

Service Map API

FODD, Florence Open Data Day
Salone de' Dugento, Palazzo Vecchio, Firenze
21/02/2015

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, DINFO
Università degli Studi di Firenze
Via S. Marta 3, 50139, Firenze, Italy
Tel: +39-055-4796567, fax: +39-055-4796363

DISIT Lab

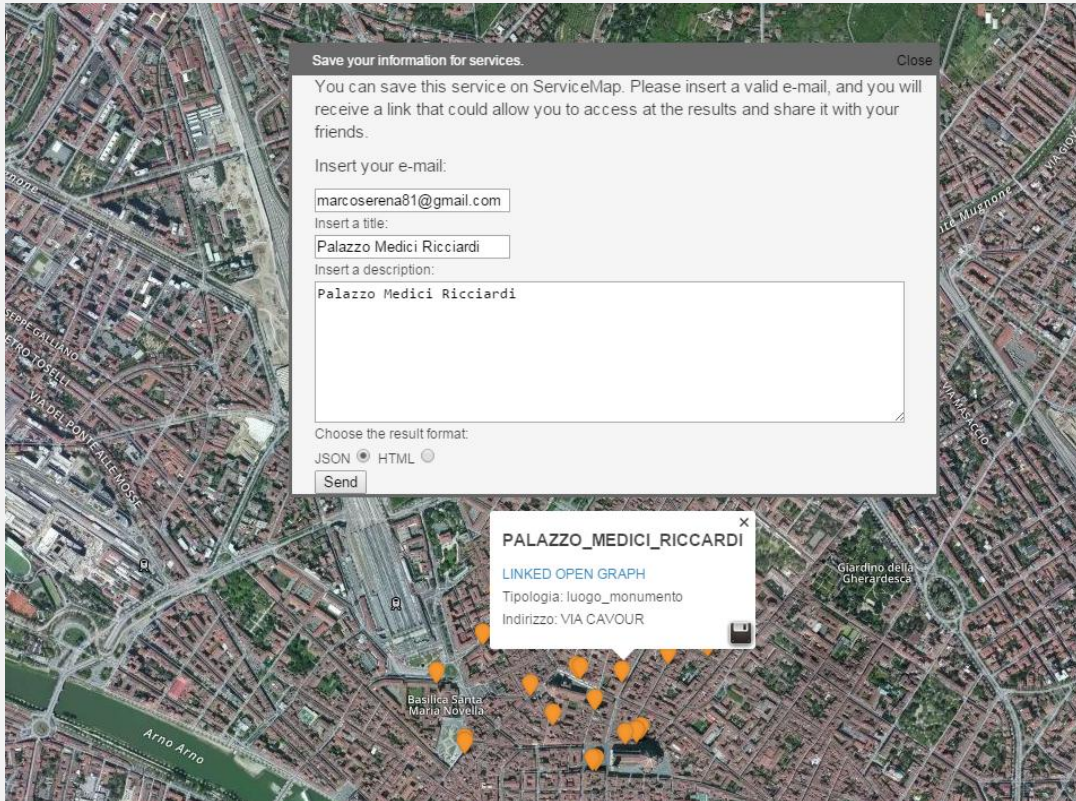
<http://www.disit.org>

marco.serena@unifi.it , Marco Serena

API

- All'interno dell'ontologia Km4City sono presenti alcune Macroclassi di servizi, all'interno delle quali troviamo le categorie di servizi definite a partire dalla classificazione dalla Regione Toscana, e successivamente espansa grazie agli OpenData set del Comune di Firenze.
- La soluzione proposta si adatta a tutti gli sviluppatori che intendono gestire la fruizione dei contenuti open data in modo sistemico e organizzato
- L'url base comune a tutte le API è *<http://servicemap.disit.org/WebAppGrafo/api>*
 - *?serviceUri=[serviceUri]&format=[JSON|HTML]*
 - *?selection=[selection]&categorie=[listOfCategories]&risultati=[nres]&raggio=[raggio]&format=[format]*
 - *?queryID=[queryId]&format=[JSON|HTML] (DRAFT)*
 - *?statusID=[ServiceMapStateId]&format=[JSON|HTML] (DRAFT)*
 - *?embedStatusID=[confIdToEmbed]&format=[JSON|HTML] (DRAFT)*

