**Meteo Api (meteoapi)**

L’Api rappresenta un micro-servizio che sfrutta le api presenti su [openweathermap.org](https://openweathermap.org/) per ottenere informazioni di ordine meteorologico nonché per generare delle statistiche sulla base dei dati raccolti.

È stato creato sfruttando il linguaggio Java attraverso il framework Spring con l’ausilio del Spring Boot.

Per la persistenza dei dati è stato utilizzato il DBMS MySQL (nella variante opensource MariaDb).

Per poter utilizzare si devono impostare alcuni parametri nel file **src\main\resources\application.properties** che elenchiamo di seguito:

**server.port**

* indica la porta su cui sta operando il nostro microservice. Nel nostro caso impostato di default sul valore **8083**.

**meteoapi.pwd**

* deve contenere una stringa che rappresenta la password per accedere ad alcuni URL del micro‑servizio. Di default è impostata come “secret” e se viene reimpostata dev’essere corretta anche negli URL che ne fanno uso; URL che elencheremo di seguito.

**open\_weather.api\_key**

* rappresenta la API Key fornita da [openweathermap.org](https://openweathermap.org/) per accedere ai suoi servizi. Per ottenere la suddetta chiave ci si deve iscrivere sul sito del provider di servizi.

**spring.datasource.url**

* deve contenere la stringa di connessione al database ed il valore implicito è: **jdbc:mysql://localhost:3306/meteoapi?autoReconnect=true&useSSL=false&useLegacyDatetimeCode=false**, dove **meteoapi** rappresenta il nome del database in cui si salveranno i dati. Se il nome del vostro database è o sarà diverso andrà cambiato di conseguenza.

**spring.datasource.username**

* rappresenta il nome utente con cui si accede al database (es. root)

**spring.datasource.password**

* deve contenere la password di accesso al database. Può essere nullo se non c’è una password impostato per l’utente usato.

Di seguito saranno elencati gli URL di accesso al micro-servizio con la loro descrizione.

GET: <http://localhost:8083>

Rappresenta l’home page del micro-servizio e contiene il nome ed il numero di città presenti nel database, estratti da un elenco messo a disposizione da [openweathermap.org](https://openweathermap.org/).

GET: <http://localhost:8083/forecast?country=CodiceDelPaese&city=NomeCittà>

Permette l’accesso diretto ai serizzi del [openweathermap.org](https://openweathermap.org/) per ottenere informazioni meteorologiche complete.

**Parametri:**

***country***: codice del paese nel formato a due lettere. Si possono indicare più paesi separati da virgola e senza spazzi.

***city***: Nome della città o elenco dei nomi delle città separate da virgola e senza spazzi.

**Nota:** In tutti gli URL in cui compaiono i parametri country e city si possono usare i seguenti caratteri sostitutivi:

**!** – il punto esclamativo sostituisce un carattere nella posizione corrente.

\* - l’asterisco sostituisce uno o più caratteri cominciando dalla posizione corrente.

L’uso di tali caratteri permette di realizzare ricerche generiche come, per esempio, A\* nel parametro city andrà a ricercare tutte le città che iniziano con la lettera A.

GET: <http://localhost:8083/forecast/statistics?start=DataInizio&end=DataFine&country=CodiceDelPaese&city=NomeCittà>