



OPEN SCIENCE
AND RESEARCH

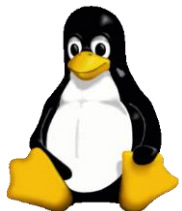
Tunnisteet ja viittaukset sähköisessä tutkimusympäristössä

Jessica Parland-von Essen
Informaatiotutkimuksen päivät 4.11.2016

Tieteen uusi paradigma

- Todennettavuus
- Avoimuus
- Linkittyvyys

OPEN  ACCESS



Avoimuutta kohti

- European Open Science Cloud
- Avoin tiede ja tutkimus -hanke

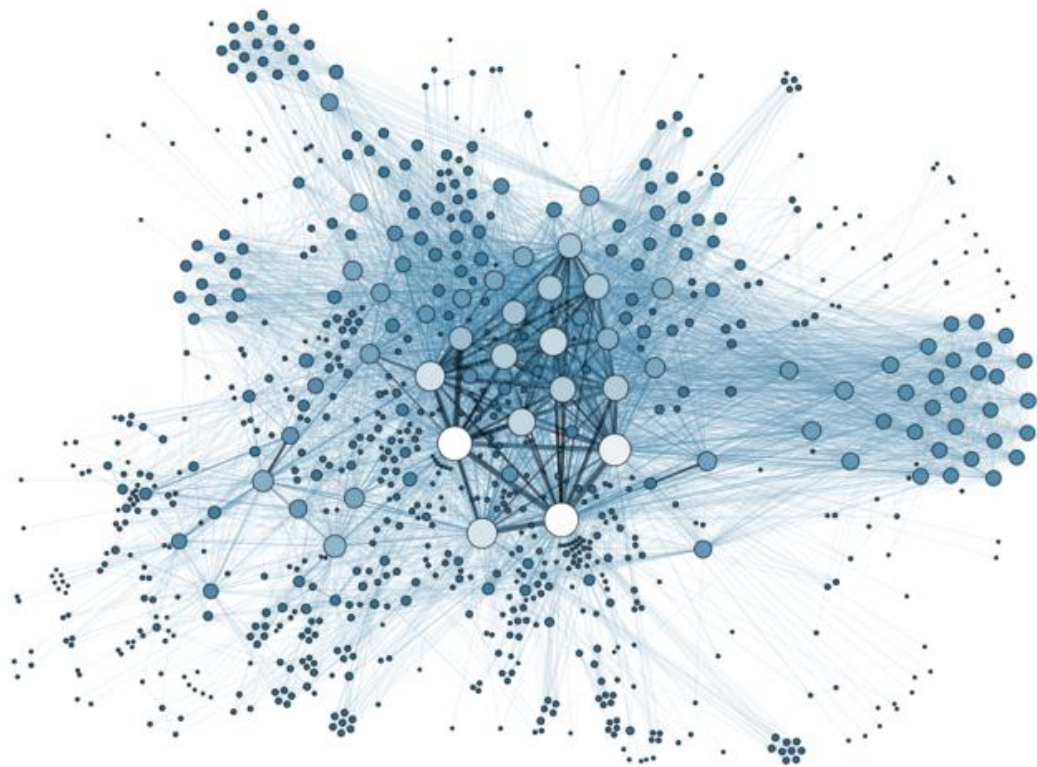


Best practice - bottom up

- **FORCE11** community of scholars, librarians, archivists, publishers and research funders that has arisen organically to help facilitate the change toward improved knowledge creation and sharing
- The **Research Data Alliance** (RDA) was launched as a community-driven organization in 2013 by the European Commission, the United States Government's National Science Foundation and National Institute of Standards and Technology, and the Australian Government's Department of Innovation with the goal of building the social and technical infrastructure to enable open sharing of data.