Salvataggio PIN su ServiceMap



Al click sull'icona *save*, viene attivato il salvataggio del pin. Inserendo la propria email, un titolo, una descrizione, e selezionando il formato in cui si vogliono i dati, è possibile ottenere via email il link per accedere ai risultati.



Link API ServiceUri

<http://servicemap.disit.otg/api/?serviceUri=http://www.disit.org/km4city/resource/ff00f02e393480341ee1e9eaa8c0f987&format=json>

```
{
  "Service": {
    "type": "FeatureCollection",
    "features": [
      {
        "geometry": {
          "type": "Point",
          "coordinates": [
            11.256026,
            43.775229
          ]
        },
        "type": "Feature",
        "properties": {
          "nome": "PALAZZO_MEDICI_RICCARDI",
          "tipo": "monument_location",
          "serviceUri":
            "http://www.disit.org/km4city/resource/ff00f02e393480341ee1e9eaa8c0f987",
          "indirizzo": "VIA CAVOUR",
          "numero": "3"
        }
      }
    ]
  }
}
```

Formato JSON

Link API ServiceUri

<http://servicemap.disit.org/api/?serviceUri=http://www.disit.org/km4city/resource/ff00f02e393480341ee1e9ea8c0f987&format=html>



Formato HTML

Previsioni Meteo

<http://servicemap.disit.org/WebAppGrafo/api/?serviceUri=http://www.disit.org/km4city/resource/Firenze1424266197000&format=json>

Formato JSON

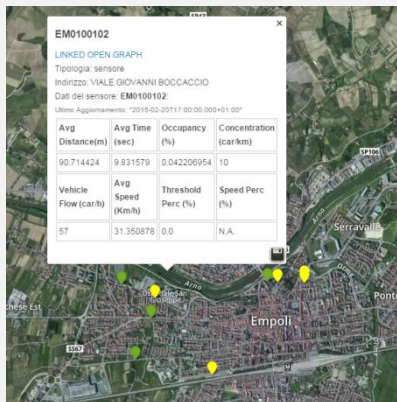
```
{
  "head": {
    "location": "FIRENZE",
    "vars": [
      "giorno",
      "descrizione",
      "minTemp",
      "maxTemp",
      "instantDateTime"
    ]
  },
  "results": {
    "bindings": [
      {
        "giorno": {
          "value": "Giovedì"
        },
        "descrizione": {
          "value": "sereno"
        },
        "minTemp": {
          "value": "7"
        },
        "maxTemp": {
          "value": "15"
        },
        "instantDateTime": {
          "value": "2015-02-19T08:46:00.00+02:00"
        }
      },
      {...}
    ]
  }
}
```



Real-Time data

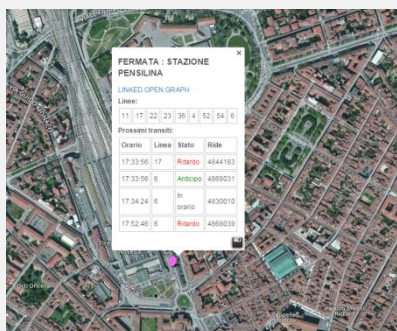
- È possibile salvare il singolo servizio ottenendo, ove possibile, i dati in real-time
- I servizi su Service Map che hanno i dati real-time sono:
 - Autobus ATAF nel comune di Firenze
 - Sensori Stradali per i flussi di traffico
 - Sensori dei parcheggi per l'occupazione dei posti macchina

