



The smallest thing and the great subject

I metadati della fotografia per la storia dell'arte nel Semantic Web

Marilena Daquino
Università di Bologna



“In photography, the smallest thing can be a great subject.”

H. CARTIER-BRESSON

nella ricerca, i dati associati alle immagini sono importanti tanto quanto le immagini stesse

Outline

- **Archivi fotografici per la storia dell'arte**
la fotografia per la ricerca storico-artistica: stato dell'arte, interlocutori, domande di ricerca
- **I metadati degli archivi fotografici per la storia dell'arte**
gli standard nazionali, i cataloghi degli archivi fotografici
- **La fotografia nel Semantic Web**
il valore aggiunto dei LOD: identificare, integrare, creare
- **LOD: come usarli, come crearli**
- **Progetti e strumenti**
dati della fotografia nel Semantic Web, risorse utili e strumenti

Sezione 1

Archivi fotografici per la storia dell'arte

La fotografia per la ricerca storico-artistica



- **aides-mémoires**
ricordare opere viste dal vivo e
comparare diverse prospettive
- **fonte di conoscenza**
per opere mai viste o studiate
- **fonte primaria**
di opere distrutte o non
accessibili
- **documentazione**
di cambiamenti fisici, interventi
di restauro, ecc.
- **supporto
all'insegnamento**
supporti visivi
- **riferimenti per il
dibattito
storico-artistico**
numero di negativo

cfr. Caraffa, C. (2011). Photo archives and the photographic memory of art history. Deutscher Kunstverlag Berlin.

Gli archivi fotografici per la ricerca storico-artistica



le collezioni

- librerie (monografie, riviste, cataloghi d'asta, cataloghi di mostre)
- documentali (corrispondenze, perizie, estratti di testi)
- fotografiche (personali o frutto di donazioni)



luoghi di ricerca d'eccellenza

- testimonianza delle **metodologie** di storici e critici (annotazioni, perizie, bibliografie)
- disseminazione di **fonti** primarie e secondarie per la ricerca
- **consulenza** (archivisti e storici dell'arte)
- **cataloghi** online e strumenti di ricerca personalizzabili



catalogazione

- **intervento** archivistico e catalografico (filologico e storico-critico)
- valore aggiunto: **classificazione** delle opere e soggettazione
- informazioni su attribuzioni, argomentazioni, citazioni, per ricostruire il **dibattito** storico-artistico

La fotografia storicizzata

fonte storica per la ricerca e oggetto di ricerca storica



Paris Bordone
"Madonna, St Anthony
Abbot and a Donor"

- **Il verso della fotografia**

informazioni riportate dagli storici e dai catalogatori (dimensioni opera, riferimenti bibliografici, attribuzioni, provenienza)

- **La storicizzazione in archivio**

il **poteziale epistemologico** (Caraffa 2011) della collezione rispetto al singolo oggetto fotografico (e.g. collages per la ricostruzione dell'ambiente di esibizione di opere, ricostruzione di campagne fotografiche, aggregazioni in archivi personali)

I campi di ricerca in archivio

storia dell'arte

artisti, stili, generi, iconografia...

storia del collezionismo

provenance, mercato dell'arte

storia del restauro

interventi, cambiamenti

storia della fotografia

fotografi, evoluzione tecnologica,
movimenti culturali

connoisseurship

storia dell'attribuzionismo, metodologia

Gli archivi fotografici nel Web

i cataloghi online



photographs! photographs!

- possibilità di **comparare** collezioni eterogenee e **collazionare** fonti in remoto
- **overlap** tra collezioni archivistiche di enti diversi non sono evidenti agli utenti



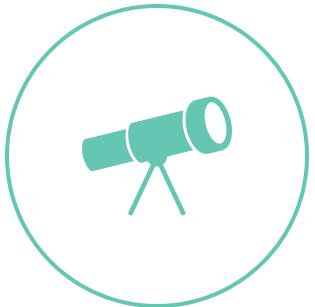
percorsi di ricerca

- cataloghi fonti **autorevoli** (privilegiate) per la ricerca storico-artistica
- bias della catalogazione nella creazione di percorsi di ricerca online: non sempre corrispondono alle **aspettative/competenze** degli utenti



i dati catalografici

- **aggiornare** i dati è molto costoso e la qualità dei dati ne risente
- influsso negativo sulla ricerca (in termini di **fiducia** verso l'istituzione e di risultati della ricerca stessa)



gli storici dell'arte

- necessità di tanta **documentazione** (foto, perizie, fonti bibl.) per supportare le loro tesi
- **ricerca manuale** delle fonti online, con possibilità di errori (non digitalizzazione, lacune nelle fonti stesse)
- la definizione di **autorevolezza** delle fonti è a discrezione dell'utente

Alcune domande di ricerca / necessità informative

proprietari e conservatori (musei)

- comparatistica dei materiali su opere da loro possedute
- provenance, collocazione attuale di opere
- ricerca di documentazione storica

storici dell'arte

- comparatistica di opere (similarità stilistica, iconografica)
- localizzazione di materiali collegati (ad artisti, scuole o generi) in altri archivi
- storia dell'attribuzionismo (differenti attribuzioni, note di storici)

storici della fotografia

- ricostruzione delle attività di un'agenzia / fotografo
- studio delle campagne fotografiche

storici (storiografia)

- ricostruzione del canone della storia dell'arte tramite gli archivi fotografici
- comparazione delle pratiche di catalogazione negli archivi
- ricostruzione di fondi personali (di storici dell'arte) sparsi in archivi fisici diversi

Sezione 2

I metadati degli archivi fotografici per la storia dell'arte

I dati catalografici in archivio

eterogeneità delle collezioni e del livello di descrizione



scheda catalografica della fotografia

focus dell'intervento di
preservazione e
conservazione



descrizione archivistica

descrizione sommaria,
inventariazione



scheda catalografica dell'opera d'arte

più o meno dettagliata a
seconda della natura
dell'archivio



record bibliografici

più o meno dettagliati a
seconda della presenza di
fondi librari in archivio



Fondazione Federico Zeri

2, Piazzetta Giorgio Morandi, Bologna, Italia



<http://www.fondazionezeri.unibo.it>

Donazione di F. Zeri all'Università di Bologna.

Include 290K fotografie e annessa documentazione archivistica + fondo librario (46K volumi, 37K cataloghi d'asta).

