

Uputstvo za rad s projektom
za
Nadzor vodovodne mreže

*Git Alliance
Zmaja od Bosne bb
Sarajevo
Bosna i Hercegovina*

Sarajevo, 30. April 2018

Sadržaj

Pregled promjena	1
1 Node i NPM	2
2 React Native	4
2.1 Expo	5
2.2 Editor	5
3 Backend	6
3.1 MongoDB	6
3.2 Pokretanje servera	6

Pregled promjena

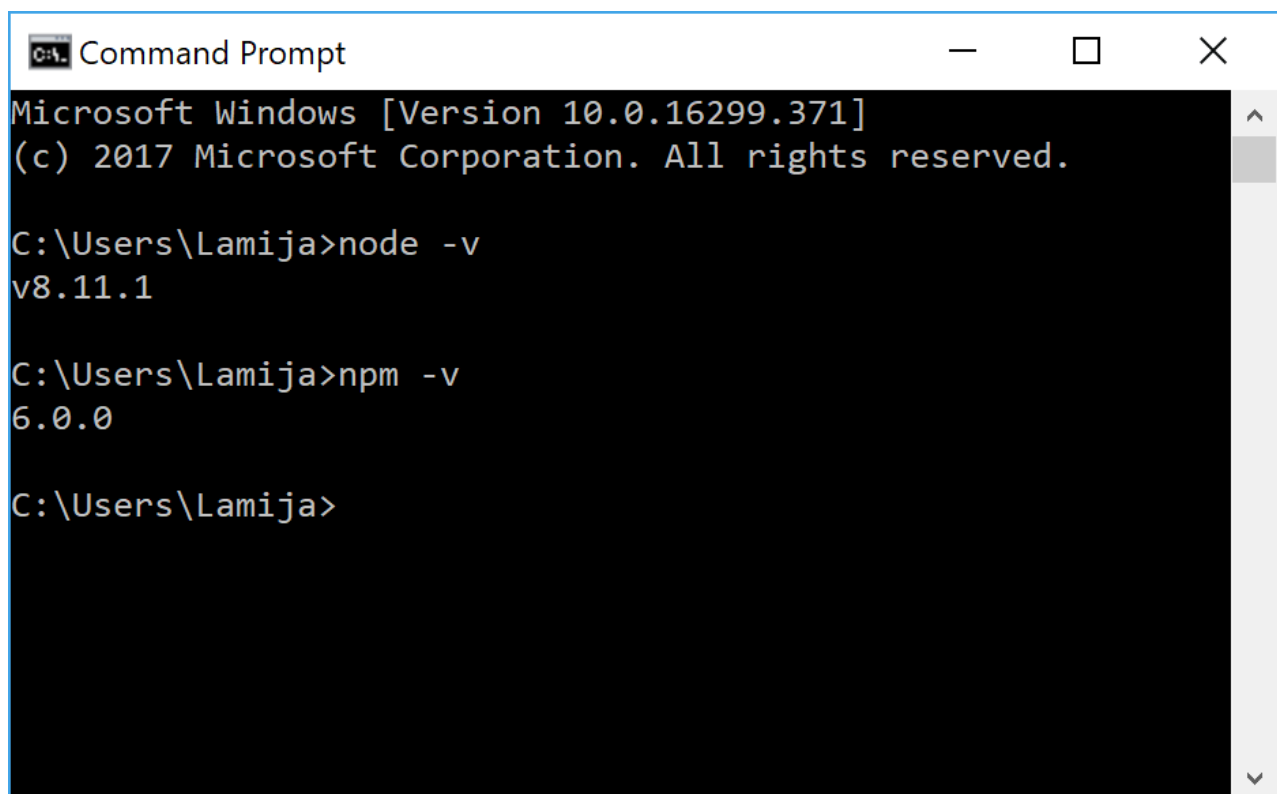
Verzija	Datum	Autor(ica)	Opis Promjena
1.0	30.04.2018	Git Alliance	Prva verzija dokumenta
2.0	14.05.2018	Git Alliance	MongoDB i backend

Poglavlje 1

Node i NPM

Za početak, potrebno je instalirati Node sa Node Package Managerom. Node je open source serversko okruženje, u čijem sklopu se nalazi i Node Package Manager - program koji pomaže pri instalaciji Node paketa. Node paket sadrži sve datoteke koje su potrebne za korištenje nekog Node modula. Moduli su JavaScript biblioteke koje se mogu koristiti u sklopu projekta.

Instalacija se može naći [ovdje](#). Nakon pokretanja instalacije nije potrebno ništa naročito mijenjati, dakle dovoljno je samo pratiti korake.