Real-Time Data: esempi



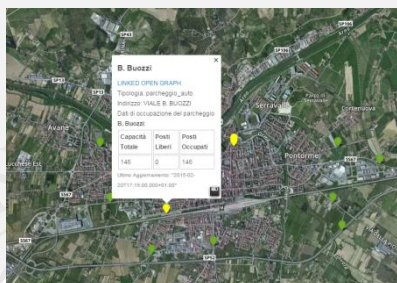
Sensore di traffico ad Empoli

<http://servicemap.disit.org/WebAppGrafo/api/?serviceUri=http://www.disit.org/km4city/resource/EM0100102&format=json>



Stazione Pensilina Firenze

<http://servicemap.disit.org/WebAppGrafo/api/?serviceUri=http://www.disit.org/km4city/resource/FM0022&format=json>



Parcheggio ad Empoli

<http://servicemap.disit.org/WebAppGrafo/api/?serviceUri=http://www.disit.org/km4city/resource/2e47b5b58c3f63f3cbb39eacf9ac373a&format=json>

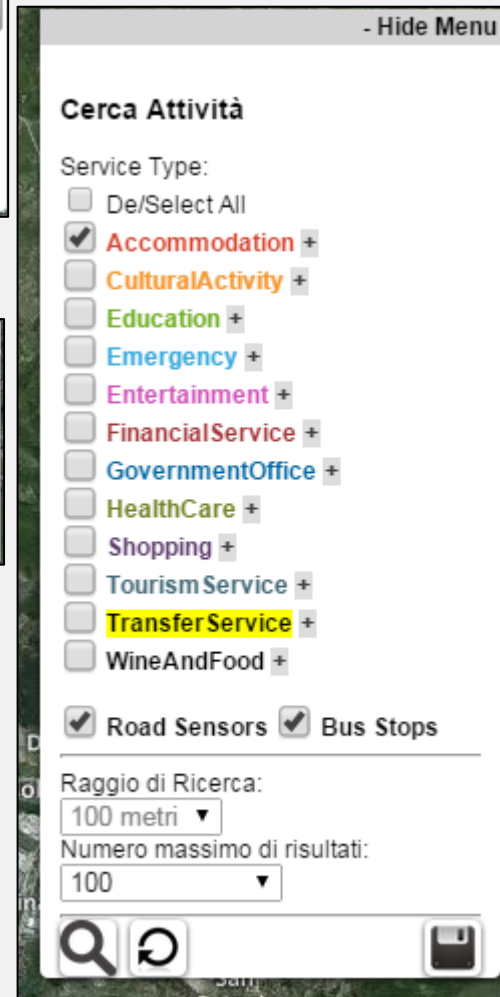
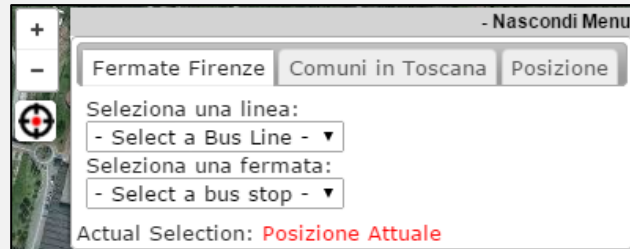
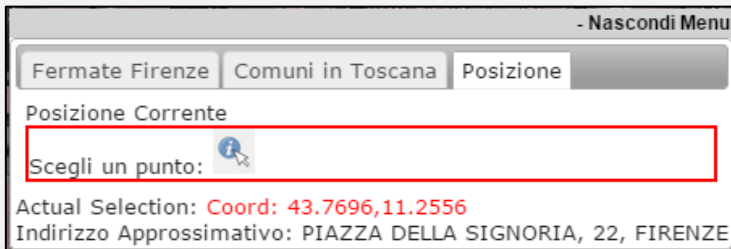
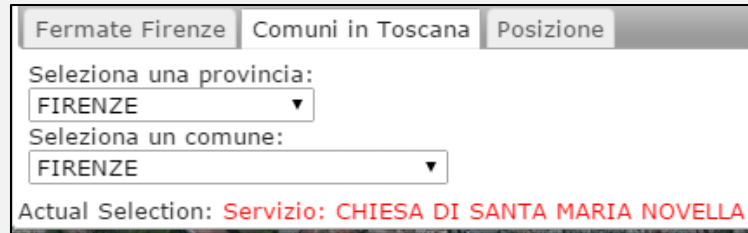
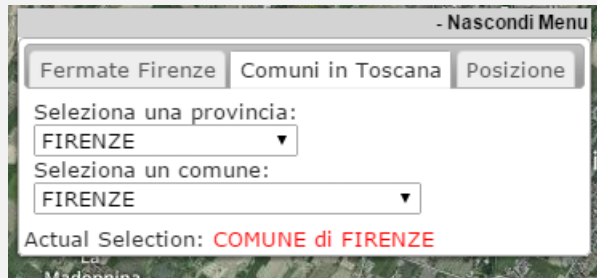
Salvataggio Real-Time data

