Specifiche di integrazione dei dati di occupazione dei parcheggi di Trento e Rovereto gestiti da FBK nell'Open Data Hub di IDM (bdp-core)

Indice dei contenuti

Note preliminari	3
Metadati stazioni	3
Dati	4
Indice delle tabelle	
Tabella 1: Mapping tra metodo "stations" del web-service e tabella "station" del database	3
Tabella 2: Mapping tra metodo "stations" del web-service e tabella "carparkingbasicdata" del database.	3
Tabella 3: Mapping tra gli attributi del web-service e la tabella "carparkingdynamic" ("carparkingdynamichistory") del database	4

Note preliminari

Per l'accesso ai dati non è richiesta alcuna credenziale:

Sono disponibili due end-point, uno per Comune:

https://tn.smartcommunitylab.it/core.mobility/getparkingsbyagency/COMUNE DI TRENTO

https://tn.smartcommunitylab.it/core.mobility/getparkingsbyagency/COMUNE DI ROVERETO

Metadati stazioni

I metadati delle stazioni gestite dal sistema vanno salvati nelle tabelle *station* e *carparkingbasicdata* 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 e Tabella 2.

Campi web-service	Colonne tabella station del database
name	name
position-> 0,1	pointprojection

Tabella 1: Mapping tra metodo "stations" del web-service e tabella "station" del database.

Campi web-service	Colonne tabella carparkingbasicdata del database
extra-> parkAndRide (è un booleano: se true, mettere in parkingtype "parkAndRide", altrimenti lasciare vuoto)	parkingtype
slotsTotal	capacity
description	mainaddress

Tabella 2: Mapping tra metodo "stations" del web-service e tabella "carparkingbasicdata" del database.

Alcune osservazioni di dettaglio:

Tabella station

- Non sono disponibili alcuni metadati. In particolare le colonne shortname, description non sono da valorizzare.
- Non sono disponibili codici identificativi dei vari parcheggi nel web-service. Per cui la colonna **stationcode** non è da valorizzare.
- I valori delle colonne active e available sono da settare a true.
- I valori delle colonne **parent_id** e **st_old_id** non sono da valorizzare.
- Il valore della colonna **origin** è da settare con **FBK**.
- Il valore della colonna **municipality** è da settare con **COMUNE_DI_TRENTO** e **COMUNE_DI_ROVERETO**, rispettivamente (in automatico tramite parsing URL).

- Le coordinate della stazione sono da gestire nel nostro database rispetto al sistema di riferimento WGS84.
- Il valore della colonna stationtype nel nostro database è da settare come 'ParkingStation.
- Il valore della colonna **id** va gestito automaticamente in fase di scrittura del nuovo record nella tabella.

Tabella carparkingbasicdata

- Il valore della colonna **station_id** è il valore della colonna id della tabella *station*.
- I valori delle colonne disabledcapacity, disabledtoiletavailability, owneroperator, permittedvehiclestypes, toiletsavailable, area, phonenumber, email, url, station, state, womencapacity non sono da valorizzare perché non disponibili.

Dati

I dati sono da salvare in questo caso, anziché nelle tabelle measurement (aggiornamento valori) e measurementhistory (memorizzazione di ogni singolo valore), nelle tabelle carparkingdynamic e carparkingdynamichistory, rispettivamente. Il mapping da considerare tra quanto fornito dal web-service e la struttura dati del database è riepilogato in Tabella 3.

Campi web-service	Colonne tabella carparkingdynamic (carparkingdynamichistory) del database
slotsavailable	Occupacy (da inserire come valore: capacity – slotsavailable)

Tabella 3: Mapping tra gli attributi del web-service e la tabella "carparkingdynamic" ("carparkingdynamichistory") del database.

Alcune osservazioni di dettaglio:

- Il valore della colonna **id** va gestito automaticamente in fase di scrittura del nuovo record nella tabella.
- Il valore della colonna **station_id** è il valore della colonna id della tabella *station*.
- I valori delle colonne carparkstate, carparktrend, exitrate, fillrate non sono da valorizzare perché non disponibili.
- I valori delle colonne lastupdate e createdate sono da valorizzare con il timestamp dell'ultima lettura dati effettuata dal collector e dal timestamp relativo all'operazione di salvattagio dati nel DB, rispettivamente.
- Il valore della colonna occupacypercentage va calcolato in questo modo:
 - occupacypercentage = (occupacy / capacity)*100

Siccome la colonna attende un intero il valore va approssimato all'unità.

 Nel caso in cui il valore del campo occupacy sia negativo, sono da gestire le seguenti situazioni come segue:

- Occupacy = -2. In questo caso viene indicato che non è disponibile il tempo reale (non è presente un sistema informatico in grado di fornire questo dato). In questo caso, i dati del parcheggio (compresi i metadati) non sono da storicizzare nell'Open Data Hub Va comunque fatto un controllo continuo nelle chiamate successive per verificare un eventuale cambiamento di stato.
- Occupacy = -1. In questo caso viene indicato che non è temporaneamente disponibile il tempo reale (è presente il sistema informatico ma i dati non sono momentaneamente disponibili). In questo caso, non va inserito alcun dato nelle tabelle measurement e measurementhistory: gli applicativi visualizzeranno pertanto l'ultimo dato corretto con relativo timestamp di salvataggio. Va comunque fatto un controllo continuo nelle chiamate successive per verificare un eventuale cambiamento di stato.