

# Basi di Dati

## MongoDB Compass - Esercitazione n. 6 - Soluzioni

### 1. Analizzare la base dati con lo *schema analyzer* (Bookings)

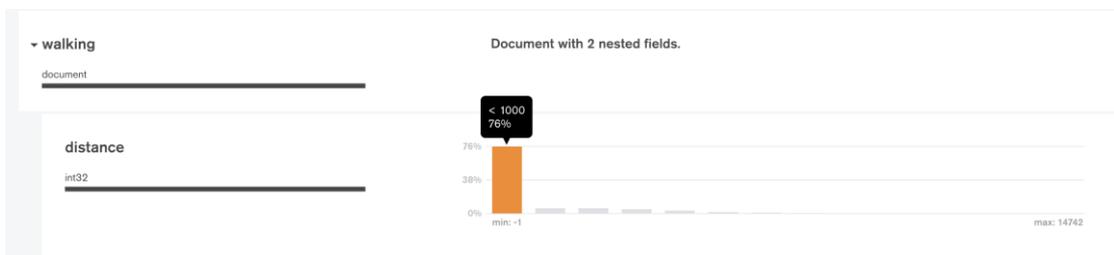
1. (Bookings) Identificare la/le percentuali più frequenti di **livello di carburante a inizio noleggio (fine stazionamento)**.



2. (Bookings) Identificare la/le percentuali più frequenti di **livello di carburante a fine noleggio (inizio stazionamento)**.

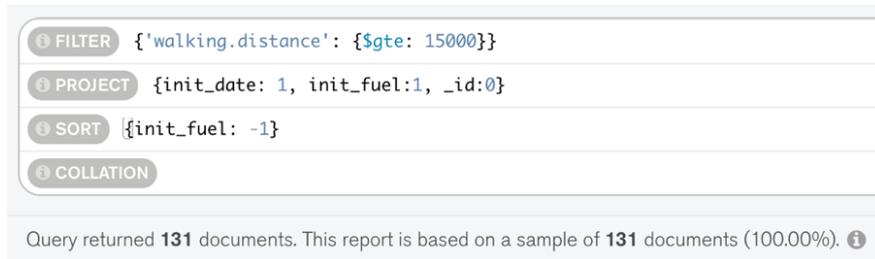


3. (Bookings) Identificare il range di **distanza percorsa a piedi** più frequente per raggiungere il veicolo.



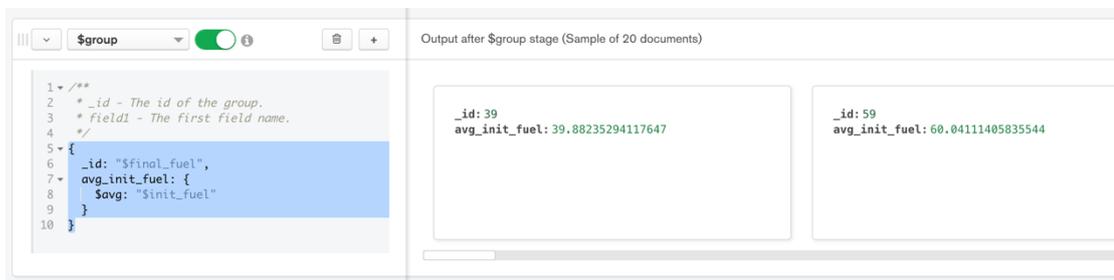
## 2. Interrogare la base dati (Bookings) – Documents e Aggregation Tab

1. (Bookings) Per i noleggi che hanno richiesto un percorso a piedi maggiore di 15 km per raggiungere il veicolo, visualizzare la data e l'orario di inizio noleggio e il livello di carburante a inizio noleggio. Visualizzare i risultati ordinati in base al livello di carburante iniziale decrescente.



2. (Bookings) Raggruppare i documenti in base al loro **livello di carburante a fine noleggio**. Per ogni gruppo visualizzare il **livello di carburante medio a inizio noleggio**.

```
$group = {_id: "$final_fuel",  
          avg_init_fuel: {$avg: "$init_fuel"}  
        }
```



3. (Bookings) Visualizzare la **distanza media** percorsa nei noleggi per ciascun **fornitore del servizio**. In media con quale fornitore del servizio gli utenti percorrono una distanza maggiore?

```
$group = {_id: "$vendor",  
          avg_distance: {$avg: "$distance"}  
        }
```

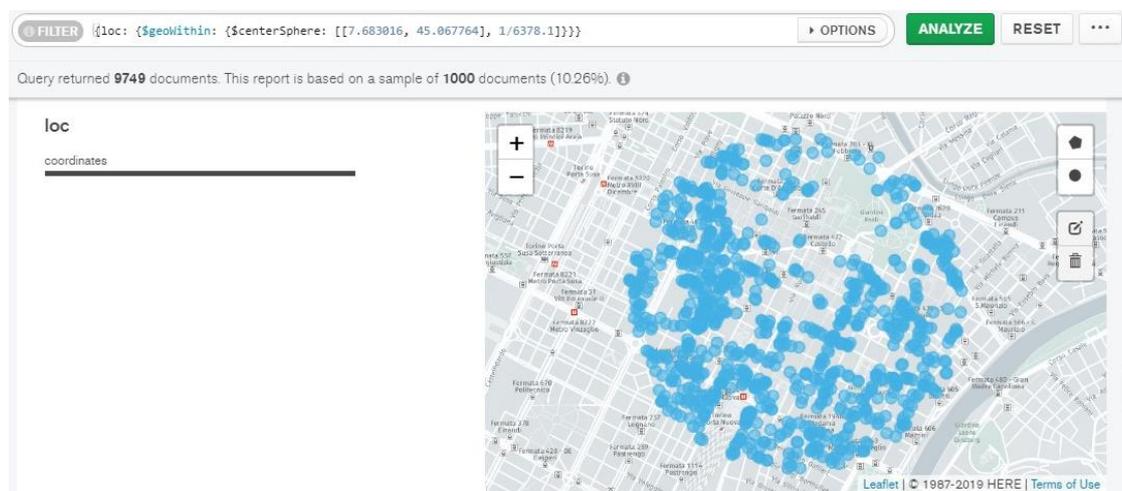


4. (Parkings) Trovare le macchine parcheggiate a meno di 1 km da Piazza San Carlo (coordinate 7.683016, 45.067764).

(Hint: usare l'operatore [\\$geoWithin](#) insieme a [\\$centerSphere](#)

Il raggio della Terra espresso in km è pari a 6378.1 km)

```
{loc: {$geoWithin: {$centerSphere: [[7.683016, 45.067764], 1/6378.1]]}}
```



5. (Parkings) Ripetere l'interrogazione al passo precedente con un punto di interesse personale nell'area metropolitana di Torino (e.g., indirizzo di casa) usando Open Street Map per trovare le coordinate esatte ([www.openstreetmap.org](http://www.openstreetmap.org), invertire l'ordine delle coordinate).

Come la query precedente cambiando le coordinate con quelle di interesse.