Prendiamo ad esempio il caso di una fermata autobus, nello specifico quella della stazione Pensilina

<http://servicemap.disit.org/WebAppGrafo/api?serviceUri=http://www.disit.org/km4city/resource/FM0022&format=json>

```
{
  "Fermata": {
    "type": "FeatureCollection",
    "features": [
      {
        "geometry": {
          "type": "Point",
          "coordinates": [
            11.249076423532143,
            43.7764653220976
          ]
        },
        "type": "Feature",
        "properties": {
          "nome": "STAZIONE PENSILINA",
          "serviceUri":
"http://www.disit.org/km4city/resource/FM0022",
          "tipo": "fermata"
        }
      }
    ]
  },
  "linee": {
    "head": {
      "fermata": "STAZIONE PENSILINA",
      "vars": "linea"
    },
    "results": {
      "bindings": [
        {
          "linea": {
            "value": "11"
          }
        },
        {
          "linea": {
            "value": "17"
          }
        },
        {...}
      ]
    }
  },
  "head": {
    "fermata": [
      "STAZIONE PENSILINA"
    ],
    "vars": [
      "orario",
      "linea",
      "stato",
      "ride"
    ]
  },
  "results": {
    "bindings": [
      {
        "orario": {
          "value": "16:38:16"
        },
        "linea": {
          "value": "6"
        },
        "stato": {
          "value": "Anticipo"
        },
        "ride": {
          "value": "4868464"
        }
      },
      {
        "orario": {
          "value": "16:42:58"
        },
        "linea": {
          "value": "4"
        },
        "stato": {
          "value": "Ritardo"
        },
        "ride": {
          "value": "5084789"
        }
      }
    ]
  }
}
```

Salvataggio Selection su Service Map



- Selezionare un punto di partenza per la ricerca (un comune, un servizio, un punto sulla mappa, la posizione attuale)
- Selezionare una serie di categorie su Service Map
- Il numero di risultati
- Il raggio di ricerca (nel caso si scelga come partenza un punto)
- Cliccando sull'icona *save* è possibile salvare questa selezione

Link API Selection

- Nel primo caso, presente nella App che vedremo in seguito è selezionato il comune di Firenze
- Il raggio di ricerca non è usato
- Il link che arriva per email è
 - http://servicemap.disit.org/WebAppGrafo/api?selection=COMUNE%20di%20FIRENZE&categorie=Accommodation%3Bboarding_house%3Bagritourism%3Bhotel%3Bbed_and_breakfast%3Bcamping%3Brest_home%3Breligiuos_guest_house%3Bsummer_residence%3Bday_care_center%3Bhostel%3Bvacation_resort%3Bfarm_house%3Bhistoric_residence%3Bmountain_dew%3Bbeach_resort%3Bholiday_village%3BRoadSensor%3BNearBusStops&risultati=100&format=json
- È possibile salvare una selezione partendo anche da un punto sulla mappa, cliccando su un pin o selezionando un punto scegliendo la posizione.
- In questo caso il link che arriva per email è
 - http://servicemap.disit.org/WebAppGrafo/api?selection=43.77078623698416%3B11.256734415727848&categorie=Accommodation%3Bboarding_house%3Bagritourism%3Bhotel%3Bbed_and_breakfast%3Bcamping%3Brest_home%3Breligiuos_guest_house%3Bsummer_residence%3Bday_care_center%3Bhostel%3Bvacation_resort%3Bfarm_house%3Bhistoric_residence%3Bmountain_dew%3Bbeach_resort%3Bholiday_village%3BRoadSensor%3BNearBusStops&risultati=100&raggio=200&format=json
- Le coordinate possono essere inserite liberamente
- I risultati json possono essere parsati per poter ottenere i serviceUri in modo tale da eseguire altre chiamate sui singoli servizi