Gli standard alla Fototeca Zeri



ICCD-Scheda F
scheda fotografia



ICCD-Scheda OA
scheda opera d'arte (subset)



ICCD-authorities
scheda per persone, organizzazioni e
documenti d'archivio



ISAD(G)
descrizione archivistica del fondo fotografico



REICAT
descrizione bibliografica di monografie, riviste e
cataloghi su OPAC

Approcci alla descrizione

tradizioni in GLAM e tipologie di informazioni

museale

- opere d'arte (soggetti della fotografia)
- **fotografia (opera d'arte)**

archivistico

- collezioni fotografiche
- fondi documentali

storico

- artisti, fotografi
- altri ruoli nel ciclo di vita della fotografia e dell'opera
(collezionisti, riproduttori, rivenditori, case d'asta)

librario

- bibliografia
- **fotografia (documentazione)**

Approcci alla descrizione

livelli di descrizione

museale

- descrizione fisica e identificazione dell'oggetto
- descrizione **evento-centrica** dell'oggetto
- **interpretazione** dei contenuti

archivistico

- **contesto** di produzione
- rappresentazione **gerarchica** dei contenitori (non dei contenuti)
- approccio **filologico**

storico

- **identificazione** di aspetti biografici, forme alternative del nome e variazioni nel tempo
- **argomentazioni** attorno ad una interpretazione

librario

- descrizione degli aspetti **estrinseci** (edizione, positivo)
- classificazione per aspetti **intrinseci** (articolazione dei contenuti, soggettazione)

museale

MODELLO A GRAFO

relazioni gerarchiche (oggetto-collezione)

relazioni associative (oggetto-oggetto,
oggetto-evento, oggetto-persona)

storico

MODELLO A GRAFO

relazioni gerarchiche (persona-persona,
evento-evento)

relazioni associative (persona-persona,
persona-organizzazione, persona-evento)

archivistico

MODELLO AL ALBERO (GRAFO ORIENTATO)

relazioni gerarchiche (contenitore-contenitore,
contenitore-persona)

librario

MODELLO AD ALBERO (GRAFO ORIENTATO)

relazioni gerarchiche (opera-contenuto,
opera-manifestazione, opera-oggetto, opera-persona)

museale

VISIONE DIACRONICA

interpretazione dei contenuti

storico

VISIONE DIACRONICA

aspetti ermeneutici e discutibili (soggetti a
cambiamento nel tempo)

archivistico

VISIONE SINCRONICA

snapshot (filologicamente corretto) dello stato
attuale della collezione

librario

VISIONE SINCRONICA

descrizione di aspetti non soggetti a cambiamento
nel corso del tempo

Mettere a sistema prospettive/tradizioni differenti?

come rispondere alle domande di ricerca usando i dati

- **interoperabilità semantica dei dati**

diversità nel **vocabolario**, nell'organizzazione della conoscenza (nell'identificazione di concetti/oggetti)

- **compromesso tra semplicità e completezza**

semplicità nel comprendere e **reperire** le informazioni, necessità di **aggregazione e completezza informativa**

- **interoperabilità tecnologica**

differenti scelte **software** differenti negli archivi (customizzazioni, formati proprietari, accesso ristretto ai dati)

- **rappresentazione condivisa della conoscenza**

utilizzo di modelli concettuali e forme di rappresentazione formale delle **informazioni potenzialmente comuni** per integrare informazioni mancanti, parziali o non aggiornate

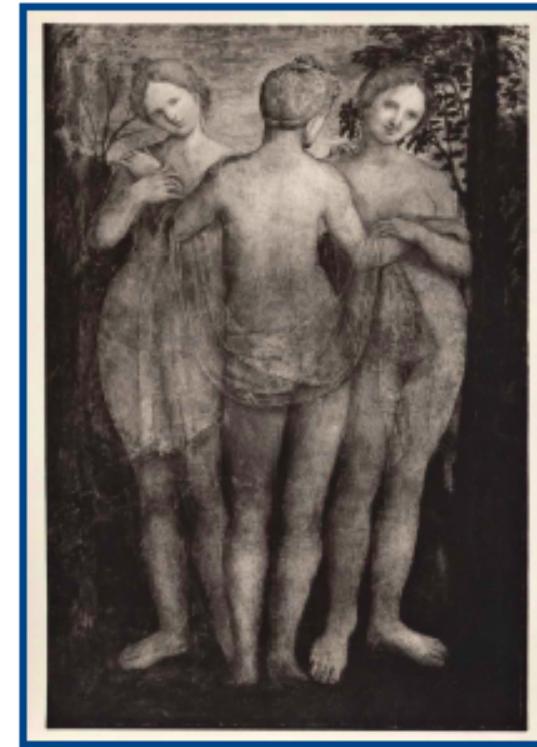
Sezione 3

La fotografia nel Semantic Web

un esempio (web of documents)

OBJECT	
Object	positivo
Number of elements	1
Type	m
BWIC - Material and technique	BN - gelatina ai sali d'argento/ carta baritata
Dimensions	mm 237 x 160 (supporto primario)
SUBJECT / TITLE	
Subject	Tre Grazie — dipinto murale
Artist / Milleu	Peruzzi Baldassarre
Attributed title	Peruzzi Baldassarre - sec. XVI - Tre Grazie
Source of title	del catalogatore
Detail / Whole	Insieme
PHOTOGRAPHER	
Author	Ananima
Reason for attribution	n.r.

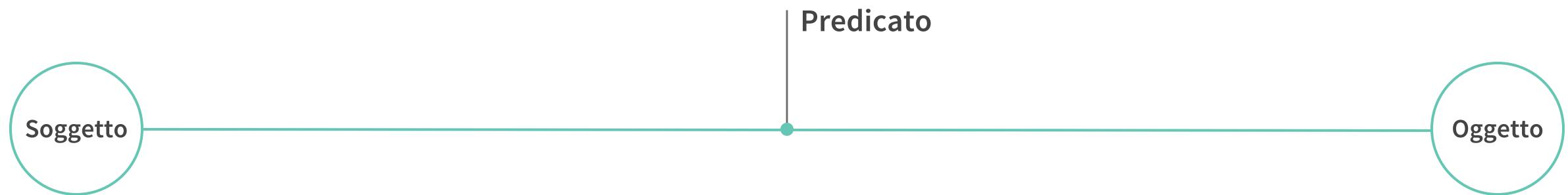
AUTHOR	
Author	Peruzzi Baldassarre (1481) (autore)
Personal data	1481/ 1536
Reason for attribution	Bibliografia
DIFFERENT ATTRIBUTIONS	
Author	Luini Bernardino, scuola (1530) (autore)
Reason for attribution	Asta Christie's (1994)
DATING	
Century	sec. XVI
Dates (from - to)	1500 - 1535
LOCATIONS	
Last known	Asta Christie's, New York (NY) (Now)
Precise location	18 maggio 1994, n. 206



