

Dokumentacija projekta za predmet „Razvoj višeslojnih aplikacija u elektroenergetskim sistemima“

Student:

Milorad Marković, PR39/2019

Sadržaj

Uvod.....	3
Tehnologije	3
Model Baze podataka	4
Uputstvo za podešavanje.....	5
Uputstvo za korišćenje.....	6
Šeme korišćene u projektu	8
Napomene.....	10

Uvod

Projekat simulira program koji prati i kontroliše proizvodnju radnika. Sam projekat je izdijeljen u 3 sekcije:

- **Back End**
- **Front End**
- **Data Base** (Baza Podataka)

Praćenje i kontrola proizvodnje obuhvataju: pregled liste proizvodnje, manipulacija listom proizvodnje (radnici, praktikanti – dodavanje, admini – dodavanje, brisanje i izmena), zatim praćenjem količine plate za odabran mesec, kao i broj automobila koji može biti napravljen odabranog dana, na osnovu proizvodnje tog dana. Postoje 3 vrste radnika: administratori, obični radnici i praktikanti (Scholar worker).

Proizvodnje predstavljaju delove koje proizvodi fabrika automobila: Elektro-instalacija, Enterijer, Metalurgija, Trap i Pogona. Svaki proizvod iznosi određen broj bodova, na osnovu kojih se računa plata radnicima.

Tehnologije

Back End je rađen u **ASP.NET Framework Web Api** proširen **NuGet** paketom **Microsoft.AspNet.WebApi.Core** koji omogućava razmenu podataka sa **Front End**-om preko **CORS** standarda. Takođe koristi **MySql.Data.MySqlClient** za komunikaciju sa bazom podataka, kao i **System.Xml.Serialization** za pravljenje **XML** fajlova.

Baza podataka koristi **MySql** server.

Front End predstavlja **SPA web** stranicu, rađenu u **React.js** aplikaciji koja je u pozadini pokrenuta **node.js** modulom. Pored samog **React.js (HTML + JavaScript)** koristi se i **CSS** za stilizovanje stranice.

Sam Model podataka je generisan iz klasnog dijagrama „_31_production“ koji je rađen u **Enterprise Architect**.

Model Baze podataka

Model Baze podataka u **MySQL**-u se svodi na rva bazu podataka koja u sebi sadrži tabelu *WorkerData*.

```
create table WorkerData
(
    id varchar(30) not null,
    password varchar(30) not null,
    firstName varchar(30) not null,
    lastName varchar(30) not null,
    role varchar(30) not null,
    facultyName varchar(30),
    studentID varchar(30),
    primary key (id)
);
```

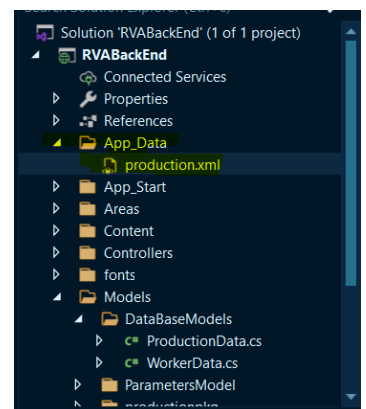
Ovde se vidi da se *WorkerData* sastoji od osnovnih polja koje ima svaki korisnik:

- **id** – odnosno username radnika koji je ujedno i primarni ključ
- **password** – lozinka radnika
- **firstName** – ime radnika
- **lastName** – prezime radnika
- **role** – uloga korisnika (admin, worker, scholar)

Ova polja su obavezna odnosno ne mogu biti null. Pored njih se vide i polja koja se popunjavaju ukoliko je radnik praktikant:

- **facultyName** – naziv fakulteta
- **studentID** – index studenta

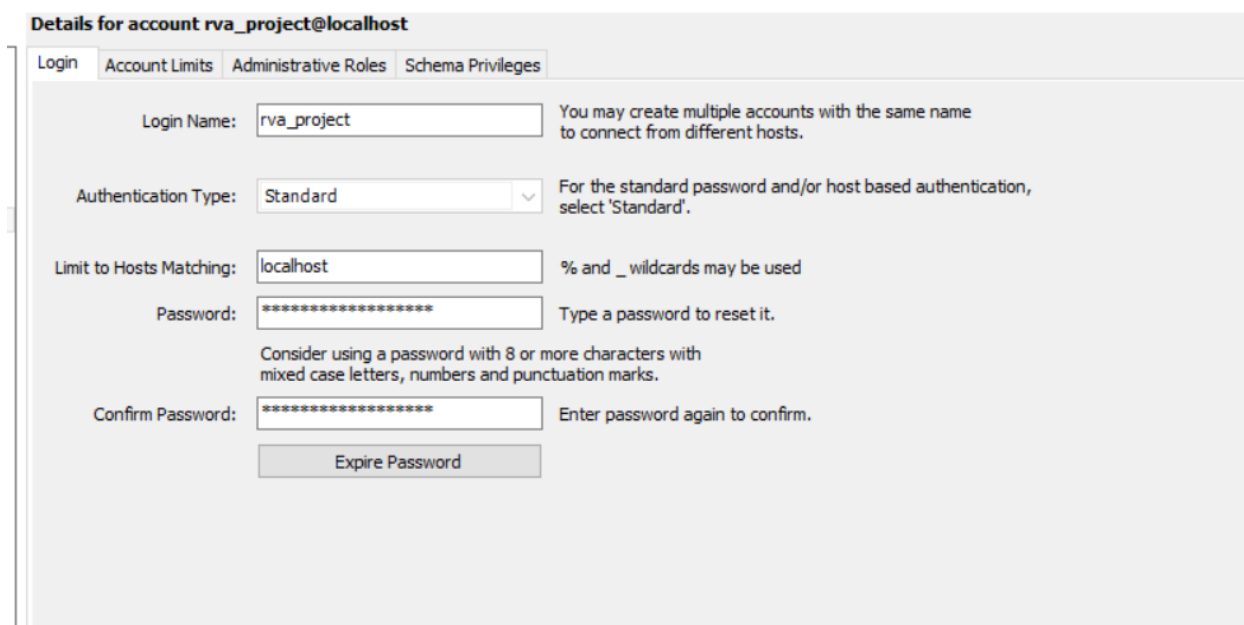
Takođe pored ovog modela postoji još jedan koji predstavlja proizvode – *ProductionData*, koji se po zahtevu zadatka, čuva u *RVABackEnd/AppData/production.xml*.



[Type here]

Uputstvo za podešavanje

Pre samog korišćenja projekta potrebno je prvo u **MySQL** administraciji napraviti korisnika na sledeći način:



Details for account **rva_project@localhost**

Login Account Limits Administrative Roles Schema Privileges

Login Name: You may create multiple accounts with the same name to connect from different hosts.

Authentication Type: For the standard password and/or host based authentication, select 'Standard'.

Limit to Hosts Matching: % and _ wildcards may be used

Password: Type a password to reset it.

Consider using a password with 8 or more characters with mixed case letters, numbers and punctuation marks.

Confirm Password: Enter password again to confirm.

***Password** je *RVAProject19*

Takođe je potrebno dodeliti ovom korisniku rolu **DBA**. Nakon toga je potrebno pokrenuti skripte koje se nalaze u *Database* folderu.