FAIR principles

- Force11; elävä dokumentti <http://datafairport.org/>
- Wilkinson, M. D. et al. The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. Sci. Data 3:160018 doi: 10.1038/sdata.2016.18 (2016).
- Täydentää Data Seal of Approval –data-arkistojen sertifikaattia



FAIR

Findable
Accessible
Interoperable
Reusable

TO BE FINDABLE

- F1. (meta)data are assigned a globally unique and persistent identifier
- F2. data are described with rich metadata (defined by R1 below)
- F3. metadata clearly and explicitly include the identifier of the data it describes
- F4. (meta)data are registered or indexed in a searchable resource

TO BE ACCESSIBLE

- A1. (meta)data are retrievable by their identifier using a standardized communications protocol
 - A1.1 the protocol is open, free, and universally implementable
 - A1.2 the protocol allows for an authentication and authorization procedure, where necessary
- A2. metadata are accessible, even when the data are no longer available

TO BE INTEROPERABLE

- I1. (meta)data use a formal, accessible, shared, and broadly applicable language for knowledge representation.
- I2. (meta)data use vocabularies that follow FAIR principles
- I3. (meta)data include qualified references to other (meta)data

TO BE REUSABLE

- R1. meta(data) are richly described with a plurality of accurate and relevant attributes
 - R1.1. (meta)data are released with a clear and accessible data usage license
 - R1.2. (meta)data are associated with detailed provenance
 - R1.3. (meta)data meet domain-relevant community standards

Pysyvät tunnisteet - PID

- Uniikkeja
- Ikuisia linkkejä
- Läpinäkymättömiä
- Käytännössä tänään sidottuja verkko-osoitteisiin tai verkon nimiavaruuksiin
- Vaativat hallintaa ja resolvointia

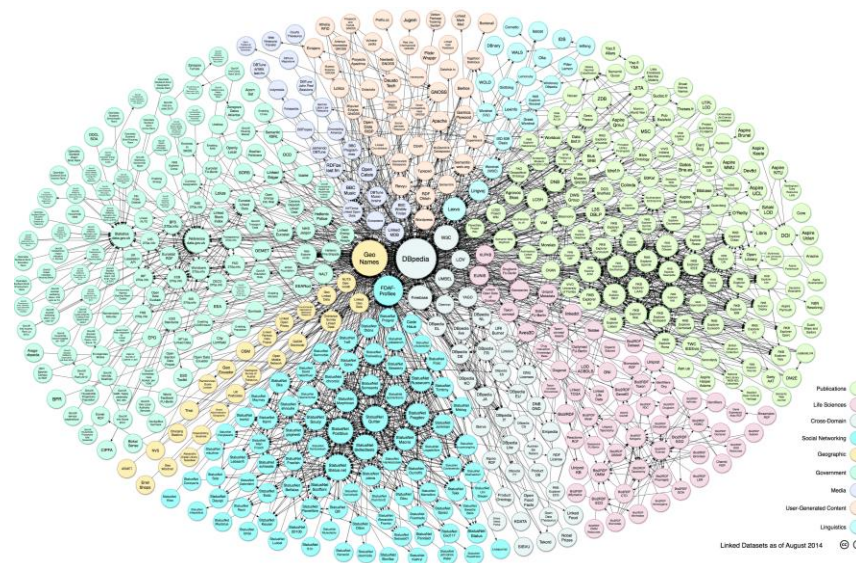


Viittaaminen on linkittämistä

- Datan linkittäminen
 - tekijät
 - tuotokset
 - rahoittajat
 - ohjelmistot
 - infrat
- Vaikuttavuuden mittaaminen
 - Viittaaminen puutteellista
 - Muuttuvat aineistot ja tekijyyden monimuotoisuus

Pysyvät tunnisteet

- JHS 193 Paikkatiedon yksilöivät tunnukset
- ELI European Legislation Identifier
- Tutkijatunniste ORCID
- Persistent Uniform Resource Locator PURL
- Cool URI ...?



