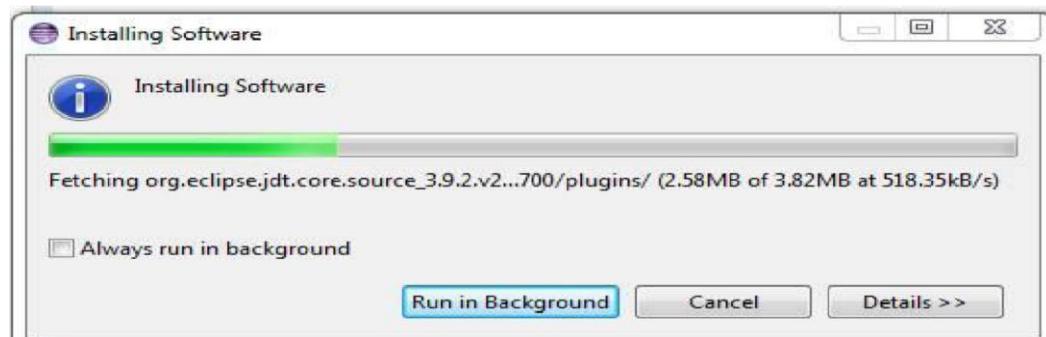
Slika 12. Odabir WindowBuilder Core i WindowBuilder Core UI paketa

4. Nakon što još jednom pritisnete Next pojavitи ће se prozor koji traži da prihvate licencu za korištenje plugin-a. Na ovom prozoru izaberite opciju "I accept..." i na kraju 'Finish'.

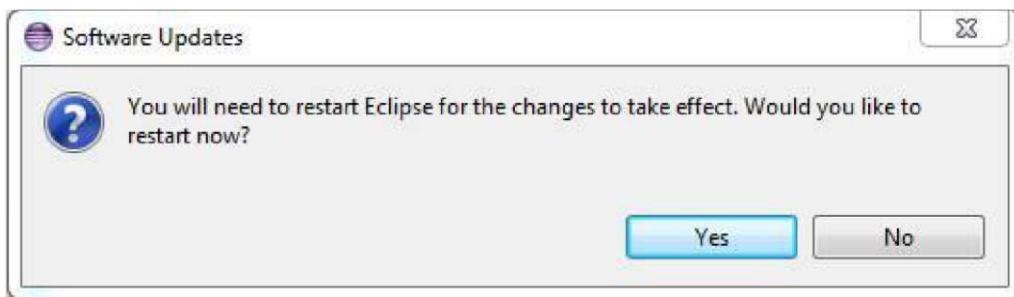


Slika 13. Forma za prihvatanje uslova korištenja

5. Instalacija plugin-a će potrajati desetak minuta. Kada se konačno završi, izaberite opciju 'Restart Now'.



Slika 15. Instalacija



Slika 16. Forma na kojoj prihvativamo restartovanje Eclipse-a

Instalacija MySql Community servera

U nastavku ćemo dati kratka uputstva za instalaciju MySQL servera na Windows operativnom sistemu obzirom da korisnik koristi Java aplikaciju koja pristupa MySQLu.

1. Otvoriti link za preuzimanje instalacije sa stranice : <http://dev.mysql.com/downloads/installer/>
2. Odabrati Windows 32bit, MySQL Installer MSI (drugi link)

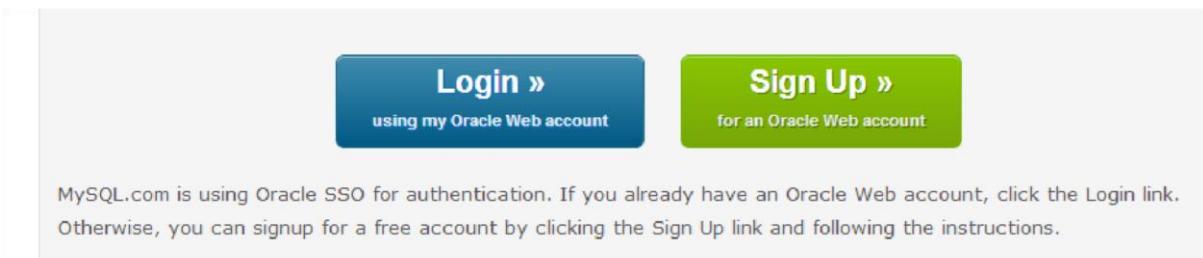
A screenshot of the MySQL Installer 5.7.12 download page. The top navigation bar shows "MySQL Installer 5.7.12". Below it, there is a dropdown menu for "Select Platform" set to "Microsoft Windows" and a link to "Looking for previous GA versions?". The main content area lists two download options:

Version	File Type	Size	Action
5.7.12	Windows (x86, 32-bit), MSI Installer (mysql-installer-web-community-5.7.12.0.msi)	1.6M	Download
5.7.12	Windows (x86, 32-bit), MSI Installer (mysql-installer-community-5.7.12.0.msi)	384.7M	Download

At the bottom, there is a note: "We suggest that you use the MD5 checksums and GnuPG signatures to verify the integrity of the packages you download." with a corresponding icon.

Slika 16. Forma za odabir potrebne verzije

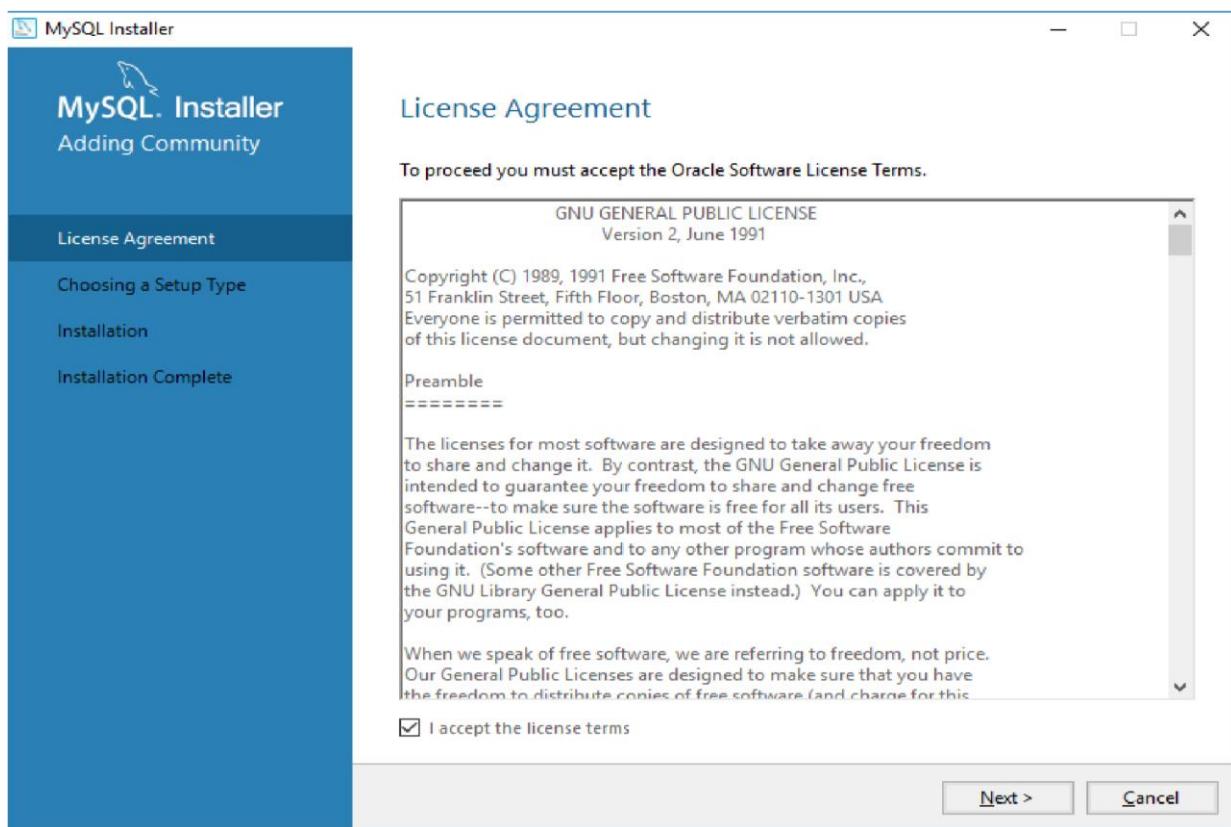
3. Nakon klika na dugme 'Download' prikazati će se login prozor, te njega trebamo kliknuti na opciju "No thanks, just take me to download".



Slika 17.

