

# Životní cyklus linked data

Reprezentace a zpracování znalostí na WWW

8. 10. 2012

Jindřich Mynarz

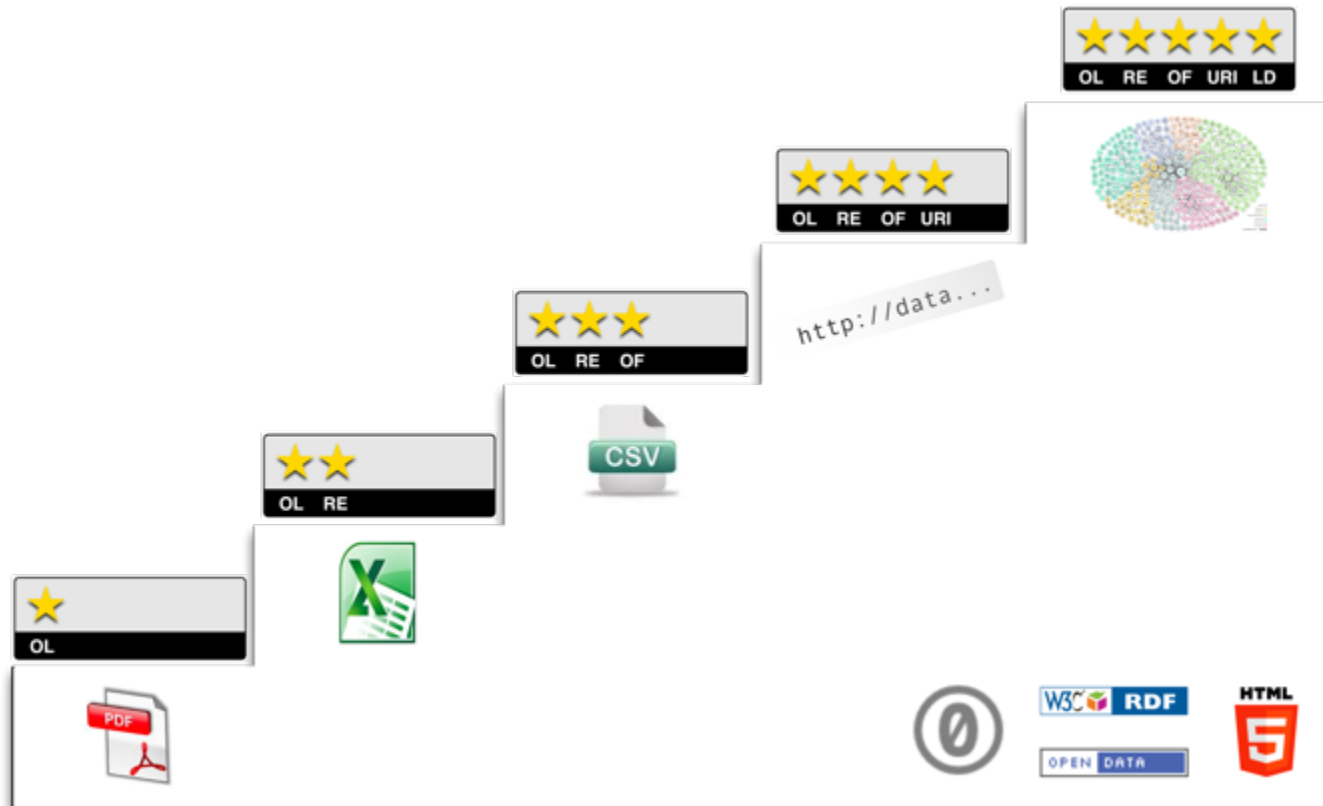
# Linked data

- **evoluční**, iterativní přístup
- *pay-as-you-go* postup **integrace** dat pomocí inkrementálních změn
- definuje ["integrační vzory"](#)
- pracuje s **heterogenními datovými prostory**

# Principy linked data

1. Identifikujte věci pomocí **URI**.
2. Používejte **HTTP URI**, aby se věci daly vyhledat.
3. Při HTTP požadavku na URI poskytněte datovou **reprezentaci** věci (*s využitím standardů RDF a SPARQL*).
4. Umožněte **objevování** dalších věcí uváděním jejich URI.