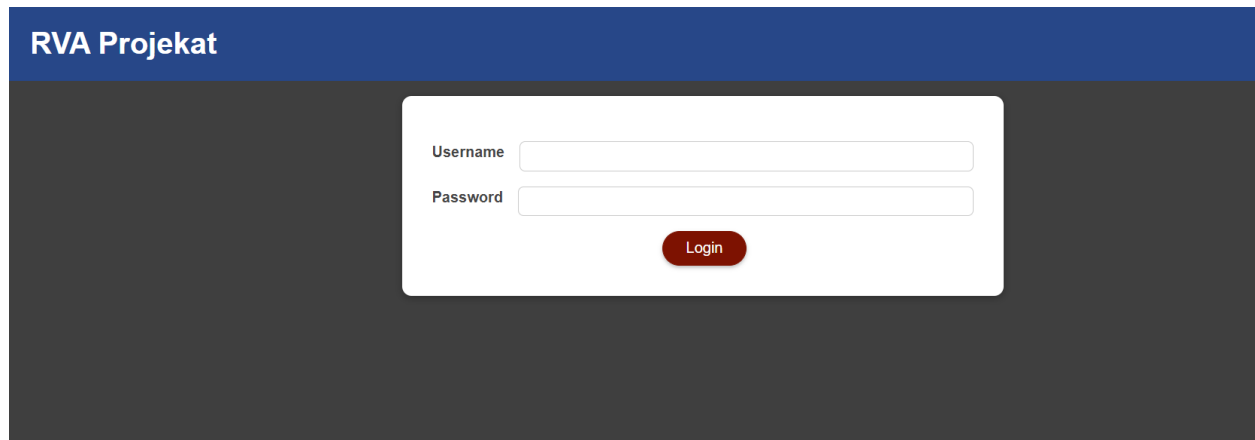
Pre pokretanja **Back End**-a potrebno je solution **clean**-ovati, a potom i **build**-ovati. **Back End** se pokreće pomocu **IIS Express Simulator**-a. Sve ovo se izvršava u **Visual Studio** okruženju.

Prilikom pokretanja potrebno je prvo proveriti da li se unutar foldera *RVAFrontEnd* nalazi folder *node_modules*, ukoliko to nije slučaj u **Command Prompt**-u, pozicioniranom unutar foldera *RVAFrontEnd* pokrenuti komandu **npm install** i sačekati da se instalacija završi. Nakon toga se **React.js** aplikacija pokreće komandom **npm start**.

[Type here]

Uputstvo za korišćenje

Prilikom pokretanja **Front End**-a u browseru će se pojaviti prozor za logovanje radnika:



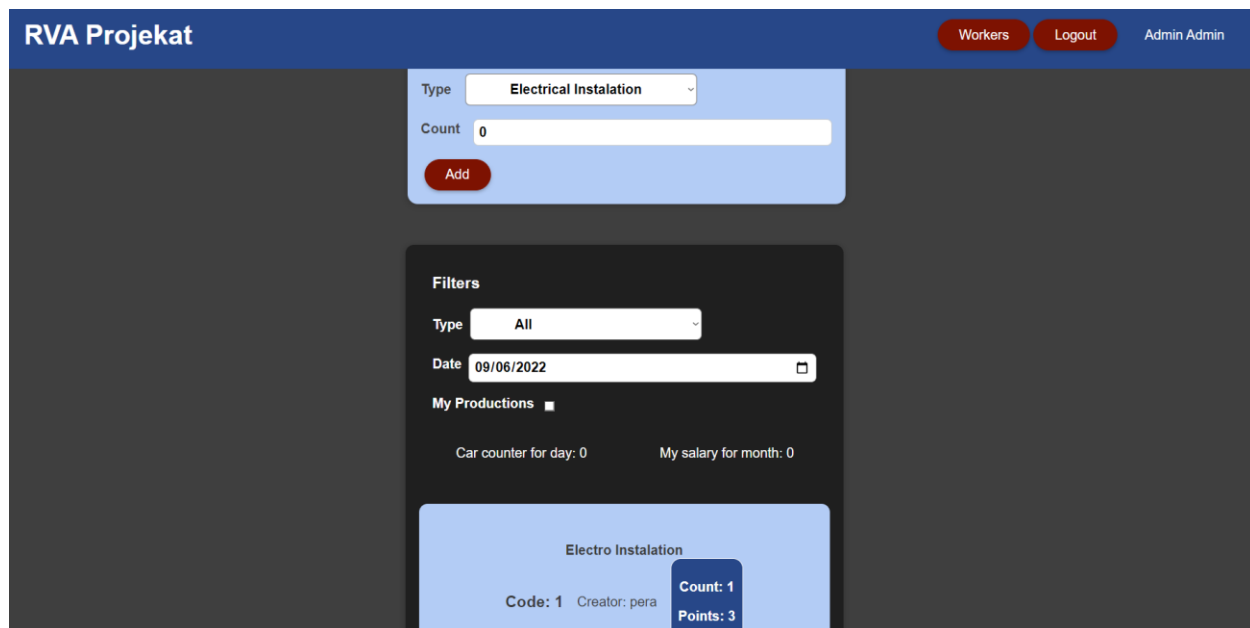
RVA Projekat

Username

Password

Login

Nakon prijave radniku se prikazuje početna strana:



RVA Projekat

Workers Logout Admin Admin

Type Electrical Instalation

Count 0

Add

Filters

Type All

Date 09/06/2022

My Productions

Car counter for day: 0 My salary for month: 0

Electro Instalation

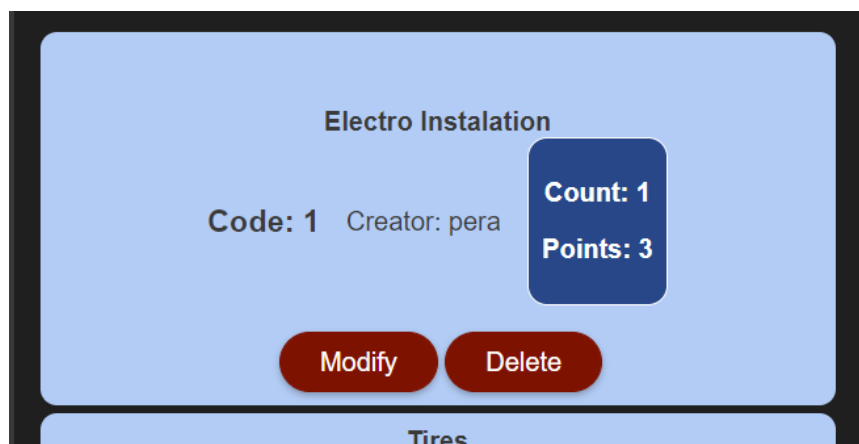
Code: 1 Creator: pera

Count: 1
Points: 3

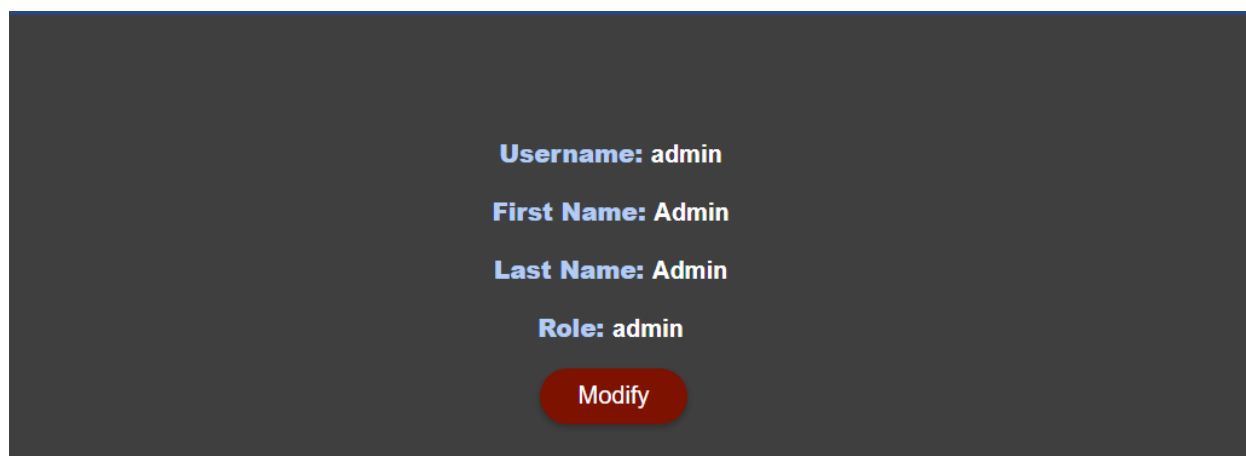
Ovde vidimo da svaki radnik ima formu za dodavanje novog proizvoda, zatim i formu za filtriranje. Dalje radniku se prikazuju informacije o proizvodnji u vidu liste proizvoda, zatim plata i broj automobila za odabrani datum.

