

# LOD

Linked Open Data per una  
Piattaforma per i beni culturali

Marcello Costa, Cinzia Ferrara  
University of Palermo

## Definizione

I Linked Open Data (LOD) sono dati strutturati liberamente accessibili e collegati tra loro per essere più utili e facilmente reperibili.

## Concetti chiave

### Linked

Utilizzano gli URI (Uniform Resource Identifiers) per collegare i dati provenienti da fonti diverse.

### Open

Liberamente accessibili con licenze aperte.

### Data

Strutturati in modo da poter essere letti e interpretati dalle macchine.

## Obiettivo

Creare  
un web di dati,  
analogo al web  
dei documenti.

## Le 5 stelle di Tim Berners-Lee



Le 5 stelle rappresentano livelli crescenti di accessibilità.

## Definizione

**RDF** è un modello standard per lo scambio di dati sul Web. Rappresenta le informazioni sotto forma di triple:

Soggetto → Predicato → Oggetto

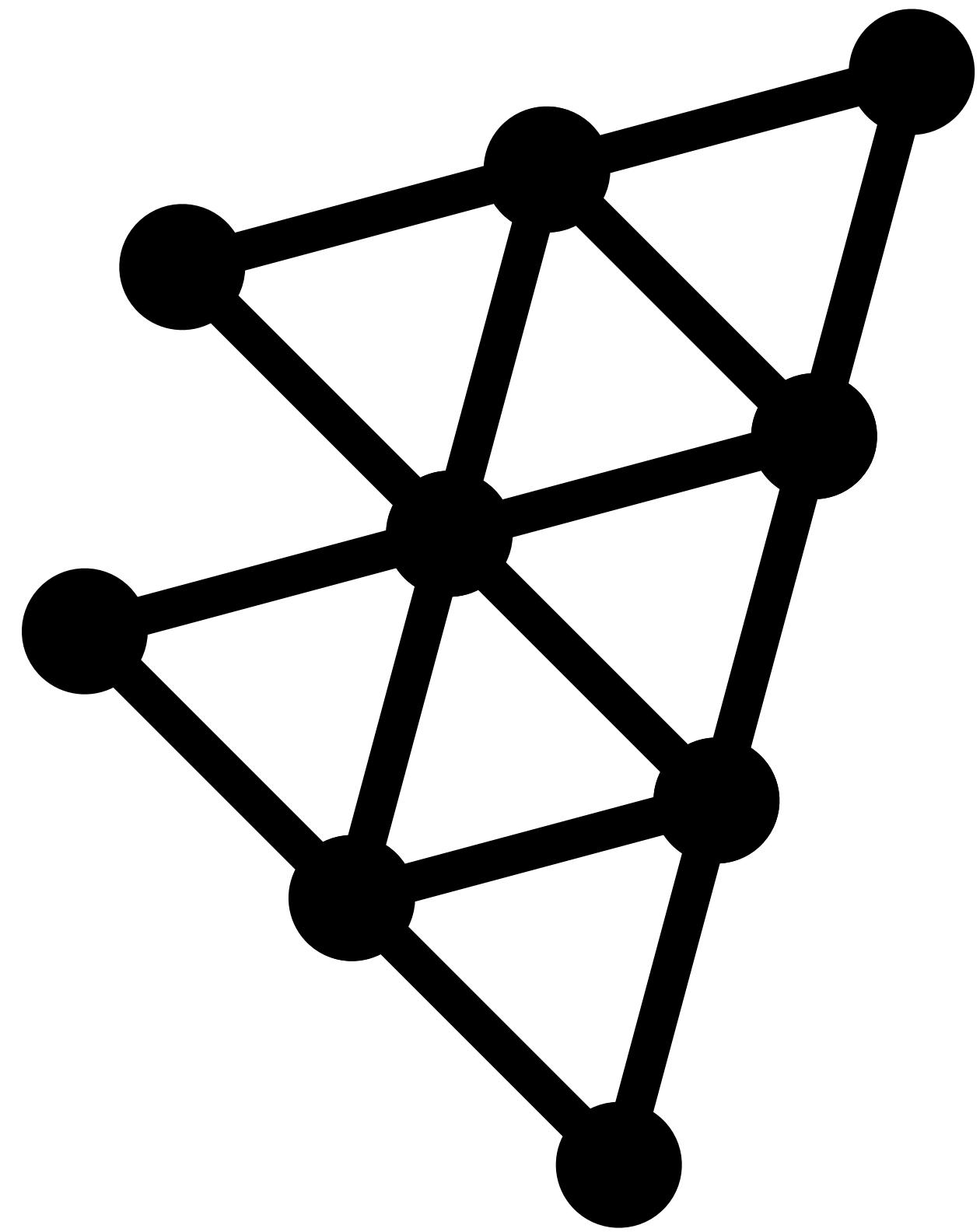
RDF, Resource Description Framework

Soggetto → Predicato → Oggetto



La Torre Ligny → è → un torre di avvistamento

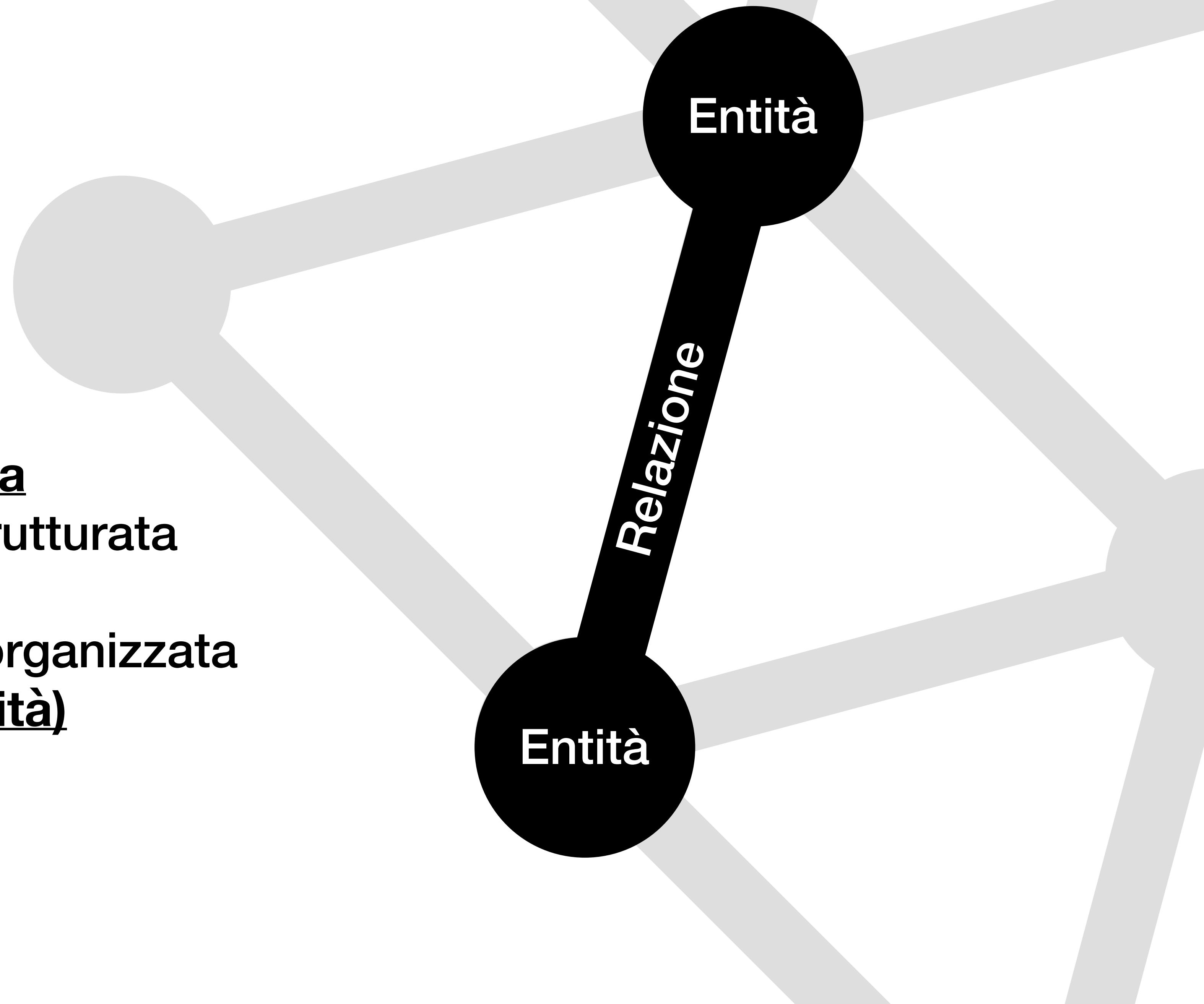
I LOD sono utili per costruire i Grafi della conoscenza in cui delle entità sono collegate tramite vocabolari condivisi.



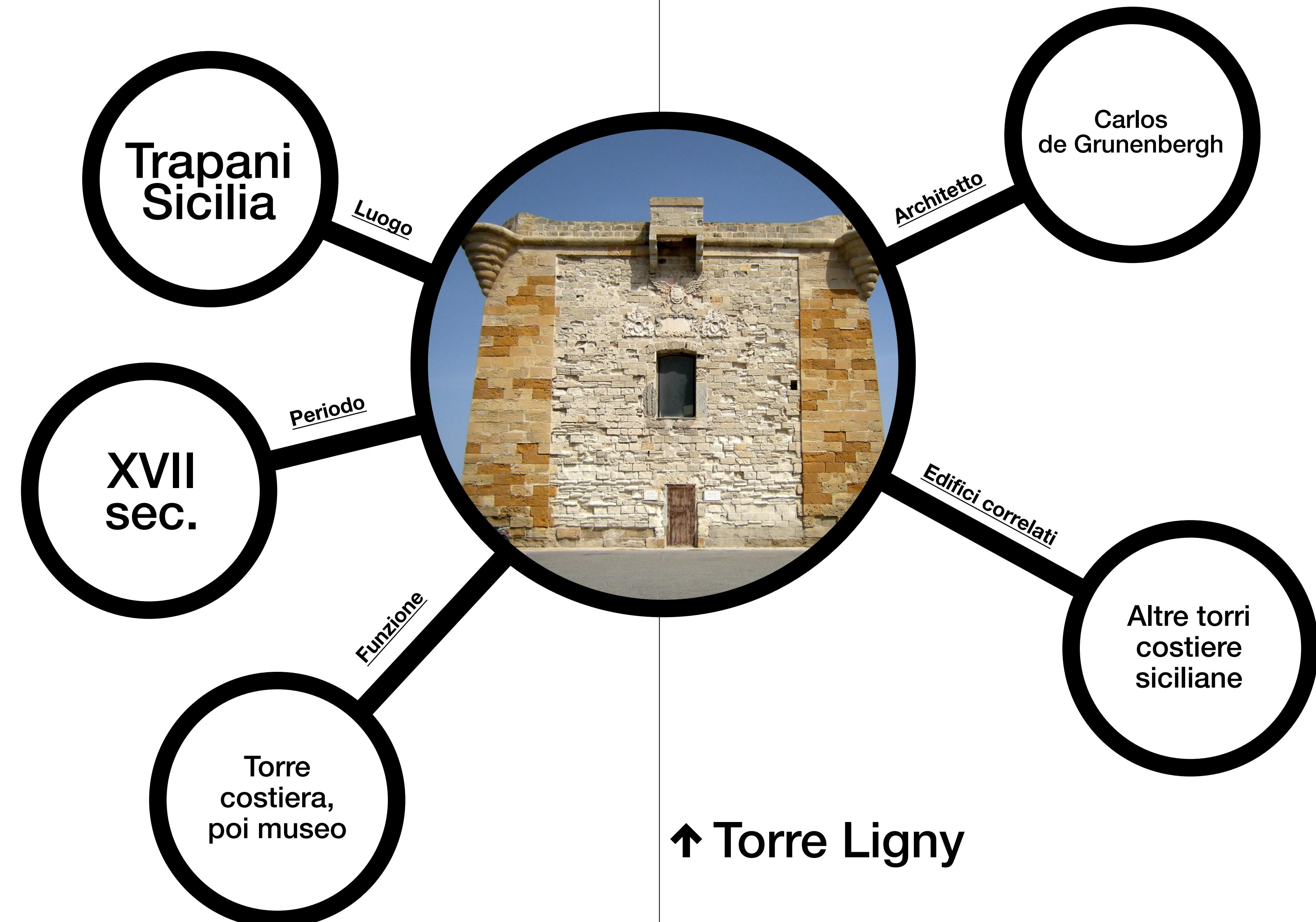
Knowledge Graph

## Definizione

Un **Grafo della conoscenza** è una rappresentazione strutturata di entità del mondo reale e delle loro interrelazioni, organizzata come una rete di **nodi (entità)** e **archi (relazioni)**.



## Esempio



Nel context dei LOD,

un'ontologia è  
una rappresentazione formale  
che descrive e relaziona le entità  
in un dominio. Fornisce proprietà,  
classi e relazioni condivise  
per garantire la coerenza dei dati  
e l'interoperabilità.

**Wikidata** è un database libero,  
collaborativo e multilingue gestito  
dalla Wikimedia Foundation.  
È pensato per fornire dati strutturati  
che supportano tutti i progetti  
**Wikimedia**, come **Wikipedia**...

... e per essere **accessibile**  
e **riutilizzabile** da chiunque,  
inclusi **altri siti** e **servizi web**.

## Ontologia Wikidata

**item → property → value**

**Soggetto → Predicato → Oggetto**

# Ontologia Wikidata

Entity	Property	Value
Torre di Ligny (Q972979)	instance of (P31)	coastal tower (Q1293150)
	location (P276)	Trapani (Q13664)
	country (P17)	Italy (Q38)
	architect (P84)	Carlos de Grunenbergh (Q3660151)
	inception (P571)	1671 (Q7610)
	heritage designation (P1435)	cultural heritage (Q210272)

Q972079 → P31 → Q1293150

≡  WIKIDATA   ⚖ English [Donate](#) [Create account](#) [Log in](#) ...

## Ligny Tower (Q972079)

Item Discussion Read View history Tools

watchtower in Trapani, Italy [edit](#)

▶ In more languages

**Statements**

instance of	<ul style="list-style-type: none"><li>watchtower <span style="float: right;"><a href="#">edit</a></span></li><li>coastal tower <span style="float: right;"><a href="#">edit</a></span></li><li>historic building <span style="float: right;"><a href="#">edit</a></span></li></ul>
inception	1983 <span style="float: right;"><a href="#">edit</a></span>

**Appearance** [hide](#)

Text

Small  Standard  Large

Width

Standard  Wide

<https://www.wikidata.org/wiki/Q972079>

[Cerca in Wikipedia](#) [Ricerca](#)

Fai una donazione Registrati Entra ...

# Torre di Ligny

[Indice](#) [nascondi](#)

[Voce](#) [Discussione](#) [Leggi](#) [Modifica](#) [Modifica wikitesto](#) [Cronologia](#) [Strumenti](#) ▾

Coordinate: 38°01'10.55"N 12°29'49.08"E

**Inizio**

[Storia](#)  
[Descrizione](#)  
[Galleria d'immagini](#)  
[Note](#)  
[Altri progetti](#)  
[Collegamenti esterni](#)

**Storia** [ modifica | modifica wikitesto ]

Fu eretta nel [1671](#) su ordine del capitano generale del [Regno di Sicilia Claude Lamoral](#), principe di Ligne, durante la [dominazione spagnola della Sicilia](#), sugli scogli che formano la prosecuzione della stretta lingua di terra della città antica, chiamata anticamente Pietra Palazzo. Fu eretta a difesa della città dalle incursioni dei [corsari barbareschi](#). Nel 1806 fu reso praticabile il passaggio che la collegava con la terra. Fino al [1861](#) erano installati dei cannoni sul tetto<sup>[1]</sup>. Durante la [seconda guerra mondiale](#) fu usata dalla [Regia Marina](#) come postazione antiaerea.

**Descrizione** [ modifica | modifica wikitesto ]

Costruita su progetto di [Carlos De Grunembergh](#)<sup>[2]</sup>. La torre quadrangolare, che si restringe verso l'alto, fu munita di quattro garitte in muratura e anticamente provvista di fanali. Fu restaurata nel 1979.

Al suo interno, nel [1983](#) fu istituito il Museo di Preistoria e il Museo del Mare dal prof. Francesco Torre, poi denominato [Museo civico Torre di Ligny](#), con al piano terra



**Torre di Ligny**

Ingresso

**Ubicazione**

<b>Stato</b>	<a href="#">Regno di Sicilia</a>
<b>Stato attuale</b>	<a href="#">Italia</a>
<b>Regione</b>	<a href="#">Sicilia</a>
<b>Città</b>	<a href="#">Trapani</a>
<b>Indirizzo</b>	Via Torre di Ligny
<b>Coordinate</b>	38°01'10.55"N 12°29'49.08"E



**Aspetto** [nascondi](#)

Testo

Piccolo  
 Standard  
 Grande

Larghezza

Standard  
 Largo

Colore (beta)

Automatico  
 Chiaro  
 Scuro

[https://it.wikipedia.org/wiki/Torre\\_di\\_Ligny](https://it.wikipedia.org/wiki/Torre_di_Ligny)

Museo Civico  
Torre di Ligny

[Visualizza foto](#) [Guarda esterni](#)

[Sito web](#) [Indicazioni](#) [Recensioni](#)

[Salva](#) [Condividi](#) [Chiama](#)

### Informazioni

La torre di Ligny è un'antica torre costiera situata all'estremità occidentale della città di Trapani, nel mar Tirreno. [Wikipedia](#)

Indirizzo: [Via Tome di Ligny, 37, 91100 Trapani TP](#)

Data di apertura: 1670

Provincia: [Libero consorzio comunale di Trapani](#)

Telefono: [329 937 2198](#)

Ora: [Chiuso](#) - Apre mar alle ore 10 -

Coordinate: [38°01'10.55"N 12°29'49.08"E](#)

Costruzione: XVII sec.-XIX secolo

[Suggerisci una modifica](#) - Sei il proprietario di quest'attività?

### Recensioni

Le recensioni non sono verificate [?](#)

Google [Visualizza](#)

4,5/5 1984 recensioni

Tripadvisor [Visualizza](#)

Mostra altro

[+ Aggiungi una recensione](#)

Daniele Castellucci  
Recensione di Google

4/5 - 1 mese fa

Ho solo apprezzato la posizione perché il museo era chiuso. Ho apprezzato la brezza del mare. Tirreno e Mediterraneo che si incontrano. Il sole che ti scalda e... [Altro](#)

Carmen  
Recensione di Google

5/5 - 1 mese fa

Affollatamente imperdibile ...dietro è pox vedere anche incontro dei due mari...timeno e mediterraneo...tramonti da urla... [Altro](#)

Pino Pullella  
Recensione di Google

5/5 - 2 mesi fa

Ho vissuto nella mia fantasia questo posto per tantissimi anni. Non sono entrato perché trovato in restauro!... [Altro](#)

### Esperienze

Informazioni su questi risultati [?](#)

Instagram Tour Trapani

200 € >

3h · Viator

---

Instagram Tour Trapani

200 € >

3h · Tripadvisor

---

Instagram Tour Trapani

200 € >

ToursScanner

[Altre esperienze](#) ▾

[Invia al tuo telefono](#)

[Invia](#)

### Da Museo Civico Torre di Ligny

"Torre di Ligny è stata una torre di avvistamento spagnola, considerata oggi elemento caratterizzante e di richiamo nella mappa della città di Trapani. Realizzata dall'architetto Carlos de Grunenberg nel 1671 per ordine di Claudio La Moraldo, principe... [Altro](#)

# Google Knowledge Graph

# Demo

## Costruire le comunità

**I LOD favoriscono la collaborazione tra studiosi, istituzioni, volontari e comunità locali, promuovendo un senso condiviso di responsabilità nella tutela del patrimonio culturale.**

## Condividere la conoscenza

Collegando e standardizzando i dati attraverso piattaforme come Wikidata, Wikipedia e Commons, creiamo una memoria culturale multilingue, interoperabile e in continua evoluzione.

## Participazione e Accessibilità

Le piattaforme aperte ci permettono di contribuire, riutilizzare ed esplorare i dati, facilitando l'accesso all'istruzione, alla ricerca e alla partecipazione civica.

## Un'ipotesi per la raccolta dei dati

### **1. Definire i campi secondo l'ontologia di Wikidata**

Nome, coordinate, periodo, stato di conservazione, immagini

### **2. Creare voci su Wikidata**

Se non esistono già

### **3. Associare immagini su Wikimedia Commons**

### **4. Scrivere o migliorare le voci di Wikipedia**

Collegandole a Wikidata

### **5. Generare visualizzazioni dinamiche**

Mappe, timelines e classificazioni

### **6. Collegare i dati in OpenStreetMap**

# Domande?

# Grazie

[marcello.costa@unipa.it](mailto:marcello.costa@unipa.it)

[cinzia.ferrara@unipa.it](mailto:cinzia.ferrara@unipa.it)