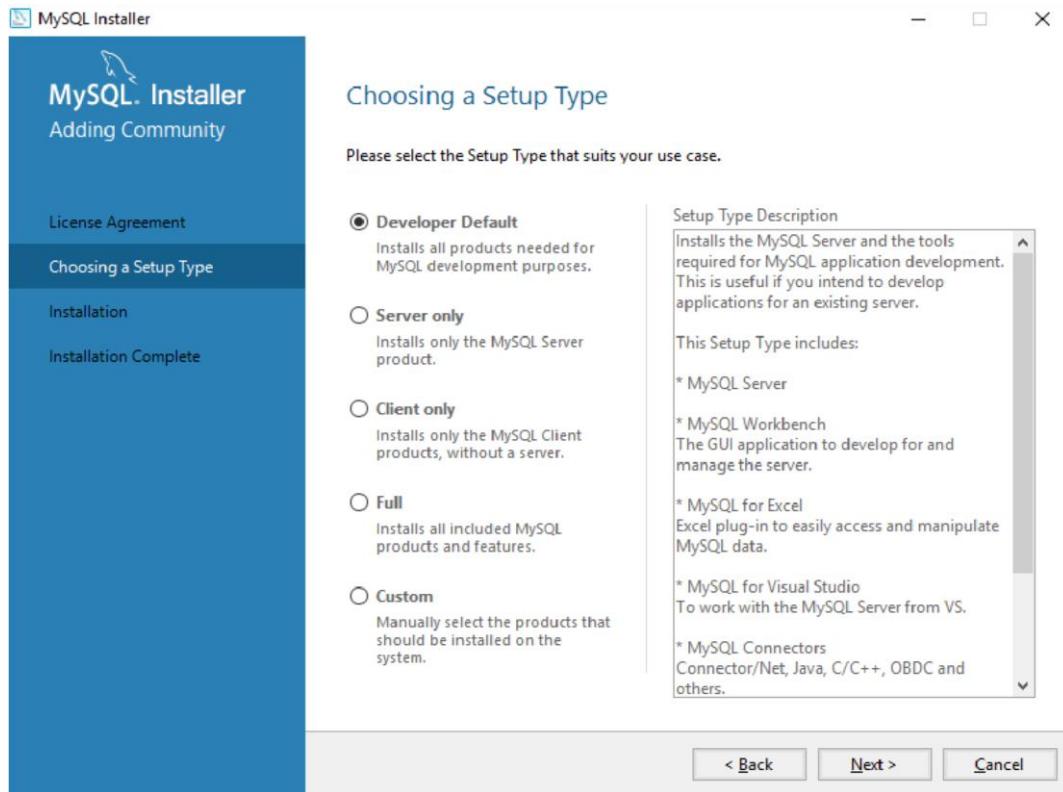
4. Kada nam se otvori prozor skidanje instalacije, kliknemo na opciju 'Save File'. Kada je preuzimanje instalacije uspješno završeno, potrebno je pokrenuti samu instalaciju.

Nakon pokretanja instalacije prikazuje se naredni prozor na kojem je potrebno prihvati licence i odabrati opciju 'Next':



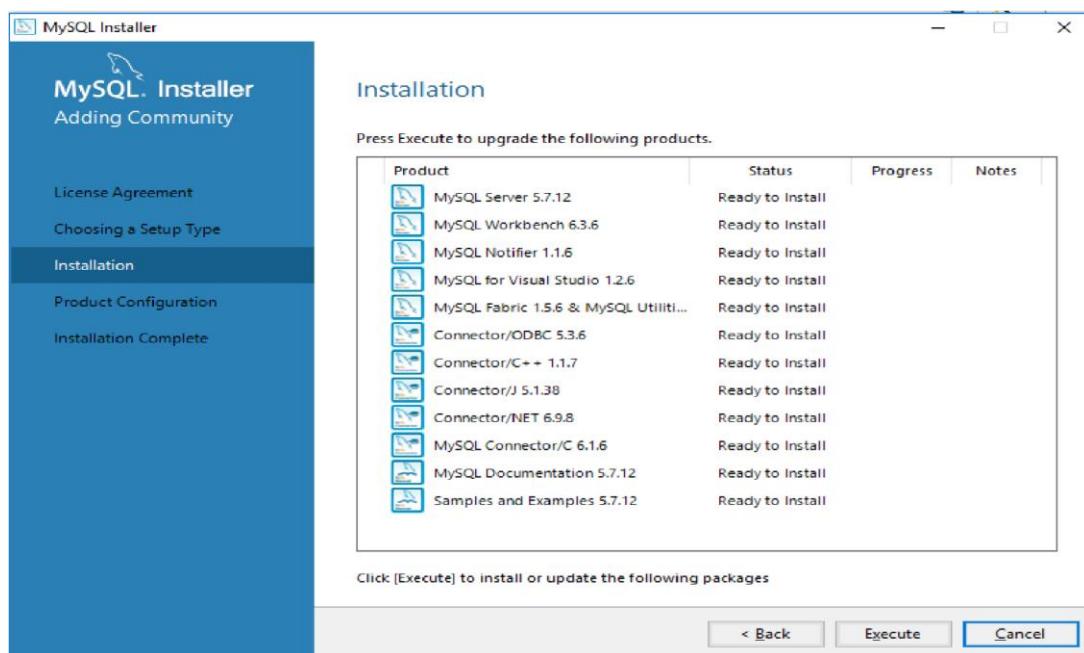
Slika 18. Forma za prihvatanje licence

5. Nakon toga otvara se prozor koji nudi različite opcije za instalaciju te na kojoj je potrebno izabrati opciju 'Developer Tools':



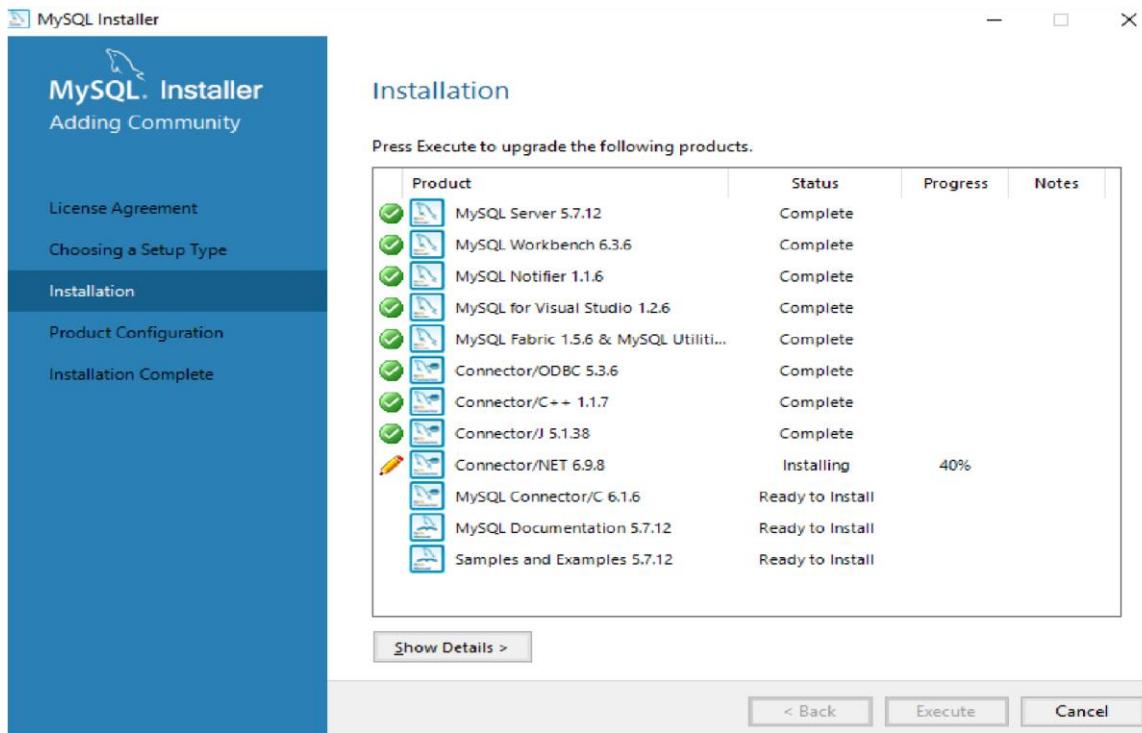
Slika 18. Odabrati odgovarajuću opciju i kliknuti na dugme 'Next'

6. Nakon odabira vrste instalacije, prikazuje se prozor sa alatima koje cemo instalirati (MySQL Server 5.7.12, MySQL Connectors, Documentation) pritiskom na dugme 'Execute'.



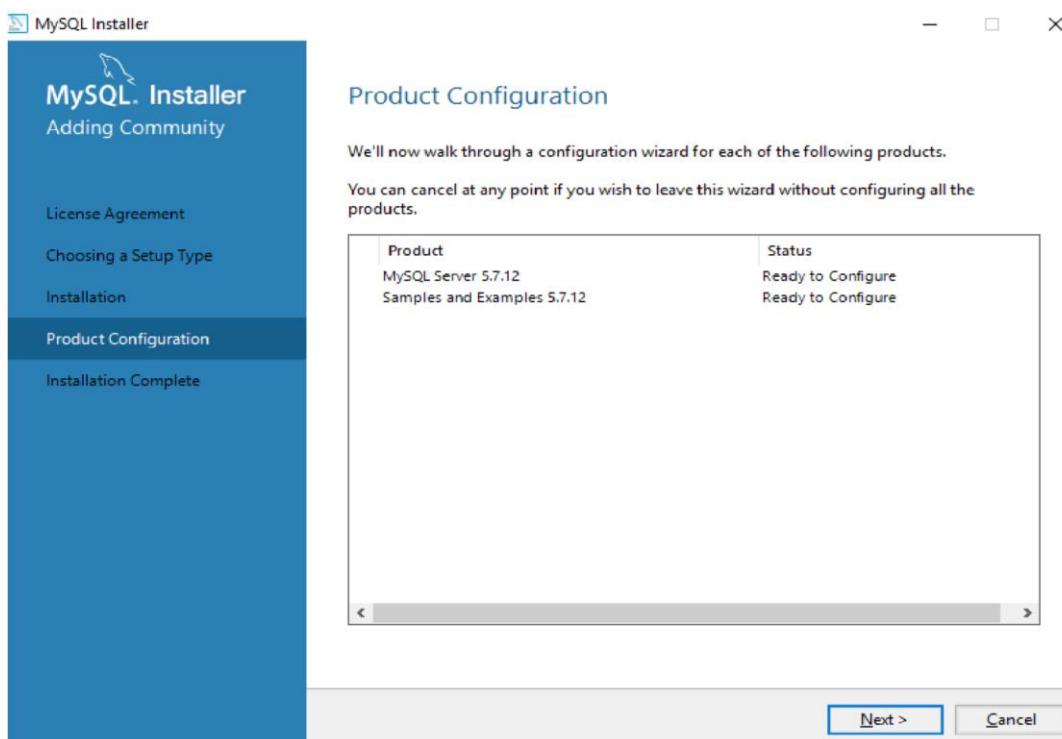
Slika 19. Kliknuti na dugme 'Execute'

7. Odabirom opcije 'EXECUTE' slijedi preuzimanje odabranih komponenti uključujući i JDBC konektor koji nam je potreban za konektovanje sa bazom.