# Five stars of linked open data



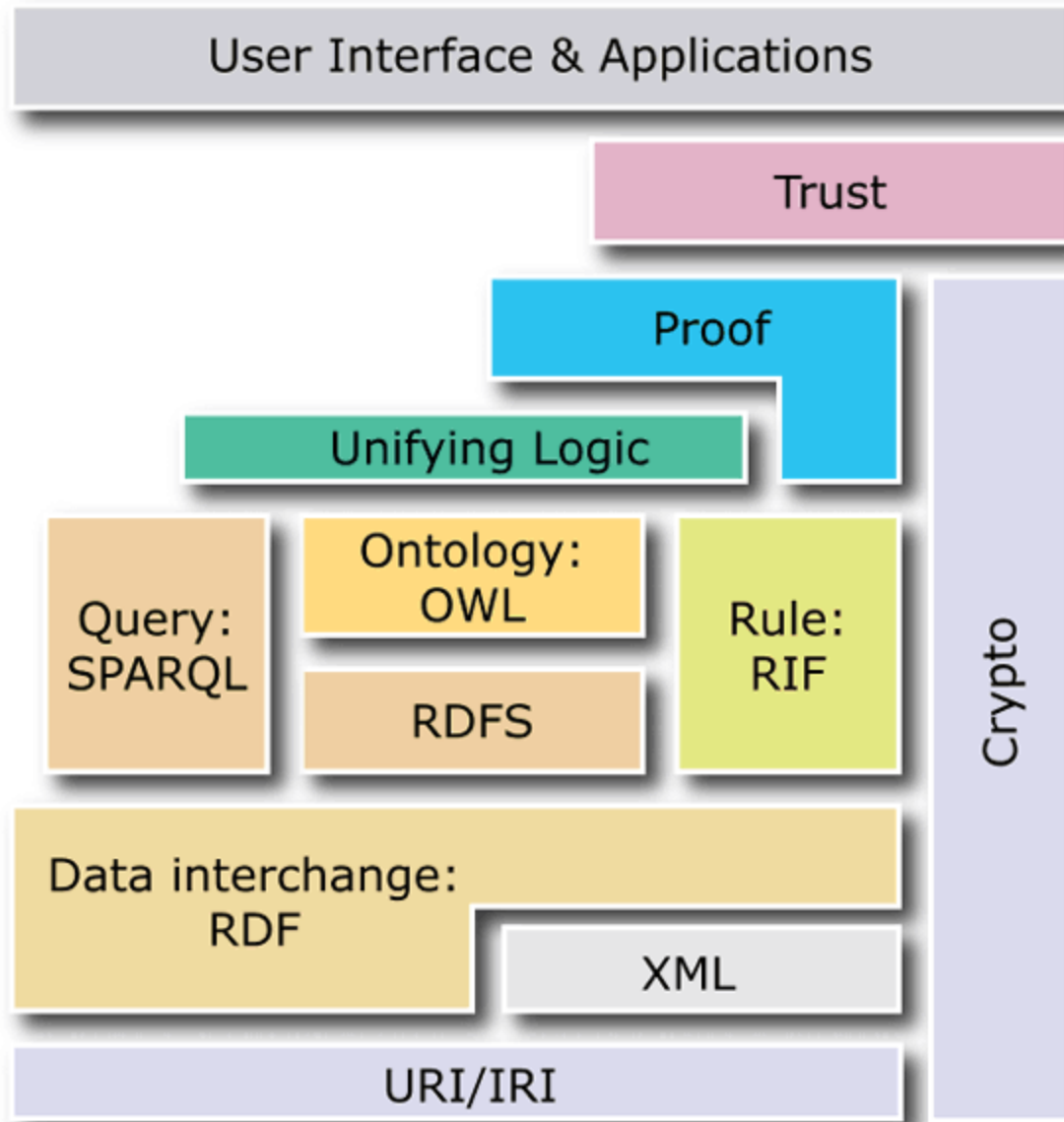
# Five stars of linked open data

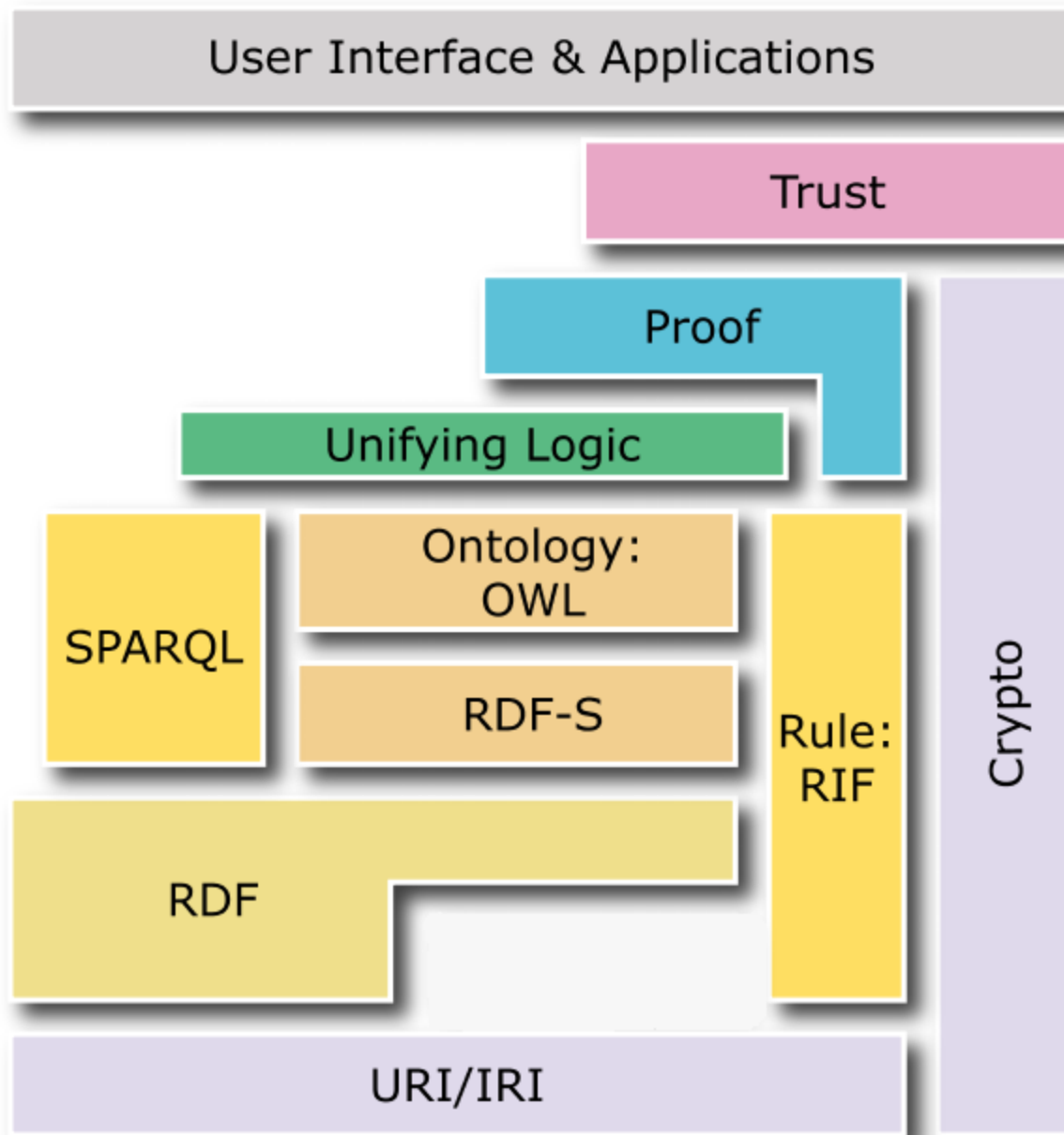
- ★ make your stuff available on the Web (whatever format) under an open license<sup>1</sup>
- ★★ make it available as structured data (e.g., Excel instead of image scan of a table)<sup>2</sup>
- ★★★ use non-proprietary formats (e.g., CSV instead of Excel)<sup>3</sup>
- ★★★★ use URIs to identify things, so that people can point at your stuff<sup>4</sup>
- ★★★★★ link your data to other data to provide context<sup>5</sup>

# Technologie sémantického webu

- **modulární** architektura
- **volně** návazující komponenty (loose coupling)
- **přizpůsobivé** prvky









