

Interrogare il sistema

Guida operativa in pochi step per ottenere query efficaci.

Introduzione

Le query SPARQL sono interrogazioni formali utilizzate per estrarre e manipolare dati rappresentati come grafi RDF, tipicamente impiegati nel contesto del Web Semantico e delle *knowledge graph*.

SPARQLNatural è un approccio che consente di creare query SPARQL a partire da espressioni in linguaggio naturale: l'utente formula una richiesta testuale, che viene interpretata semanticamente, mappata sulle entità e relazioni del grafo e infine tradotta automaticamente in una query SPARQL corretta ed eseguibile. Questo riduce la complessità tecnica e rende l'accesso ai dati semantici più intuitivo.

Costruzione di una query SPARQL con SPARQLNatural

SPARQLNatural consente la generazione automatica di query SPARQL a partire da interrogazioni espresse in linguaggio naturale. Il processo di costruzione della query avviene in più fasi successive. In primo luogo, l'input testuale viene analizzato linguisticamente per identificare le componenti semantiche rilevanti, quali entità, relazioni e vincoli. Successivamente, tali elementi vengono disambiguati e mappati sulle corrispondenti risorse, proprietà e classi del grafo RDF, sfruttando il vocabolario e la struttura dell'ontologia di riferimento. Una volta definita la struttura logica dell'interrogazione (pattern soggetto–predicato–oggetto, filtri, aggregazioni), SPARQLNatural genera la query SPARQL formale, garantendo coerenza sintattica e rispetto dei vincoli semantici del grafo. In questo modo, l'utente può interrogare il knowledge graph senza conoscere direttamente il linguaggio SPARQL, mantenendo al contempo precisione e controllo semantico.

Come interrogare il sistema?

Esempio

Ai fini dimostrativi costruiamo insieme la query:

“Attività diagnostica eseguita su un'epigrafe la cui finalità fosse la restituzione fotogrammetrica dell'incisione”

Una query SPARQL si basa sul principio delle triplette per cui una query/frase si compone di “soggetto-predicato-oggetto”.

Alla luce di ciò la query precedentemente ipotizzata si può scomporre in:

1. Analisi diagnostica – eseguita – su campione

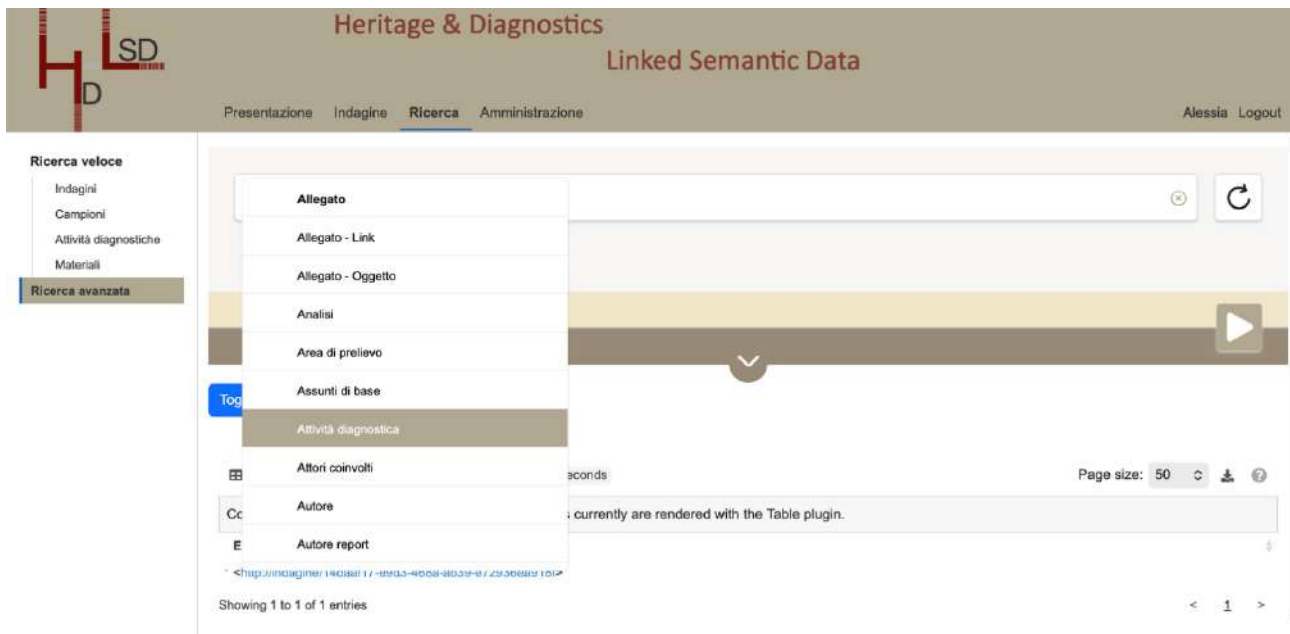
(In cui)