A screenshot of a Windows Command Prompt window. The title bar reads "Command Prompt". The window content shows the following text: "Microsoft Windows [Version 10.0.16299.371]" followed by "(c) 2017 Microsoft Corporation. All rights reserved." The user has entered the command "node -v" and the output is "v8.11.1". Then, the user has entered "npm -v" and the output is "6.0.0". The prompt is now "C:\Users\Lamija>".

```
Microsoft Windows [Version 10.0.16299.371]
(c) 2017 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Lamija>node -v
v8.11.1

C:\Users\Lamija>npm -v
6.0.0

C:\Users\Lamija>
```

Slika 1.1: Komande za provjeru verzije Node i NPM.

Nakon instalacije, Node i NPM se koriste kroz konzolu. Na Windows operativnom sistemu to je Command Prompt (cmd.exe), na Linux operativnom sistemu to je Terminal. Da bismo provjerili da li je instalacija bila uspješna, možemo unijeti komande sa slike 1.1. Iz razloga što nove verzije izlaze na gotovo dnevnoj bazi, nije praktično specificirati u dokumentu koju verziju treba koristiti. Dovoljno je reći da bi se trebalo raditi sa

najnovijom dostupnom LTS (Long Term Support) verzijom.

Razlog instalacije NPM jeste korištenje React Native paketa koji će biti opisan u idućem poglavlju. Paketi u sklopu NPM se mogu instalirati globalno ili lokalno, pomoću sljedeće komande:

```
npm install -g <ime paketa>
```

Ukoliko u komandu dodamo '-g', paket će se instalirati globalno, u folder pod nazivom node_modules koji se nalazi u home folderu korisnika. Na Windowsu se taj folder nalazi na putanji 'C:\\Users\\Imekorisnika\\node_modules'. Na Linuxu se taj folder nalazi na putanji '~/node_modules'. Ukoliko izostavimo '-g' iz komande, paket će se instalirati u folderu u kojem se trenutno nalazimo, što je uobičajena praksa pri korištenju većine paketa.

Poglavlje 2

React Native

React Native je okruženje za razvoj aplikacija za iOS i Android. Budući da je projekat već kreiran i preuzet sa repozitorija, dovoljno je instalirati potrebne node module. Dakle, trebamo otvoriti command prompt u folderu u kojem se nalazi projekat (u našem slučaju, naziv foldera je NadzorVodovodneMreze) i pokrenuti komandu:

```
npm install
```

Nakon instaliranih modula, možemo pokrenuti aplikaciju komandom:

```
npm start
```

Ovom komandom se pokreće server za development na računaru, te u konzoli vidimo QR kod koji nam služi za otvaranje aplikacije na mobilnom uređaju. Da bismo pokrenuli aplikaciju na mobilnom uređaju, potreban nam je dodatni softver koji je opisan u nastavku.



Slika 2.1: Primjer izlaza komande npm start za React Native aplikaciju.

2.1 Expo

Expo je aplikacija za pokretanje React Native aplikacija koje se serviraju preko lokalne mreže sa računara. Sastavni je dio tzv. 'Live development' sredine, što znači da se aplikacija ponovo učita svaki put kada dođe do promjene u kodu na računaru. Za Android okruženje, može se instalirati na [ovom linku](#), za iOS okruženje može se instalirati na [ovom linku](#).

Nakon instalacije Expo aplikacije, možemo povezati novokreiranu aplikaciju sa mobilnim uređajem. Načini povezivanja su navedeni u samom izlazu komande za pokretanje.

2.2 Editor

Za razvoj aplikacije može se koristiti bilo koji text editor (Visual Studio Code, Sublime Text, Atom, Vim itd.).

Poglavlje 3

Backend

3.1 MongoDB

Potrebno je instalirati bazu MongoDB, koja se može preuzeti sa [ovog linka](#), verziju Community Server. Nakon uspješne instalacije, potrebno je kreirati direktorij u kojem će MongoDB spašavati podatke, pokretanjem command prompt-a, te unošenjem komande:

```
md \data\db
```

Sada možemo pokrenuti instaliranu bazu, navigirajući u folder C:\ProgramFiles\MongoDB\Server\3.6\bin i pokrenuti mongod.exe. Nakon ovoga, možemo pokrenuti MongoDB Compass koji je instaliran skupa sa MongoDB te se spojiti na lokalnu bazu koju smo pokrenuli u prethodnom koraku.

3.2 Pokretanje servera

Nakon uspješne instalacije i pokretanja MongoDB, možemo pokrenuti i backend projekat. Ukoliko je backend tek preuzet sa git repozitorija, ne sadrži u sebi node modules. Da bismo instalirali potrebne zavisnosti, moramo otvoriti command prompt u folderu u kojem se nalazi backend projekat (u našem slučaju Backend) i pokrenuti komandu:

```
npm install
```

u istom folderu u kojem se nalazi projekat backenda. Nakon ovoga, za pokretanje backenda dovoljno je unijeti komandu:

```
npm run start
```

nakon čega bi trebalo da vidimo izlaz "RESTful API server started on: 3000", što znači da API server sada sluša na portu 3000. Ovo je bitno jer React Native aplikacija treba komunicirati sa ovim API.