# The Semantic Web Technology Stack (not a piece of cake...)

Most apps use only a subset of the stack

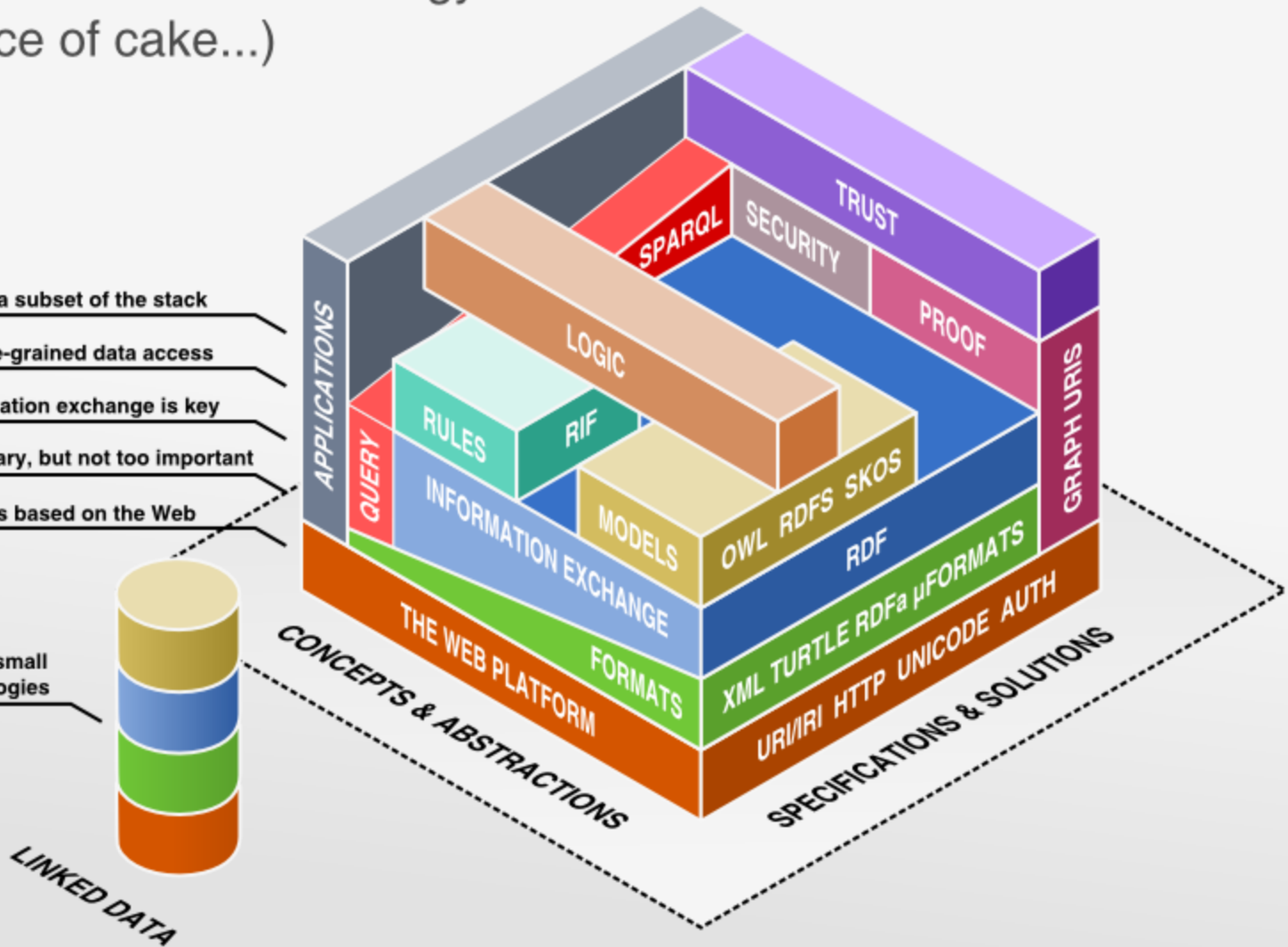
Querying allows fine-grained data access

