

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MODENA E REGGIO EMILIA

Dipartimento di Ingegneria “Enzo Ferrari”
Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica

Integrazione e visualizzazione semantica di dataset pubblici nel dominio del precariato giovanile

Relatore:

Chiar.ma Prof. Sonia Bergamaschi

Correlatore:

Ing. Laura Po

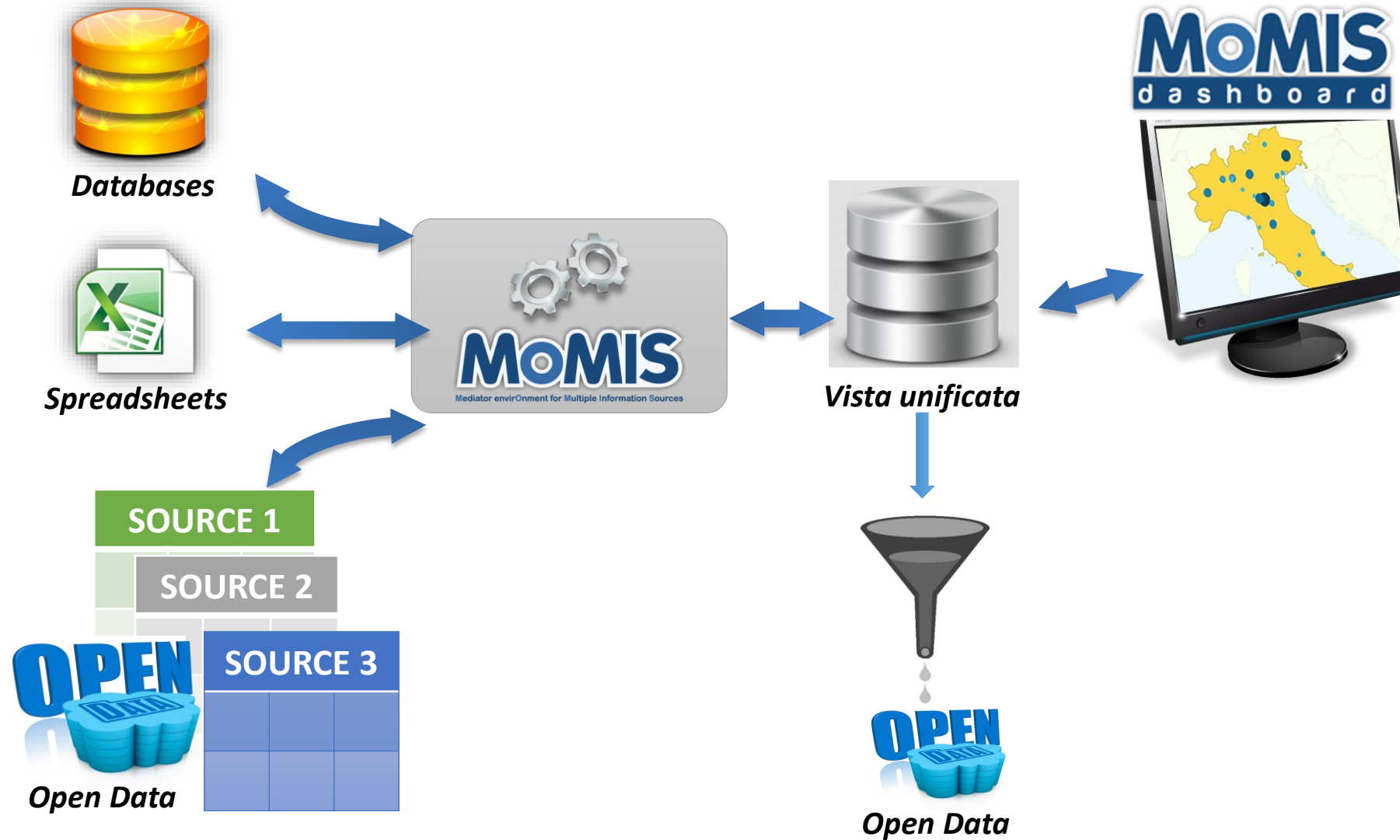
Candidato:

Luca Gagliardelli

OBBIETTIVI

- Integrazione sorgenti dati proprietarie/open nell'ambito del «Progetto Open Linked Data dell'osservatorio Giovani della regione Emilia Romagna»
- Reingegnerizzazione MOMIS Dashboard
- Visualizzazione dei dati integrati con la MOMIS Dashboard

PROCESSO DI INTEGRAZIONE E VISUALIZZAZIONE



SORGENTI DATI



1. Progetti di spesa corrente



2. Progetti di spesa investimento



3. Numero di giovani residenti



4. Punti Informagiovani



5. Numero redazioni Informagiovanionline attive



6. Numero accessi a Informagiovanionline



7. Young ER Card



8. Numero di laureati - fonte MIUR



9. Numero di immatricolati - fonte MIUR



Name | Address | Sector | N° Emp

Company | Location | Revenue

Global as View Mapping

XML



Now we can query:
SELECT *
FROM Companies

Name | Address | Latitude | Longitude

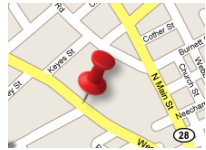


Companies Mediated Schema

Name | Address | Sector | Revenue | Map

1. Attribute Matching
2. Companies Mediated Schema
3. Global as View mapping
4. Query

DATA FUSION

Name	Address	Sector	Revenue	Map
Software Inc.	Nimitz Fwy, Newark, US	Information Technology	€ 6.000 mln	
Fashion Inc.	Via Savona, Cuneo, IT	Textile	€ 930 mln	

