



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SALERNO  
**DIPARTIMENTO DI INFORMATICA**  
DIPARTIMENTO DI ECCELLENZA

# PROGETTO BASI DATI 2

## Library-Info-Finder

**Spinelli Gianluca - Ferrara Carmine**



# L'IDEA DI PARTENZA



Fornire un sistema di interrogazione e ricerca di biblioteche campane sulla base di un dataset pubblico...

# Tecnologie Selezionate



# Ricerca del Dataset



**Catalogo Open Data**  
Regione Campania

```
{
  "Fid": "2",
  "CodiceIsil": "IT-AV0002",
  "CodiceSbn": "NAPAI",
  "Denominazione": "Biblioteca comunale",
  "Indirizzo": "via Libertà, 1",
  "Frazione": "",
  "Cap": "83040",
  "Comune": "Andretta",
  "CodiceIstatComune": "64003",
  "Provincia": "Avellino",
  "Regione": "CAMPANIA",
  "CodiceIstatProvincia": "64",
  "Latitudine": "40,9328682",
  "Longitudine": "15,322609",
  "Telefono": " 082732579",
  "Fax": " 082732579",
  "Email": "comuneandretta@tiscali .it",
  "Url": "http://www.comune.andretta.av.it/"
},
```

## Biblioteche Regione Campania

### Info Dataset

**Descrizione:**

Territorio Biblioteche Regione Campania

**Area tematica:**

- Istruzione, cultura e sport

**Categoria:**

- Cultura

**Parole chiave:**

**Data creazione:** 13 febbraio 2019

**Data ultima modifica:** 13 febbraio 2019

**Frequenza di aggiornamento:** Semestrale

**Titolare:** Regione Campania

**Editore:** Regione Campania

**Autore:** Regione Campania

# Fase di pulitura e Import del Dataset

Al fine di adattare la collezione di biblioteche all'inserimento in mongo DB e alle operazioni da effettuare, sono stati effettuati una serie di cambiamenti al file originale tramite l'ausilio di Java SE:

- Sono stati **rimossi** attributi non utili ai fini dell'elaborazione (e.g. codice ISIL) oppure non disponibili nella maggior parte dei documenti (come ad esempio la frazione);
- Gli attributi posizionali Latitudine e Longitudine sono stati **riadattati** in un singolo attributo composito Location compatibile con l'indice 2DSphere di Mongo;
- Sono stati **sostituiti** i valori vuoti di alcuni campi (FAX – E-mail – Telefono...) con stringa target «Non disponibile»;
- Al fine di rendere disponibili anche funzionalità di aggregazione è stato **aggiunto** un valore “fittizio” Volumi Disponibili della biblioteca, da poter poi sostituire con i dati reali successivamente;


# Dataset Importato

Cap

Cap 


REGULAR 

Comune

Comune 


REGULAR 

Provincia

Provincia 

REGULAR 

location

location 

GEOSPATIAL 

`_id: ObjectId("60b33dead4593042ac118fb4")`

`Email: "beniecclesiasticiariano@tin.it"`

`Regione: "CAMPANIA"`

`CodiceSbn: "NAPDV"`

`VolumiDisponibili: 2414`

`Url: " Non Disponibile"`

`Comune: "Ariano Irpino"`

`Cap: "83031"`

`Indirizzo: "Piazza Plebiscito, 13"`

`CodiceIstatComune: "64005"`

`Telefono: " 0825873200"`

`CodiceIstatProvincia: "64"`

✓ `location: Object`

✓ `coordinates: Array`

`0: 15.0884703`

`1: 41.1528421`

`type: "Point"`

`Fax: " Non Disponibile"`

`Denominazione: "Biblioteca diocesana"`

`Provincia: "Avellino"`

32.8 KB

129 since Sun May 30 2021

# Implementazione della Dashboard

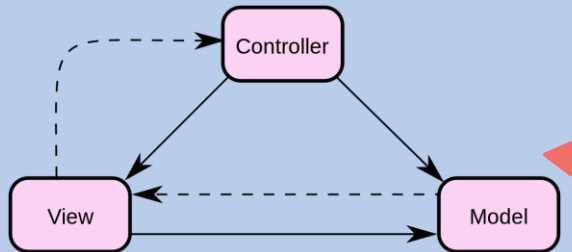


Dashboard

Geolocalizzazione

Filtro di Ricerca

Filtro di Aggregazione



Utilizzo attivo di JSP e del Framework Spring Boot Web e delle librerie per Mongo DB:

- Spring Boot Controllers & Services;
- MongoRepository e Mongo Template
- JSP, JQuery e AJAX

# Form di interrogazione e Aggregazione



## QUERY AGGREGATE SULLE PROVINCE E SUI COMUNI DELLA CAMPANIA

Condizione di grouping

Comune

Operazione di aggregazione

Minimo

Ordine di aggregazione

☐ Nessun ordinamento ☒ Ordinamento crescente ☐ Ordinamento decrescente

Attributi di matching

Taglia varoli maggiori di...

Inserisci il bound superiore

Cerca

## FORM DI RICERCA

Denominazione

Comune

Provincia

Indirizzo

CAP

Volumi disponibili

☒ Min di... ☐ Max di... ☐ Range

Inserisci volumi minimi

Inserisci un limite di tuple

Cerca



# Ricerca Geografica...

## Ricerca delle biblioteche in prossimità di coordinate a distanza variabile

### Estrazione delle coordinate del punto di interesse...

- **Calcolo dinamico tramite IP pubblico**

Utilizzo del Web Service «Geoip-API» fornito da Max-Mind

<https://www.maxmind.com/en/geoip2-services-and-databases>;

- **Selezione del comune**

Nuova collezione di dati aventi informazioni sui comuni campani progettata e incorporata in Mongo DB

```
_id: ObjectId("60b49fb0658076478ce5e5a9")  
istat: "65052"  
comune: "Fisciano"  
latitudine: 40.77147015  
provincia: "SA"  
regione: "Campania"  
longitudine: 14.79914629
```

**...Distanza variabile da 1 a 20 km...**



**...Visualizzazione Risultati testuali e su mappa**

# ... E visualizzazione su Mappa

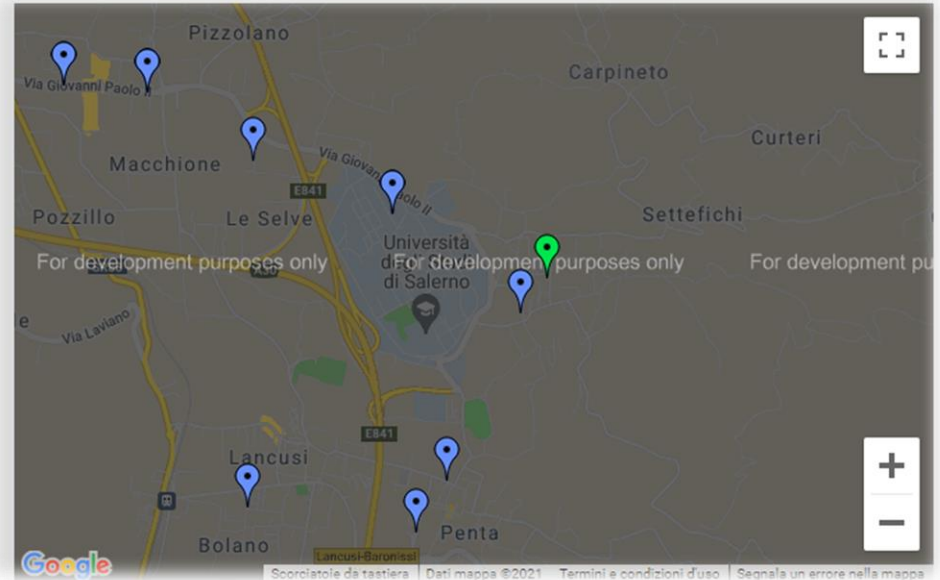
Search

Fisciano ▼

Search

Intervallo di distanza 1-20 km - step 1

Distanza attuale: 4 km





## Demo del Sistema





**Grazie per  
l'attenzione!**