

UNIVERZITET U KRAGUJEVCU
PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET

Uputstvo za .NET Core

2B OR NOT 2B



Studenti

Ana Grujović
Aleksa Savić
Kristina Zajić
Marija Slović
Milan Šmigić
Nevena Marković
Nemanja Manojlović

Mentori

Dr Boban Stojanović
Jelena Čolić
Andreja Živić

Sadržaj

1	Šta je .NET?	3
1.1	.NET Core	3
1.2	ASP.NET Core	3
1.2.1	Prednosti ASP.NET Core-a	3
2	Kako instalirati .NET Core na Windows-u?	3
3	Konekcija sa bazom podataka	4
3.1	Entity Framework Core	4
3.1.1	Instalacija Entity Framework Core	5
3.2	Kačenje na bazu podataka	6
4	Kako instalirati .NET Core na Linux-u UBUNTU 18.04?	7
5	Pokretanje i pravljenje prvog projekta na Linux-u	7



1 Šta je .NET?

.NET je platforma otvorenog koda za razvoj različitih tipova aplikacija. Sa .NET-om možete koristiti brojne programske jezike (C#, F#, Visual Basic), editore i biblioteke za razvoj web, mobilnih i desktop aplikacija. Da bi .NET mogao da bude u otvorenom kodu na više platformi i da bi mogao da se koristi u okruženjima koja imaju veća ograničenja kreiran je .NET Core.

1.1 .NET Core

.NET Core na različitim platformama, kao i platformama sa otvorenim kodom, obezbeđuje fleksibilnost za rad na mnogim operativnim sistemima. Posедуje brojne alatke za projektante. .NET Core se odnosi na više tehnologija koje obuhvataju .NET Core, ASP.NET Core i Entity Framework Core.

1.2 ASP.NET Core

ASP.NET Core je Microsoft-ovo razvojno okruženje koje omogućava izradu interaktivnih Web aplikacija i servisa na .NET platformi. ASP.NET Core predstavlja prvu Microsoft tehnologiju čije je aplikacije moguće instalirati na različitim hardverskim platformama i operativnim sistemima (Windows, macOS, Linux), a ne kao do sada samo na Windows operativnom sistemu.

1.2.1 Prednosti ASP.NET Core-a

- Mogućnost hostovanja na IIS, Nginx, Apache, Docker ili hostovanje u okviru sopstvenog procesa
- ASP.NET Core se savršeno integriše sa Bower, Gulp, Angular, jQuery i Bootstrap...
- ASP.NET Core platforma predstavlja platformu otvorenog koda.

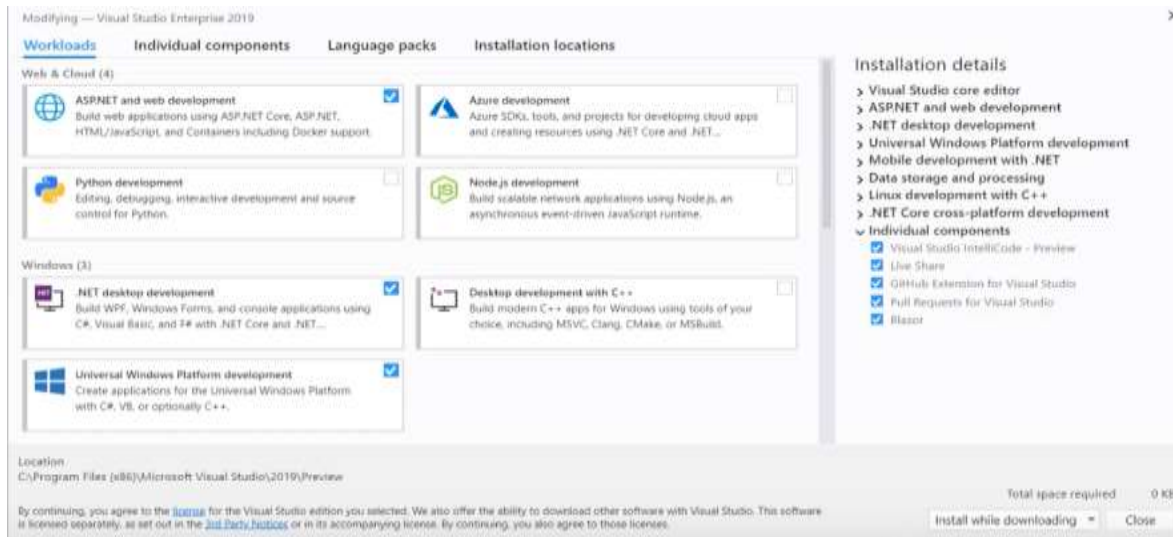
2 Kako instalirati .NET Core na Windows-u?