VIRTUAL INTEGRATION

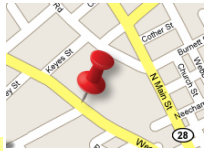
Data stored in
Local sources

XML			
Name	Address	Sector	N° Emp.
Fashion Inc.	Via Savona, Cuneo, IT	Textile	8000
Software Inc.	Nimitz Fwy, Newark, US	Information Technology	600

Database			
Company	Location	Revenue	
Software Inc.	Nimitz Fwy, Newark, US	€ 6.000 mln	
Fashion Inc.	Via Libertà, Cuneo, IT	€ 930 mln	

Excel			
Name	Address	Latitude	Longitude
Software Inc.	Nimitz Fwy, Newark, US	37'44 N	122'13 W

ALWAYS UP TO DATE

Name	Address	Sector	Revenue	Map
Software Inc.	Nimitz Fwy, Newark, US	Information Technology	€ 6.000 mln	
Fashion Inc.	Via Savona, Cuneo, IT	Textile	€ 1.200 mln	

VIRTUAL INTEGRATION

Data stored in
Local sources

XML			
Name	Address	Sector	N° Emp.
Fashion Inc.	Via Savona, Cuneo, IT	Textile	8000
Software Inc.	Nimitz Fwy, Newark, US	Information Technology	600

Company	Location	Revenue
Software Inc.	Nimitz Fwy, Newark, US	€ 6.000 mln
Fashion Inc.	Via Libertà, Cuneo, IT	€ 1.200 mln

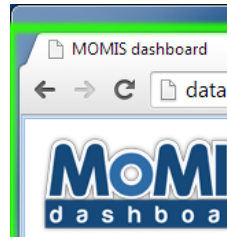
Name	Address	Latitude	Longitude
Software Inc.	Nimitz Fwy, Newark, US	37'44 N	122'13 W

CREAZIONE DI 3 VISTE GLOBALI SUI DATI CON MOMIS

Vista
2006-14

SORGENTI REGIONALI e OPEN DATA	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1. Progetti di spesa corrente	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
2. Progetti di spesa investimento	Red	Red	Red	Green	Green	Red	Green	Red	Green
3. Numero di giovani residenti	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
4. Punti Informagiovani presenti	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green
5. Numero redazioni Informagiovanionline attive	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green
6. Numero accessi a Informagiovanionline	Red	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green
7. Young ER Card	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Green
8. Dati sui laureati – fonte MIUR	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red
9. Dati sugli immatricolati - fonte MIUR	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red