Standardized information exchange is key

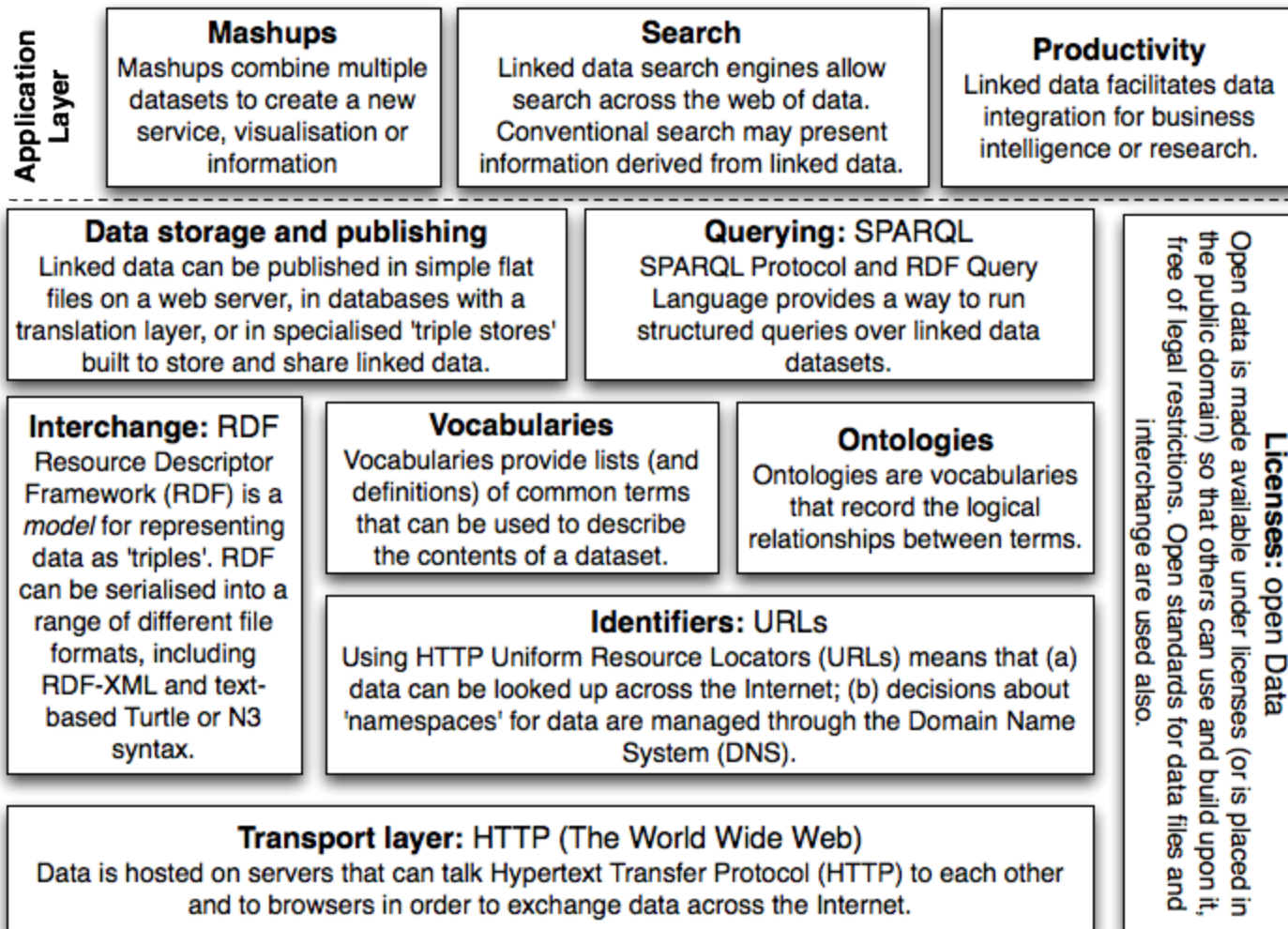
Formats are necessary, but not too important

