

**Specifiche di integrazione dei dati
delle stazioni meteorologiche gestite
dall'Ufficio Idrografico della
Provincia Autonoma di Bolzano
nell'Open Data Hub di IDM (bdp-core)**

Indice dei contenuti

Note preliminari.....	3
Metadati stazioni.....	3
Metadati tipi.....	4
Dati.....	4

Indice delle tabelle

Tabella 1: Mapping tra gli attributi del web-service di caratterizzazione delle stazioni meteorologiche e la tabella “station” del database.....	3
Tabella 2: Mapping tra gli attributi del web-service di caratterizzazione delle stazioni meteorologiche e la tabella “station” del database.....	4

Note preliminari

I dati sono disponibili sul portale open data della Provincia di Trento

Sono disponibili due end-point:

- **Anagrafica stazioni:** <http://dati.retecivica.bz.it/services/meteo/v1/stations>
- **Anagrafica sensori e dati in tempo reale:** <http://dati.retecivica.bz.it/services/meteo/v1/sensors>
- **Serie storiche:** <http://daten.buergernetz.bz.it/services/meteo/v1/timeseries>

Metadati stazioni

I metadati delle stazioni gestite dal sistema vanno salvati nella tabella *station* del database. Nello specifico, il mapping da considerare tra quanto fornito dal web-service e la struttura dati del database è riepilogato in Tabella 1. Dove indicato con “**JSON**” si indica che il metadato va salvato come json nella tabella **metadata**, creando un opportuno riferimento con la stazione di riferimento (colonna *station_id*).

Campi file webservice	Colonne tabella stations del database
SCODE (ID della stazione nel sistema del data provider)	stationcode
NAME_I (nome italiano della stazione nel sistema del data provider)	name
NAME_D (nome tedesco della stazione nel sistema del data provider)	JSON
NAME_L (nome ladino della stazione nel sistema del data provider)	JSON
NAME_E (nome inglese della stazione nel sistema del data provider)	JSON
ALT (altitudine della stazione)	JSON
LAT (posizione della stazione, latitudine, sistema di riferimento WGS84)	pointprojection
LONG (posizione della stazione, longitudine, sistema di riferimento WGS84)	pointprojection

Tabella 1: Mapping tra gli attributi del web-service di caratterizzazione delle stazioni meteorologiche e la tabella “station” del database.

Alcune osservazioni di dettaglio:

- i valori delle colonne **active** e **available** sono da settare a true.
- il valore della colonne **parent_id** non è da valorizzare.
- il valore della colonna **origin** è da settare con **METEO_PAB**.
- il valore della colonna **stationtype** nel nostro database è da settare come **Meteostation**;

- i valori delle colonne **id** e **meta_data_id** (id corrispondente nella tabella metadata) vanno gestiti automaticamente in fase di scrittura del nuovo record nella tabella.

Metadati tipi

I metadati dei tipi gestiti dal sistema vanno salvati nella tabella *type* del database interrogando l'apposito metodo che fornisce anche i dati in tempo reale. Nello specifico, il mapping da considerare tra quanto fornito dal web-service e la struttura dati del database è riepilogato in Tabella 2.

Campi file webservice	Colonne tabella stations del database
TYPE (codice del tipo)	cname
DESC_I (nome italiano del tipo nel sistema del data provider)	description
DESC_D (nome tedesco del tipo nel sistema del data provider)	Nessun mapping necessario
DESC_L (nome ladino del tipo nel sistema del data provider)	Nessun mapping necessario
UNIT (unità di misura del parametro)	cunit

Tabella 2: Mapping tra gli attributi del web-service di caratterizzazione delle stazioni meteorologiche e la tabella "type" del database.

Il data collector deve implementare una logica per cui va fatto lo scanning di tutte le stazioni, e salvato nella tabella *type* tutti i tipi che sono estratti. Questa logica è da prevedere sempre così da gestire il caso (remoto) in cui siano aggiunti più parametri allo stesso tipo e rendere il processo di lettura dei dati il più automatico possibile.

Altre osservazioni di dettaglio:

- Il valore della colonna **rtype** nel nostro database è da settare come **'Mean'**.
- Il valore della colonna **id** va gestito automaticamente in fase di scrittura del nuovo record nella tabella.
- Il valore della colonna **created_on** va gestito automaticamente in fase di scrittura del nuovo record nella tabella, utilizzando il timestamp corrente nel formato 'xxxx-xx-xx xx:xx:xx.xxx' ('anno:mese:giorno ora:minuti:secondi:millisecondi').

Dati

I dati sono da salvare nelle tabelle *measurement* (aggiornamento valori) e *measurementhistory*. Alcune osservazioni di dettaglio:

- Il valore della colonna **period** nel nostro database va settata con **600** (tutti i dati hanno una risoluzione di 10 minuti).
- Il valore della colonna **id** va gestito automaticamente in fase di scrittura del nuovo record nella tabella.
- Il valore della colonna **created_on** va gestito automaticamente in fase di scrittura del nuovo record nella tabella (è il timestamp relativo all'operazione di scrittura), mentre il valore della colonna **timestamp** (è il timestamp relativo alla misura) è da recuperare dal web-service (campo **DATE**).

- Il valore della colonna **value** è da valorizzare con il dato restituito dal web-service (campo **VALUE**).

Per recuperare i dati sia storici che in tempo reale, si consiglia di utilizzare il web-service specifico che fornisce le serie storiche. Le chiamate sono da calibrare in funzione della stazione e del periodo, ad esempio per chiedere i dati di temperatura dell'aria della stazione 43200 da luglio 2016 ad agosto 2016 va fatta la seguente chiamata:

http://daten.buergernetz.bz.it/services/meteo/v1/timeseries?station_code=43200MS&output_format=JSON&sensor_code=LT&date_from=201607121030&date_to=201608121320

Purtroppo va fatta una chiamata per tipo (i valori di stazione e tipo sono obbligatori nell'URL). Il formato data è YYYYMMDD o YYYYMMDDh24.