MOMIS DASHBOARD

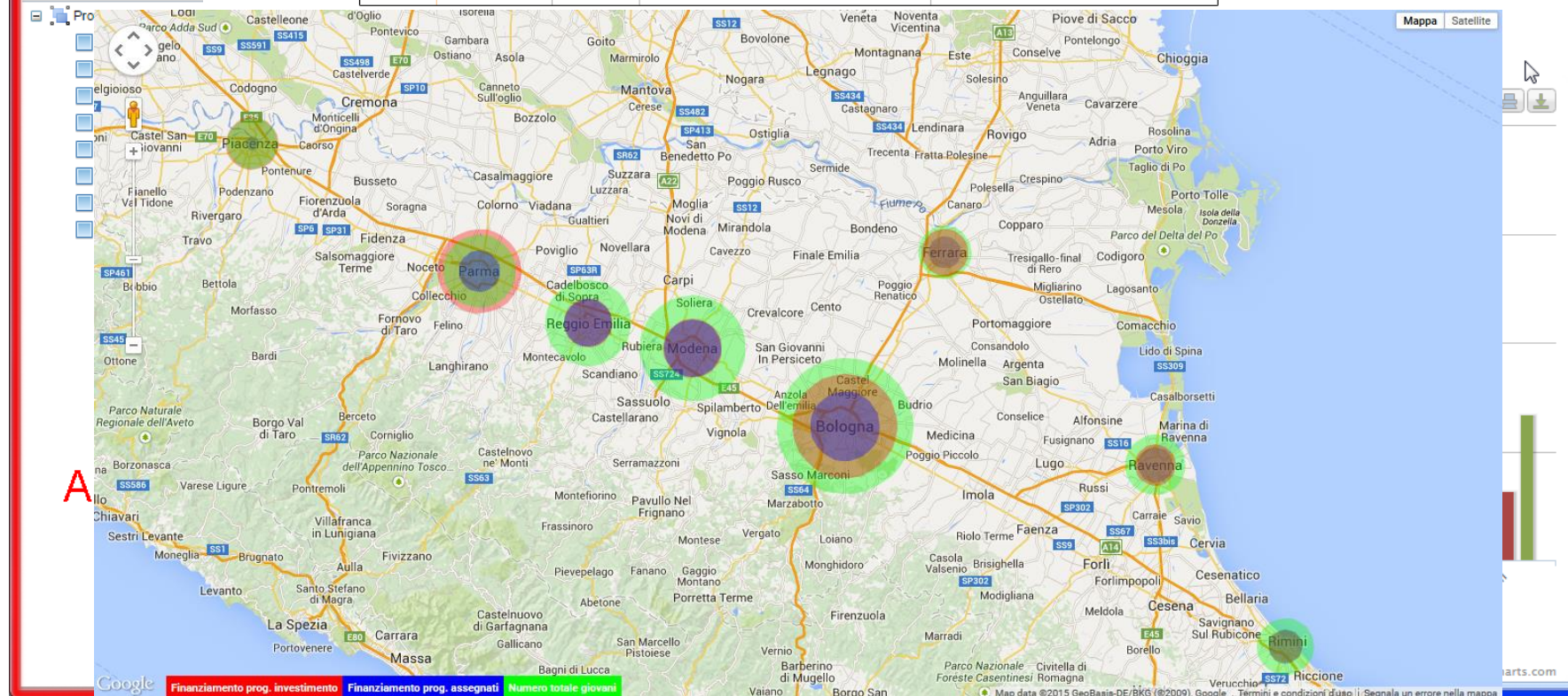


^ Filtra per provincia
 v Current search paramet
 Parametri selezionati

```

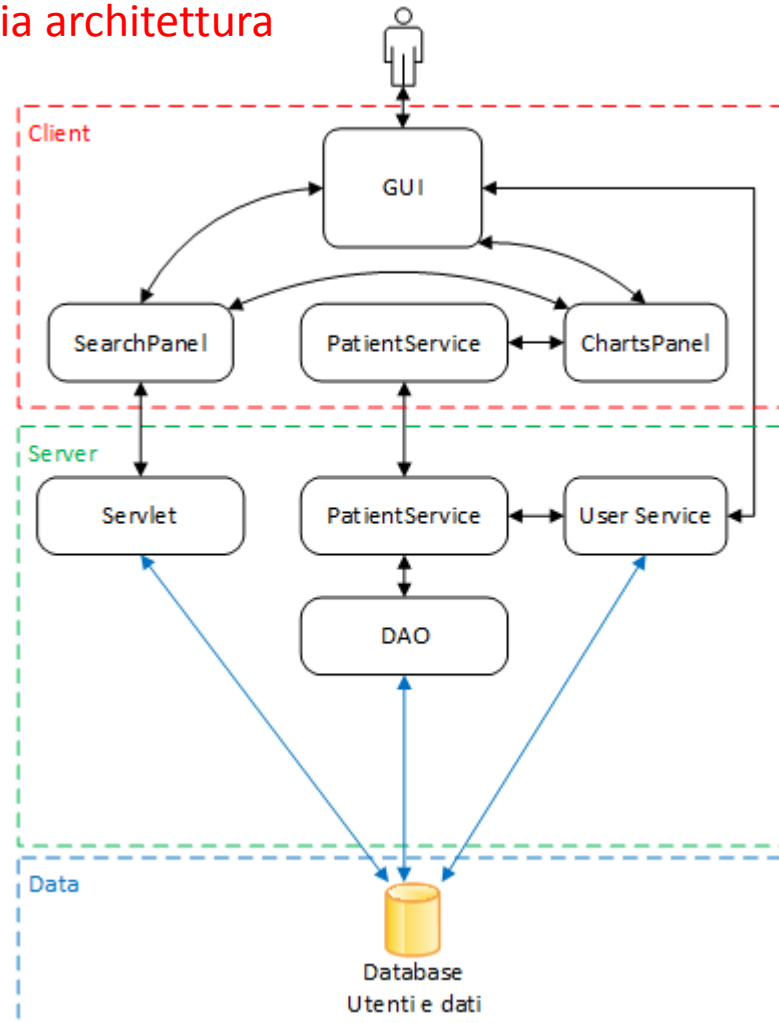
SELECT anno, provincia, nr_residenti, progetti_investimento_contributi_assegnati, progetti_correnti_contributi_assegnati
FROM gs_2014
  
```

anno	provincia	nr_residenti	progetti_investimento_contributi_assegnati	progetti_correnti_contributi_assegnati
2014	Bologna	186334	138452.22	84901.00
2014	Ferrara	59645	49963.12	28029.00
2014	Forlì-Cesena	77119	53220.59	36212.00
2014	Modena	140151	68304.23	66391.00
2014	Parma	89307	106566.00	41764.00
2014	Piacenza	55933	58598.28	26727.00
2014	Ravenna	71323	41580.00	33371.00
2014	Reggio nell'Emilia	109590	52878.76	51194.00
2014	Rimini	66784	30436.80	31411.00