Najjednostavniji način za instaliranje .NET Core-a je instaliranje aplikacije Visual Studio 2019 koja se može preuzeti na sledećem linku:

Link
https://visualstudio.microsoft.com/vs/



U toku instalacije, pojaviće se prozor:



Slika 1 Visual studio podešavanja

Potrebno je označiti komponente kao na slici i one će biti automatski instalirane.

3 Konekcija sa bazom podataka

Za uspešnu konekciju sa bazom prvo je potrebno instalirati Entity Framework Core.



Slika 2 Konekcija sa bazom

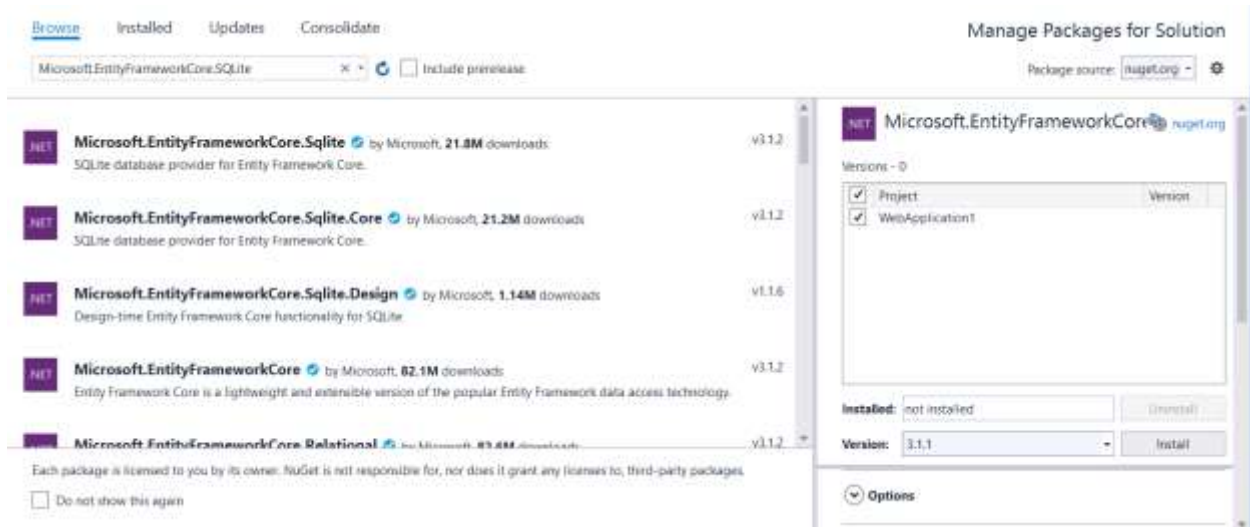
3.1 Entity Framework Core

- Entity Framework Core predstavlja Microsoft-ovu tehnologiju koja omogućava pristupanje relacionoj bazi podataka pomoću objektno - orijentisanih konceptata.
- Omogućava da se tabele, procedure i pogledi iz relacione baze podataka predstave kao objekti u određenom objektno orijentisanom jeziku.
- Entity Framework Core je dostupan za .NET Core i za .NET Framework



