My Feeding

Docente:
Prof.ssa G.Tortora

Studenti:
Settembre Angelo 0522500555
Settembre Pasquale 0522500554
Tropeano Domenico A. 0522500513

Anno accademico 2017/2018

OBIETTIVO DEL PROGETTO

- Sviluppare un'applicazione Android che consenta all'utente di tenere sotto controllo la propria alimentazione avendo a disposizione le informazioni sui prodotti alimentari

TECNOLOGIE UTILIZZATE

IL DATASET

- Open Food Facts
- 540'000 prodotti da tutto il mondo
- Informazioni sui prodotti, tabella nutrizionale, ingredienti, nutrienti, allergeni, ecc..

PULIZIA DEL DATASET

- Filtraggio del dataset con prodotti venduti in Italia
  - Circa 161,000 prodotti

- Il dataset iniziale aveva campi contenenti double quote
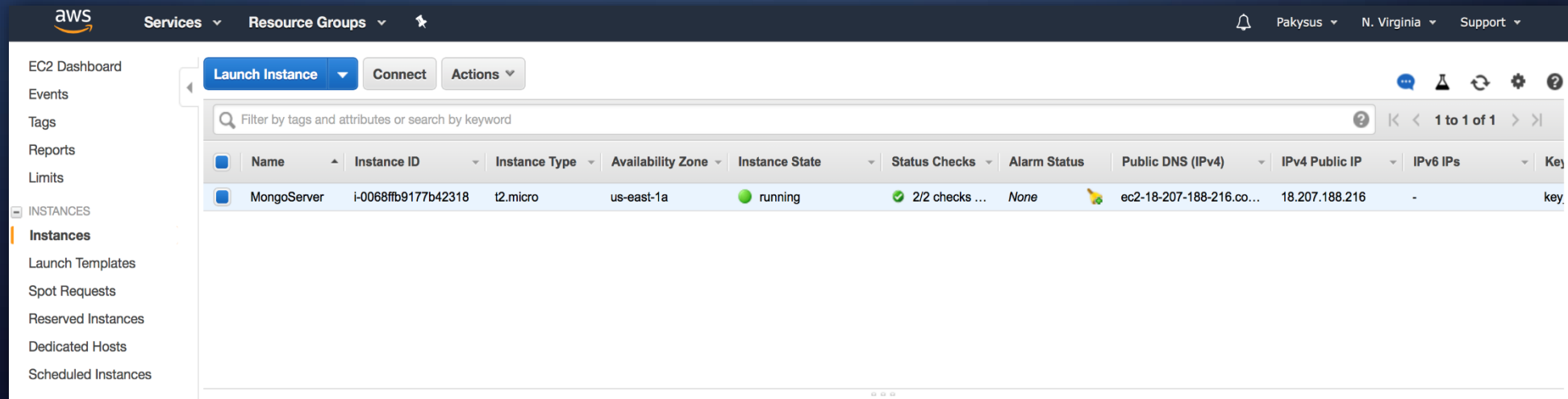
- Necessaria pulizia con tool

IL DATASET - 1

SERVER

- Macchina AWS t2.micro localizzata in North Virginia

- Accesso tramite credenziali

- Instanza di MongoDB in ascolto su porta 27017

SERVER - 1

INDICIZZAZIONE DEL DATABASE

- Necessario miglioramento delle prestazioni sulla ricerca.

- Indici secondari:
  - Nome prodotto
  - Categoria prodotto
  - Allergeni prodotto


```
Shell Output ✕
1  [
2      {
3          "v" : 1,
4          "key" : {
5              "_id" : 1
6          },
7          "name" : "_id_",
8          "ns" : "Food.ItalianFood"
9      },
10     {
11         "v" : 1,
12         "key" : {
13             "product_name" : 1
14         },
15         "name" : "product_name_1",
16         "ns" : "Food.ItalianFood"
17     },
18     {
19         "v" : 1,
20         "key" : {
21             "categories" : 1
22         },
23         "name" : "categories_1",
24         "ns" : "Food.ItalianFood"
25     },
26     {
27         "v" : 1,
28         "key" : {
29             "allergens" : 1
30         },
31         "name" : "allergens_1",
32         "ns" : "Food.ItalianFood"
33     }
34 ]
```

CONNESSIONE AL DB

```
MongoClient mongoClient = new MongoClient( host: "18.207.188.216", port: 27017);

MongoDatabase db = mongoClient.getDatabase( databaseName: "Food");

MongoCollection<Document> collection = db.getCollection( collectionName: "ItalianFood");

return collection;
```

QUERY

- Query per prodotto:
  - Nome
  - Categoria
  - Allergeni

```
BasicDBObject regexQuery = new BasicDBObject();
if (!advanced && !categorySearch) {
    regexQuery.put("product_name", new BasicDBObject("$regex", prod).append( key: "$options", val: "i"));
} else if(advanced) {
    regexQuery.put("allergens", new BasicDBObject("$regex", generateSearchString()).append( key: "$options", val: "i"));
}else if(categorySearch){
    regexQuery.put("categories", new BasicDBObject("$regex", selectedCategories).append( key: "$options", val: "i"));
}
```

- Query per scansione codice a barre

```
MongoCollection<Document> collection = ConnectionDB.getConnection();

FindIterable<Document> result = collection.find(eq( fieldName: "code", productBarcode));
```

QUERY - 1

- Query per categoria e allergene
  - Operazione di AND

```java
String pattern = ".*" + selectedCategories + ".*";
String pattern2 = ".*" + input+ ".*";


FindIterable<Document> result;
MongoCollection<Document> collection = ConnectionDB.getConnection();


result = collection.find(and(regex( fieldName: "categories",pattern, options: "i"),regex( fieldName: "allergens",pattern2, options: "i")));
```

APPLICAZIONE ANDROID

- L'applicazione sviluppata permette all'utente di:
  - Ricercare prodotti per:
    - Nome
    - Barcode
    - Categoria di appartenenza
    - Allergeni
  - Personalizzazione dei propri allergeni