2. Campione – ha tipo – *epigrafe*

(e)

3. Analisi diagnostica – (che ha finalità) – restituzione fotogrammetrica dell'incisione

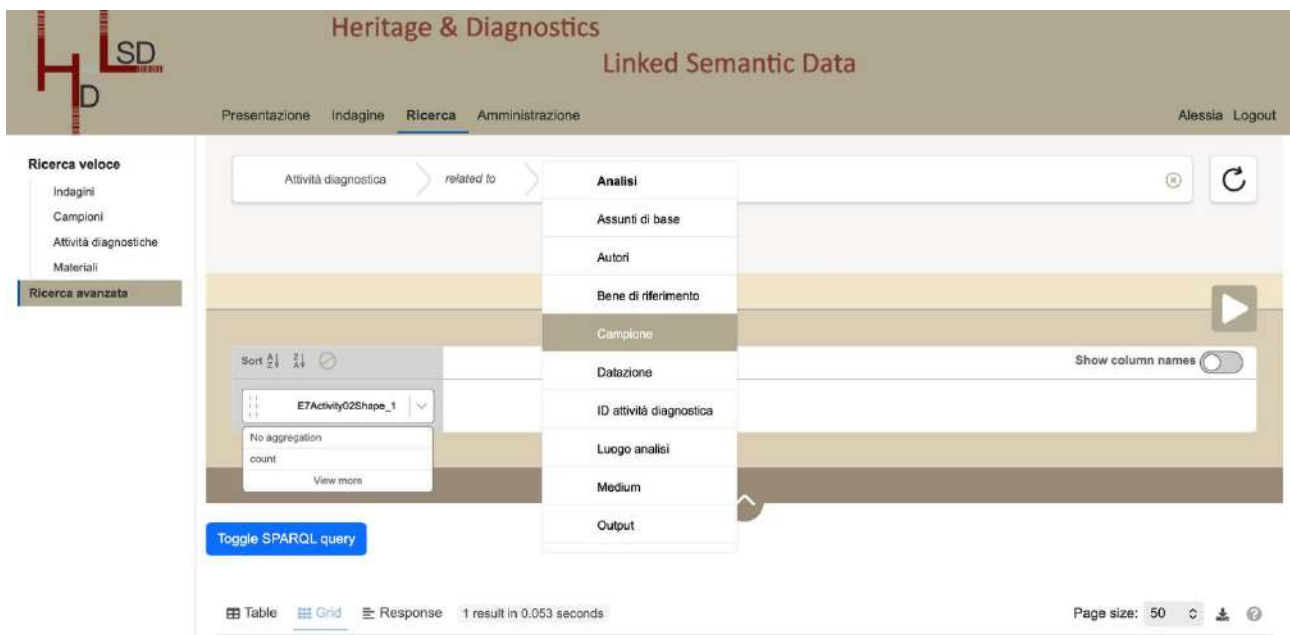
Accedendo alla sezione Ricerca avanzata si seleziona dal menù a tendina l'entità di partenza della query: Attività diagnostica



Selezione dell'entità 'soggetto' della query

La prima parte della query:

1. Analisi diagnostica – eseguita – su campione



La seconda parte della query specifica quali sono le caratteristiche del campione che ricerchiamo quindi:

1. Analisi diagnostica – eseguita – su campione

(In cui)

2. Campione – ha tipo – epigrafe

Dobbiamo aggiungere la circostanza che qualifica il campione e che collega le due parti della query iniziale:

Heritage & Diagnostics
Linked Semantic Data

Presentazione Indagine **Ricerca** Amministrazione Alessia Logout

Ricerca veloce
Indagini
Campioni
Attività diagnostiche
Materiali
Ricerca avanzata

Attività diagnostica > è avvenuto in presenza di > Campione

And

1- Any (Campione) or Find...
2- Search Campione where...