documenti web: scheda opera + scheda fotografia + immagine collegata ai record

Alla base del Semantic web

l'organizzazione di informazioni in triple



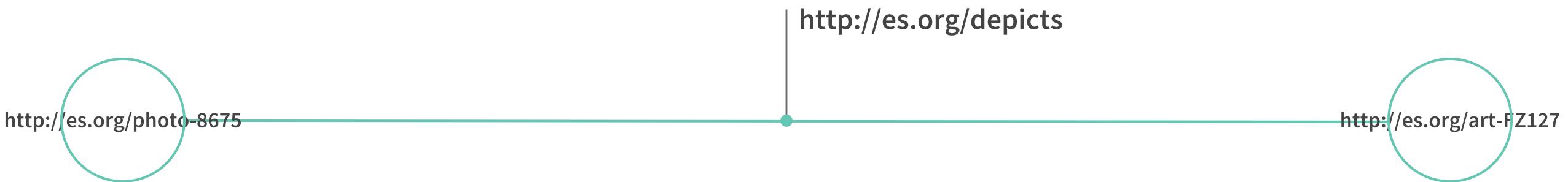
Alla base del Semantic web

ad esempio



Alla base del Semantic web

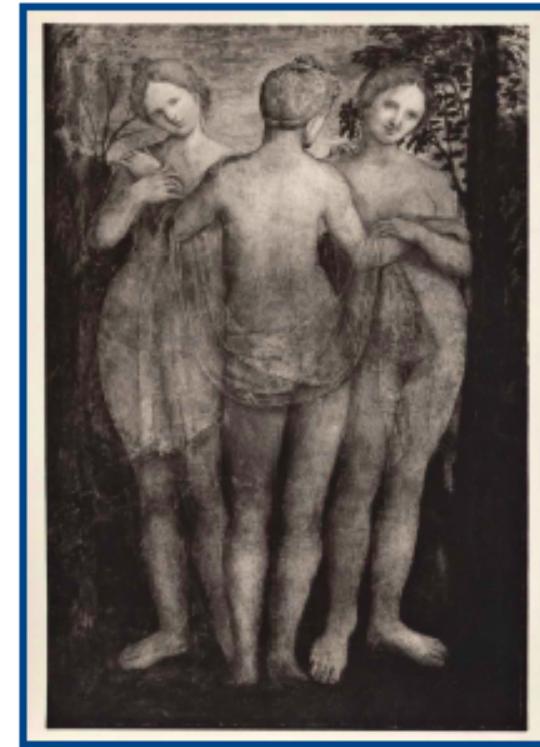
ogni concetto (reale o astratto) può essere rappresentato da URI



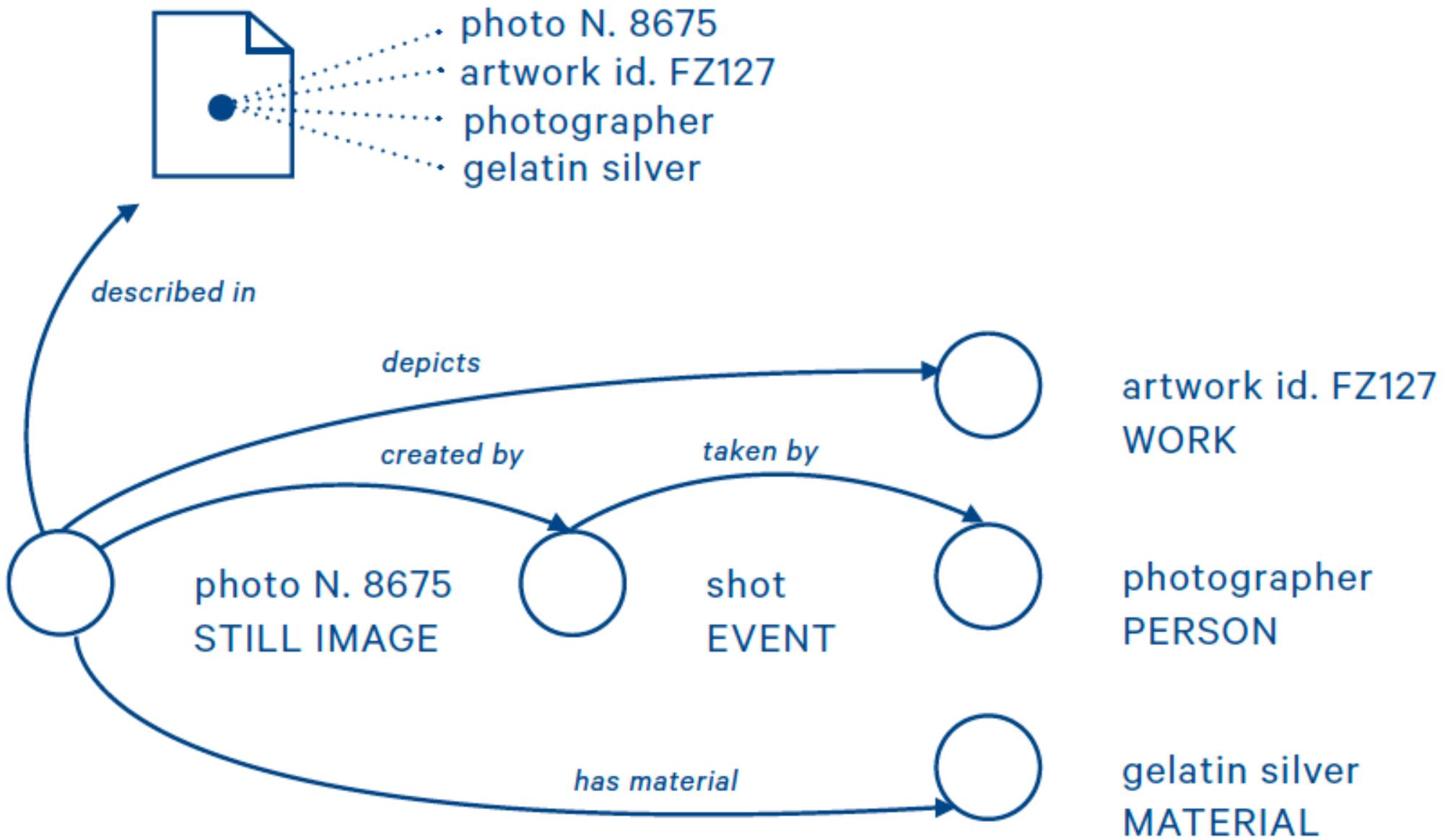
un esempio (web of data)

OBJECT	
Object	positivo
Number of elements	1
Type	m
BWIC - Material and technique	BN - gelatina ai sali d'argento/ carta baritata
Dimensions	mm 237 x 160 (supporto primario)
SUBJECT / TITLE	
Subject	Tre Grazie — dipinto murale
Artist / Mître	Peruzzi Baldassarre
Attributed title	Peruzzi Baldassarre - sec. XVI - Tre Grazie
Source of title	del catalogatore
Detail / Whole	Insieme
PHOTOGRAPHER	
Author	Anonimo
Reason for attribution	n.r.

AUTHOR	
Author	Peruzzi Baldassarre (1481) (caesia)
Personal data	1481/ 1536
Reason for attribution	Bibliografia
DIFFERENT ATTRIBUTIONS	
Author	Luini Bernardino, scuola (1530) (caesia)
Reason for attribution	Asta Christie's (1994)
DATING	
Century	sec. XVI
Dates (from - to)	1500 - 1535
LOCATIONS	
Last known	Asta Christie's, New York (NY) (Now)
Precise location	18 maggio 1994, n. 206



dati (sottoforma di triple): fotografia ritrae opera; fotografia colore b/n; fotografia scattata_da anonimo;



Il passaggio alle tecnologie del Semantic Web

il passaggio da un approccio documento-centrico ad uno data-centrico



**dal sistema chiuso della scheda
catalografica al dataset distribuito**

- accesso a più fonti simultaneamente preservando il **link** tra esse (non duplicando l'informazione stessa)
- scoperta di relazioni e nuove informazioni tramite **serendipity** e follow-your-nose (non solo percorsi creati ad hoc)
- riuso parziale di altre fonti e **citabilità** di porzioni di informazioni (e.g. identificare una attribuzione invece del documento in cui è riportata)