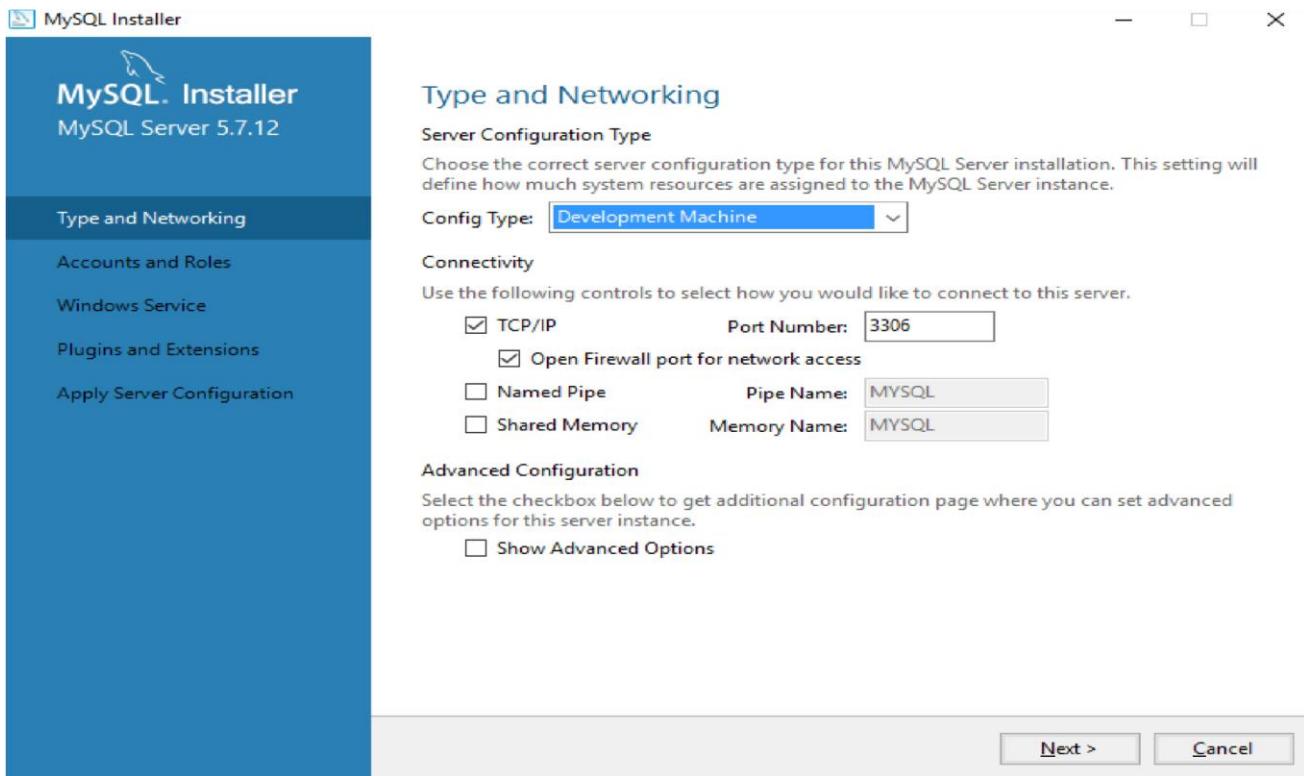
Slika 20. Preuzimanje komponenti

8. Nakon uspješne instalacije komponenti slijedi konfiguracija MySQL Servera, te je potrebno kliknuti na dugme 'Next'.



Slika 21. Kliknuti na dugme 'Next'

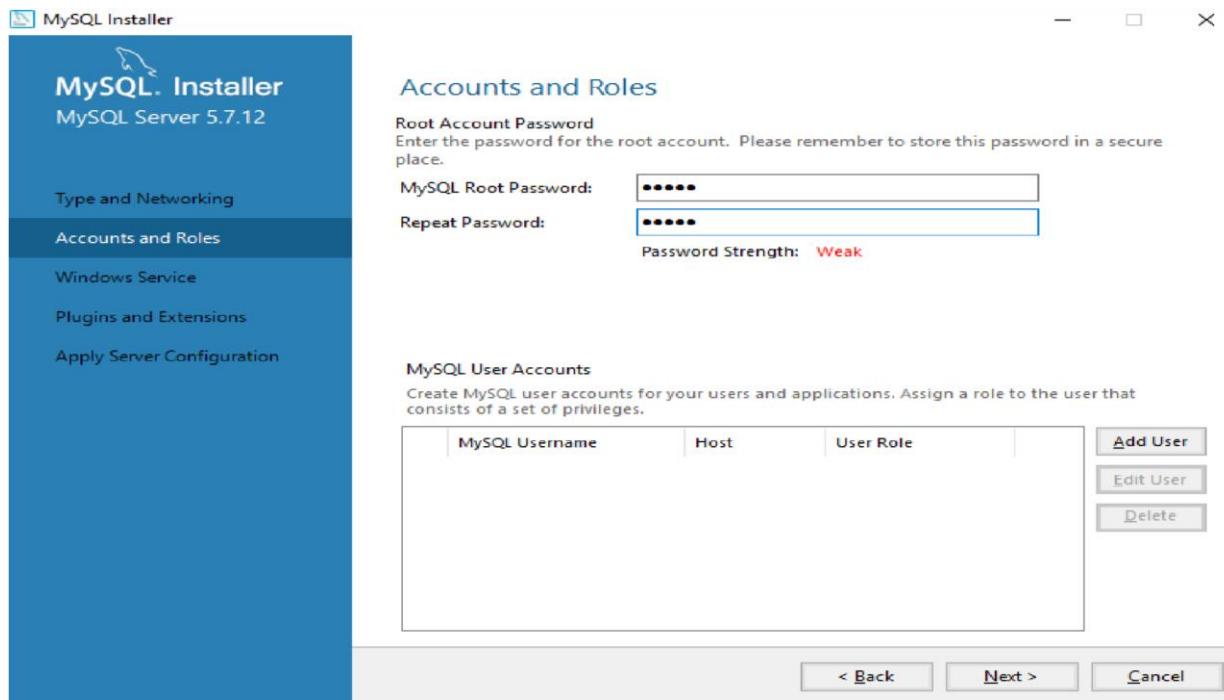
9. Podesiti opcije kao što su postavljene na narednoj slici, te kliknuti dugme 'Next'



Slika 22. Kliknuti na dugme 'Next'

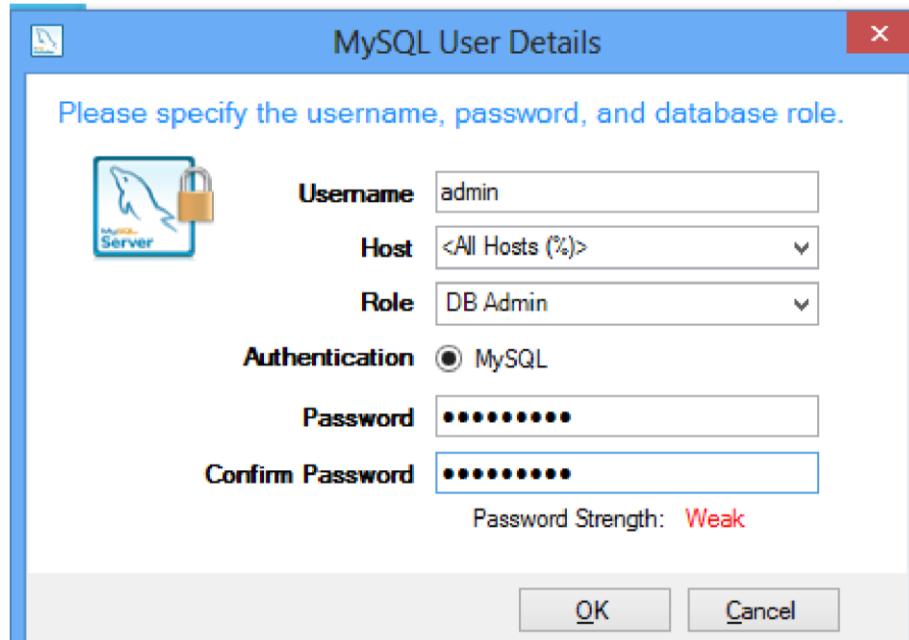
10. Odaberemo Root password i dva puta ga unesemo u odgovarajuća polja.

Unesimo riječ 'admin', te u polje za ponovljeni password opet 'admin'. Zatim kliknemo na Next.



Slika 23. Kliknuti na dugme 'Next'

11. Nakon toga kliknemo na 'Add User', kako bi dodali novog korisnika, te popunimo odgovarajuća polja



Slika 24. Kliknuti na dugme 'OK' nakon popunjavanja forme

12. Nakon toga se prikaže prozor kao na narednoj slici. Kliknuti na 'Next' koji se nalazi ispod navedenog prozora.

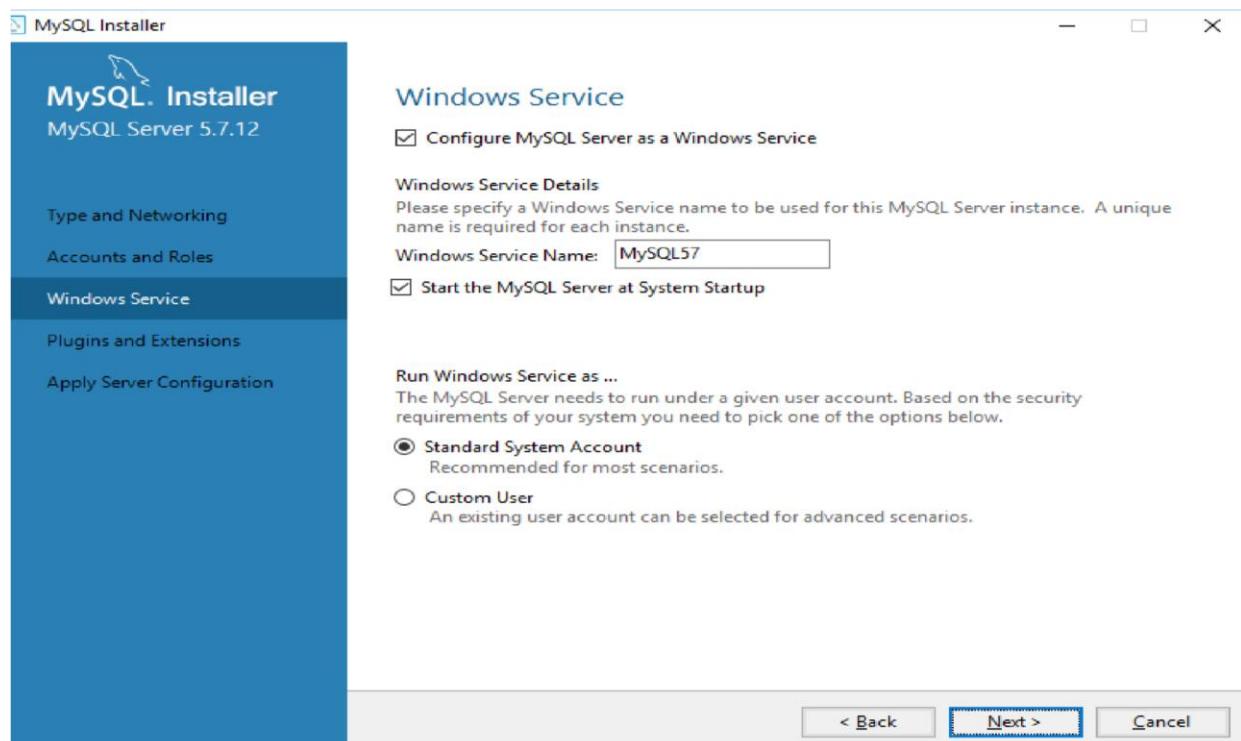
MySQL User Accounts

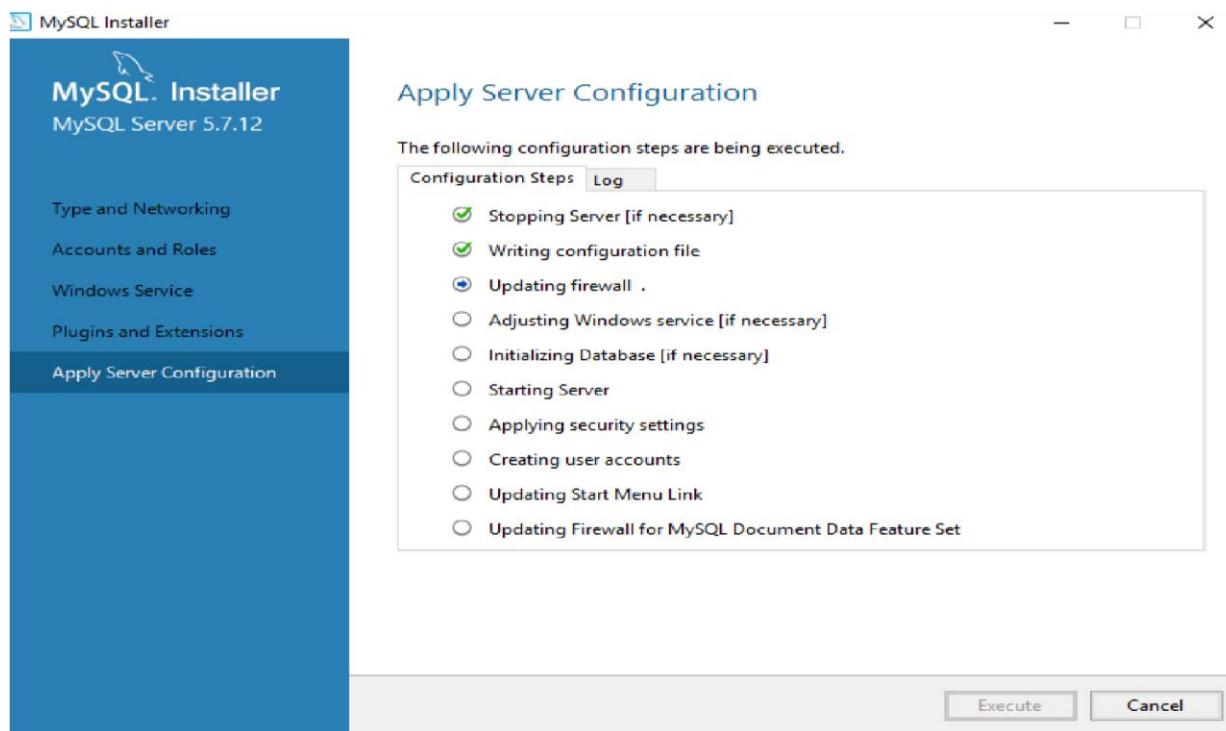
Create MySQL user accounts for your users and applications. Assign a role to the user that consists of a set of privileges.

MySQL Username	Host	User Role	
admin	%	DB Admin	Add User Edit User Delete

Slika 25. Dodan novi korisnik

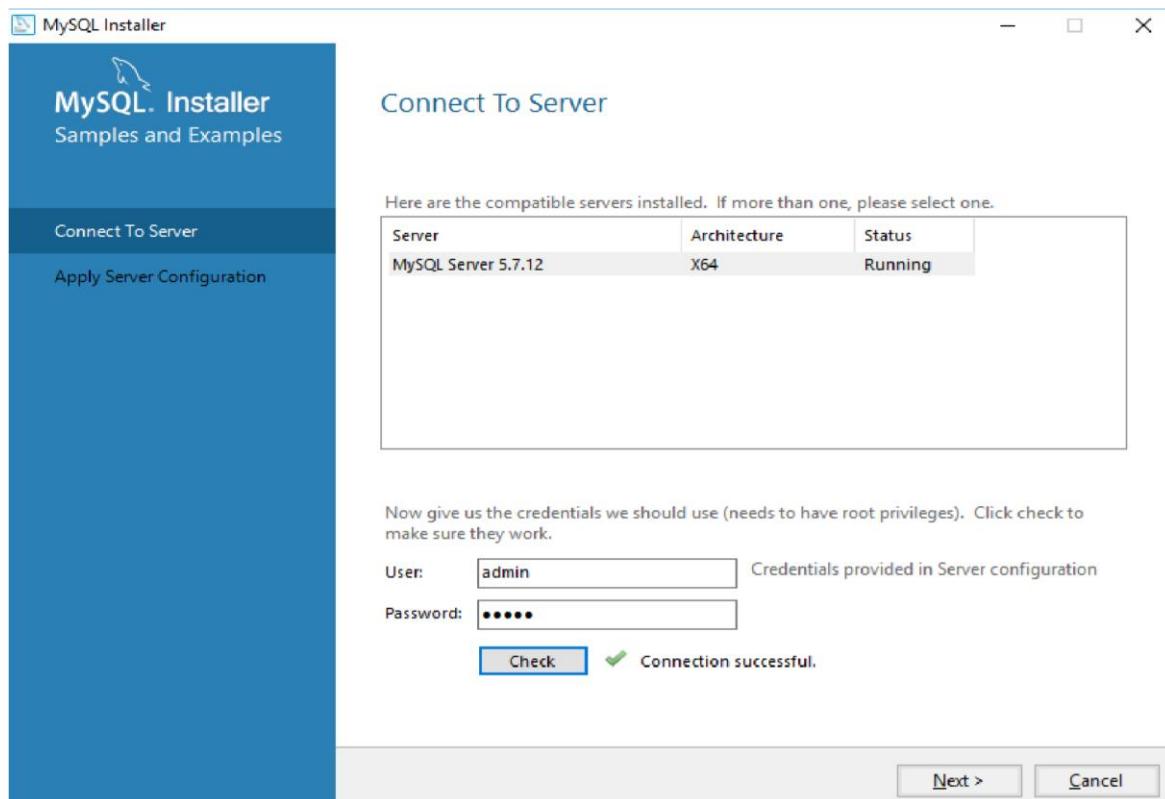
13. Odabratи Standard System Account.





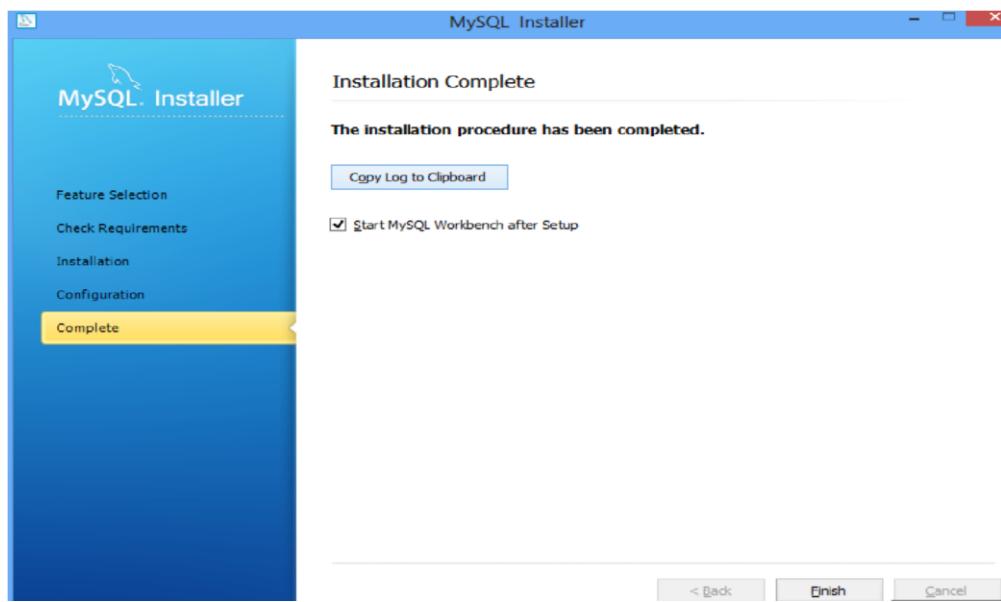
Slika 27. Konfiguracija servera

Nakon konfiguracije servera, potrebno je samo konektovati se na isti. Kliknuti na prikazani server, unijeti prethodno dodjeljene podatke i kliknuti na 'Next'.



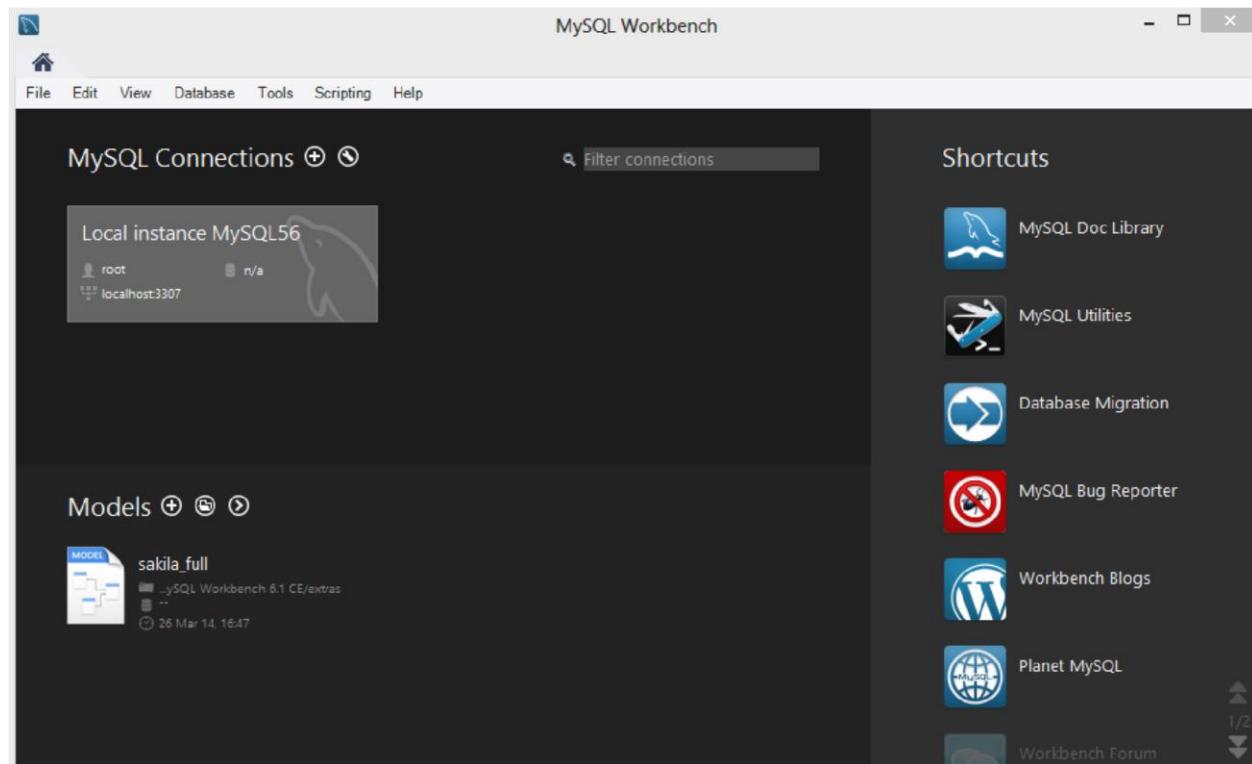
Slika 28. Konektovanje na server kao korisnik kojeg smo prethodno dodali

15. Ukoliko želimo pokrenuti Workbench, označiti 'Start MySQL Workbench after Setup', te kliknuti 'Finish'.



Slika 29. Kliknuti na dugme 'Finish'

16. Ukoliko je odabrana opcija 'Start MySQL Workbench after Setup' u koraku 15., otvara se Workbench.



Slika 30. Otvoren workbench

Apache Maven

Instalacija Apache Maven - a

Za instalaciju Apache Maven-a pratiti sljedeće korake:

1. Otvoriti link: <http://maven.apache.org/download.cgi>
2. Kliknuti Maven 3.3.9 (Binary zip)

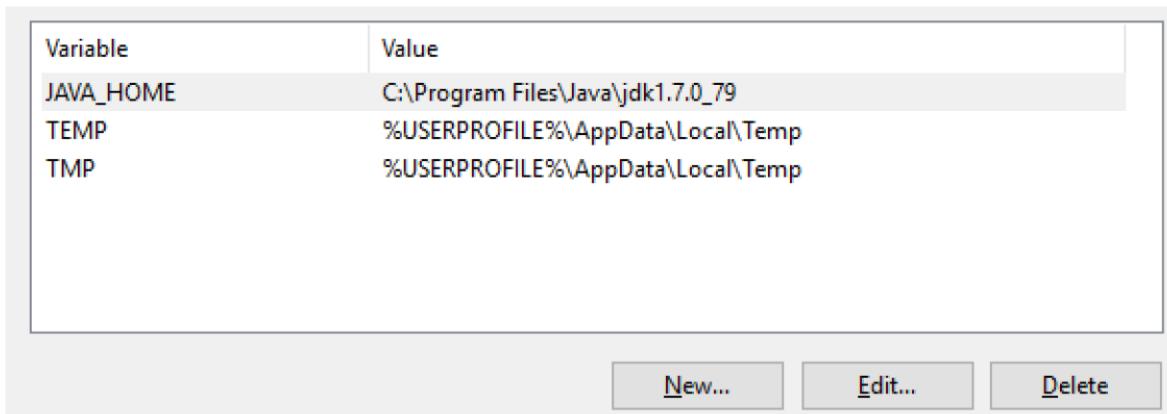
	Link	Checksum	Signature
Binary tar.gz archive	apache-maven-3.3.9-bin.tar.gz	apache-maven-3.3.9-bin.tar.gz.md5	apache-maven-3.3.9-bin.tar.gz.asc
Binary zip archive	apache-maven-3.3.9-bin.zip	apache-maven-3.3.9-bin.zip.md5	apache-maven-3.3.9-bin.zip.asc
Source tar.gz archive	apache-maven-3.3.9-src.tar.gz	apache-maven-3.3.9-src.tar.gz.md5	apache-maven-3.3.9-src.tar.gz.asc
Source zip archive	apache-maven-3.3.9-src.zip	apache-maven-3.3.9-src.zip.md5	apache-maven-3.3.9-src.zip.asc

Slika 31. Lista ponuđenih opcija za preuzimanje

3. Definisati JAVA_HOME sistemsku varijablu na lokaciju gdje je instaliran JDK. Za Windows je to u Control Panel > System > Advanced System Settings > Advanced > Environment Variables.

U dijelu System Variables kliknemo na New.

U polje Variable Name stavljamo JAVA_HOME, a u Variable Value npr. C:\Program Files\Java\jdk1.7.0_79, odnosno lokaciju gdje je instaliran Java JDK.



Slika 32. Nakon dodavanja JAVA_HOME

4. Na istom mjestu u varijablu PATH dodati putanju bin direktorija od Maven-a. Na kraj PATH-a dodamo: ;C:\apache-maven-3.2.1\bin.

Variable	Value
ComSpec	C:\Windows\system32\cmd.exe
NUMBER_OF_PROCESSORS	4
OS	Windows_NT
Path	C:\Windows\system32;C:\Windows;C:\Windows\System32\Wbem;...
PATHEXT	.COM;.EXE;.BAT;.CMD;.VBS;.VBE;.JS;.JSE;.WSF;.WSH;.MSC
PROCESSOR_ARCHITECTURE	AMD64
PROCESSOR_IDENTIFIER	Intel64 Family 6 Model 55 Stepping 3. GenuineIntel

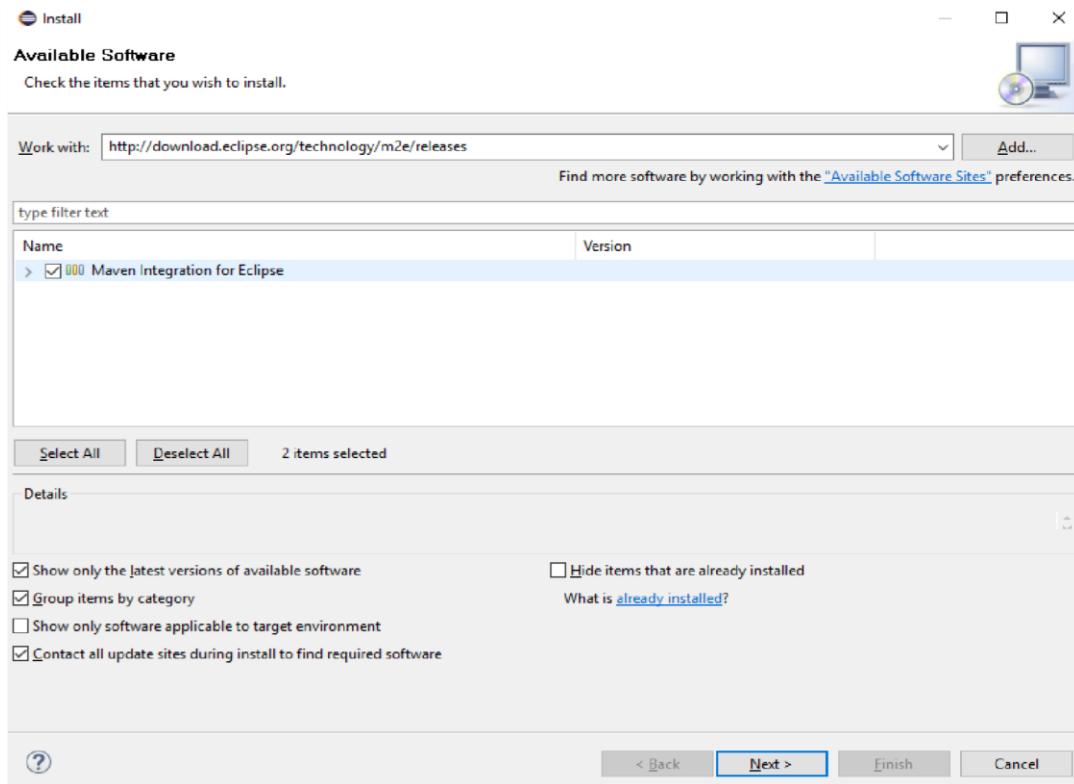
[New...](#) [Edit...](#) [Delete](#)

[OK](#) [Cancel](#)

Slika 32. Nakon dodavanja putanje 'bin' direktorija

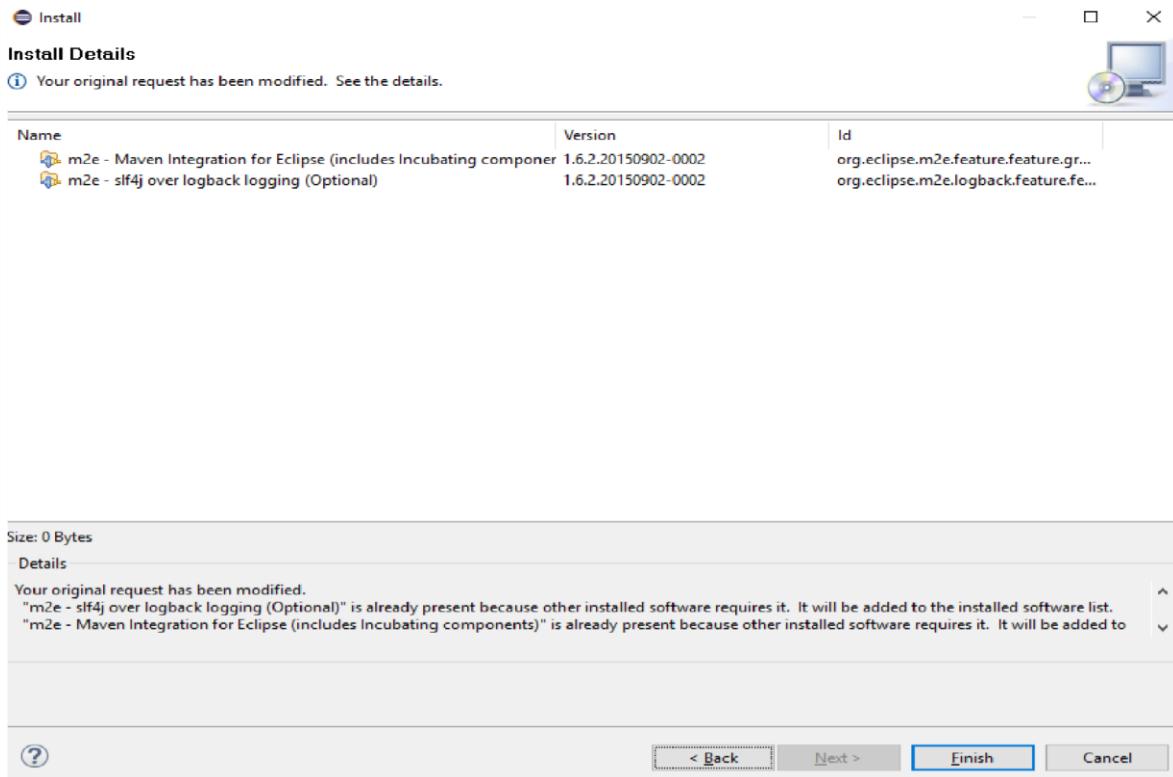
Instalacija Maven Plug-in-a

1. Kliknuti desni klik u Eclipse na Help->Install New Software.
2. U polje "Work with" dodati <http://download.eclipse.org/technology/m2e/releases> (analogno kao dodavanje novog repozitorija koje je prethodno objašnjeno).



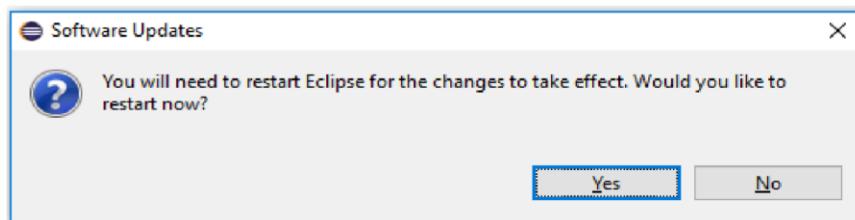
Slika 33. Nakon dodavanja repozitorija kliknuti na 'Next'

3. Izabratи 'Maven integration for Eclipse' i završiti instalaciju.



Slika 34. Nakon odabira kliknuti na 'Next'

4. Restartovati Eclipse.

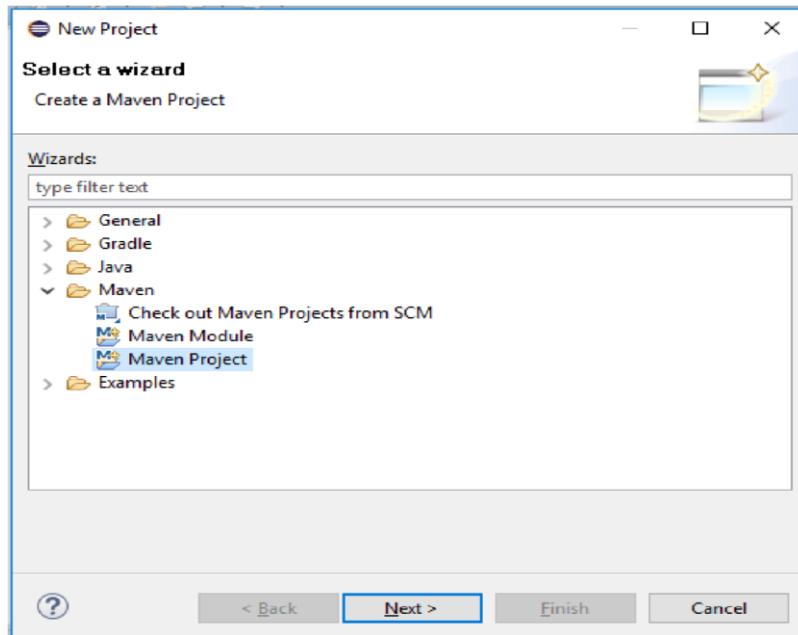


Slika 35. Kliknuti na 'Yes' za restartovanje

Kreiranje Maven projekta

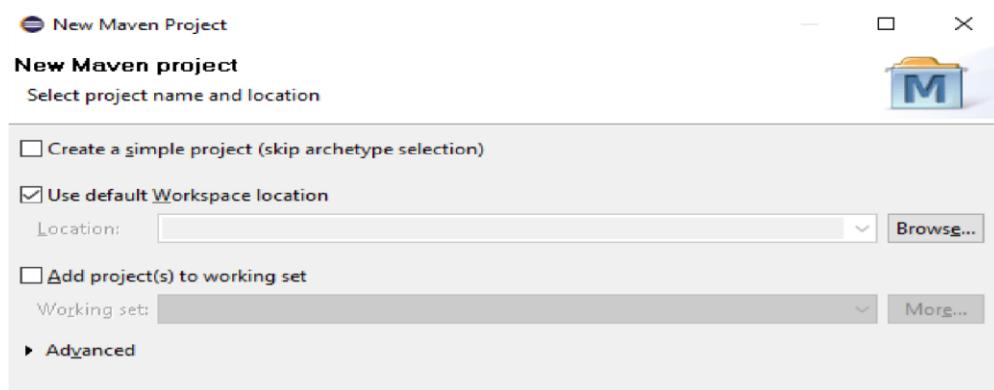
Maven projekat kreiramo u Eclipse na sljедedi način:

1. Izabratи File->New->Project->Maven Project



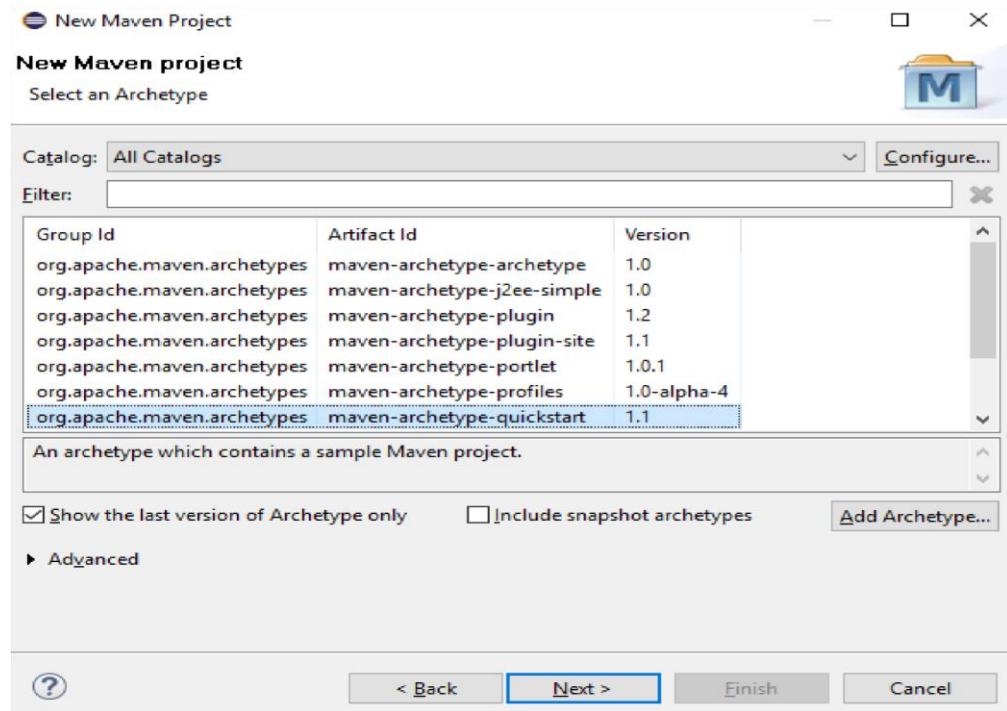
Slika 36. Nakon odabira kliknuti na 'Next'