3.1.1 Instalacija Entity Framework Core

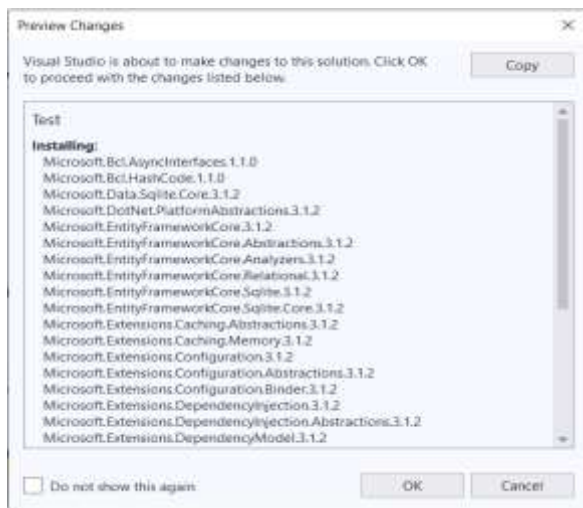
Da bismo instalirali Entity Framework Core idemo desni klik na naziv Solution-a u Solution Explorer-u, zatim na Manage NuGet Package for Solution... Zatim kliknuti na Browse i dobijamo prozor:



Slika 3 Instalacija Entity Framework Core

U search-u je potrebno ukucati Microsoft.EntityFrameworkCore.Sqlite kao što je prikazano na slici gore. Zatim je potrebno naći verziju 3.1.1 i u na desnom prozoru kliknuti na dugme *Install*.

U toku instalacije prikazaće se sledeći prozor:

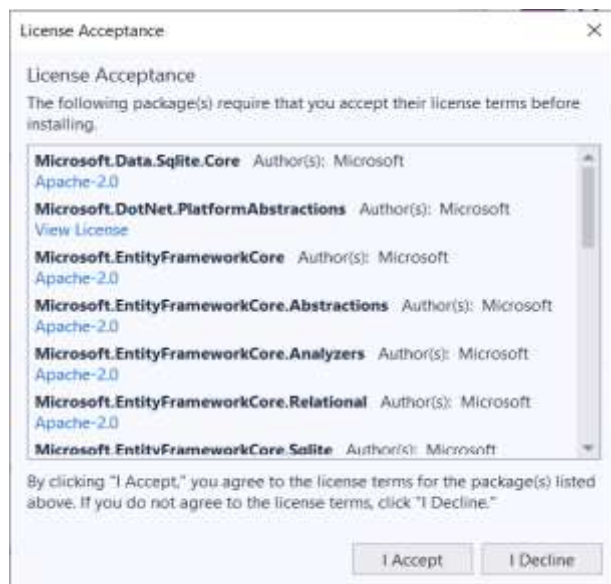


Slika 4 Instalacija Entity Framework Core



Kliknuti na dugme *OK*.

Potom se otvara sledeći prozor:



Slika 5 Instalacija Entity Framework Core

Instalaciju završiti klikom na dugme *I Accept*.

3.2 Kačenje na bazu podataka

Nakon toga potrebno je da otvorimo fajl appsettings.json koji se nalazi u našem projektu (Solution Explorer) i u njega upišemo konekcionu string. Potrebno je da se navede potpuna putanja do .db fajla. Dobijamo fajl kao na slici:

```
{
  "ConnectionStrings": {
    "DefaultConnection": "Data Source=C:\\Users\\Racunar\\Desktop\\db\\testbaza.db;"
  },
  "Logging": {
    "LogLevel": {
      "Default": "Information",
      "Microsoft": "Warning",
      "Microsoft.Hosting.Lifetime": "Information"
    }
  },
  "AllowedHosts": "*"
}
```

Slika 6 Konekcija sa bazom podataka



4 Kako instalirati .NET Core na Linux-u UBUNTU 18.04?

U terminalu uneti komande redom:

1. `wget -q https://packages.microsoft.com/config/ubuntu/18.04/packages-microsoft-prod.deb`
2. `sudo dpkg -i packages-microsoft-prod.deb`
3. `sudo add-apt-repository universe`
4. `sudo apt-get install apt-transport-https`
5. `sudo apt-get update`
6. `sudo apt-get install dotnet-sdk-2.2`

Nakon šestog koraka uspešno je instaliran .NET core.