Il passaggio ai Linked Open Data

cosa comporta



condivisione e normalizzazione dei termini della descrizione

- **riconciliazione** della terminologia tecnica a vocabolari controllati e/o altri dataset
- **normalizzazione** e pulizia dei dati
- creazione dei **link** tra collezioni di dati (access points) basati su equivalenze e/o altri tipi di relazioni associative



identificazione persistente e facilitazione nello scambio

- riuso di **URI** persistenti per identificare concetti e relazioni tra concetti
- apertura dei dati e garanzia di punti di accesso e **interrogazione**



autorevolezza e punto di vista del creatore dei dati

- preservazione della **provenance**
- esplicitazione degli aspetti **ermeneutici**
- possibilità di inferire l'autorevolezza (**trust**) dei data provider
- creazione di **percorsi** di ricerca in base alla tipologia di utente

I punti chiave

cosa è possibile fare con i Linked Data



IDENTIFICARE RISORSE



INTEGRARE DATI



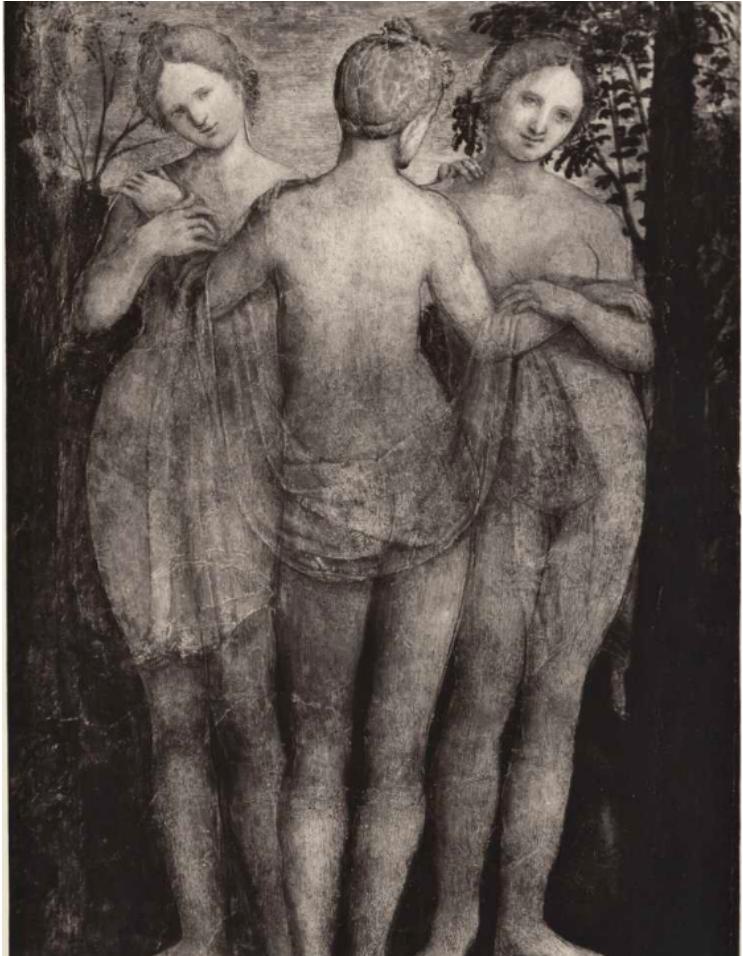
CREARE NUOVE APPLICAZIONI

Identificare

- 1 allineamento di record tra fonti/collezioni diverse
- 2 riconciliazione di termini quando presente il multilinguismo
- 3 disambiguazione di omonimi
- 4 citabilità dei dati oltre che delle fonti

Identificare

allineamento di record tra fonti/collezioni diverse



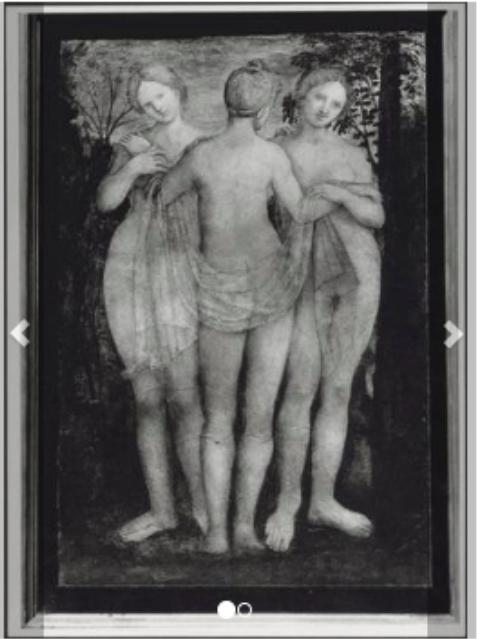
- **Le tre grazie**

Villa I Tatti - Biblioteca Berenson (Firenze)

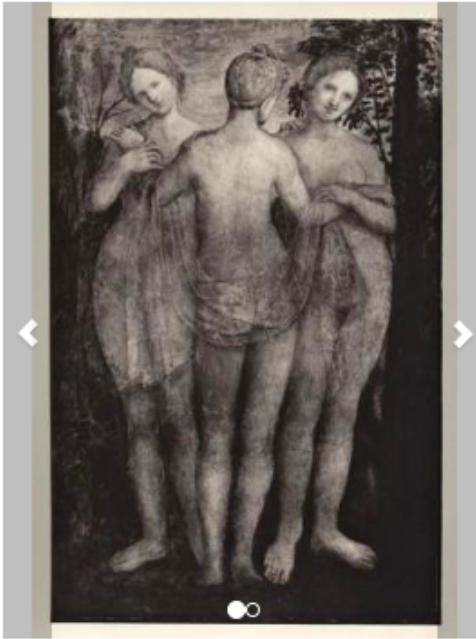
Fondazione Federico Zeri (Bologna)

Frick Art reference Library (New York)

Painting: Three Graces (fragment)



Fresco: Tre Grazie



Fresco: The Three Graces.



Artist	Peruzzi, Baldassare (1481-1536, Italian) artist:	Peruzzi Baldassare	Anonymous, Italian School, active 16th century.
---------------	--	--------------------	---

Date	1500-1536	1500-1535	ca. 1500-1599
-------------	-----------	-----------	---------------

Type	Painting	Fresco	Fresco
-------------	----------	--------	--------

Medium	fresco ; detached fresco	affresco staccato	
---------------	--------------------------	-------------------	--

Dimensions		62.2cm x 93.3cm	
-------------------	--	-----------------	--

Categories		Mythological: Groups: Four figures and fewer.	
-------------------	--	---	--

Location	homeless	Asta Christie's New York (NY)	
-----------------	----------	----------------------------------	--

Details	More information...	More information...	More information...
----------------	---------------------	---------------------	---------------------

Source	Villa I Tatti	Fondazione Zeri	Frick Library Photoarchive
---------------	---------------	-----------------	----------------------------

