



UTILIZZO DELLE METRICHE DI **MEASUREMENT LAB** E **VALORIZZAZIONE** DELLE INFORMAZIONI ATTRAVERSO TECNICHE DI **DATA SCIENCE**

Stefania Delprete, Gianni Spalluto, Christian Racca

Web: www.top-ix.org

Luogo: Torino, GARR

Data: 5 giugno 2019

Consortio TOP-IX

Consortio non-profit nato nel 2002 con lo scopo di gestire l'Internet Exchange per il nord-ovest Italia. Dal 2006 attivo con il Development Program su progetti di Innovazione.

- 80+ membri
- 30 dipendenti
- 100+ Gbps di traffico



Progetto

L'obiettivo è creare valore aggiunto per i membri di TOP-IX (nuovi indici e correlazioni) utilizzando, e aggregando, il dataset di Measurement Lab con tecniche di Data Science.

M-Lab è un consorzio di organizzazioni, istituzioni pubbliche e di ricerca che fornisce apertamente più di cento metriche di prestazioni della rete.

The logo for M-Lab, featuring the letters 'M', 'L', 'A', and 'B' in a bold, uppercase, sans-serif font. The 'M' and 'L' are connected at the top, and the 'A' and 'B' are also connected at the top. There is a horizontal line under the 'M'.

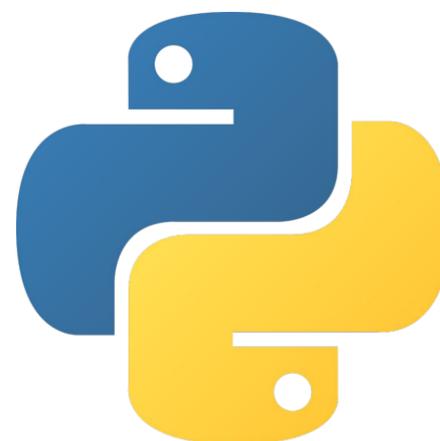
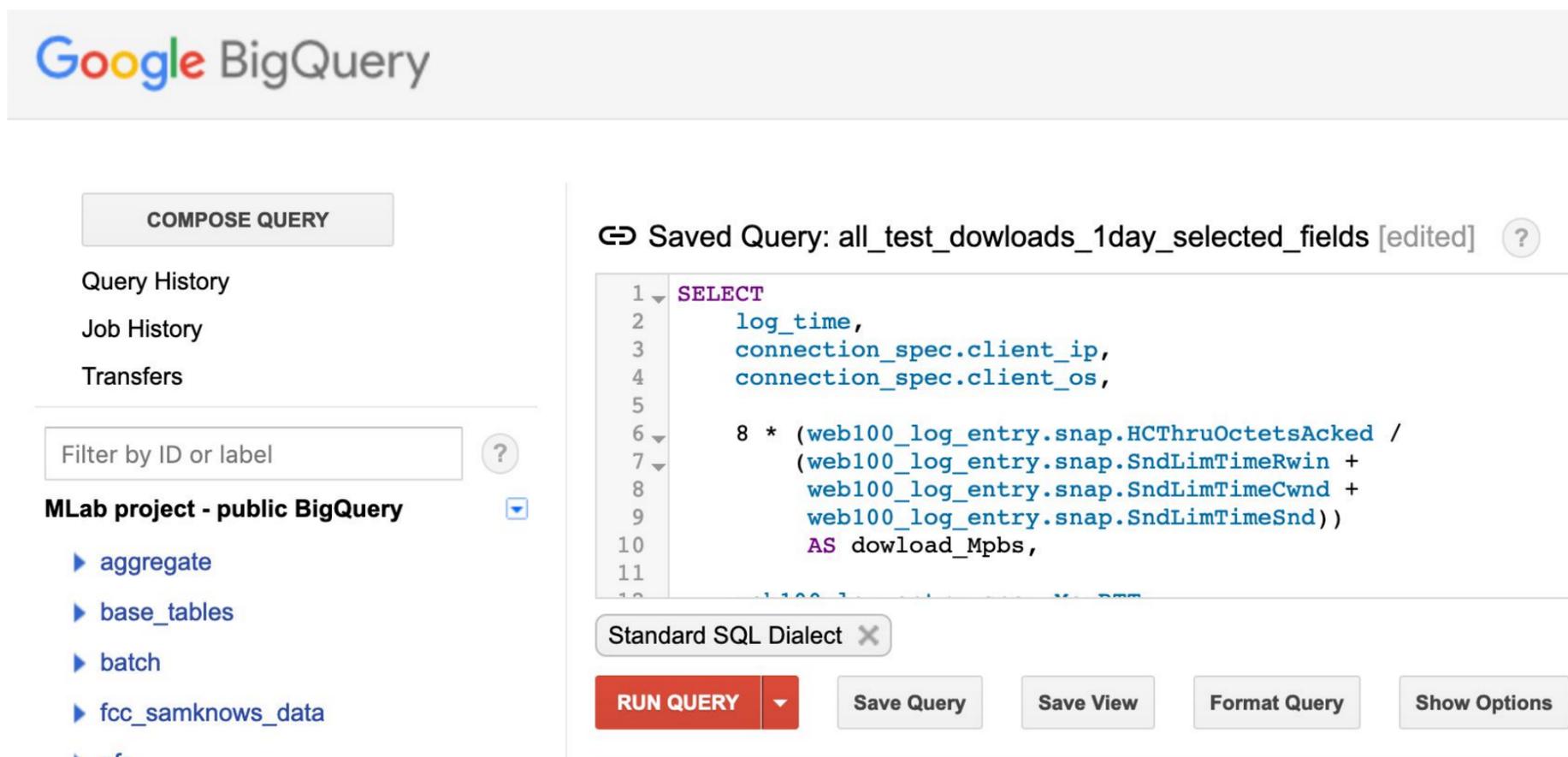