[Type here]

Takođe admin ima mogućnost da izmenjuje i briše proizvode:



Ukoliko radnik pritisne dugme na kojem piše *Workers* u gornjem desnom uglu dobija prikaz sa svojim informacijama:



Takođe admin ima mogućnost dodavanja i prikaz ostalih radnika:

Username

Password

First Name

Last Name

Scholar worker ☐

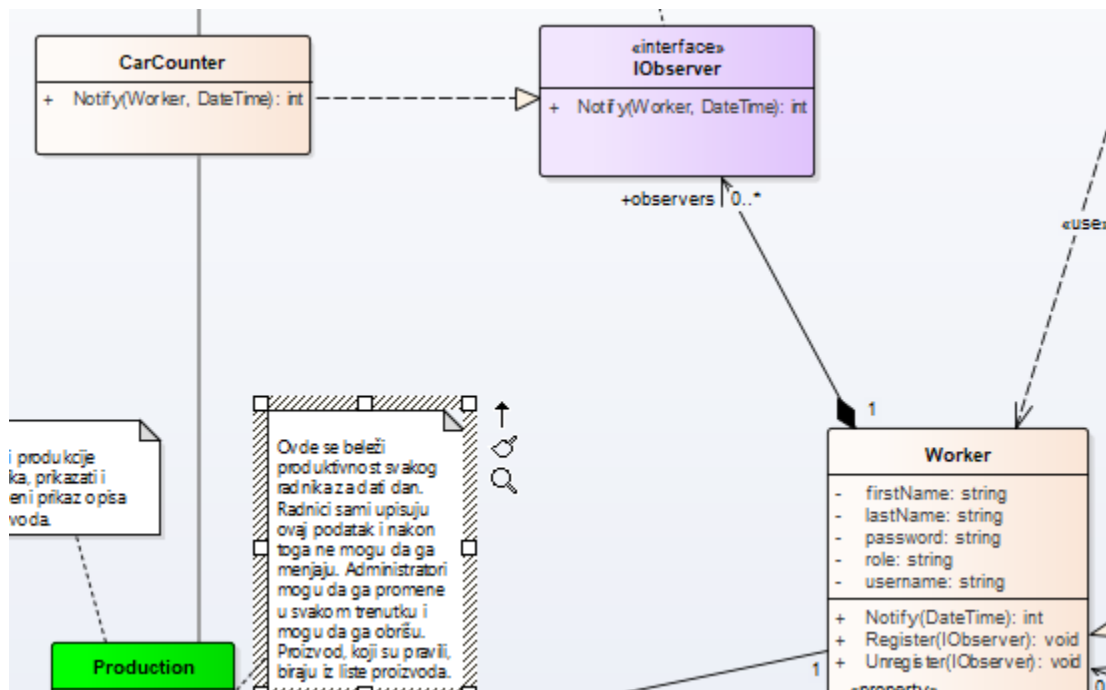
Add

Admin Admin
admin
Role: admin

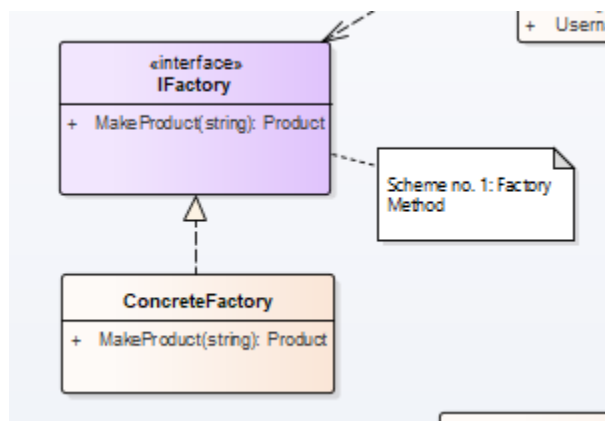
Lazar Lazarevic
laza
Role: scholar

[Type here]