[New Search](#)[◀ Previous Page](#)Click the  icon to view the hierarchy.[Semantic View \(JSON, RDF, N3/Turtle, N-Triples\)](#)[▪ Representative I](#)**ID: 300128695****Record**Page Link: <http://vocab.getty.edu/page/aat/300128695> **gelatin silver prints** (<photographic prints by process>, photographic prints, ... Vi
Communication (hierarchy name))**Note:** Refers to photographic prints having gelatin as the binder, holding silver as the material; always black-and-white, though they may be toned to a monochrome hue.**Terms:**

gelatin silver prints ([preferred](#), C,U,English-P,D,U,PN)
gelatin silver print (C,U,English,AD,U,SN)
gelatin prints (C,U,English,UF,U,N)
gelatin silver photoprints (C,U,English,UF,U,N)
gelatin-silver prints (C,U,English,UF,U,N)
photoprints, gelatin silver (C,U,English,UF,U,N)
prints, gelatin (C,U,English,UF,U,N)
prints, gelatin silver (C,U,English,UF,U,N)
prints, silver gelatin (C,U,English,UF,U,N)
silver gelatin photoprints (C,U,English,UF,U,N)
silver gelatin prints (C,U,English,UF,U,N)
silver prints, gelatin (C,U,English,UF,U,N)
gelatinezilverdrukken (C,U,Dutch-P,D,U,U)
gelatinezilverdruk (C,U,Dutch,AD,U,U)
ontwikkelgelatinezilverdruk (C,U,Dutch,UF,U,U)
daglichtgelatinezilverdruk (C,U,Dutch,UF,U,U)
Gelatinesilberabzüge (C,U,German,D,PN)
Gelatinesilberabzug (C,U,German-P,AD,SN)
stampe ai sali d'argento (C,U,Italian-P,D,U,PN)
copie ai sali d'argento (C,U,Italian,UF,U,PN)
stampe fotografiche ai sali d'argento (C,U,Italian,UF,U,PN)

Identificare

riconciliazione di termini quando presente il multilinguismo

● thesauri per identificare terminologia tecnica

Riconciliazione di forme controllate del nome

e.g. Villa I Tatti: gelatin silver process ;

Fondazione Zeri: gelatina ai sali d'argento

>> <http://vocab.getty.edu/aat/300128695>

Identificare

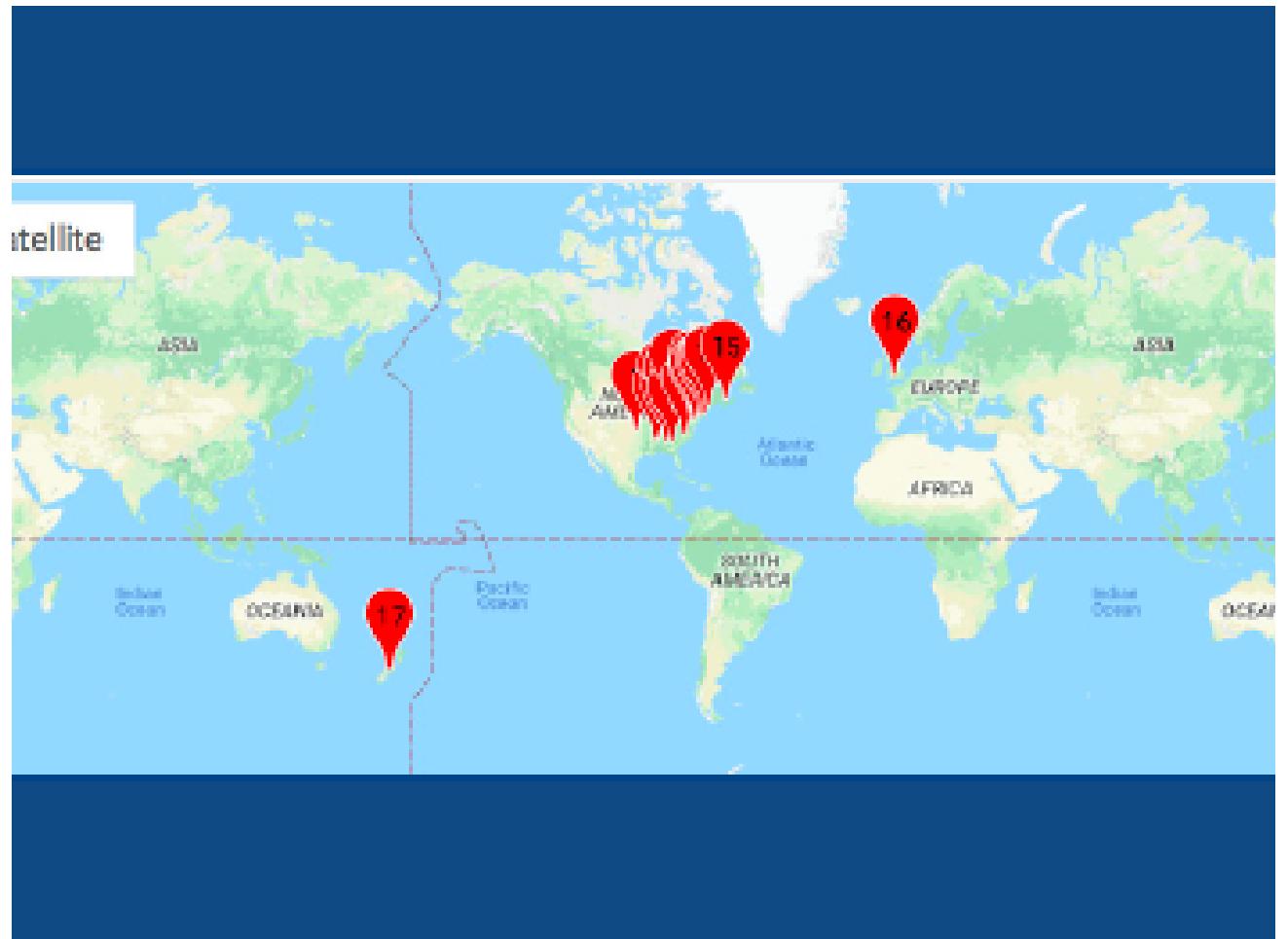
disambiguazione di omonimi

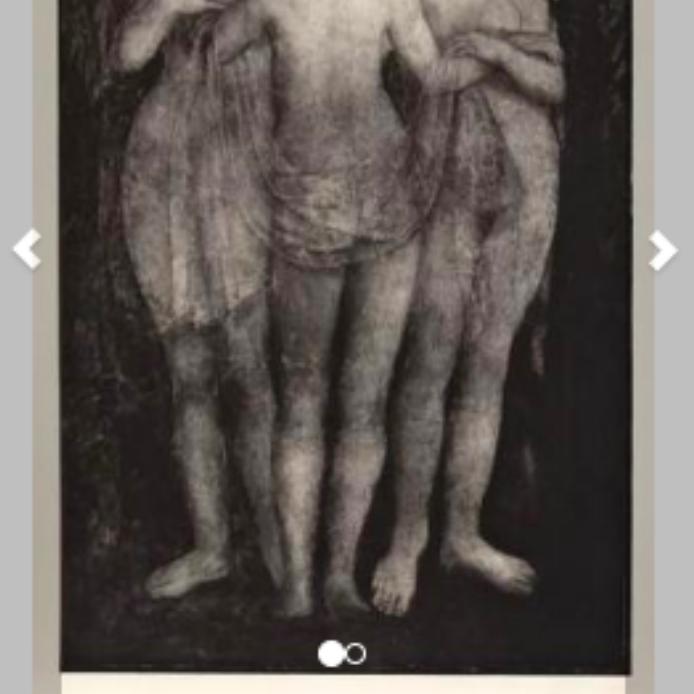
- **authority files per identificare risorse**

Identificare oggetti reali o concetti astratti

e.g. Oxford (1 su 17)

>> <http://www.geonames.org/2640729>





st: Peruzzi Baldassarre

1500-1535

Fresco

affresco staccato

62.2cm x 93.3cm

Asta Christie's
New York (NY)

More information...