Da Google BigQuery a Jupyter Notebook



M-Lab salva i test in Google BigQuery, da cui si possono selezionare dati in SQL.

Date le limitazioni sul numero di query e sull'ammontare di dati scaricabili, abbiamo scelto di acquisire i dati con uno script in Python, per poi proseguire l'analisi su Jupyter Notebook.



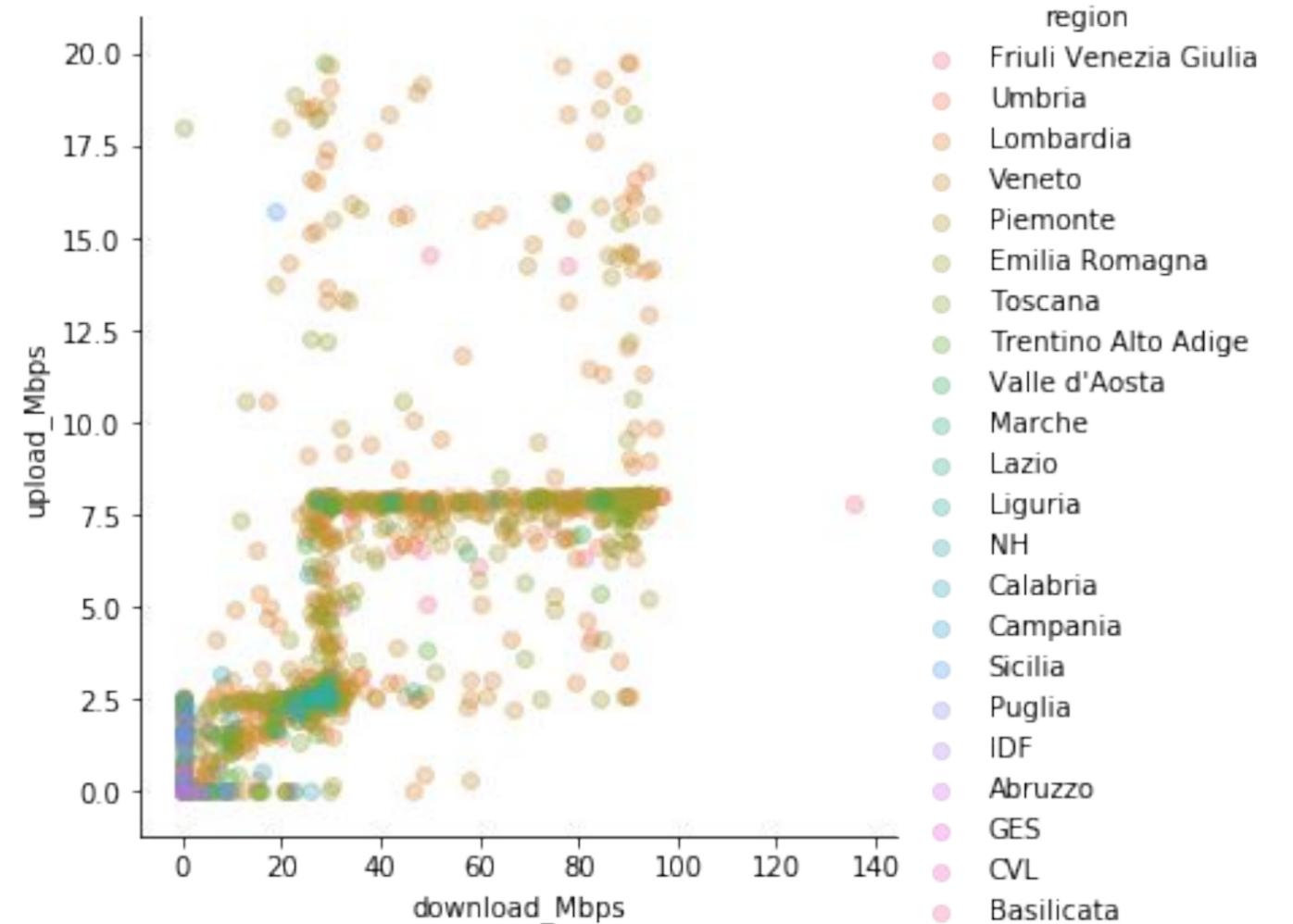
Caso studio: confronto piani commerciali FWA

OBIETTIVO

Analisi degli operatori FWA consorziati per verificare quanto le offerte sul mercato siano rispecchiate nei test di prestazioni su Internet.