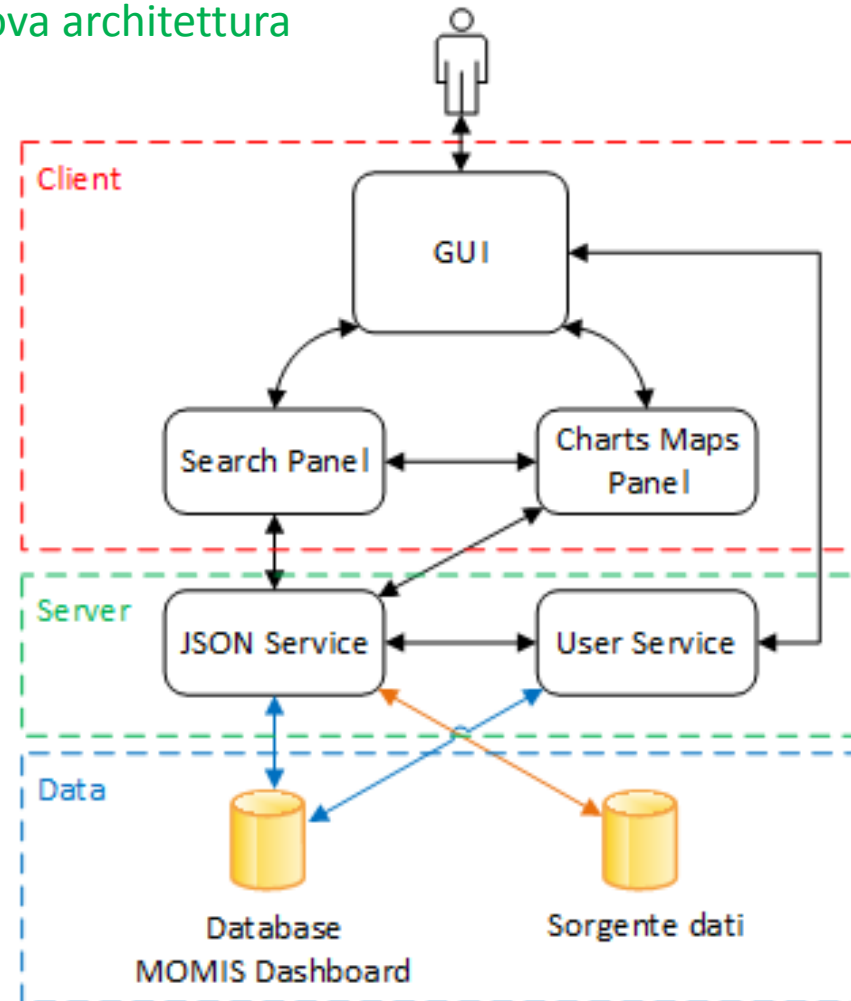


REINGEGNERIZZAZIONE MOMIS DASHBOARD

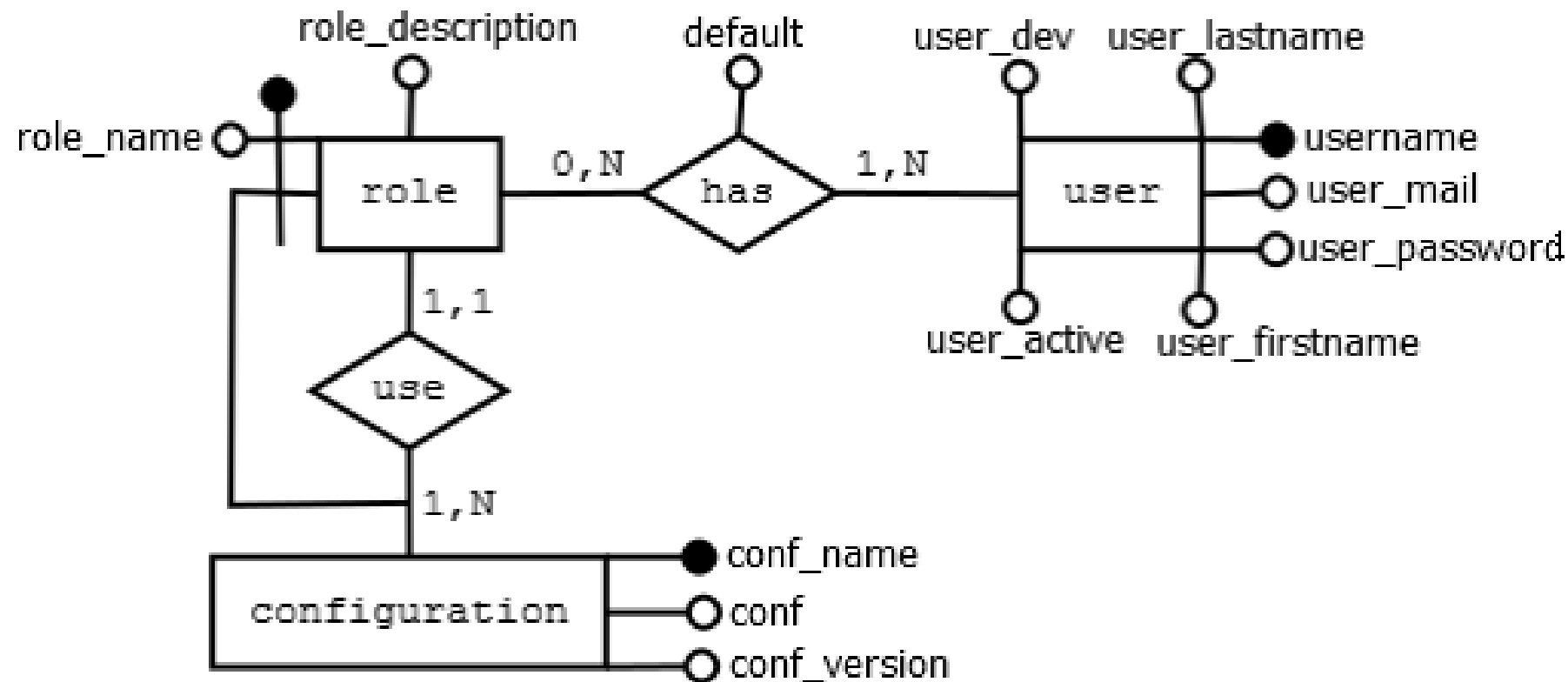
Vecchia architettura



Nuova architettura



DATABASE MOMIS DASHBOARD



FILE DI CONFIGURAZIONE

- Parti principali
 - connection
 - charts
 - filterSections
 - permission

CHARTS

- Bar chart
- Line chart
- Map
- Grid

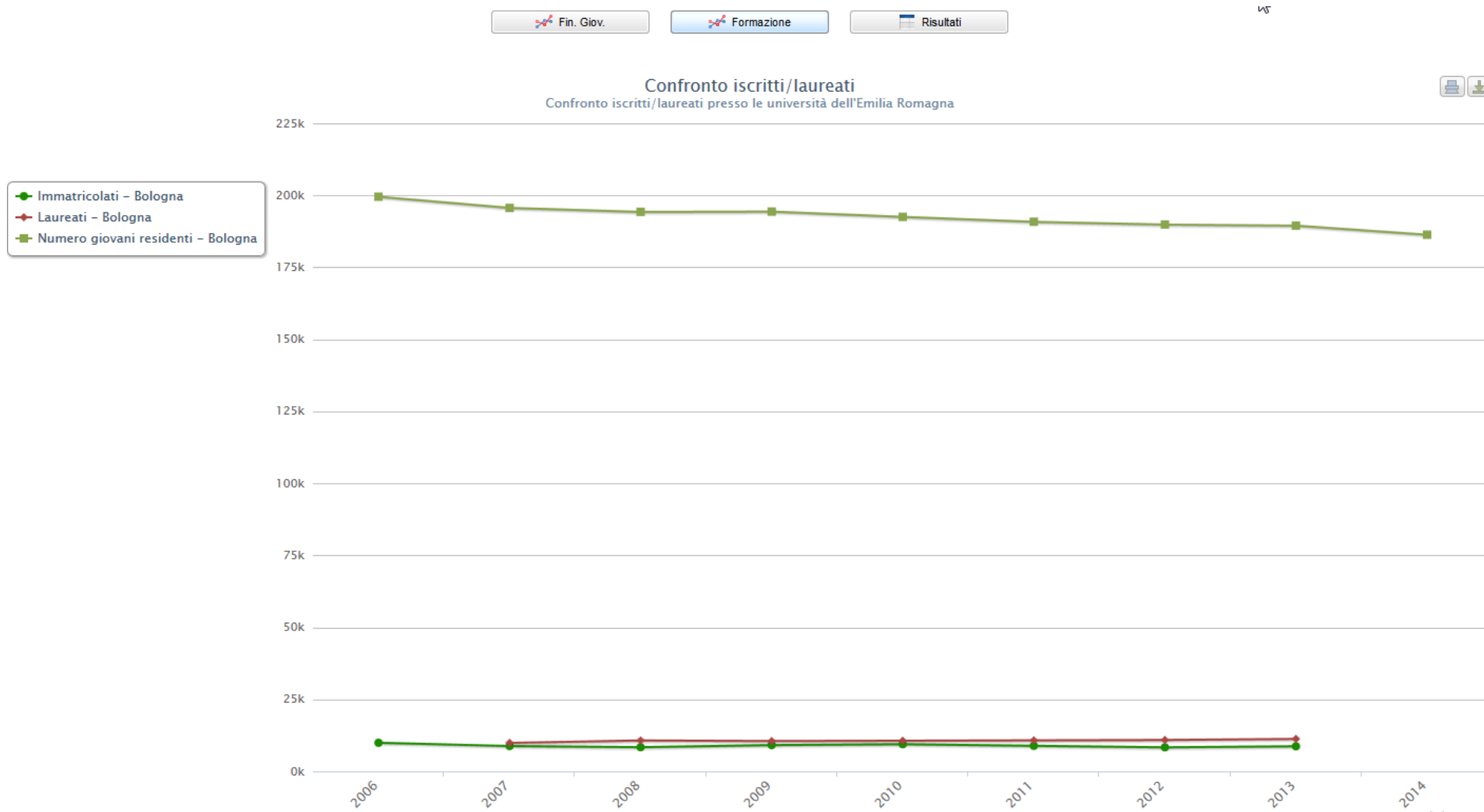
CHARTS

- Bar chart
- Line chart
- Map
- Grid



CHARTS

- Bar chart
- **Line chart**
- Map
- Grid



CHARTS


- Bar chart
- Line chart
- **Map**
- Grid



CHARTS

- Bar chart
- Line chart
- Map
- **Grid**

Mostra i risultati della ricerca

Export Data in Excel 

	Anno	Provincia	Num. Giovani	Progetti investimento contri...	Progetti investimento num p...	Progetti correnti contributi a...	Progetti correnti num prog	MIUR Laureati	MIUR Immatricolati
1	2006	Bologna	199524	Null	Null	Null	Null	Null	9916