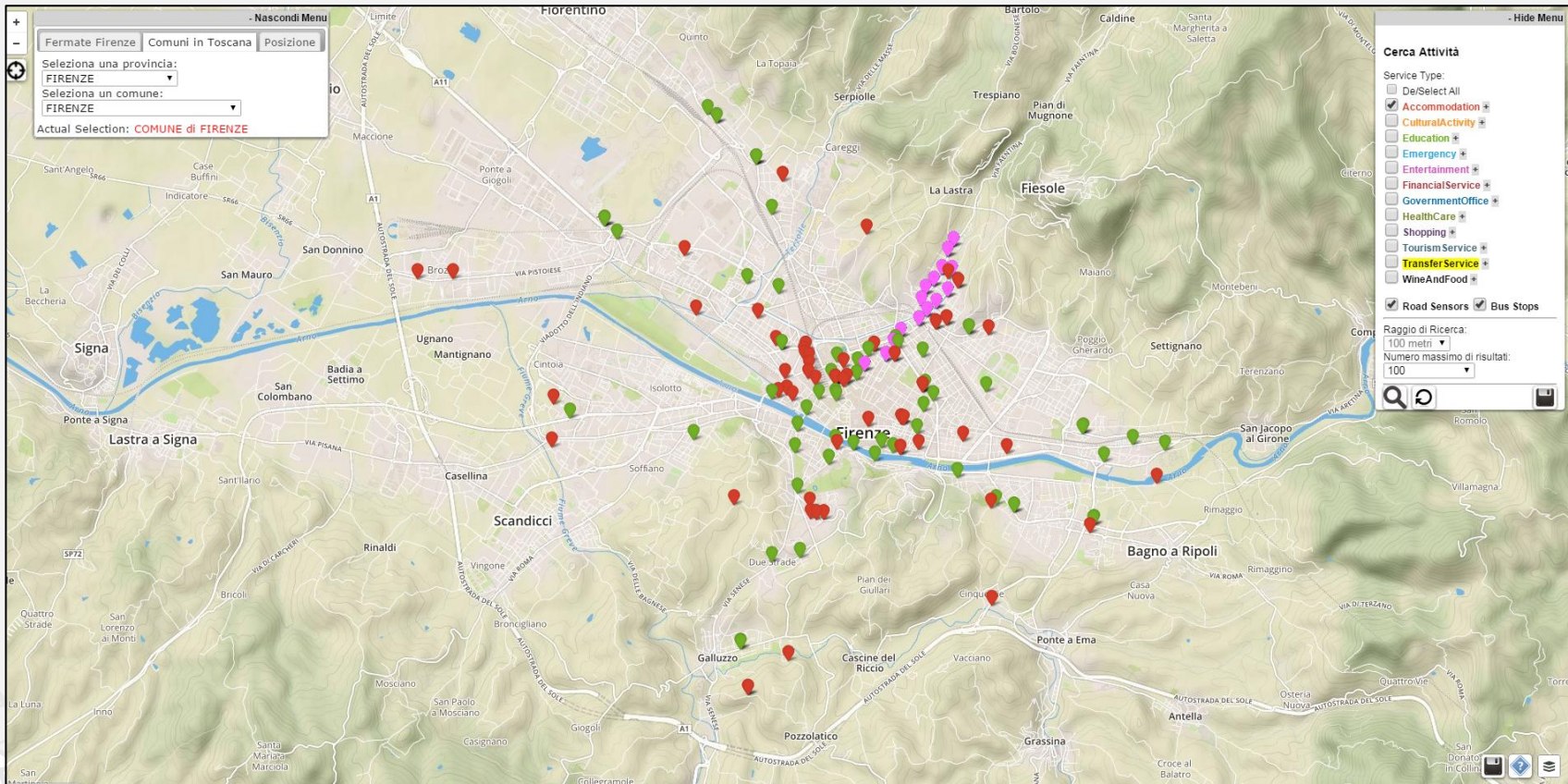
Risultati JSON (parziali)

http://servicemap.disit.org/WebAppGrafo/api?selection=COMUNE%20di%20FIRENZE&categorie=Accommodation%3Bboarding_house%3Bagritourism%3Bhotel%3Bbed_and_breakfast%3Bcamping%3Brest_home%3Breligiuos_guest_house%3Bsummer_residence%3Bday_care_center%3Bhostel%3Bvacation_resort%3Bfarm_house%3Bhistoric_residence%3Bmountain_dew%3Bbeach_resort%3Bholiday_village%3BRoadSensor%3BNearBusStops&risultati=100&format=json

```
{
  "Fermate": {
    "type": "FeatureCollection",
    "features": [
      {
        "geometry": {
          "type": "Point",
          "coordinates": [
            11.255803385562373,
            43.77915076127904
          ]
        },
        "type": "Feature",
        "properties": {
          "nome": "SAN ZANOBI",
          "tipo": "fermata",
          "servicId":
            "http://www.disit.org/km4city/resource/
            FM0002",
          "indirizzo": ""
        }, {...}
      }
    ]
  },
  "Sensori": {
    "type": "FeatureCollection",
    "features": [
      {
        "geometry": {
          "type": "Point",
          "coordinates": [
            11.2623100024057,
            43.7830699961686
          ]
        },
        "type": "Feature",
        "properties": {
          "nome": "FI055ZTL01401",
          "tipo": "sensore",
          "servicId":
            "http://www.disit.org/km4city/resource/FI055ZT
            L01401",
          "indirizzo": "VIA CAMILLO CAVOUR"
        },
        "id": 1
      }, {...}
    ]
  },
  "Servizi": {
    "type": "FeatureCollection",
    "features": [
      {
        "geometry": {
          "type": "Point",
          "coordinates": [
            11.17020184708861,
            43.79304439694335
          ]
        },
        "type": "Feature",
        "properties": {
          "nome": "LA_CORTE_DI_STEFANO",
          "tipo": "affittacamere",
          "email": "stefano61@libero.it",
          "servicId":
            "http://www.disit.org/km4city/resource/5a8c4c
            bfa74bc64fa028f67323eeb5b6",
          "indirizzo": "VIA PISTOIESE",
          "numero": "384"
        },
        "id": 1
      }, {...}
    ]
  }
}
```

Risultati in HTML

http://servicemap.disit.org/WebAppGrafo/api?selection=COMUNE%20di%20FIRENZE&categorie=Accommodation%3Bboarding_house%3Bbagritourism%3Bhotel%3Bbed_and_breakfast%3Bcamping%3Brest_home%3Breligiuous_guest_house%3Bsummer_residence%3Bday_care_center%3Bhostel%3Bvacation_resort%3Bfarm_house%3Bhistoric_residence%3Bmountain_dew%3Bbeach_resort%3Bholiday_village%3BRoadSensor%3BNearBusStops&risultati=100&format=html

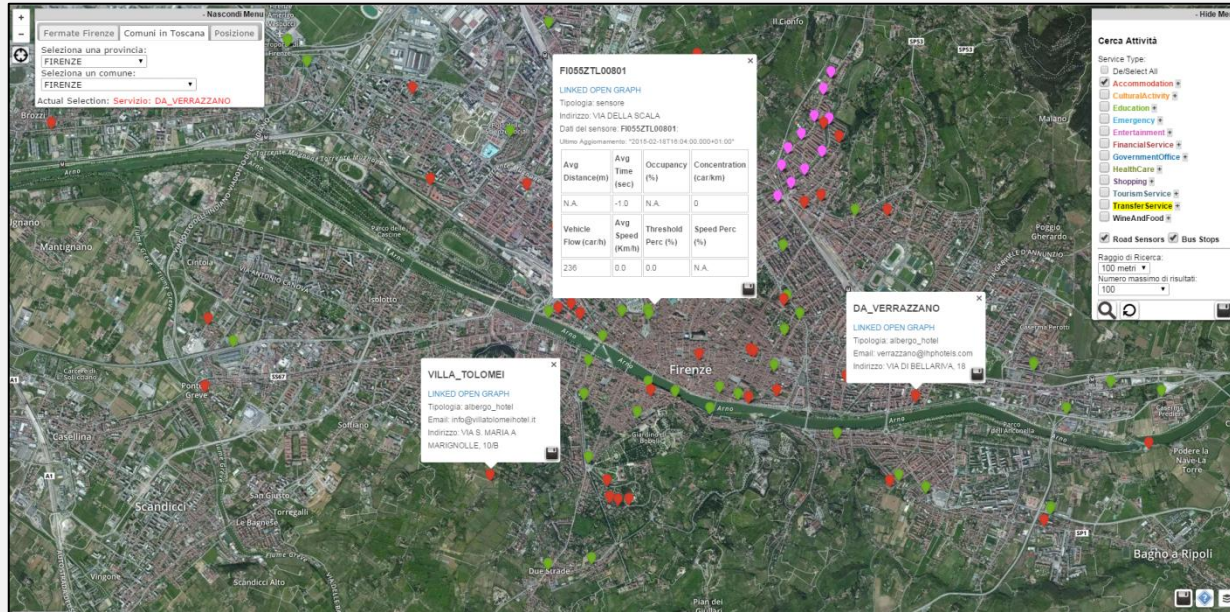


API query ID

- [http://servicemap.disit.org/WebAppGrafo/api/?queryId=QID&format=\[json|html\]](http://servicemap.disit.org/WebAppGrafo/api/?queryId=QID&format=[json|html])
- Questa modalità prevede il salvataggio della query effettuata su ServiceMap, nella stessa modalità vista precedentemente.
 - Salvataggio singolo servizio
 - Salvataggio meteo
 - Salvataggio selezione di servizi partendo da un punto o all'interno del comune
- Differenze:
 - Vengono generati due Query ID, uno di sola lettura nel formato prescelto in fase di salvataggio e uno di lettura-scrittura
 - <http://servicemap.disit.org/WebAppGrafo/api/?queryId=ca32cee7aef23f7c848265e721406450&format=json>
 - <http://servicemap.disit.org/WebAppGrafo/api/?queryId=5f8844ab5a3592a7ad99b2d44f897c29>
 - Accedendo al link R/W direttamente su Service Map, sarà possibile modificare la query effettuata eseguendo un Update mantenendo lo stesso ID.
 - Di conseguenza i link non cambiano, i risultati sì, anche della versione di sola lettura.

