

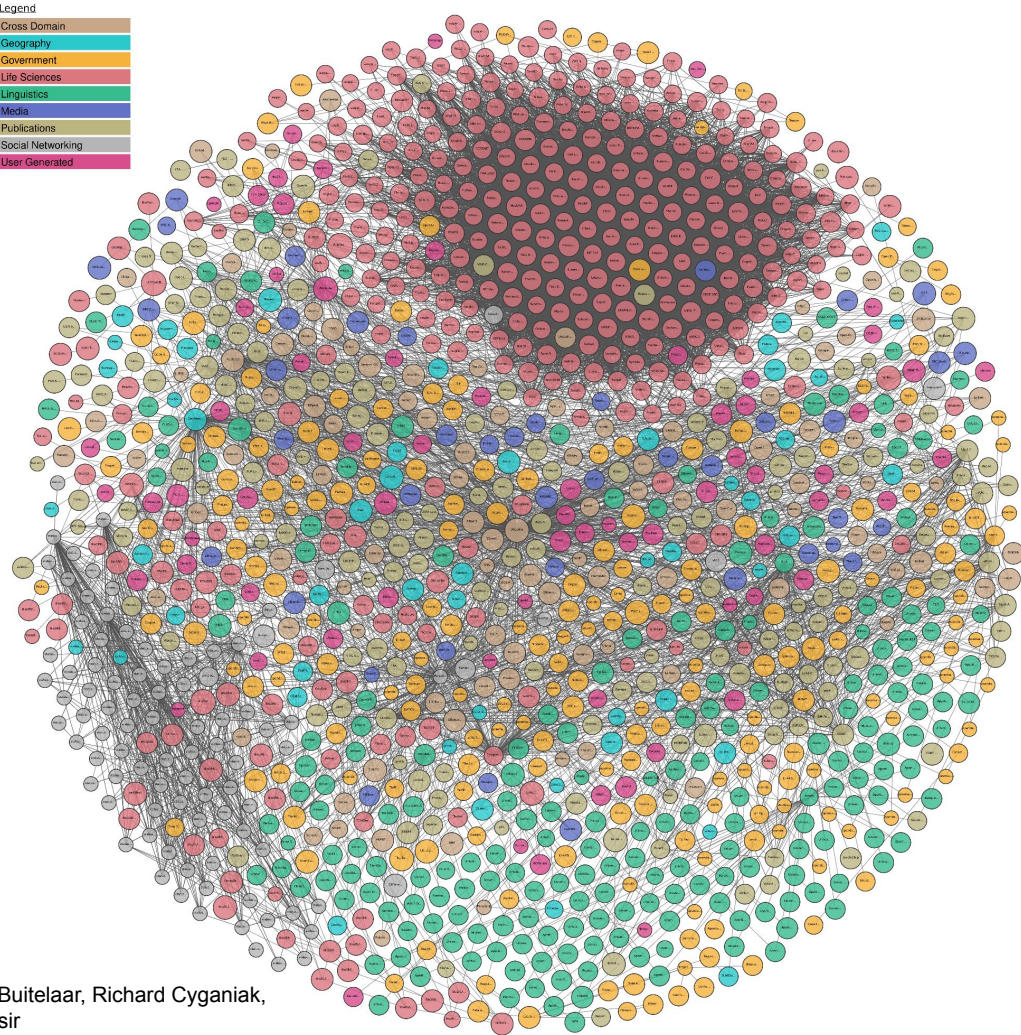
# Datan ja ontologioiden linkitys

*Jouni Tuominen*

*Finto-ohjausryhmän kokous, 28.9.2021*

# Linkitetty data

- Yhteentoimivuus
- Kielirajojen ylitys
- Aineistojen rikastus

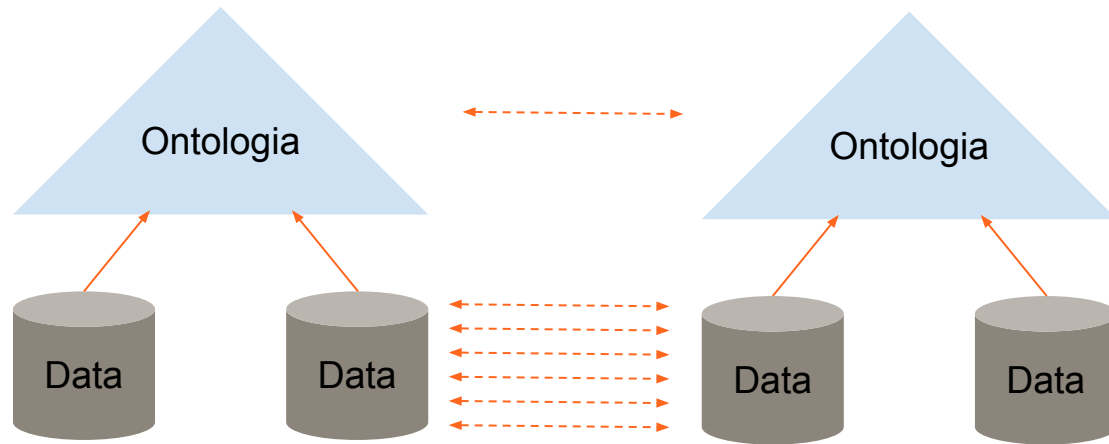


The Linked Open Data Cloud by John P. McCrae, Andrejs Abele, Paul Buitelaar, Richard Cyganiak, Anja Jentzsch, Vladimir Andryushechkin, Jeremy Debattista, Jamal Nasir  
<https://lod-cloud.net>

# Linkitys: näkökulmia

- **Ontologioiden vs. datan linkitys**
- **Linkkien semantiikka**
- **(Puoli)automaattiset vs. manuaaliset linkitysmenetelmät**
- **Linkkien ylläpitäminen**

# Ontologoiden vs. datan linkitys



# Linkkien semantiikka

- Vahva *owl:sameAs* vs. löyhä *rdfs:seeAlso*
- SKOS-tietomalli: *exactMatch*, *closeMatch*, *narrowMatch*, *broadMatch*, *relatedMatch*

# (Puoli)automaattinen vs. manuaalinen

- **Automaattinen:** on suoraviivaista tehdä naiivi, automaattinen linkitys perustuen käsitteiden nimikkeisiin (merkkijonovertailu)
  - Saattaa toimia hyvin rajatulla sovellusalueella
- **Manuaalinen:** ihmisen tekemä hyvälaatuinen linkitys
- **Yhdistelmä:** ihminen käy läpi algoritmin ehdotukset
  - OpenRefine, Wikidata Mix'n'match, Recon

# Linkkien ylläpitäminen

- **Linkityksen kohteena oleva data ja ontologiat muuttuvat: miten huolehtia siitä että linkit pysyvät eheinä?**