The Semantic Web is based on the Web

Linked Data uses a small selection of technologies





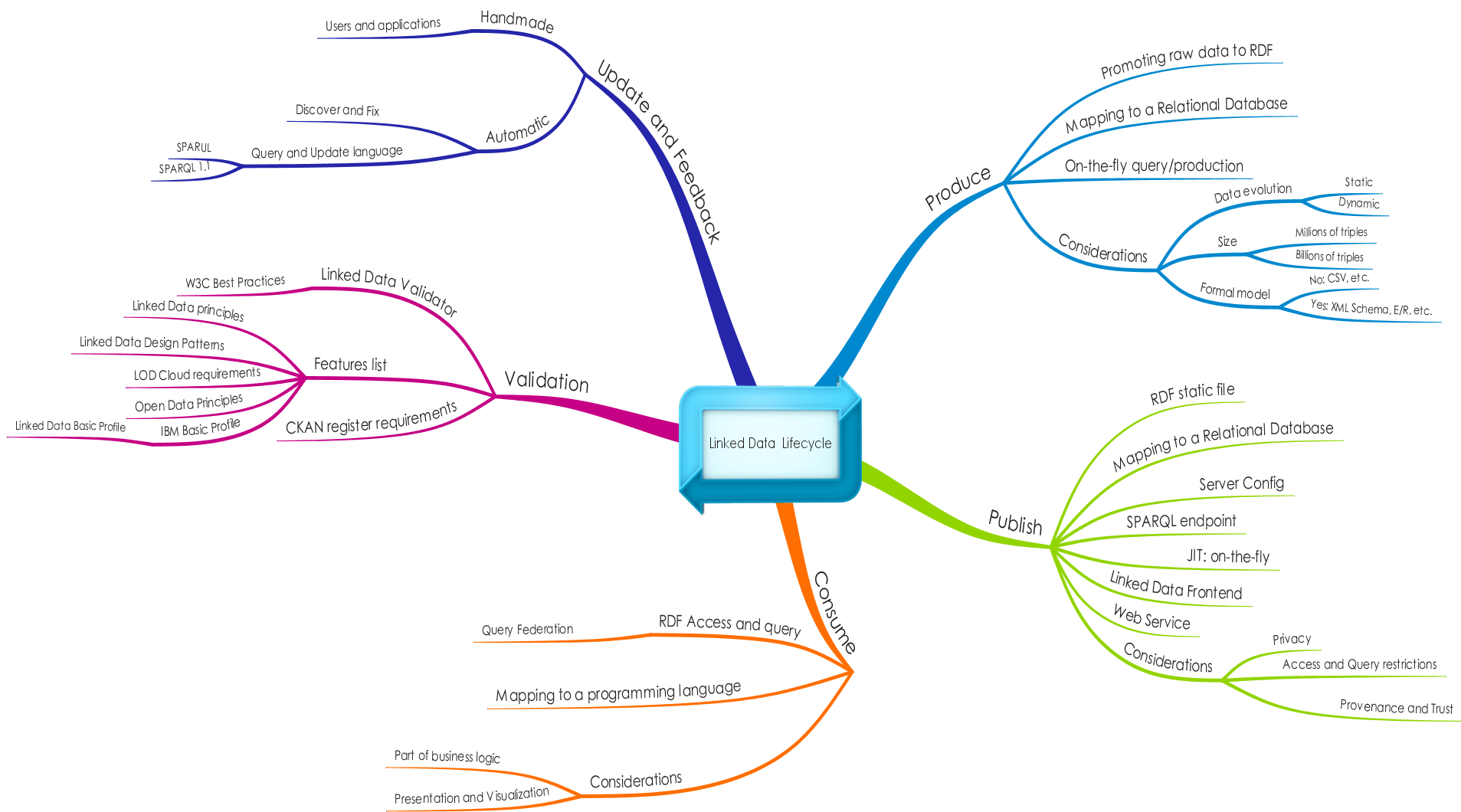


Elements of a Linked Open Data Stack - 2nd May 2011. CC BY-SA-NC

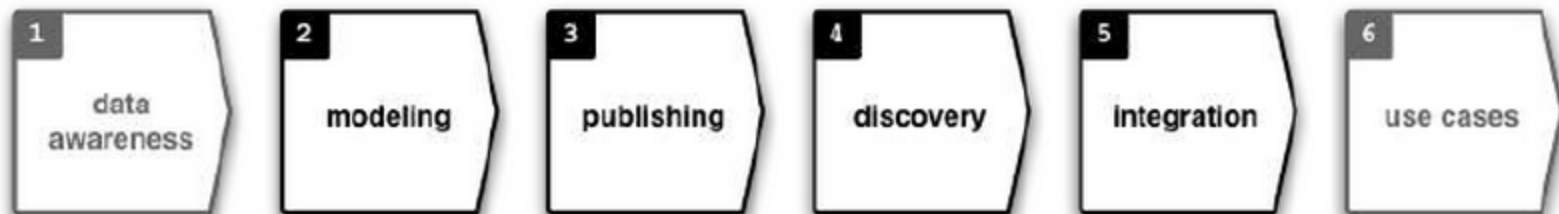
Draft sketch by Tim Davies (@timdavies / tim@practicalparticipation.co.uk) for IKM Working Paper on Linked Open Data for Development. Comments welcome. Search 'linked open data stack' on <http://www.opendataimpacts.net> for latest version.