CONSIDERAZIONI E SVILUPPI

- Per le città minori la mole di dati non è sempre sufficiente
- Il dataset risulta “biased” se non interpretato (e.g.: test interni degli operatori)
- + Il dataset di M-LAB include metriche non presenti altrove (e.g.: retransmission rate)



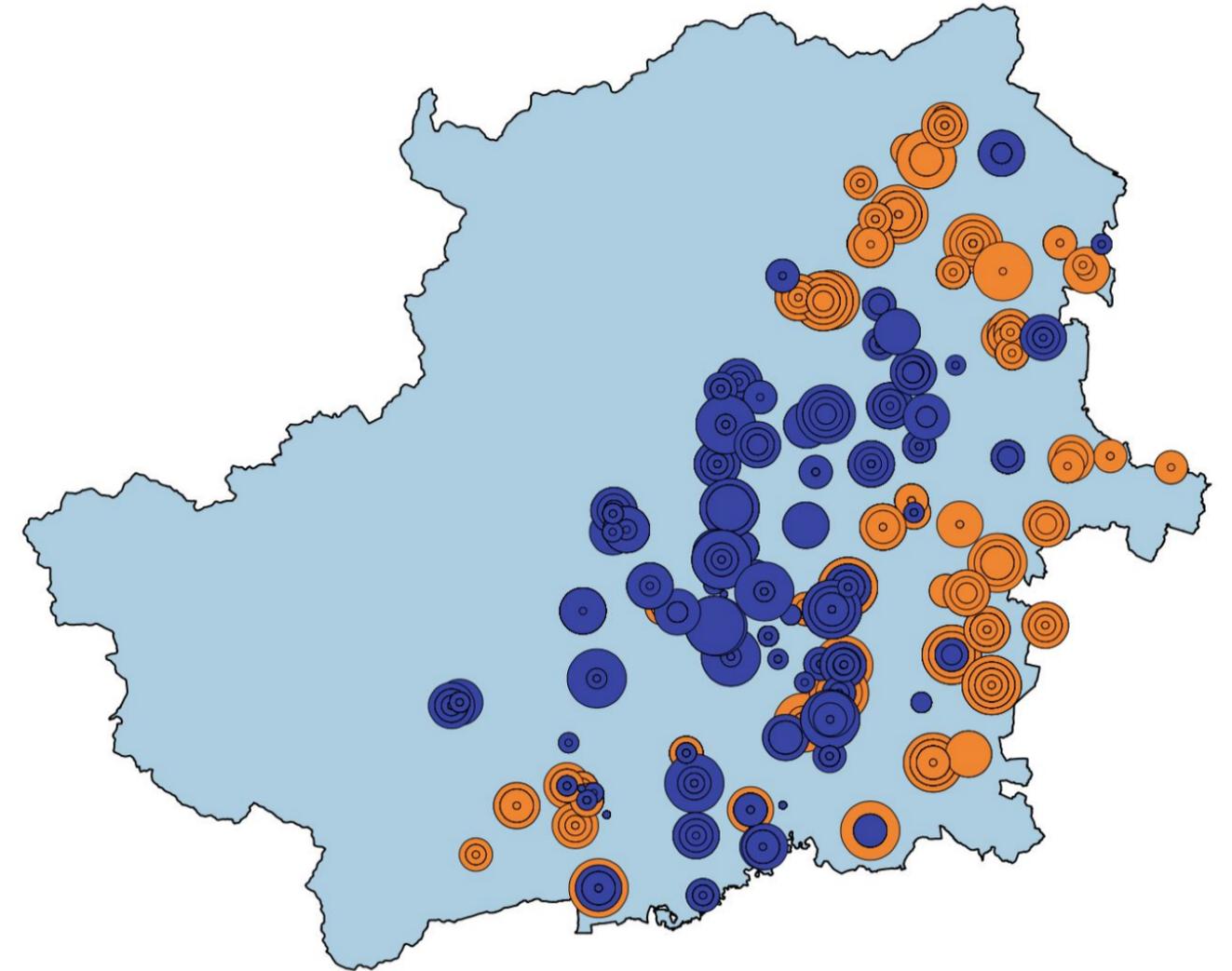
Caso studio: copertura FWA abilitata dal consorzio TOP-IX

OBIETTIVO

Comprendere in quale misura gli operatori FWA consorziati a TOP-IX coprono le principali città ed il suolo italiano.

CONSIDERAZIONI E SVILUPPI

- La localizzazione dei test si basa su MaxMind che può risultare inaccurata
- + Visione d'insieme della copertura come alternativa o integrazione a report istituzionali





Caso studio: correlazione eventi meteorologici e prestazioni

OBIETTIVO

Verificare la possibile correlazione tra le condizioni meteorologiche, le prestazioni di rete e il monitoraggio del servizio.

CONSIDERAZIONI E SVILUPPI

- Le torrette ARPA forniscono dati frammentati in base ai luoghi
- + Possibili scenari predittivi per quantificare l'eventuale peggioramento delle prestazioni in funzione di eventi atmosferici

