

# RDF i Linked Data

Albert Suarez, Quim Motger i Gerard Casas



Linked Data?

Open raw data linked (hyperlinks)

RDF?

Resource Description Framework  
for Semantic Web

Octubre 1997

Primer borrador RDF

Febrer 1999

Recomenació RDF

2004

RDF 1.0

2006

Primer ús paraula “Linked Data”

2007

“Open Linked Data”

2009

TED Talk

2014

RDF 1.1

# Característiques principals

## Linked Data

- Ús URIs per identificar coses
- Referenciació via HTTP
- Informació útil
- Referències a altres coses  
(URI-HTTP)

## RDF

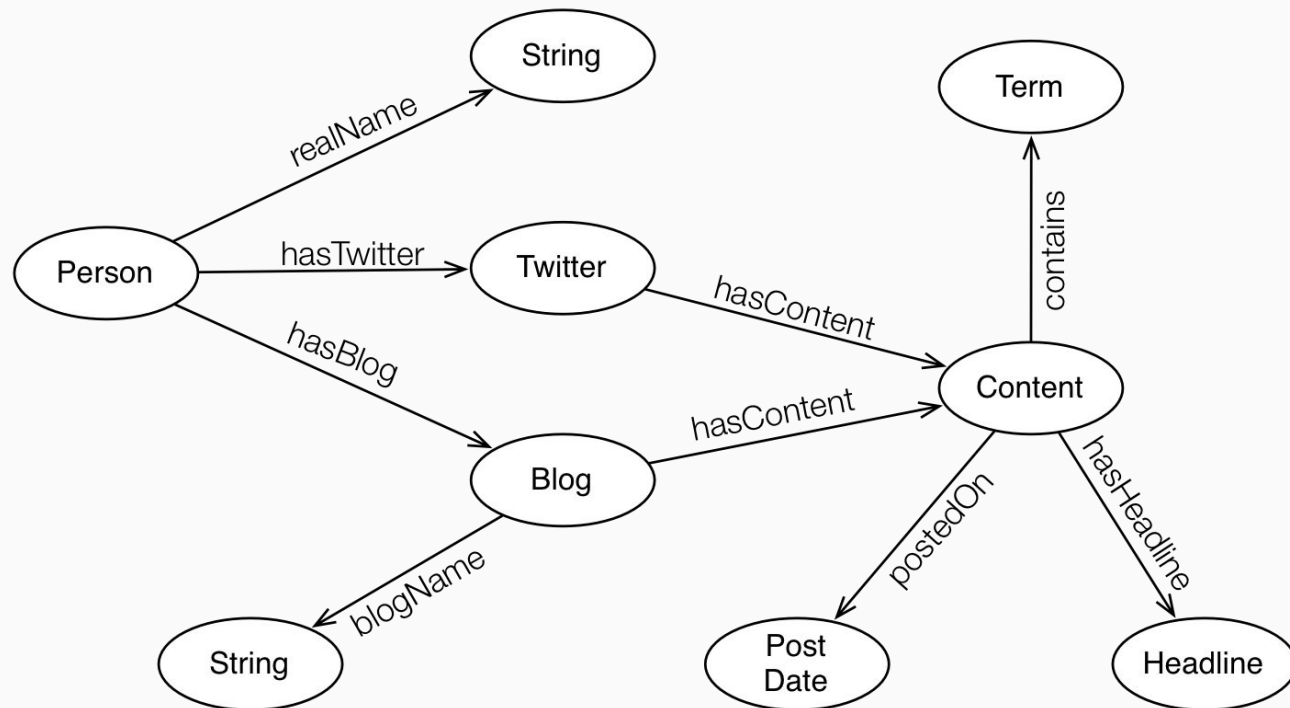
- Descentralització
- Descriptiu abans que descriptiu
- Sobre el món
- Dissenyat per unir

# Una mica més enllà...

Graf dirigit amb pesos per representar les dades.

Cada node → triplet subjecte + predicat + objecte (RDF).

**queries** → ofereixen navegabilitat dins el graf







# Punts forts

- Estructura mundial de dades estandarditzades
- Consistència d'un format comú → evita necessitat de tractament de dades específiques
- Accés àgil, específic i complet
- Millora respecte la web clàssica
- Explotació de dades molt més exhaustiva → àmbit educatiu, governamental, empresarial, bibliogràfic...

# Punts febles i crítiques habituals

- Dubtosa viabilitat → alta dificultat + falta de propòsit d'ús general → manca d'investigació i desenvolupament
- Fins ara explotada a dominis específics
- Dificultat afegida al control de privacitat de les dades
- Cost extra per la duplicació de format
  - Format visual (humans)
  - Format estandarditzat (màquines)



# Exemple: GovTrack

```
<rdf:RDF
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:foaf="http://xmlns.com/foaf/0.1/"
  xmlns:usgov="http://www.example1.org"
  xmlns:pol="http://www.example4.org">
  <pol:Politician
    rdf:about="tag:govshare.info,2005:data/us/congress/people/S000148">
    <foaf:name>Charles Schumer</foaf:name>
    <usgov:party>Democrat</usgov:party>
  </pol:Politician>
  ...
  (repeated for other senators)
</rdf:RDF>
```

# Exemple: Àlbums musicals

```
<rdf:RDF
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:cd="http://www.recshop.fake/cd#">

  <rdf:Description rdf:about="http://www.recshop.fake/cd/Empire Burlesque">
    <cd:artist>Bob Dylan</cd:artist>
    <cd:country>USA</cd:country>
    <cd:company>Columbia</cd:company>
    <cd:price>10.90</cd:price>
    <cd:year>1985</cd:year>
  </rdf:Description>

  <rdf:Description rdf:about="http://www.recshop.fake/cd/Hide your heart">
    <cd:artist>Bonnie Tyler</cd:artist>
    <cd:country>UK</cd:country>
    <cd:company>CBS Records</cd:company>
    <cd:price>9.90</cd:price>
    <cd:year>1988</cd:year>
  </rdf:Description>
  ...
</rdf:RDF>
```

# Perspectives de futur

- Actualment, ús limitat.
- Potenciament de les seves capacitats.
- Evolució dels navegadors web.
- Web semàntica.

# Conclusions

- Gran projecció de futur.
- Capacitats innumerables.
- Un nou món.

# Bibliografía

- "El Impredecible Futuro De La Web Semántica." Consultora De Posicionamiento Web Y Marketing Online Human Level Communications. Accessed March 08, 2016. <http://www.humanlevel.com/articulos/desarrollo-web/el-futuro-de-la-web-semantica.html>.
- "GovTrack.us." GovTrack.us. Accessed March 06, 2016. <https://www.govtrack.us/>.
- "XML RDF." XML RDF. Accessed March 06, 2016. [http://www.w3schools.com/xml/xml\\_rdf.asp](http://www.w3schools.com/xml/xml_rdf.asp).
- "XML.com." XML.com. Accessed March 06, 2016. <http://www.xml.com/pub/a/2001/01/24/rdf.html>.
- "W3C." Data -. Accessed March 08, 2016. <https://www.w3.org/standards/semanticweb/data>.
- "The next Web." Tim Berners-Lee:.. Accessed March 08, 2016. [http://www.ted.com/talks/tim\\_berniers\\_lee\\_on\\_the\\_next\\_web](http://www.ted.com/talks/tim_berniers_lee_on_the_next_web).

Gràcies :-)