# Linked data v praxi

- Modelování
- Extrakce
- Propojování
- Publikování
- Užití

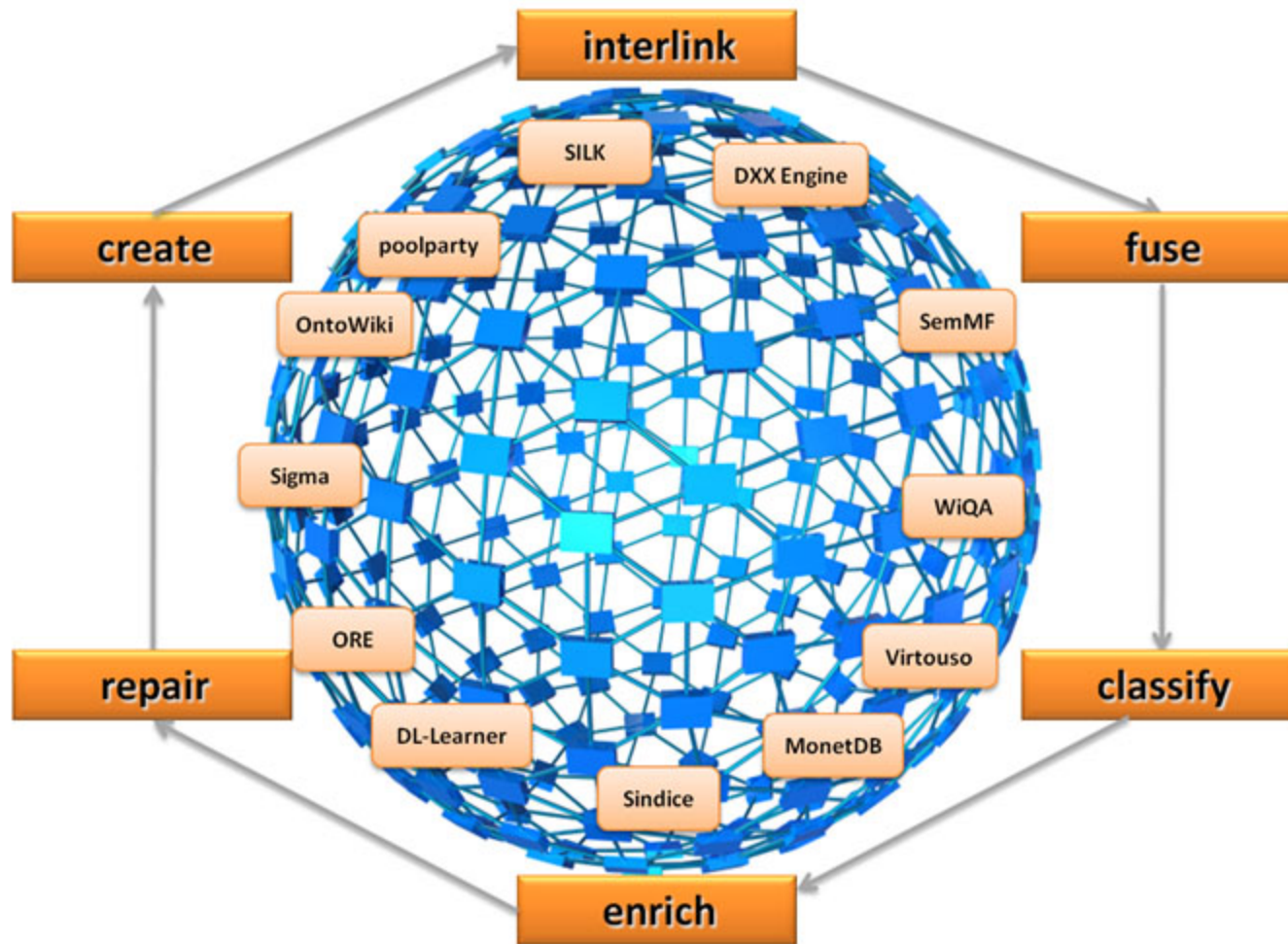


# Linked Data life cycles



<b>opendata.ie</b> <b>LOD cloud</b>	<b>Neologism</b> <b>DataCube</b> <b>prefix.cc</b>	<b>Google Refine</b> <b>RDB2RDF</b>	<b>VOID</b> <b>DCAT</b> <b>Sindice</b> <b>CKAN</b>	<b>LATC 24/7</b> <b>duke</b> <b>Sig.ma</b>	<b>school explorer</b> <b>data-gov.ie</b>
--	---	--	---	--	--