2	2007	Bologna	195642	Null	Null	Null	Null	9889	8780
3	2008	Bologna	194245	Null	Null	Null	Null	10754	8385
4	2009	Bologna	194371	106862.85	5	96177	9	10502	9128
5	2010	Bologna	192523	558651.25	25	120598	4	10626	9411
6	2011	Bologna	190807	Null	Null	66768	3	10760	8868
7	2012	Bologna	189846	220813	6	83416	2	10934	8343
8	2013	Bologna	189473	Null	Null	125101	6	11291	8704
9	2014	Bologna	186334	138452.22	8	84901	2	Null	Null

FILTERSECTIONS

- Contiene le sezioni.
- Una sezione può contenere più filtri.

```
{
  "id": "id_sezione",
  "related": [
    "id_related1",
    "id_related2",
    .
    .
  ],
  "title": "Titolo sezione",
  "filters": [
    .
    .
  ]
}
```

Sezioni correlate

The screenshot shows a search interface titled "Search By All". It features three filter sections:

- Registration date:** Includes a checked checkbox for "All Registration date", and "From date" and "To date" fields, each with month, day, and year dropdowns and a calendar icon.
- Age:** Includes "Age min" and "Age max" dropdown menus, currently set to "0" and "85+" respectively.
- Histotype:** A simple text input field.

A "Search" button is located at the bottom right. The JSON structure on the left is annotated with arrows: an orange arrow points from the "related" array to the "Sezioni correlate" label; blue arrows point from the "filters" array to the three filter sections in the UI.

FILTERS

Filtri applicabili sul database dei dati

- single
- multi
- tree
- Da – A
- Testo

FILTERS

- single
- multi
- tree
- Da – A
- Testo

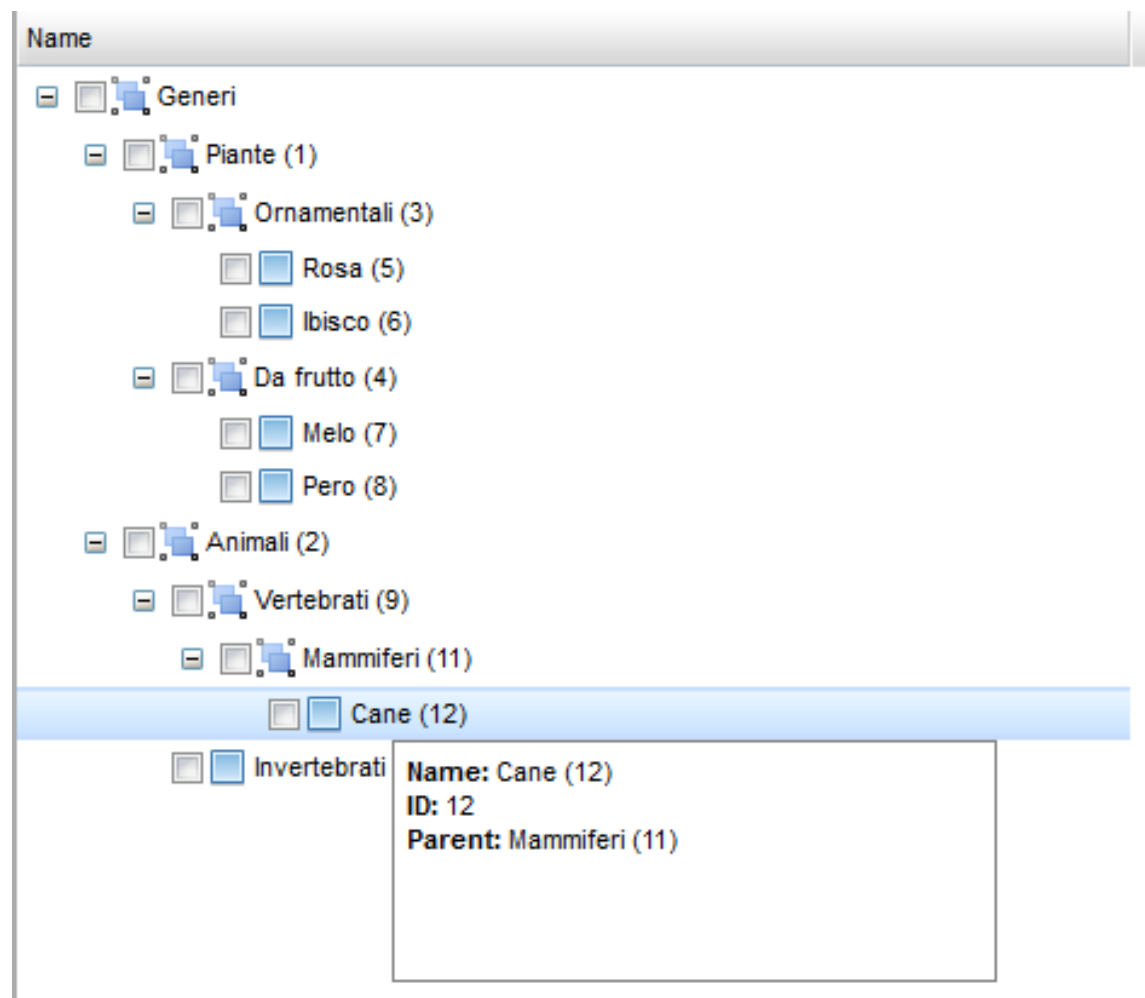
Anno
<input type="checkbox"/> 2006
<input type="checkbox"/> 2007
<input type="checkbox"/> 2008
<input type="checkbox"/> 2009
<input type="checkbox"/> 2010
<input type="checkbox"/> 2011
<input type="checkbox"/> 2012
<input checked="" type="checkbox"/> 2013

