

Proiect baze de date

Popovici Cristian-Raul
Grupa 1309A

Aceasta este o aplicație de management al rețelor cu un număr limitat de ingrediente. Un mod de folosire ar fi întrecerea cu prietenii, cine poate crea cea mai bună rețetă de mâncare folosind un număr limitat de ingrediente. Proiectul are ca scop manipularea informației din baza de date MYSQL printr-o interfață web ce comunică cu un server (conectat la baza de date). Proiectul constă în 2 servere:

- REST server api: serverul este conectat la baza de date. El este realizat după o arhitectură REST (comunicarea cu el se face pe baza requesturilor http: GET, POST, PUT, DELETE). Limbajul folosit este C#, el fiind un proiect WebApi. Autentificarea este făcută pe baza unor filtre ce au ca parametru Headerul din requestul http authorization). Pentru a deschide serverul se deschide soluția cu MS Visual Studio;
- Baza de date MYSQL ce va fi prezentată în următoarea parte a documentației;
- Front End server: baza pe fișiere javascript (folosesc React ca framework), serverul este scris în NodeJS, iar ca executor de scripturi npm. Pentru a deschide serverul se folosește linia de comandă (necesită nodejs, npm instalat pentru a funcționa): npm install – instalează dependențele, npm start – pornește serverul în modul development, npm run build – creează un bundle minificat pentru producție.

Baza de date MYSQL:

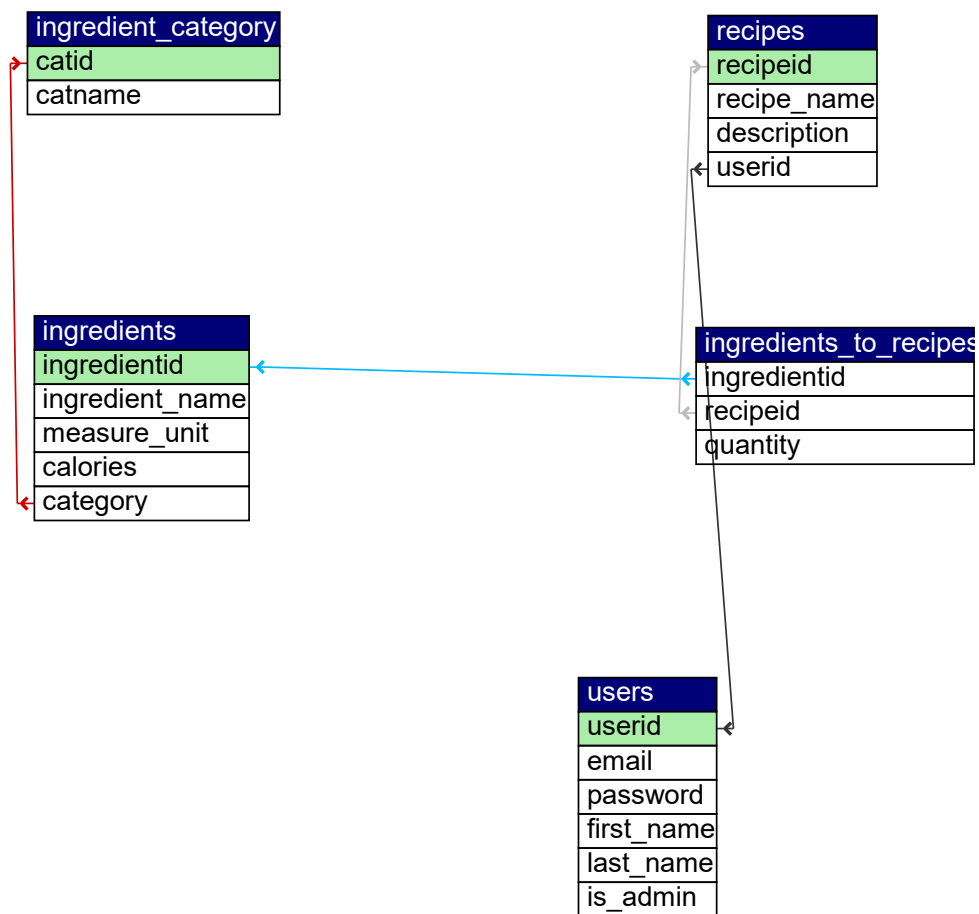
Conține următoarele tabele:

- USERS – conține utilizatorii
- INGREDIENT_CATEGORY – categoriile ingredientelor relație 1-1
- INGREDIENTS
- RECIPES – descrierea rețetelor un user -> Mai multe rețete Many-to-one
- INGREDIENTS_TO_RECIPES – ingredientele ce fac parte dintr-o rețetă Many-to-Many

Mysql nu are funcționalitate de tip check, dar s-au folosit trigger pentru a introduce restricția de tip Check:

```
DELIMITER $$  
CREATE TRIGGER `length` BEFORE INSERT ON `users`  
FOR EACH ROW BEGIN  
IF CHAR_LENGTH(NEW.password) <= 6 OR CHAR_LENGTH(NEW.email) <= 6 THEN  
SIGNAL SQLSTATE '10000'  
SET MESSAGE_TEXT = 'check constraint on password failed during insert';  
END IF;  
END$$  
DELIMITER ;
```

Schema bazei de date:



Conectarea la baza de date

```
public static MySqlConnection conn {
    get {
        return new MySqlConnection(connStr);
    }
}
private static string connStr = "server=localhost;user=root;database=proiectbd;port=3306;password=";

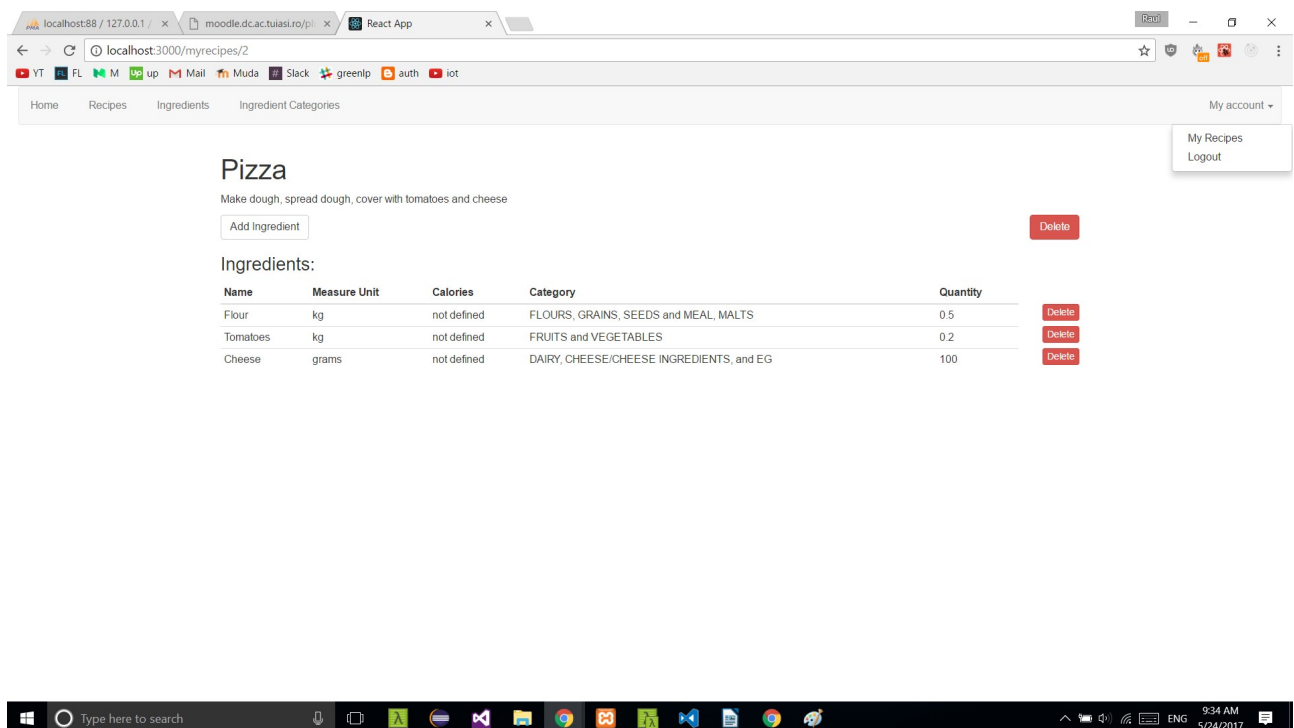
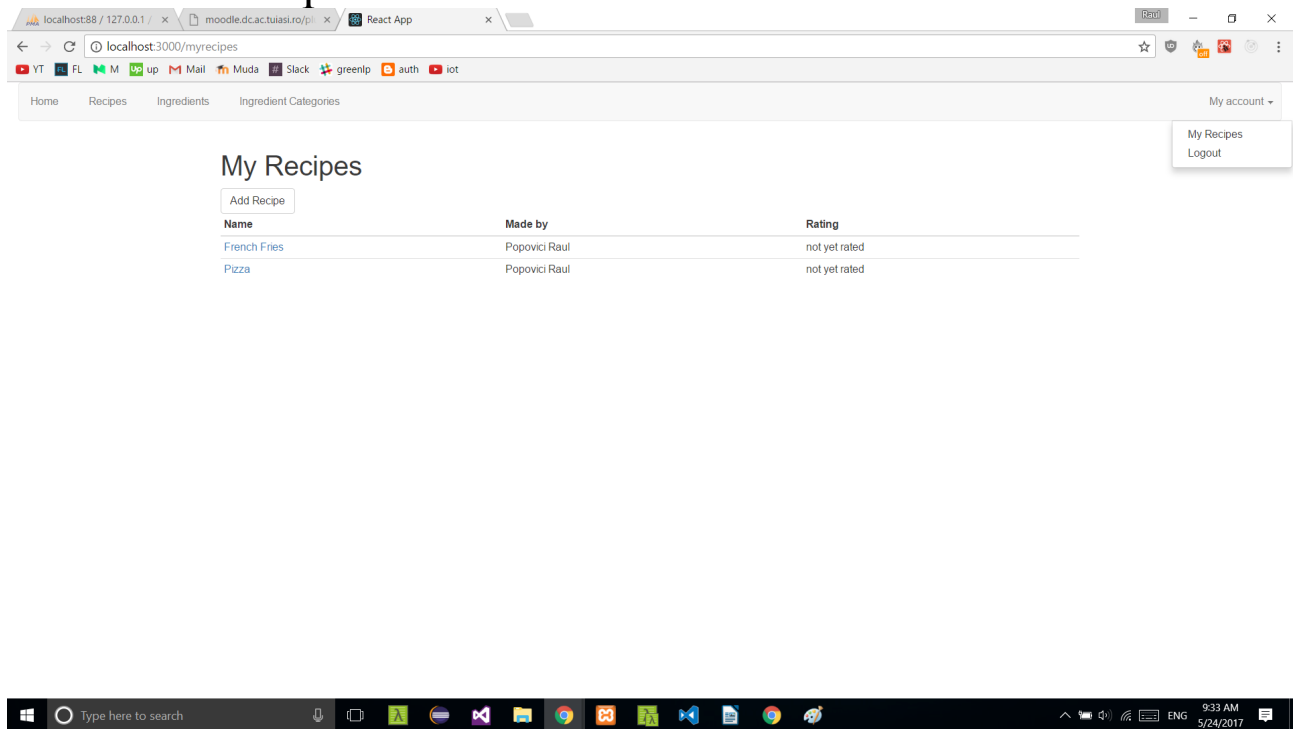
IEnumerable<Dictionary<string, object>> dict = null;
MySqlConnection conn = DBHelper.conn;

try {
    var command = conn.CreateCommand();