  - Tekninen eheys: “Cool URIs don’t change” vs. todellisuus?
  - Semanttinen eheys: linkitetyn kohteen merkityksen muutos?

# Biografiasampo → Wikidata, Fennica, ULAN, VIAF, HISCO, ...

Biografiasampo

Henkilöt Paikat Elämäkäytöt Tilastot Verkostot Yhteyshaku Kielianalyysi

Henkilön tiedot Kartta ja aikajana Verkosto Sukulaiset Viittaukset Kielianalyysi

## Jean Sibelius



Hämeenlinna 8.12.1865 † Järvenpää 1957

säveltäjä

Lähteet: Kansallisbiografia, Kansallisbiografian sisällysluettelo

Biografisk lexikon för Finland Fennica Geni.com: Kotisivu Geni.com: Sukupuoli Kotisivu VIAF Wikipedia 2 Wikidata

Kansallisbiografia Biografikeskuksen artikkeli Geni.com, kotisivu Geni.com, sukupuoli Wikipedia

Jean Sibelius on tunnetuin ja arvostetuin suomalainen säveltäjä, 1900-luvun ja ehkäpä koko musiikinhistoriinkin tärkeimpiä sinfonikkoja ja orkesterinjohtajia. Harva säveltäjä on kyennyt vangitsemaan yhtä osuvasti oman kansansa myyttejä, historiaa ja luontoa säveliin kuin Sibelius. Sibelius oli suomalaisen musiikin perustaja, ja hänen musiikillaan oli merkittävä rooli Suomen itsenäistymisprosessissa. Toisen maailmansodan jälkeen on nähty yhä laajemmin, että Sibelius oli myös modernisti ja edelläkävijä, jonka laajojen orkesteriteosten muoto- ja tekstuuriratkaisut näyttävät suuntaa jopa 1900-luvun lopun säveltäjille.