Clear all

```
SELECT DISTINCT(anno)
FROM gs_2014
```

FILTERS

- single
- multi
- **tree**
- Da – A
- Testo



The screenshot shows a hierarchical tree view with the following structure:

- Generi
 - Piante (1)
 - Ornamentali (3)
 - Rosa (5)
 - Ibisco (6)
 - Da frutto (4)
 - Melo (7)
 - Pero (8)
 - Animali (2)
 - Vertebrati (9)
 - Mammiferi (11)
 - Cane (12)**
 - Invertebrati

The selected node 'Cane (12)' has the following details:

- Name:** Cane (12)
- ID:** 12
- Parent:** Mammiferi (11)

FILTERS

- single
- multi
- tree
- **Da – A**
- Testo

Registration date :

All Registration date

From date : Nov 7 2014 

To date : Nov 7 2014 

Age :

Age min : 0 

Age max : 85+ 

4
9
14
19
24

FILTERS

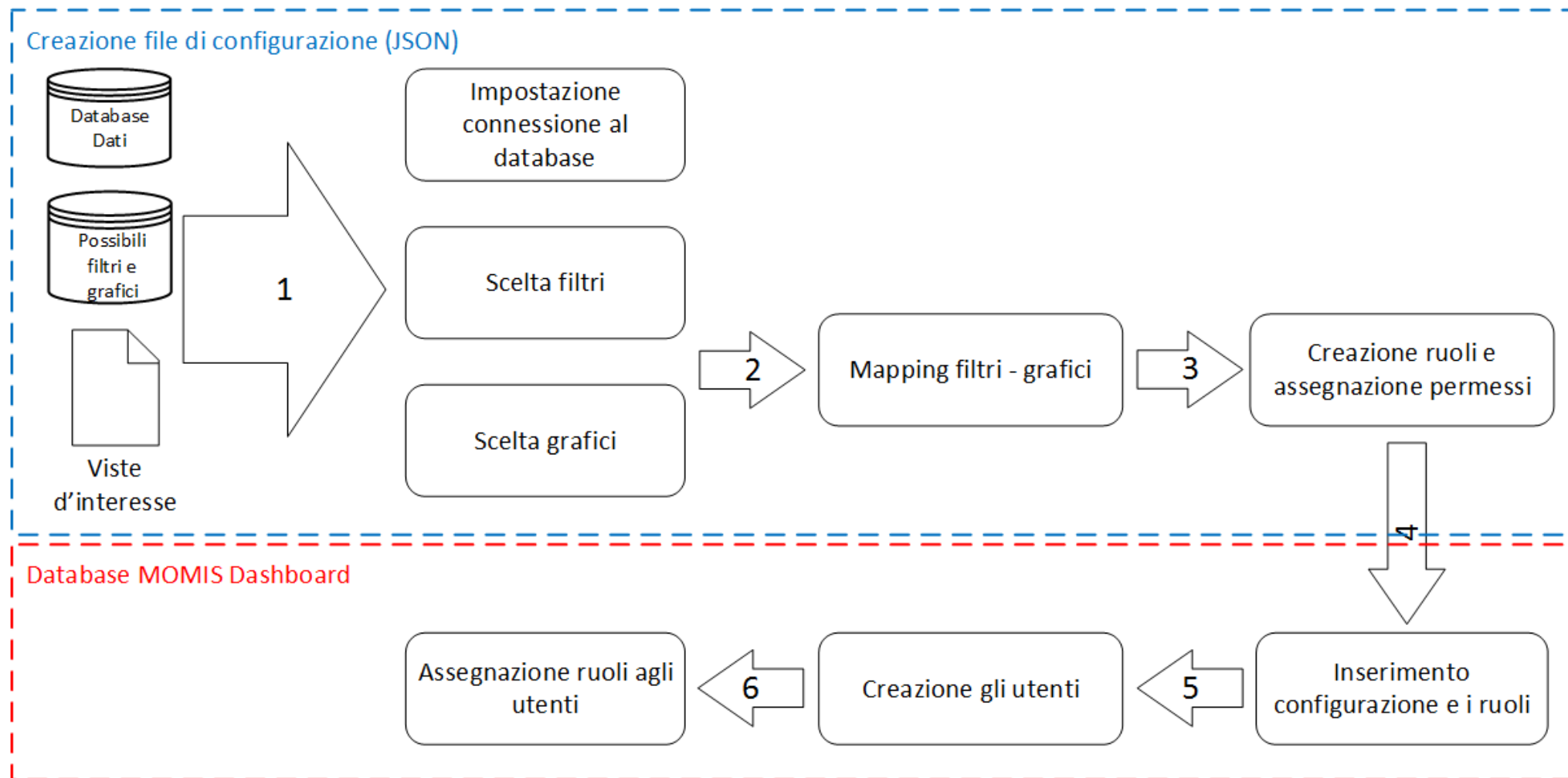
- single
- multi
- tree
- Da – A
- **Testo**