Pysyvät tunnisteet



- DOI versio 4.0 syyskuussa 2016
 - Avoin ja ajantasainen laskeutumissivu
 - Saatavuustieto
 - Metatiedot
 - Muistosivu
- URN, Kansalliskirjasto resolvoi

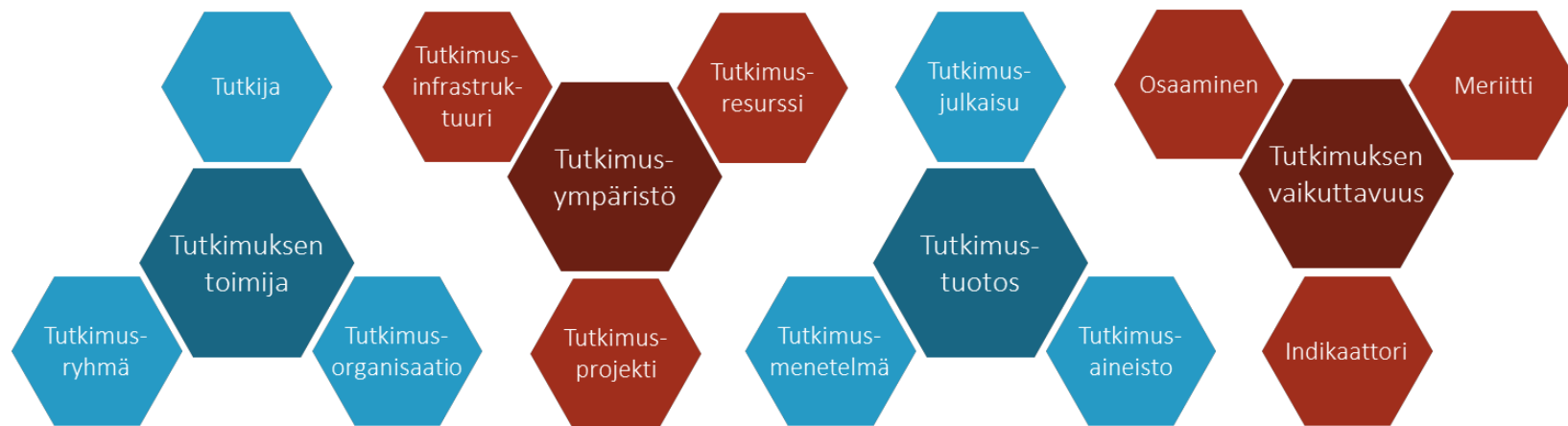
DOI

- Registration Agencies
 - m.m. Crossref, DataCite
- DOI Kernel Metadata
 - Referent identifiers
 - Types
 - Links
 - Date
- Data Dictionary

URN

- Kansalliskirjastot (NBN), IANA
- Vahvasti standardoitu
- Yhdistyy muihin esim ISBN
- "Tietomalli" niukka
- Kehitetään lisää toiminnallisuuksia

Yhteentoimivuus



Tutkimusaineiston määritelmä

Tutkimuksessa tuotettava ja/tai käytettävä materiaali, jota analysoimalla pyritään vastaamaan tutkimusongelmaan

Muita käsitteitä

- Tutkimustulos
 - Ratkaisu tutkimusongelmaan
- Tutkimustuotos
 - Yksilöitävissä oleva ilmentymä, joka välittää tietoa tehdystä tutkimuksesta ja siinä syntyneistä tuloksista



Resol
veri

Käytäntö



Datatiedosto



Read me



Sopimusteksti



Konfiguraatio
tiedostot



PID



Aineisto-
katalogi



Viittaamisen vaikeus

Julkaisun pysyvä osoite on <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201209188104>

Nimeke: The dominions of the Czar of Russia Alba or Great Duke of Moscovia in which are the Dukedoms of Moscow, Wolodimer, Rezan, Worotin, Novogorod-Sewierski, Czernihow, Smolensko, Reschow, Twer, Novogorod-Weliki, Biele Jezora, Wologda, ... /