2. Odabratи Default workspace.



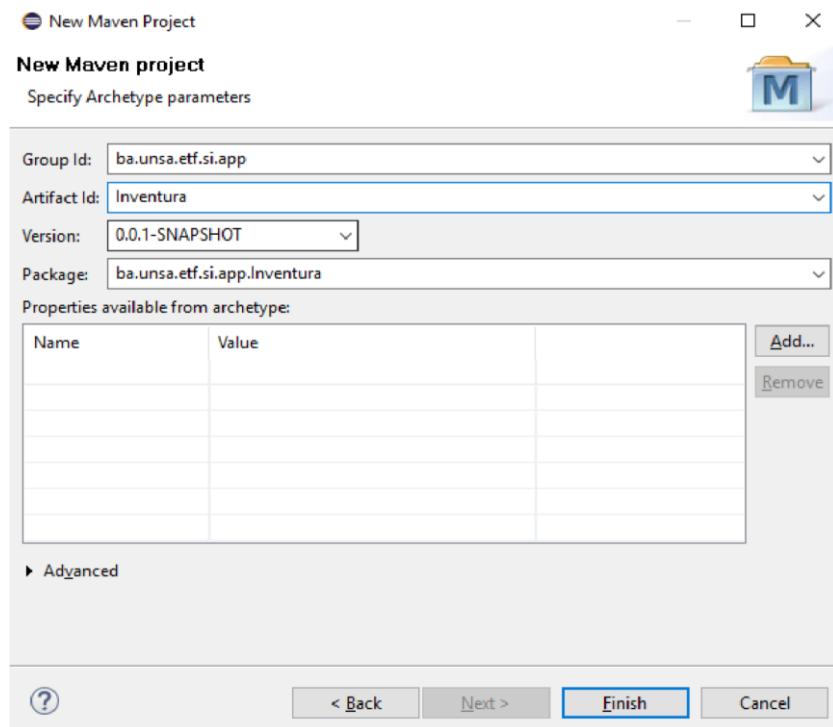
Slika 37. Nakon odabira kliknuti na 'Next'

3. Odabratи quickstart arcetype.



Slika 38. Nakon odabira kliknuti na 'Next'

4. U polje 'GroupId' unijeti ba.unsa.etf.si.app, a u 'Artifact ID' ime projekta



Slika 39. Nakon unosa kliknuti na 'Finish'

5. Odabratи Finish. Na taj način je završeno kreiranje Maven projekta.

Svi korišteni Maven dependency :

```

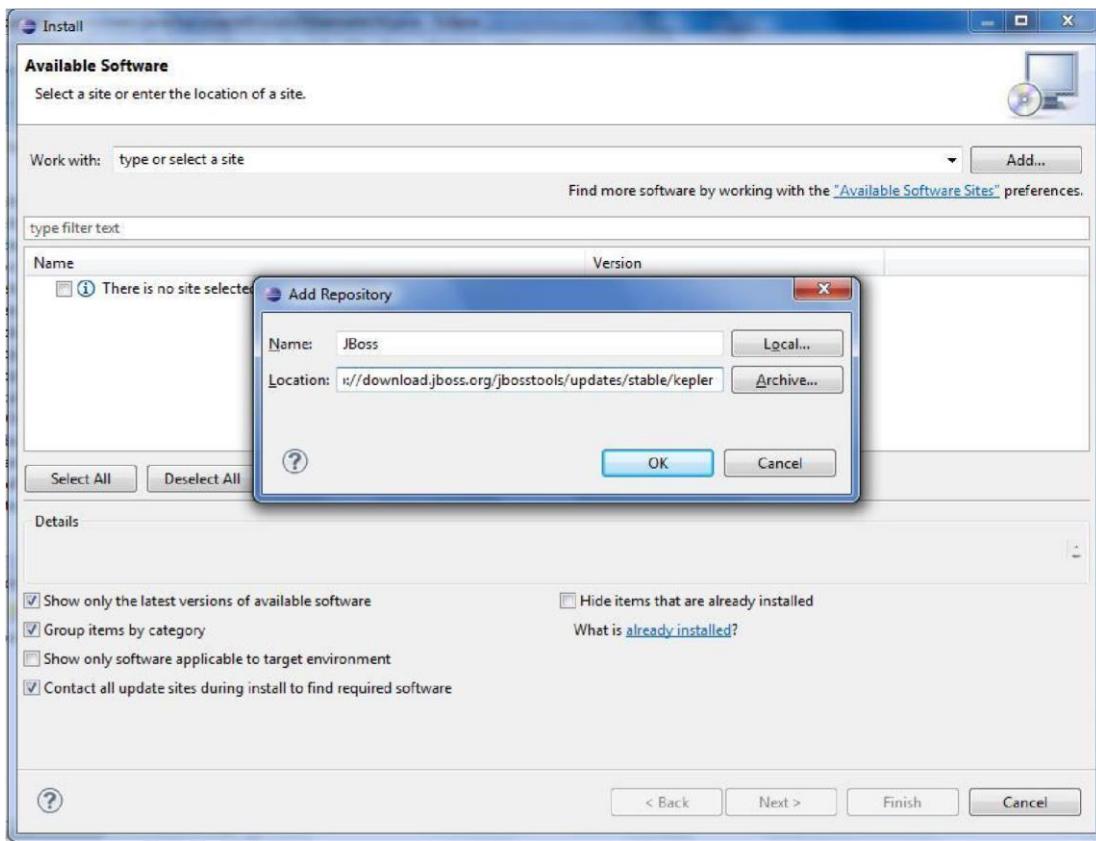
        <dependencies>
            <dependency>
                <groupId>junit</groupId>
                <artifactId>junit</artifactId>
                <version>4.11</version>
                <scope>test</scope>
            </dependency>
            <dependency>
                <groupId>mysql</groupId>
                <artifactId>mysql-connector-java</artifactId>
                <version>5.1.30</version>
            </dependency>
            <dependency>
                <groupId>org.hibernate</groupId>
                <artifactId>hibernate-core</artifactId>
                <version>4.3.5.Final</version>
            </dependency>
            <dependency>
                <groupId>com.toedter</groupId>
                <artifactId>jcalendar</artifactId>
                <version>1.4</version>
            </dependency>
            <dependency>
                <groupId>com.itextpdf</groupId>
                <artifactId>itextpdf</artifactId>
                <version>5.5.1</version>
            </dependency>
        </dependencies>
    
```

Instalacija Hibernate- a

Hibernate Tools je plugin za Eclipse koji dodaje nekoliko vrlo korisnih wizard-a za kreiranje potrebnih XML konfiguracijskih fajlova.

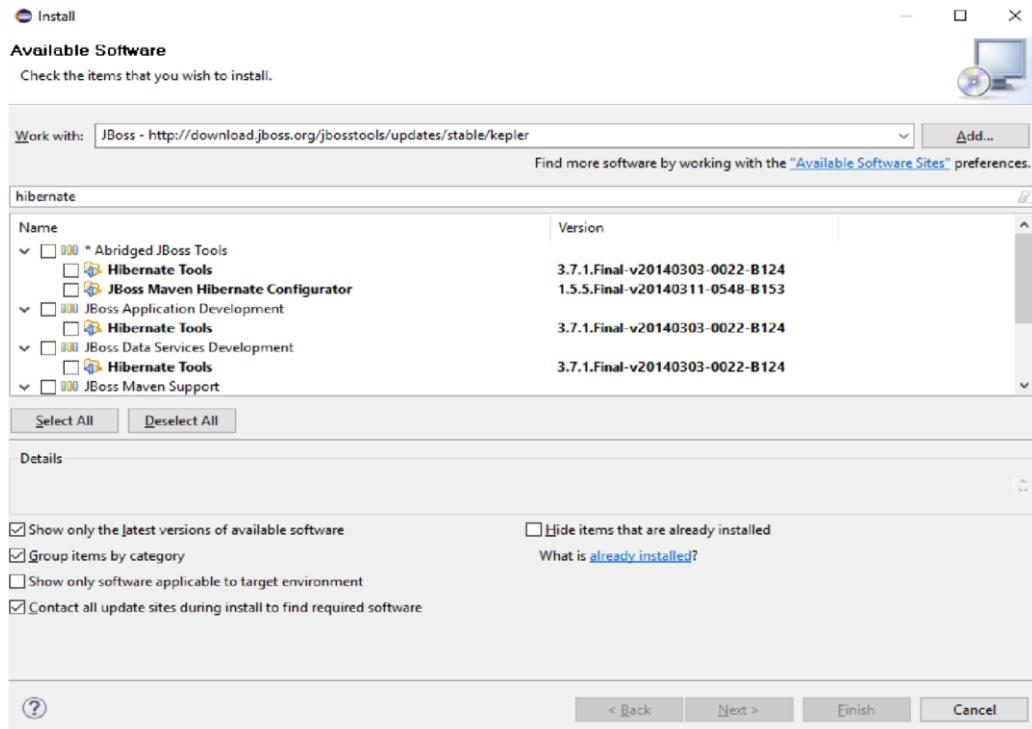
Da biste na vlastitom računaru dodali Hibernate Tools u Eclipse, potrebno je uraditi sljedeće:

1. Izabrati Help / Install New Software
2. Kliknuti na Add i upisati u polja Name i Location sljedeće:



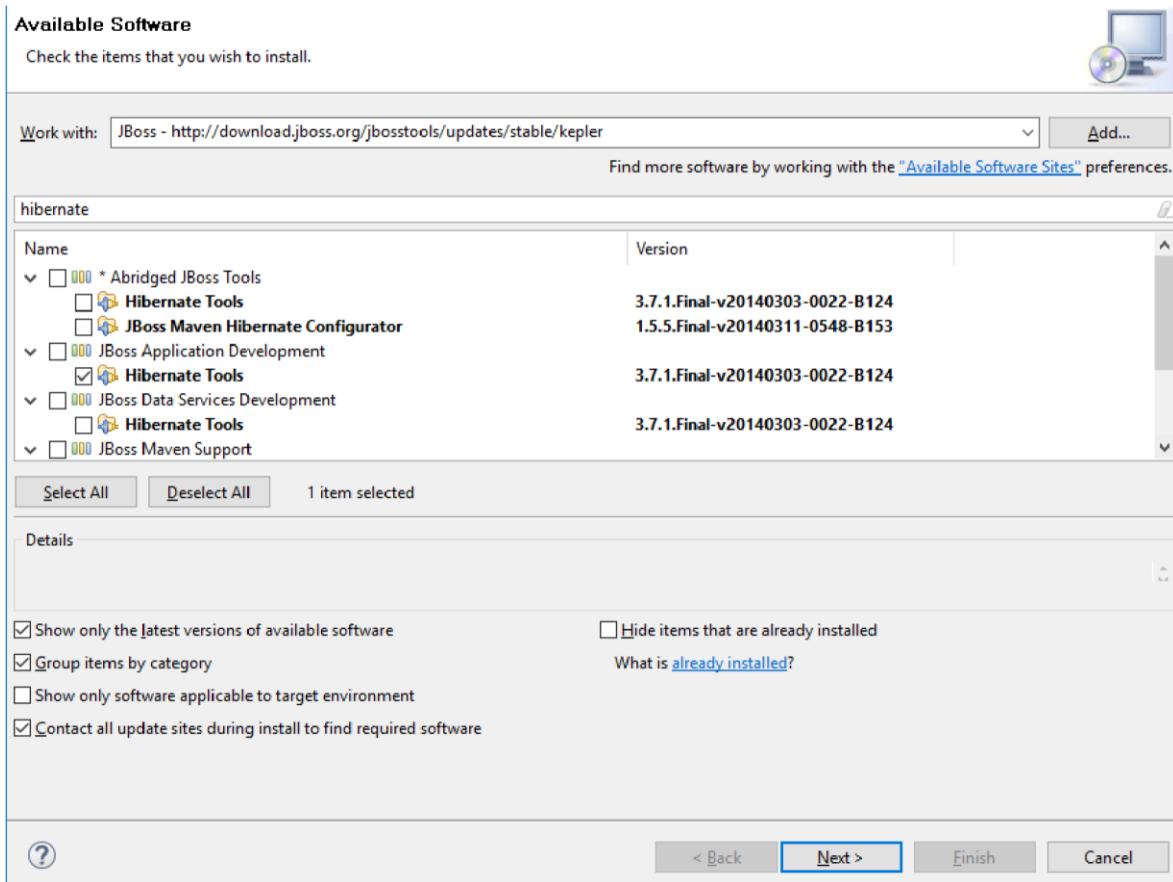
Slika 40. Nakon unosa kliknuti na 'OK'

3. Nakon što se doda repozitorij, u polje za pretragu ukucati "Hibernate".



Slika 41. Kucati 'hibernate' u polje za pretragu

4. Izaberite "Hibernate Tools" (bilo koju instancu od ponudjenih).



Slika 42. Izabratи instancu i kliknuti na 'Next'

5. Kliknuti nekoliko puta na Next (usput prihvatajući licencu).
6. Kliknuti Finish.

Za detaljna uputstva i informacije o DB persistenciji pomoću Hibernate, otvorite slijedeći tutorijal
<http://c2.etf.unsa.ba/file.php/118/SITutorijal5-Hibernate.pdf>.

Git version control kroz Eclipse (EGit)

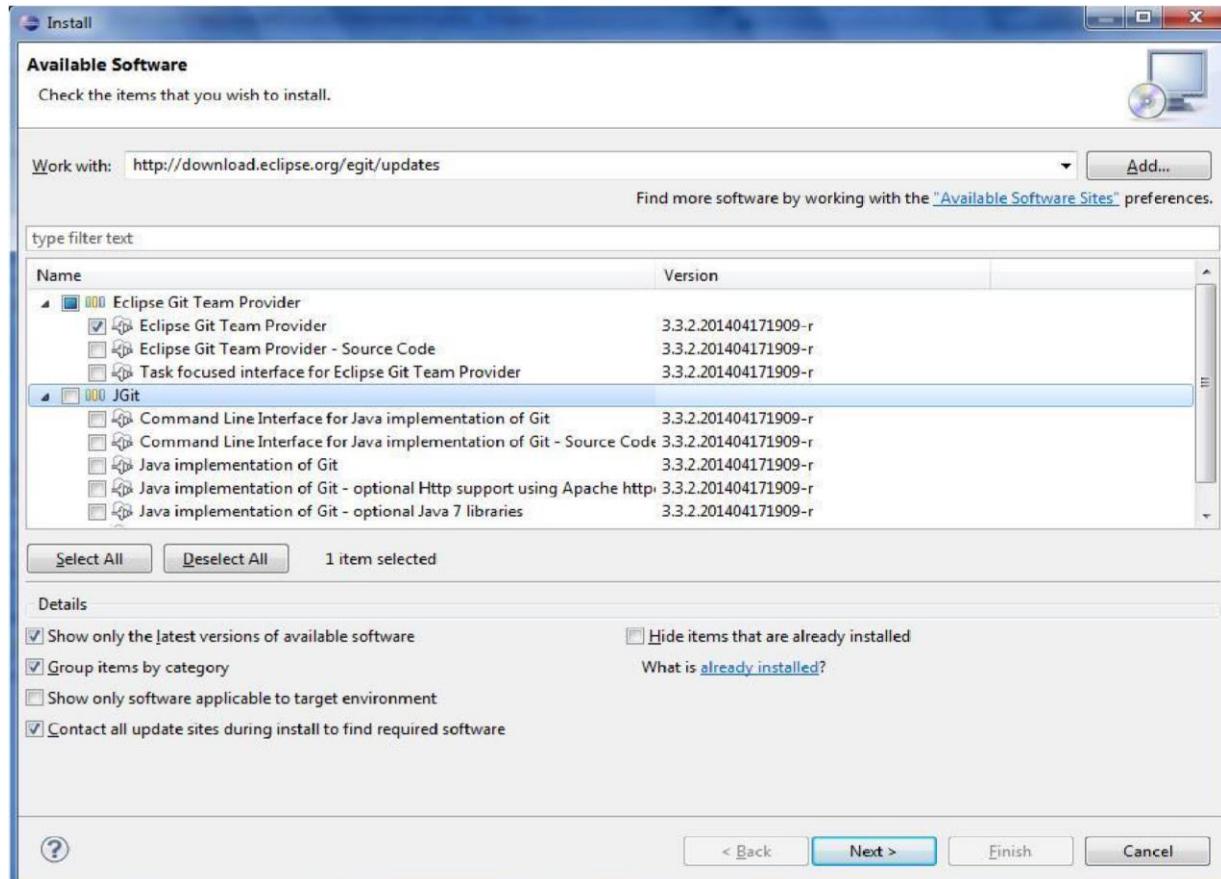
EGit je plugin za Eclipse razvojno okruženje koji omogućava direktnu manipulaciju nad kodom, koji se nalazi na GitHub-u.

Detaljno upustvo za instalaciju i konfigurisanje plugin-a se nalazi na linku:
<http://www.vogella.com/tutorials/EclipseGit/article.html>

EGit je Eclipse plug-in koji nam omogućava direktnu manipulaciju nad kodom, koji se nalazi na GitHubu kroz Eclipse IDE. EGit se bazira na JGit biblioteci, koja implementira funkcionalnosti Git-a u Javi.

Ovaj plug-in može biti instaliran na svaki Eclipse IDE. Obično podržava najskorije dvije verzije. Većina Eclipse 4.2 i 4.3 okruženja automatski imaju instaliran ovaj plugin. Ukoliko to nije slučaj, potrebno ga je instalirati na slijedeći način:

1. Pokrenuti Eclipse installation manager tako što se izabere *Help → Install new Software* iz opcija glavnog menija.
2. U dijalog koji se otvori, u polje work with ukucati adresu <http://download.eclipse.org/egit/updates>



Slika 46. Nakon odabira kliknuti na 'Next'

3. Iz ponuđenih opcija izabrati Eclipse Git Team Provider.

Ovim je instaliran *EGit* plugin za Eclipse. Kako bi se detaljno podesila konfiguracija Git-a u Eclipse, dovoljno je posjetiti slijedeci link te pratiti tutorijal:

(<http://www.vogella.com/tutorials/EclipseGit/article.html>)

MySQL Connector/J 3.1.14

MySQL konektor je plugin za eclipse koji sadrži biblioteke za pristup MySQL bazi podataka koja će biti korištena. Verzija koja treba da se instalira je 3.1.14, a možete je preuzeti preko Eclipse (Install New Software) ili na sljedećem linku : <http://dev.mysql.com/downloads/file.php?id=13520>

Takođe je ovaj konektor moguće uključiti kao Maven dependency.

Za instalaciju J konektora potrebno je uraditi sljedeće:

1. Skinuti zipovanu datoteku sa sljedećeg linka:

<http://dev.mysql.com/downloads/connector/j/3.1.html>

2. Raspakovati preuzeti fajl.

J konektor se uključuje u projekat dodavanjem eksterne JAR datoteke koja sadrži konektor u projekat.

iText biblioteka za generisanje i rad sa .pdf dokumentima

U softveru je zastupljena komponenta zadužena za generisanje .pdf izvještaja te zbog toga Eclipse okruženju morate, kao Maven dependency uključiti file koji sadrži potrebne biblioteke, a koje možete preuzeti i proučiti na :

<http://sourceforge.net/projects/itext/>