Lapsuus Hämeenlinnassa, Loviisassa ja Turussa

Jean Sibeliuksen syntymä 1865 ei olisi voinut sattua parempaan ajankohtaan. Vuosisataisesta yhteydestään Ruotsista 1809 irrotettu Suomi etsi Venäjän keisarikunnan osana omaa kansallista identiteettiään. Oman kielen ja kulttuurin kehittäminen oli käynnistynyt, Martin Wegeliuksen perustettua Helsingin musiikkiopiston 1882 ja Robert Kajanusin johtaman Helsingin Orkesteriyhdistyksen, myöhemmän Helsingin kaupunginorkesterin, aloitettua samana vuonna toimintansa musiikkielämän kannalta keskeiset instituutit olivat olemassa. Suomalaisen musiikin luojan paikka oli sen sijaan auki.

WIKIDATA

Item Discussion

## Jean Sibelius (Q45682)

French composer of the late Romantic period

Johan Julius Christian Sibelius † Sibelius

In more languages

Language	Label	Description	Also known as
English	Jean Sibelius	Finnish composer of the late Romantic period	Johan Julius Christian Sibelius Sibelius
Finnish	Jean Sibelius	suomalainen säveltäjä	Johan Julius Christian Sibelius Johannes Christian Julius Sibelius Sibelius
Swedish	Jean Sibelius	finländsk kompositör	Sibelius Johan Julius Christian Sibelius Johan Julius Christian Sibelius
German	Jean Sibelius	finnischer Komponist	Johan Julius Christian Sibelius

Lexicographical data

Tools

What links here Related changes Special pages Permanent link Page information Concept URI Cite this page

All entered languages

### Statements

instance of

- human

+ 4 references

+ add value

part of


- Lake Tuusula Artist Community

+ 0 references

+ add reference

+ add value

image



Jean Sibelius.jpg 335 × 450; 92 KB

WIKIDATA

Item Discussion

## composer (Q36834)

musician who is an author of music in any form; person who creates music, either by musical notation or

In more languages

Language	Label	Description
English	composer	musician who is an author of music in any form; person who creates music, either by musical notation or oral tradition
Finnish	säveltäjä	muusikkia säveltävä henkilö
Swedish	kompositör	person som komponerar musik
German	Komponist	Person, die Musikstücke komponiert

Lexicographical data

Tools

What links here Related changes Special pages Permanent link Page information Concept URI Cite this page

All entered languages

### Statements

instance of

- musical profession

+ 0 references

occupation

+ 0 references

subclass of

- musician

+ 0 references

author of

- music

+ 0 references

field of this occupation

- musical composition

+ 0 references

composing

http://rdf.fi/ammo/savellaja

## Ammatti, Concept, AMMO-käsite: säveltäjä

[edit]

has related match	http://www.yso.fi/onto/koko/p33821
HISCLASS_12 -luokitus	Ylemmät asiantuntijat
HISCLASS_5 -luokitus	Eliitti
HISCLASS_7 -luokitus	Ylemmät esimiehet ja asiantuntijat
http://rdf.fi/schema/ammo/coo1980_code	Muusikot
http://rdf.fi/schema/ammo/hisco_code	http://rdf.fi/ammo/hisco/17120
http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#type	Ammatti, AMMO-käsite, Concept
preferred label	composer, säveltäjä



# Löytösampo: MAO/TAO → AAT

**Löytösampo**  Hae kaikista sisällöstä

## Löytö

### Miekka

Tämä sivu kokoa tietoa valitusta arkeologisesta löydöstä. Seuraavista välilehdistä voi tarkastella löytöön liittyviä tietoja:

- TAULUKKO**-välilehti näyttää kaikki löydön tiedot.
- KARTTA**-välilehti näyttää löytöpaikan sijainnin kartalla, jos sijaintieto on saatavilla.
- LÄHELLÄ OLEVAT LÖYDÖT**-välilehti näyttää läheltä samaa paikkaa löytyneitä muita löytöjä kartalla.
- SUOSITELLUT LINKIT**-välilehti näyttää suosituksia muista vastaavista löydöistä. Nämä suosituksot on luotu automaattisesti löytöön liittyvän linkitetyn datan yhteyksien perusteella.