Šeme korišćene u projektu

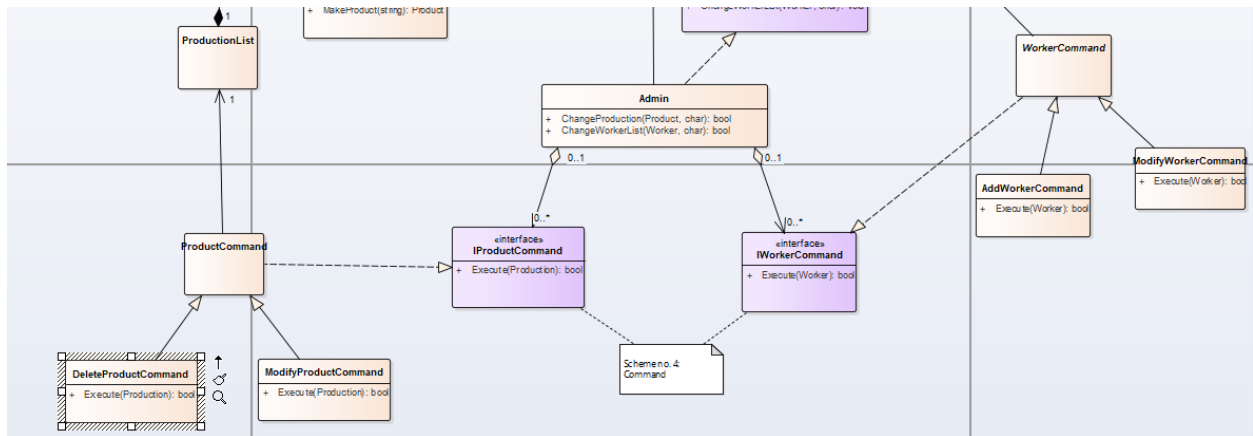


Observer je korišćen za prebrojavanje kola mogućih da se napravi za odabran dan.

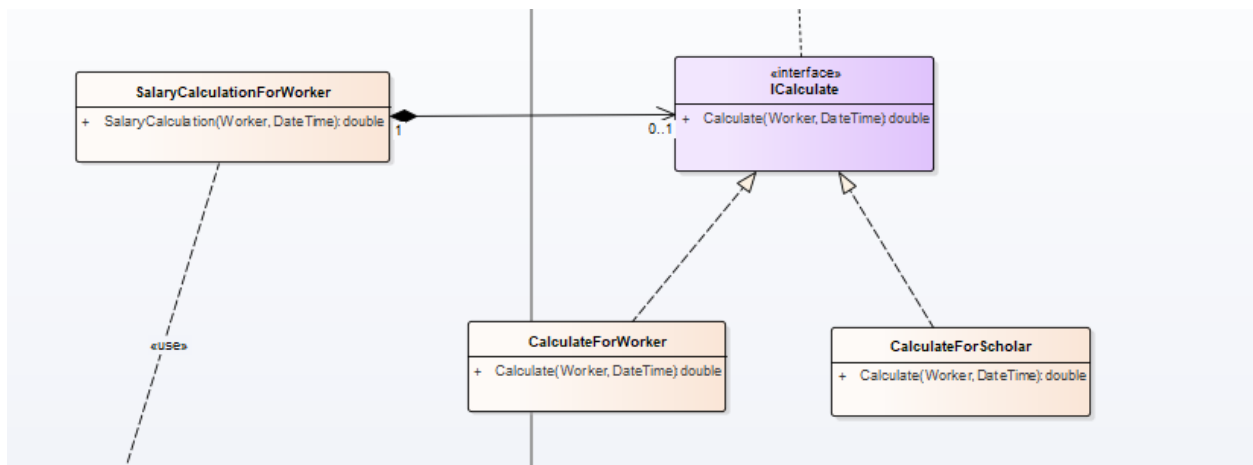


Factorz Method za pravljenje Proizvoda za proizvodnju.

[Type here]



Command za administrativnu manipulaciju listom proizvodnje i listom radnika.



Strategy za racunanje plate posebno za praktikanta posebno za običnog radnika.

Napomene

Pošto je projekat u fazi izrade postoje neke nedostatke:

- Opcije izmene (*Modify*) još nisu implementirane usled nedostatka vremena
- Sam projekat nije povezan i testiran sa bazom podataka, zbog čega radi sa statičnim podacima

Ovi nedostaci će biti ispravljani do odbrane projekta hvala na razumevanju.