5 Pokretanje i pravljenje prvog projekta na Linux-u

U terminalu uneti komandu *dotnet* za proveru da li je sve instalirano

```
manojlovic@manojlovic-To-be-filled-by-O-E-M: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
manojlovic@manojlovic-To-be-filled-by-O-E-M:~$ dotnet  
Usage: dotnet [options]  
Usage: dotnet [path-to-application]  
  
Options:  
-h|--help          Display help.  
--info             Display .NET Core information.  
--list-sdks        Display the installed SDKs.  
--list-runtimes    Display the installed runtimes.  
  
path-to-application:  
The path to an application .dll file to execute.  
manojlovic@manojlovic-To-be-filled-by-O-E-M:~$
```

Slika7 Uspešno instalirano



U nastavku će biti pokazan primer kako kreirati HelloWorld.

U terminalu uneti komande:

```
dotnet new console -o HelloWorld
```

```
cd HelloWorld
```

```
manojlovic@manojlovic-To-be-filled-by-O-E-M: ~/HelloWorld
File Edit View Search Terminal Help
manojlovic@manojlovic-To-be-filled-by-O-E-M:~/HelloWorld$ dotnet new console -o HelloWorld1
The template "Console Application" was created successfully.

Processing post-creation actions...
Running 'dotnet restore' on HelloWorld1/HelloWorld1.csproj...
  Restore completed in 238.37 ms for /home/manojlovic/.local/share/Trash/files/HelloWorld/HelloWorld1/HelloWorld1.csproj.

Restore succeeded.

manojlovic@manojlovic-To-be-filled-by-O-E-M:~/HelloWorld$
```

Slika 8 Kreiranje aplikacije

Nakon unetih gore navedenih komandi biće kreiran folder HelloWorld i u njemu potrebne datoteke za pokretanje aplikacije. Pored ostalih postoji datoteka Program.cs koja sadrži potreban kod za izvršenje aplikacije HelloWorld.



Datum:
05.03.2020.

Proveriti kako izgleda datoteka Program.cs komandom *cat Program.cs*

```
manojlovic@manojlovic-To-be-filled-by-O-E-M: ~/.local/share/Trash/files/HelloWorld/HelloWo...
File Edit View Search Terminal Help
manojlovic@manojlovic-To-be-filled-by-O-E-M:~/.local/share/Trash/files/HelloWorld/HelloWorld1$ cat Program.cs
using System;

namespace HelloWorld1
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            Console.WriteLine("Hello World!");
        }
    }
}
manojlovic@manojlovic-To-be-filled-by-O-E-M:~/.local/share/Trash/files/HelloWorld/HelloWorld1$
```

Slika 9 Izgled klase Program.cs

Na kraju uneti komandu za pokretanje aplikacije *dotnet run*

```
manojlovic@manojlovic-To-be-filled-by-O-E-M: ~/.local/share/Trash/files/HelloWorld/HelloWo...
File Edit View Search Terminal Help
manojlovic@manojlovic-To-be-filled-by-O-E-M:~/.local/share/Trash/files/HelloWorld/HelloWorld1$ dotnet run
Hello World!
manojlovic@manojlovic-To-be-filled-by-O-E-M:~/.local/share/Trash/files/HelloWorld/HelloWorld1$
```

Slika 10 Pokrenuta aplikacija