DRAFT

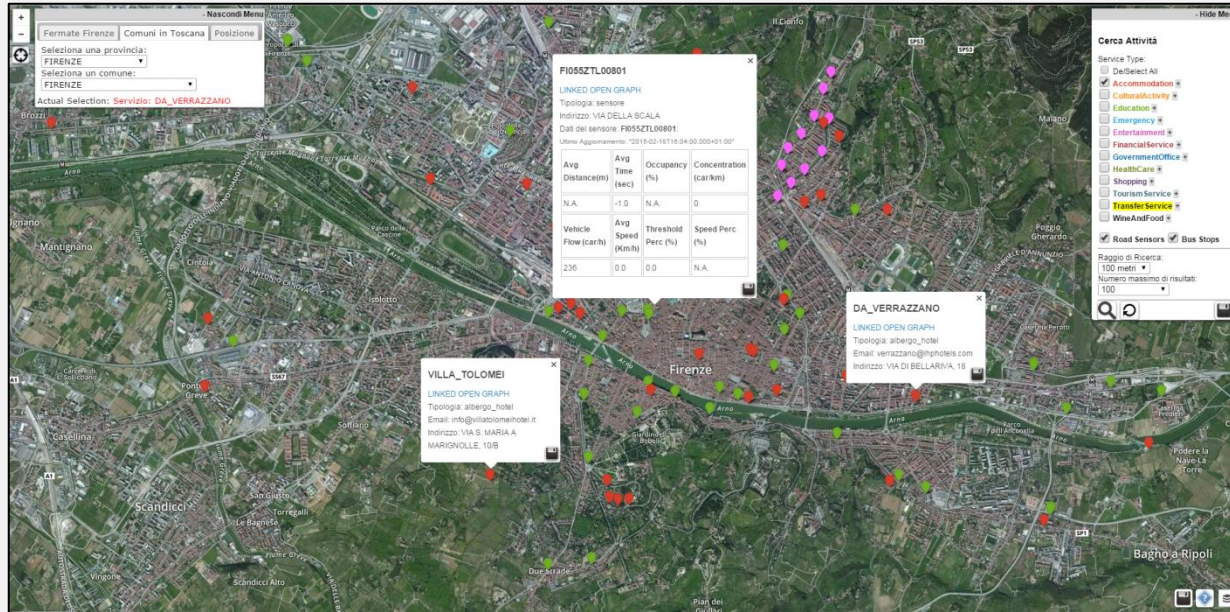
API Salvataggio Stato Service Map



- [http://servicemap.disit.org/WebAppGrafo/api/?statusId=SID&format=\[json|html\]](http://servicemap.disit.org/WebAppGrafo/api/?statusId=SID&format=[json|html])
- Questa modalità prevede il salvataggio dello stato del Service Map.
- Viene salvata l'ultima query che ha portato alla situazione attuale, e inoltre vengono salvati quali sono i Pin aperti, e lo stato dei vari menu:
 - Menu Selezione (linea autobus, comune, posizione) e selezione attuale
 - Categorie selezionate
 - Meteo attivo/non attivo
- Come nel caso precedente vengono generati due link: uno di scrittura e uno di lettura/scrittura.
 - <http://servicemap.disit.org/WebAppGrafo/api/?statusId=ca32cee7aef23f7c848265e721406450&format=json>

DRAFT

API Embedding Stato Service Map



- [http://servicemap.disit.org/WebAppGrafo/api/?embedStatusID=SID&format=\[json|html\]](http://servicemap.disit.org/WebAppGrafo/api/?embedStatusID=SID&format=[json|html])
- Questa modalità, rispetto alla precedente, prevede la generazione di codice HTML per l'embedding dello stato del Service Map.
- Viene salvata l'ultima query che ha portato alla situazione attuale, e inoltre vengono salvati quali sono i Pin aperti, e lo stato dei vari menu:
 - Menu Selezione (linea autobus, comune, posizione) e selezione attuale
 - Categorie selezionate
 - Meteo attivo/non attivo

DRAFT

Conclusioni

- API per sviluppatori sulla Mappa dei Servizi
- Generazione di json in base a richieste API Rest
- Salvataggio del singolo servizio, sia statico che real time
- Salvataggio di una selezione di categorie partendo da un punto di ricerca
- Sviluppi futuri
 - Salvataggio query con doppio ID R e RW
 - Salvataggio configurazione Service Map con doppio ID R e RW
 - Embed della configurazione di Service Map