Fondazione Zeri

Identificare

citabilità dei dati oltre che delle fonti

- **URI per concetti complessi**

Non solo forme controllate del nome, ma identificazione del concetto

e.g. Fondazione Zeri: attribuzione Peruzzi Baldassarre.

>> [https://w3id.org/zericatalog/artwork/39794/authorship/
peruzzi-baldassarre](https://w3id.org/zericatalog/artwork/39794/authorship/peruzzi-baldassarre)

Integrare

- 1 arricchimento dati**
- 2 data curation e miglioramento della qualità dei dati**
- 3 aggregazione di fonti di dati**

Balthasar de Sienne
[http://vocab.getty.edu/ulan/
500030776](http://vocab.getty.edu/ulan/500030776)



2 RISORSE CONNESSE

<http://d-nb.info/gnd/118740091>

5 RISORSE CONNESSE

Baldassare Peruzzi
[http://pl.dbpedia.org/resource/
Baldassare_Peruzzi](http://pl.dbpedia.org/resource/Baldassare_Peruzzi)

1 RISORSA CONNESSA

Baldassare Peruzzi
[http://www.wikidata.org/entity/
Q177213](http://www.wikidata.org/entity/Q177213)

Baldassare Peruzzi
<http://viaf.org/viaf/39646794>

Integrare

arricchimento dati

● reperimento di informazioni esistenti

Risparmio notevole di tempo nella catalogazione e non-duplicazione delle informazioni

e.g. la biografia di Peruzzi Baldassare in Wikipedia (e DBpedia).

>> http://dbpedia.org/resource/Baldassare_Peruzzi



Peruzzi Baldassarre

16.27

Zeri Foundation (University of Bologna) accepted attribution

1 ❤

artwork title: *Peruzzi Baldassarre, Tre Grazie*

date(s) of attribution: 1990;

criteria: archival classification; bibliography;

source of attribution: none;

bibliography: bibliografia specifica Morelli G. Della Pittura italiana: studii storico-critici ; le Gallerie Borghese e Doria-Pamphili in Roma 1991 144;

bibliografia specifica Berenson B. Italian Pictures of the Renaissance - Central Italian and North Italian Schools 1968 vol. I, p. 334;

bibliografia di confronto Freedberg S.J. Painting of the High Renaissance in Rome and Florence 1961 vol. I, p. 135; vol. II, p. 182;

bibliografia specifica Venturi A. Storia dell'Arte Italiana 1901-1940 vol. IX, 5, p. 412;

[see more](#)

Peruzzi, Baldassare (1481-1536,
Italian) artist

10.24

I Tatti - Berenson Library (University of Harvard) accepted attribution

1 ❤

artwork title: *Three Graces (fragment)*

date(s) of attribution: 1968;

criteria: archival creator's bibliography;

source of attribution: Bernard Berenson (h index: 32.0;);

[see more](#)

Italian School (16th century),
16th C, attributed to.

8.22

Frick Art Reference Library (NY) accepted attribution

0 ❤

artwork title: *The Three Graces.*

date(s) of attribution: 1952;

criteria: archival classification;

source of attribution: none;

[see more](#)

Luini Bernardino scuola

4.27

Zeri Foundation (University of Bologna) discarded attribution (1)

0 ❤

artwork title: *Peruzzi Baldassarre, Tre Grazie*

date(s) of attribution: 1994;

criteria: auction attribution;

integrare

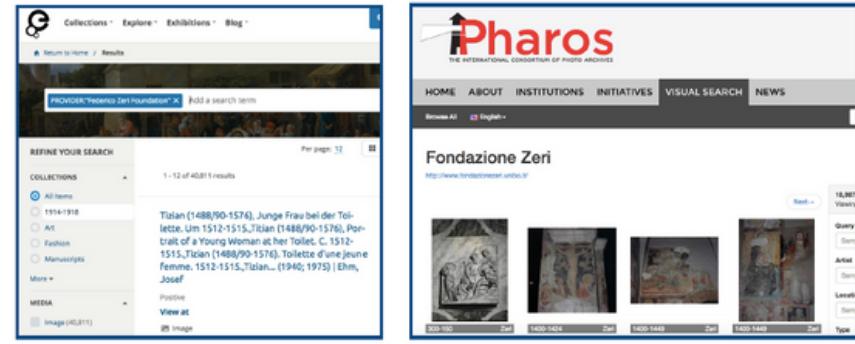
data curation e miglioramento
della qualità dei dati

- comparazione
di fonti e
aggiornamento
automatico

velocizzazione
delle pratiche di
catalogazione

Integrare

aggregazione di fonti di dati



- aumentare i punti d'accesso e la visibilità delle collezioni

aggregatori nazionali e internazionali accettano sempre più dati in LOD per ovviare a problemi di interoperabilità

Creare nuove applicazioni

- 1 follow-your-nose
- 2 mashup
- 3 recommendation
- 4 inferenza

Creare nuove applicazioni

Pinacoteca nazionale di Bologna
<http://dati.beniculturali.it/mibactluoghi/resource/CulturalInstitute/0/5/0/20150>

articoli commenti EN IT
La Pinacoteca nazionale ha sede nell'ex nobilitato gesuita di Sant'ignazio. Il museo, oggi completamente rinnovato (1997) nelle sue strutture secondo i più moderni criteri conservativi e museografici, offre ai visitatori un'effettuante percorso attraverso la pittura emiliana dal XII al XVII secolo. Ererata a far parte delle più importanti raccolte d'arte europee, la pinacoteca nasce nel 1808 come quadriera dell'Accademia di Belle Arti e diventa museo autonomo nel 1812. Per il Trecento si segnalano opere di Vitale, dello Pseudo Jacopino, di Simone del Crocifisso e di Giacomo di Paolo, di Giotto e di Lorenzo Veneziano, oltre ad una delle più varie raccolte nazionali di affreschi rinascimentali italici (come ad esempio quelli provenienti dalla Chiesa di Mezzanotte). Nelle sezioni rinascimentali dipinti da Veronese, dei Gessi e del Costa, di Perugino e di Raffaello a precedere i capolavori del Parmigianino e di Tiziano. La ricchissima sezione seicentesca propone le sale dedicate ai tre Carracci ed a Guido Reni, Domenichino, Dossena e Tiepolo. Il percorso si conclude con opere del Settecento emiliano (Cespi, Credi, Cagliari). Al piano superiore è il Cabinetto dei Disegni e delle Stampe, ricco di migliaia di pezzi, consultabili a richiesta.