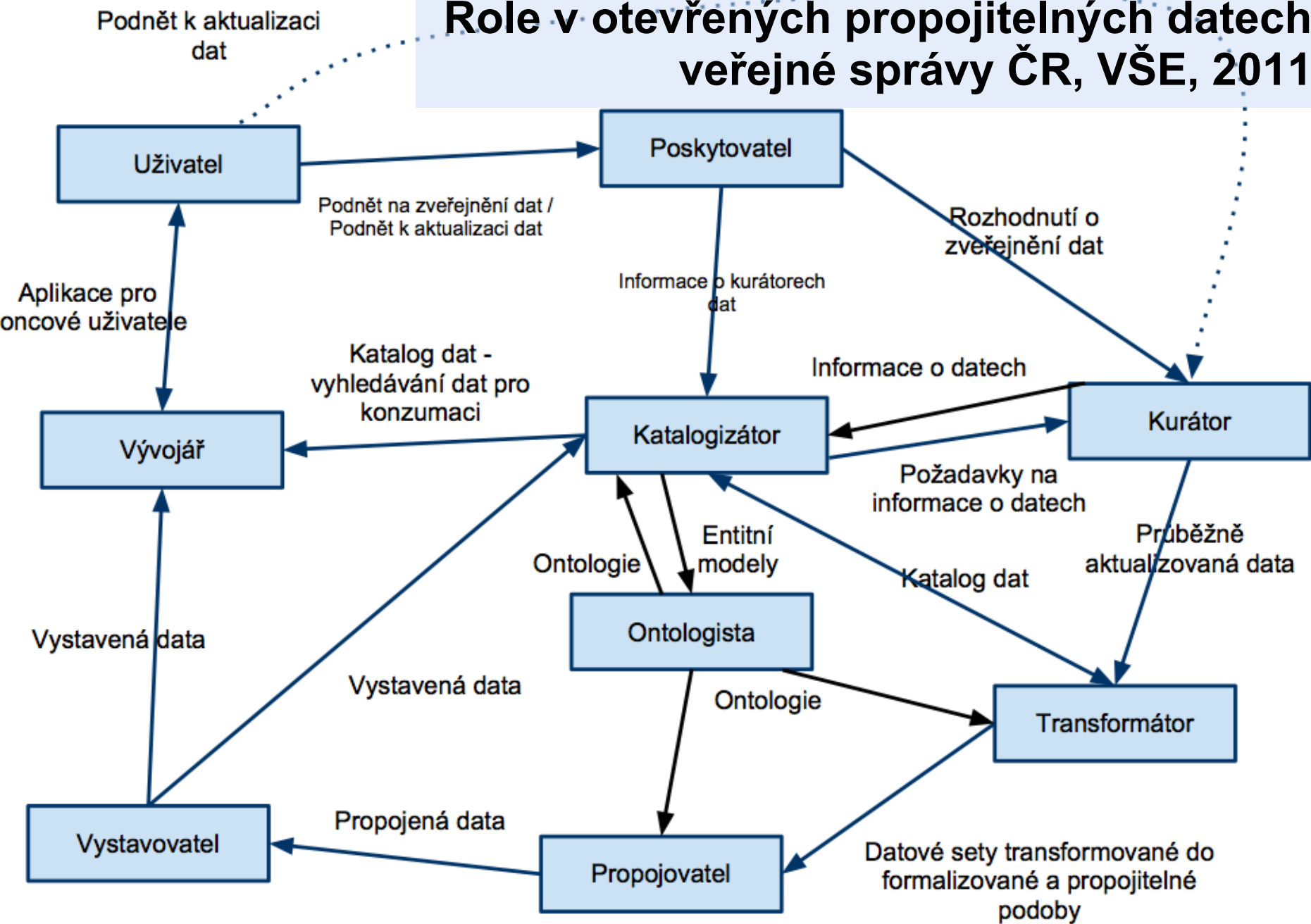




# Agenti v datových prostorech

- **producenti**
  - data
  - metadata
- **konzumenti**
  - lidé
  - aplikace

# Role v otevřených propojitelných datech veřejné správy ČR, VŠE, 2011



# Zdroje

- Hausenblas, Micheal; Cyganiak, Richard. [Linked data life cycles.](#)
- Heath, Tom; Bizer, Christian. [Linked data: evolving the Web into a global data space.](#)