Tekijä: Berry, William

Päiväys: 1682

Formaatti: Scale [ca. 1:3,992,000]

Kuvaus: 1 kartta :, käsinvär. :, 57 x 88 cm, lehti 62,5 x 92,5 cm

Avainsanat: historialliset kartat; kartat; Venäjä

[Näytä kaikki kuvailutiedot](#)

Pakatut kuvat



Nimi: 1201013795.jpg
Koko: 7.139Mt
Formaatti: JPEG image

[Avaa tiedosto](#)

Alkuperäiset kuvat



Nimi: 1201013795.tif
Koko: 238.8Mt
Formaatti: TIFF image

[Avaa tiedosto](#)

Berry, William (1682)

Julkaisun pysyvä osoite on <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201209188104>

Nimeke: The dominions of the Czar of Russia Alba or Great Duke of Moscovia in which are the Dukedoms of Moscow, Wolodimer, Rezan, Worotin, Novogorod-Sewierski, Czernihow, Smolensko, Reschow, Twer, Novogorod-Weliki, Biele Jezora, Wologda, ... /

Tekijä: Berry, William

Päiväys: 1682

Formaatti: Scale [ca. 1:3,992,000]

Kuvaus: 1 kartta :, käsinvär. :, 57 x 88 cm, lehti 62,5 x 92,5 cm

Avainsanat: historialliset kartat; kartat; Venäjä

[Näytä kaikki kuvailutiedot](#)

Pakatut kuvat



Nimi: 1201013795.jpg
Koko: 22.71Mt
Formaatti: JPEG image
Lataukset: 44

[Avaa tiedosto](#)

Alkuperäiset kuvat

Viite kuuluu kokoelmiin:

- 1. [Suomi osana Eurooppaa, Ruotsia, Venäjää](#) [54]

Umat tieto

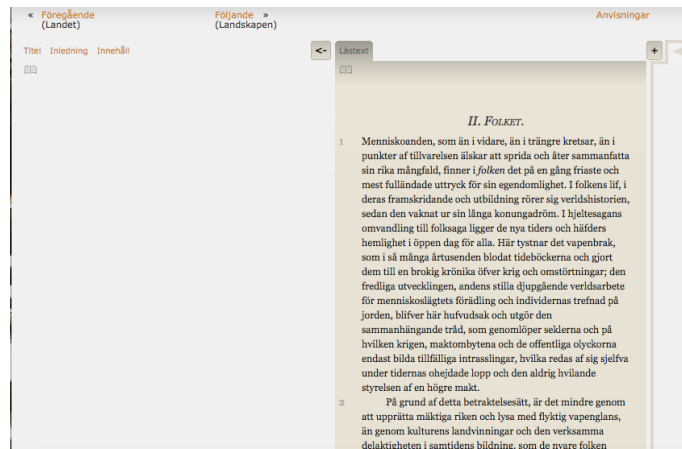
- [Kirjaudu sisä](#)
- [Rekisteröidy](#)

Viittaamisen vaikeus



Skärmdump från
[http://topelius.fi/index.php?p=texts&bookId=12#itemId=12_1§ionId=ch3&columns=\[\[3,-1\],\[2,0\]\]](http://topelius.fi/index.php?p=texts&bookId=12#itemId=12_1§ionId=ch3&columns=[[3,-1],[2,0]]) (2013-09-07)

Skärmdump från
[http://www.topelius.fi/index.php?p=texts&bookId=12#itemId=12_1§ionId=ch3&columns=\[\[|il|,-1\],\[|lt|,-1\],\[|fa|,0\]\]](http://www.topelius.fi/index.php?p=texts&bookId=12#itemId=12_1§ionId=ch3&columns=[[|il|,-1],[|lt|,-1],[|fa|,0]]) (hämtad 2016-10-29).





**KEEP
CALM
AND MAKE
HAPPY
LANDINGS**

Jessica Parland-von Essen

@jpve

essetter.blogspot.com