dell'insieme
[http://it.wikipedia.org/resource/Pinacoteca_nazionale_\(Bologna\)](http://it.wikipedia.org/resource/Pinacoteca_nazionale_(Bologna))
<http://dati.beniculturali.it/resource/selector/pinacoteca-nazionale-di-bologna>

mashup

creazione di strumenti ex-novo basati su parti di dataset differenti integrati

follow-your-nose

riuso diretto di link appartenenti ad altri dataset

Leonardo da Vinci - Wikipedia

https://it.wikipedia.org/wiki/Leonardo_da_Vinci ▾ [Translate this page](#)

Leonardo di ser Piero da Vinci (Anchiano, 15 aprile 1452 – Amboise, 2 maggio 1519) è stato un inventore, artista e scienziato italiano. Uomo d'ingegno e ...
Vita personale di Leonardo da ... · Leonardo da Vinci (disambigua) · Anchiano

Top stories

 L'auto a guida autonoma? Un progetto di Leonardo da Vinci
La Repubblica · 1 day ago

 How Leonardo Da Vinci designed an ideal Italian city centuries ahead of its time
The Local Italy · 1 day ago

 Italian Museums Secure Leonardo da Vinci Works for 500th-Anniversary Shows



Leonardo da Vinci

Inventore

Leonardo di ser Piero da Vinci è stato un inventore, artista e scienziato italiano. Uomo d'ingegno e talento universale del Rinascimento, incarnò in pieno lo spirito della sua epoca, portandolo alle maggiori forme di espressione nei più disparati campi dell'arte e della conoscenza.

[Wikipedia](#)

Nascita: 15 aprile 1452, Anchiano

Decesso: 2 maggio 1519, Maniero di Clos-Lucé, Amboise, Francia

Luogo di esposizione: Biblioteca Pinacoteca Accademia Ambrosiana, ALTRÒ

Periodi: Alto Rinascimento, Early renaissance, Rinascimento, Rinascimento italiano, Scuola fiorentina

Nome completo: Leonardo di ser Piero da Vinci

Serie: Madonne dei Fusi

Sepoltura: Cappella di Saint-Hubert, Amboise, Francia

Creare nuove applicazioni



ABOUT	SEARCH
Peruzzi Baldassarre	16.27
Zeri Foundation (University of Bologna) accepted attribution 1 ❤	Peruzzi, Baldassare (1481-1536, Italian) artist
artwork title: Peruzzi Baldassarre, Tre Grazie date(s) of attribution: 1500; criteria: archival classification; bibliography; source of attribution: none; bibliography: bibliografia specifica Morelli G. Della Pittura italiana: studii storico-critici ; le Gallerie Borghese e Doria-Pamphilj in Roma. 1991. 144; bibliografia specifica Berenson B. Italian Pictures of the Renaissance - Central Italian and North Italian Schools 1968 vol. I, p. 334; bibliografia di confronto Freedberg S.J. Painting of the High Renaissance in Rome and Florence 1961 vol. I, p. 135; vol. II, p. 182; bibliografia specifica Venturi A. Storia dell'Arte Italiana 1901-1940 vol. IX, 5, p. 412;	I Tatti - Berenson Library (University of Harvard) accepted attribution 1 ❤ artwork title: Three Graces (fragment) date(s) of attribution: 1500; criteria: archival creator's bibliography; source of attribution: Bernard Berenson (h index: 32.0;); see more
see more	see more
Italian School (16th century), 16th C, attributed to.	8.22
Frick Art Reference Library (NY) accepted attribution 0 ❤	Italian School (16th century), 16th C, attributed to.
artwork title: The Three Graces. date(s) of attribution: 1500; criteria: archival classification; source of attribution: none;	see more
see more	see more
Luini Bernardino scuola	4.27
Zeri Foundation (University of Bologna) discarded attribution (1) 0 ❤	

recommendation

algoritmi per suggerire agli utenti le risorse più adeguate

Creare nuove applicazioni

inferenza



ROMA - Part. del Martirio di S. Pietro - Michelangelo - Capo. Paolino - (Stab. D. Anderson)

identificare concetti complessi

nome1 = <https://w3id.org/zericatalog/name/stab-d-anderson/1877-1938>



applicare regole di logica formale

nome1 ha_data data1;
nome1 in foto1; nome1 in foto2;



inferire informazioni (latenti)

>> foto1 ha_data data1
>> foto2 ha_data data1

I benefici

cosa è possibile ottenere con i Linked Data (win-win)



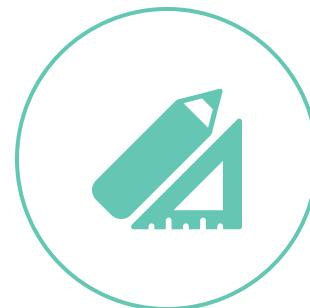
CONSISTENZA TRA SISTEMI INFORMATIVI

agilità nel dialogo tra istituzioni diverse



MIGLIORAMENTO DELLA QUALITA' DEI DATI

aumento di visibilità e autorevolezza delle istituzioni culturali



RISPONDERE A DOMANDE DI RICERCA COMPLESSE

suggerimento di risorse adeguate alle esigenze degli utenti

Sezione 4

LOD: come usarli, come crearli

Alcuni misunderstanding

- **I Linked Open Data non sono in alternativa ai cataloghi e ai siti web esistenti**

il Semantic Web è uno “strato” di informazioni sottostante al web che conosciamo. Sia applicazioni esistenti, sia nuove applicazioni possono usufruirne per arricchire l'esperienza dell'utente

- **I Linked Open Data non nascono per essere visualizzati**

gli sviluppatori possono accedere a questi dati agevolmente, mentre gli utenti continuano a usufruirne tramite applicazioni web

- **Linked Open Data, Linked Data e Open Data sono differenti**

non è tanto una questione di formati quanto di licenze per il riutilizzo ed espressività dei dati.

Dove trovarli

Chi crea LOD li mette generalmente a disposizione in diverse forme (e formati)
e.g. [base] = <http://data.fondazionezeri.unibo.it/>



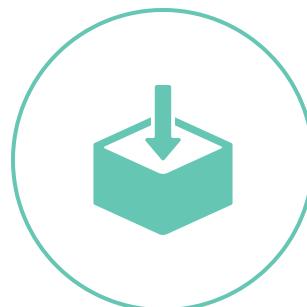
SPARQL endpoint

[base]+query/
interrogare i dati da browser
utilizzando il linguaggio
SPARQL



API

[base]+sparql
ricevere e inviare dati tramite
servizi REST http



RDF dump

AMSActa:
DOI:10.6092/unibo/amsacta/5157
(XML, ttl, JSON-LD, nquads,
trig)



LOD browsers

<https://w3id.org/zericatalog/>
collection/zeri-photo-archive
visualizzare i collegamenti tra
i dati

Come crearli

- 1** Organizzare la conoscenza con le ontologie
- 2** Identificare i concetti e le relazioni con URI
- 3** Trasformare i dati in RDF
- 4** Pubblicare i dati RDF con diversi punti di accesso
- 5** Linkare i propri dati a fonti esterne
- 6** Utilizzare i dati (propri e altri) in applicazioni web

Come crearli

come può contribuire un esperto di dominio (catalogatore, ricercatore, studente)?