Toggle SPARQL query

Table Grid Response 1 result in 0.053 seconds Page size: 50

Could not render results with the Grid plugin, the results currently are rendered with the Table plugin.

E7Activity01Shape_1
<http://indagine/14deaf17-e9d3-468a-ab39-e72936ea918f>

Showing 1 to 1 of 1 entries

In cui: where

2. Campione – ha tipo – *epigrafe*

Heritage & Diagnostics
Linked Semantic Data

Presentazione Indagine **Ricerca** Amministrazione Alessia Logout

Ricerca veloce
Indagini
Campioni
Attività diagnostiche
Materiali
Ricerca avanzata

Attività diagnostica > è avvenuto in presenza di > Campione

Where

Campione > related to > Bene di riferimento

Campionamento
Dimensioni
ID campione
Materiale prevalente campione
Osservazione
Sottocampione
Tipologie campione
Valutazione stato conservazione

Toggle SPARQL query

Table Grid Response 1 result in 0.053 seconds Page size: 50

Could not render results with the Grid plugin, the results currently are rendered with the Table plugin.

E7Activity01Shape_1
<http://indagine/14deaf17-e9d3-468a-ab39-e72936ea918f>

Heritage & Diagnostics
Linked Semantic Data

Presentazione Indagine **Ricerca** Amministrazione Alessia Logout

Ricerca veloce

- Indagini
- Campioni
- Attività diagnostiche
- Materiali
- Ricerca avanzata**

Attività diagnostica → è avvenuto in presenza di → Campione

Where

Campione → ha tipo → Tipologie campione

1 — Any (Tipologie campione) or Find: **epigrafe**

2 — Search Tipologie campione where...

Toggle SPARQL query

Table Grid Response 1 result in 0.053 seconds Page size: 50

Could not render results with the Grid plugin, the results currently are rendered with the Table plugin.

(e)

3. Analisi diagnostica – (che ha finalità) – restituzione fotogrammetrica dell'incisione

Per continuare la query si aggiunge la condizione relativa al contesto archeologico

Heritage & Diagnostics
Linked Semantic Data

Presentazione Indagine **Ricerca** Amministrazione Alessia Logout

Ricerca veloce

- Indagini
- Campioni
- Attività diagnostiche
- Materiali
- Ricerca avanzata**

Attività diagnostica → è avvenuto in presenza di → Campione

And Where

Campione → ha tipo → Tipologie campione

1 — Any (Tipologie campione) or Find: **epigrafe**

2 — Search Tipologie campione where...

Sort A Z Z A No aggregation count View more

E7Activity02Shape_1 E55Type04Shape_1

Show column names

SD

H

D

Heritage & Diagnostics

Linked Semantic Data

Presentazione

Indagine

Ricerca

Amministrazione

Alessia Logout

Ricerca veloce

Indagini

Campioni

Attività diagnostiche

Materiali

Ricerca avanzata

Attività diagnostica

è avvenuto in presenza di

Campione

And

Where

Campione

ha tipo

Tipologie campione

Any(Tipologie campione) or Find: epigrafe

Search Tipologie campione where...

Attività diagnostica

related to

Finalità

ID attività diagnostica

Luogo analisi

Medium

Output

SD

H

D

Heritage & Diagnostics

Linked Semantic Data

Presentazione

Indagine

Ricerca

Amministrazione

Alessia Logout

Ricerca veloce

Indagini

Campioni

Attività diagnostiche

Materiali

Ricerca avanzata

Attività diagnostica

è avvenuto in presenza di

Campione

And

Where

Campione

ha tipo

Tipologie campione

Any(Tipologie campione) or Find: epigrafe

Search Tipologie campione where...

Attività diagnostica

ha finalità

Finalità

Any(Medium) or Find: restituzione fotogramme

Search Medium where...