**TAULUKKO** **KARTAT** **LÄHELLÄ OLEVAT LÖYDÖT** **SUOSITELLUT LINKIT**

Kuva

**Löydön nimi** Miekka

**Kokoelmatunnus** KM39503:1

**Esineen tyyppi** miekat

**Materiaali** rauta

**Maakunta** Kanta-Häme

**Kunta** Hämeenlinna

**Aikakausi** Rautakausi (-0500 – 1300)

**Aikaisin valmistusaika** -0500

**Myöhäisin valmistusaika** 1300

**Pituus** 285.0

**Leveys** 139.0

**Paino** 660.7

**Suurin paksuus** 24.0

**Minimipaksuus** -

**Halkaisija** -

**Kuvaus** Linsipontisen rautamiekan katkelmia. Ponsi on 70 mm leveä, 29 mm korkea ja 24 mm paksu. Väistön on suora ja tankomainen ja sen leveys on 139 mm, korkeus 13 mm ja paksuus 13 mm. Käidensijan pituus on 88 mm. Miekan säilä on leveimmillään 44 mm ja paksuimmillaan 6 mm. Säilä on katkennut 155 mm väistimen yläpuolella. Erillinen säilän katkelman pituus on 287 mm. Miekka on löytänyt metallinilmainsinharastaja.

**Korkeus (löytö)** -

**Arkeologisen kohteen URL-osoite** <https://www.kyppi.fi/to.aspx?id=112.855010008>

**URI** [http://ldf.fi/findsampo/finds/km\\_39503-1](http://ldf.fi/findsampo/finds/km_39503-1)

**URI** [http://ldf.fi/findsampo/object\\_types/miekat](http://ldf.fi/findsampo/object_types/miekat)

**Termi** miekat

**Vastaava MAO-termi** <http://www.yso.fi/onto/mao/p1941>

**Vastaava KOKO-termi** <http://www.yso.fi/onto/koko/p71444>

**Kuvaus** <http://tieteentermipankki.fi/wiki/Arkeologia:miekka>

**Esineen nimiä** **Miekan katkelma...**

**Esineitä joilla tämä tyyppi** **Miekan katkelma KM40456.4 ...**

**Vastaava AAT-termi** **swords**

**Linkki PAS-tietokantaan** <https://finds.org.uk/database/search/results/objecttype/SWORD>

**Home** **Contacts** **Get Involved** **Database** **Treasure** **Guides** **News & Events** **Publications** **Research** **Courtesy** **Forum**

**Portable Antiquities Scheme**  
www.finds.org.uk

**Log in | Register**

**Search database**

**All artefacts & coins**

**Map results** **Sign in/register so you can report data**

You searched for:

- Object type: SWORD

**Record ID: NMS-F03006**  
Object type: SWORD BELT  
Broad period: POST MEDIEVAL  
County: Norfolk  
Workflow stage: Awaiting validation  
Incomplete post-medieval copper alloy hooked sword belt mount with two iron-filled rivet holes. The hook is missing. An early 17th-century type (Scott, I. in Biddle et al. 2001, 205, fig. 3.6, no. 159). As Margeson 1993, nos. 257-8 and de Reuck 1991, 41, right-hand row, seventh and eight from top. Extant length / height 22.2mm. Width 12mm. c.1650 - c.1650. Finder's number A67127  
Created on: Saturday 23rd September 2021  
Last updated: Saturday 23rd September 2021  
Spatial data recorded.

**Record ID: NMS-BAP958**  
Object type: SWORD  
Broad period: POST MEDIEVAL  
County: Norfolk  
Workflow stage: Awaiting validation  
Copper alloy Post Medieval sword belt hooked fitting. A standard type of the period; rectangular in section with a sub-rectangular body, curved corners and slightly waisted towards the attachment end (narrowed shield shape). The non-attachment end tapers symmetrically in from both sides to form a narrow forward facing hook. There is a single rivet hole blocked with iron corrosion at either end, and the front face is decorated with a foliate or floral motif consisting of a central spring branching out to both sides. Read (2008: 219-220, nos 790-792) E...  
Created on: Thursday 23rd September 2021  
Last updated: Thursday 23rd September 2021  
Spatial data recorded.

**Record ID: NMS-E98807**  
Object type: SWORD  
Broad period: POST MEDIEVAL

Records per page: 10 **40** 100  
Only results with images: **on**  
Only results with 3D content: **on**  
Sort your search by:  
• **Date created**  
• Object type  
• Broad period  
• Recording institution  
• Workflow status  
• Updated  
Which direction?  
**ascending** **descending**  
Total results available: 2,044  
Search server index: objects  
You are viewing records: 1 - 20.

**Search statistics**

- Total quantity: 2,113
- Mean quantity: 1,024
- Maximum: 42