- 1 Organizzare la conoscenza con le ontologie**
- 2 Trasformare e pubblicare i dati RDF**
- 3 Linkare i propri dati a fonti esterne**
- 4 Utilizzare i dati in applicazioni web e servizi**

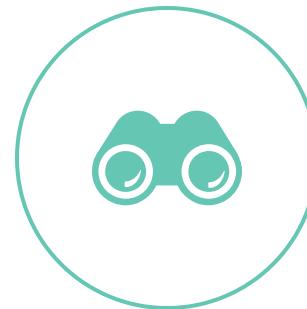
Ontologie



fornire conoscenza approfondita
sui dati da trasformare



scegliere le ontologie giuste in
base alle finalità descrittive

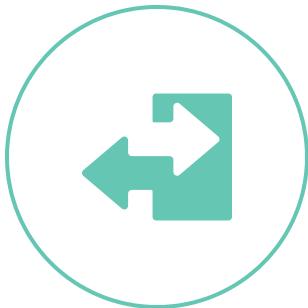


comprendere la complessità di
uno scenario da descrivere

Identificare fonti esterne da integrare



definire gli aspetti che
identificano univocamente un
conetto



riconciliare dati (entità) tra fonti
diverse



cogliere le potenzialità
dell'integrazione dei dati

Sezione 5

Progetti e strumenti

What's up?

Progetti e risorse

- **Progetti esistenti**

Zeri & LODE, ARTchives, PHAROS, Linked.art

- **tecnologie e standard**

IIIF, ontologie: CIDOC-CRM, OAD, EAC-CPF,
Cultural-ON, SPAR, PROV, OA/F Entry, HiCO

- **Altre fonti di dati**

Wikidata, Dbpedia, Getty vocabularies,
ICONCLASS, geoNames

Zeri & LODE

<http://data.fondazionezeri.unibo.it>



- **Ontologie e Linked dataset del catalogo fotografico della Fondazione Federico Zeri**

set di **ontologie** per la descrizione di record catalografici (fotografia e opere d'arte) utilizzati per organizzare le informazioni della Fondazione Zeri e produrre il **dataset**

ARTchives

<http://data.fondazionezeri.unibo.it/artchives/>



- **Sistema di catalogazione di archivi (fotografici e non) di storici dell'arte**

sistema di inserimento e pubblicazione dati completamente linked-data based, allineato a **Wikidata**

PHAROS pilot

<http://pharosartresearch.org>



- Pilot per il trasferimento tecnologico

tecnologie e procedure per produrre LOD in archivi fotografici
promosso dal **consorzio** internazionale PHAROS

Linked.art

<http://linked.art/model/>

Introduction

The features described in this section are information *about* the object, and are mostly dimension measurements can be correct at a given time.

Description

The main description of the object is provided in the same manner as other such textual resource. The classification for descriptions is ([aat:300080091](#)). The description can be useful primarily for display to a human user.

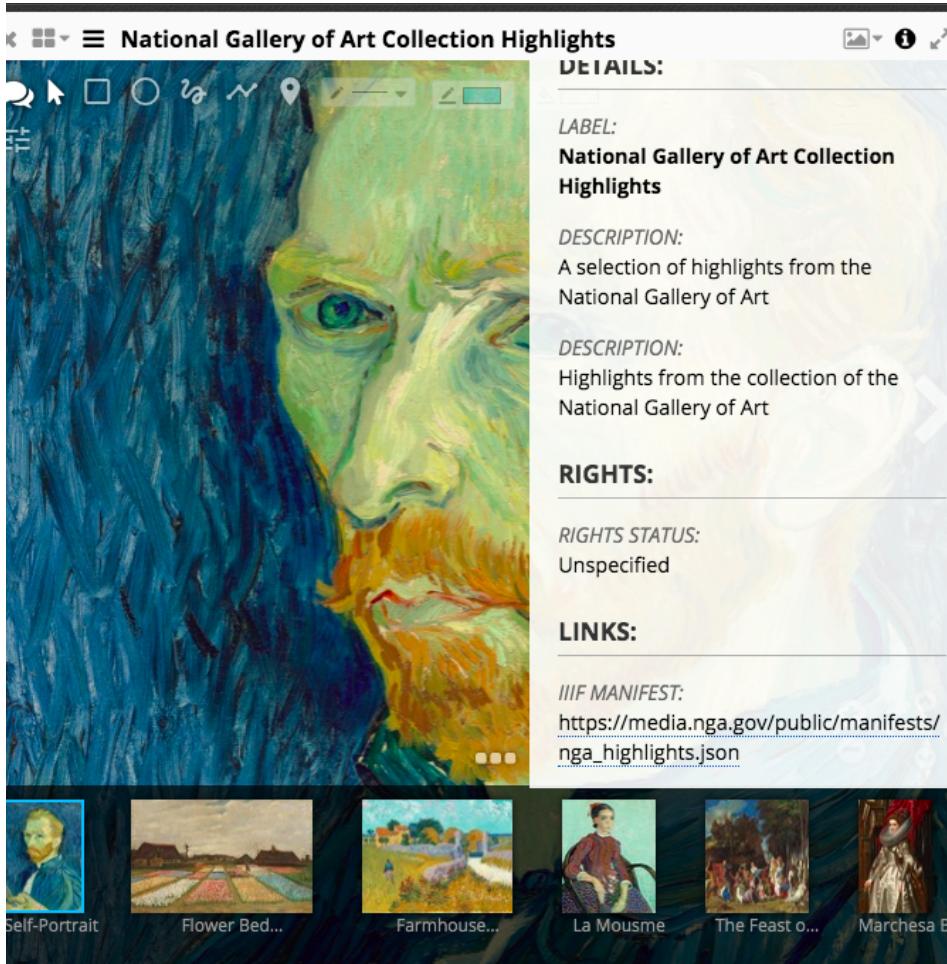
```
{  
  "@context": "https://linked.art/ns/v1/linked-art.json",  
  "id": "https://linked.art/example/object/32",  
  "type": "ManMadeObject",  
  "_label": "Example Painting",  
  "classified_as": [  
    {  
      "id": "http://vocab.getty.edu/aat/300033618",  
      "type": "Type",  
      "_label": "Painting"  
    },  
    {  
      "id": "http://vocab.getty.edu/aat/300133025",  
      "type": "Type",  
      "_label": "Photograph"  
    }  
  ]  
}
```

- **Working group sulla definizione di un data model per la storia dell'arte e della fotografia**

gruppo di discussione per la realizzazione di un application profile di **CIDOC-CRM** per la descrizione di opere d'arte e documentazione fotografica

IIIF - International Image Interoperability Framework

<https://iiif.io/>



- **Standard per l'annotazione di immagini online**

per la condivisione di immagini ad alta qualità e dei metadati associati alle immagini sul web

Ontologie per la fotografia

CIDOC-CRM

Cultural-ON

OAD, EAC-CPF

OA/F-Entry

PROV

SPAR

HiCO

Altre fonti di dati

per la riconciliazione o
l'arricchimento di dati
esistenti

Wikidata

DBpedia

**Getty
Vocabularies**

ICONCLASS

geoNames

grazie

Marilena Daquino

MARILENA.DAQUINO2@UNIBO.IT / @EMMEDAQUINO