    command.CommandText = "SELECT ingredientid, ingredient_name, measure_unit, calories, category, catname FROM ingredients, ingredient_category WHERE ingredients.category = ingredient_category.catid";
    conn.Open();
    dict = SerializeHelper.Serialize(command.ExecuteReader());
}
catch (Exception ex) {
    Console.WriteLine(ex.ToString());
}
finally {
```

```
}
    conn.close();
}
```

Unde DBHelper este o clasa Singleton care returneaza un obiect ce face conexiunea cu baza de date. SerializeHelper este o clasa făcută de mine care creaza un dicționar din Iteratorul ce itereaza asupra informațiilor extrase din baza de date.

Interfata Retele Proprii



Retele Prietenilor



Recipes page

Name	Made by	Rating
French Fries	Popovici Raul	not yet rated
Pizza	Popovici Raul	not yet rated
Beef WELLINGTON	Ramsey Gordon	not yet rated



Beef WELLINGTON

Check on gordonramsay.com website

Ingredients:

Name	Measure Unit	Calories	Category	Quantity
Vegetable oil	tablespoons	not defined	OILS, FATS, and SHORTENINGS	3
Eggs	unit	not defined	DAIRY, CHEESE/CHEESE INGREDIENTS, and EG	3
Mushrooms	100g	not defined	FRUITS and VEGETABLES	3
Beef	100g	not defined	MEAT, POULTRY, SEAFOOD	3