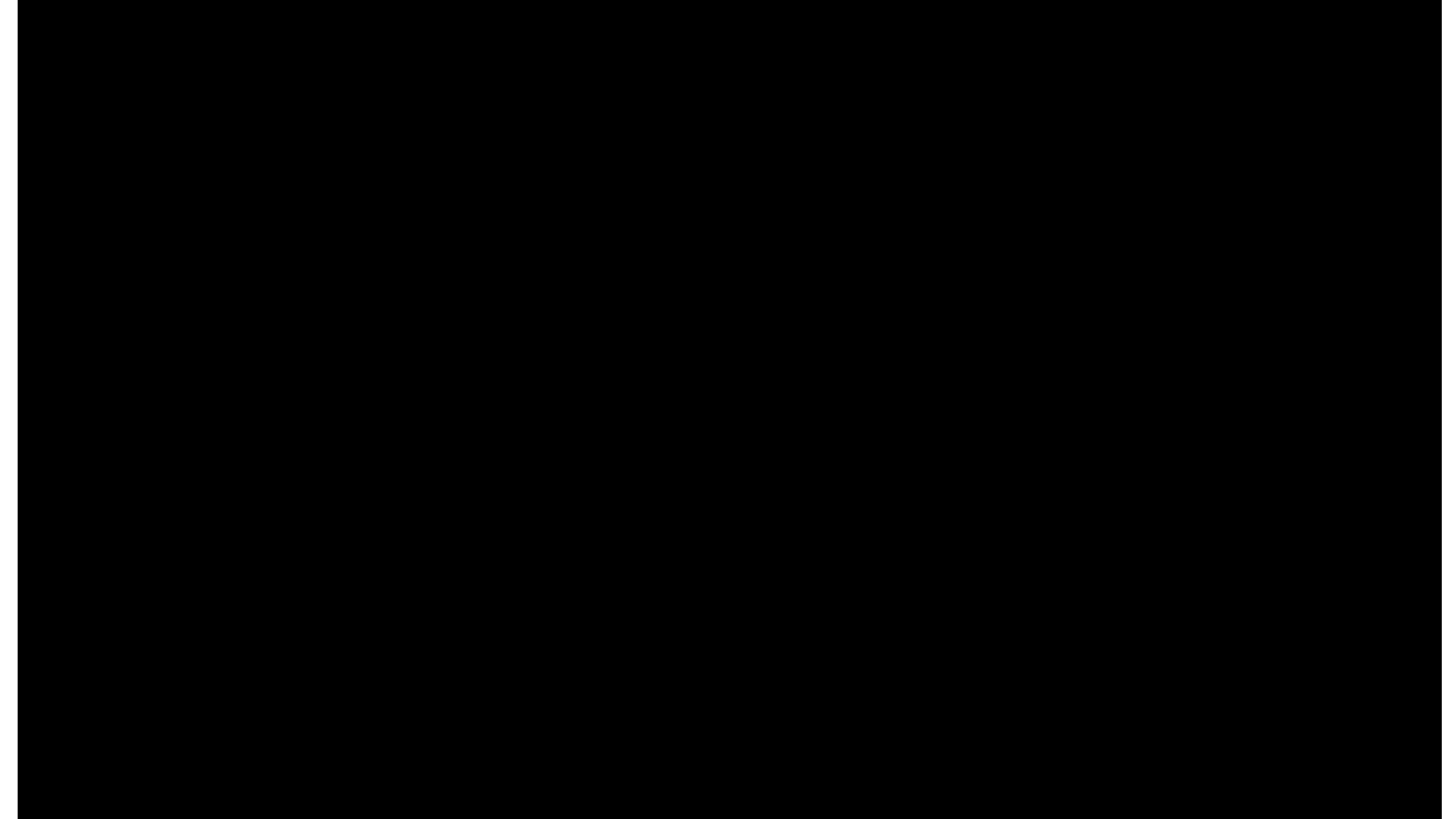
Histotype :

PERMISSIONS



PROCESSO DI CREAZIONE DI UNA NUOVA CONFIGURAZIONE





CONCLUSIONI E SVILUPPI FUTURI

- Il processo di integrazione dati del «progetto Open Linked Data dell'osservatorio giovani della Regione Emilia Romagna» è stato completato con successo
- La MOMIS Dashboard è stata reingegnerizzata e funziona correttamente tramite file di configurazione
- Sono stati inoltre valutati metodi per la pubblicazione dei dati integrati sotto forma di Open Linked Data
- La MOMIS Dashboard dovrà essere estesa per permettere la generazione automatica del file di configurazione attraverso un'interfaccia visuale.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE