

# *LinkedOpenData, el futur de la catalogació*

Rosa Fabeiro García (rfabeiro@ub.edu)  
Anna Rovira Jarque (arovira@ub.edu)

# Cap a un catàleg obert

El principal repte en els últims 10 anys dels nostres catàlegs i eines de recuperació en un món abocat a la xarxa, amb milions de recursos disponible, amb motors de cerca com google i amb noves necessitats i habilitats en els nostres usuaris és fer visibles els nostres fons entre la ingent quantitat d'informació, apropar-la als nostres usuaris → obrir el nostre catàleg a les eines de recuperació en massa per fer aflorar els continguts que gestionem i custodiem

Aquest repte s'emmarca en una sèrie de canvis /innovacions en diferents àmbits que dibuixen aquest camí cap al catàleg obert.

Evolució tecnològica

Evolució bibliotecària

Evolució dels catàlegs

Nous models

Nova norma

Nous formats

# Evolució tecnològica : conceptes

---



En el nostre entorn de treball (biblioteca, catalogadors) ens arriben molt conceptes nous que ens fan replantejar constantment la nostra feina, les eines que fem servir .  
Es una realitat molt complexa i desconeguda per molts de nosaltres  
Però molts d'ells incideixen molt directament en la nostra feina en les biblioteques i marquen els pròxims passos de la nostra feina

Contextualitzarem una mica tot aquesta evolució tecnològica a partir de 3 grans projectes o tendències: Linked Data, Web semàntica i Linked Open Data

# Linked Data

Tim Berners-Lee (2006) pare del web i iniciador del Linked Data anuncia també la necessitat de crear una web en que les dades estiguin enllaçades unes amb les altres per dotar-les de visibilitat i potenciar la seva utilització i recomana seguir 4 regles per a la publicació de dades al web:

1. Utilitzar URIs (identificació unívoca dels recursos) -- IDENTIFICAR
2. Utilitzar URIs http (permetre l'accés a la informació dels recursos) – ACCES a la informació
3. RDF – Format de descripció dels recursos (oferir dades estructurades) – DESCRIBRE els recursos amb un nou model de dades estructurades
4. Enllaçar amb altres URIs de dades distribuïdes al web (més visibilitat i reutilització de les dades)

A word cloud of terms related to Linked Data. The words are arranged in a roughly triangular shape, with 'HTTP' at the top and 'TimBerners-Lee' at the bottom. The colors range from dark green to yellow. The words include: HTTP, Visibilitat, LinkedData URIs, Web Dades Distribuïdes, Usuaris Persones, RDF, Dades Enllaçables, and TimBerners-Lee.

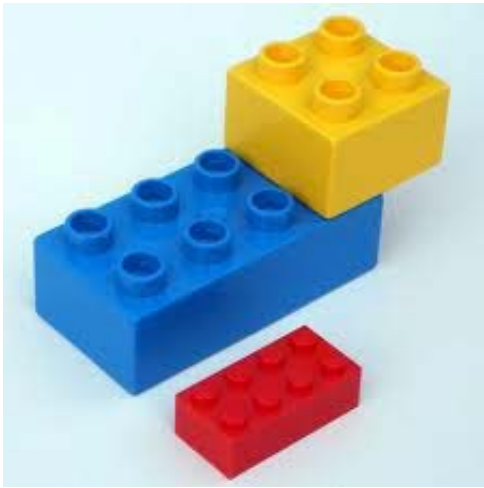
# Web Semàntica

---

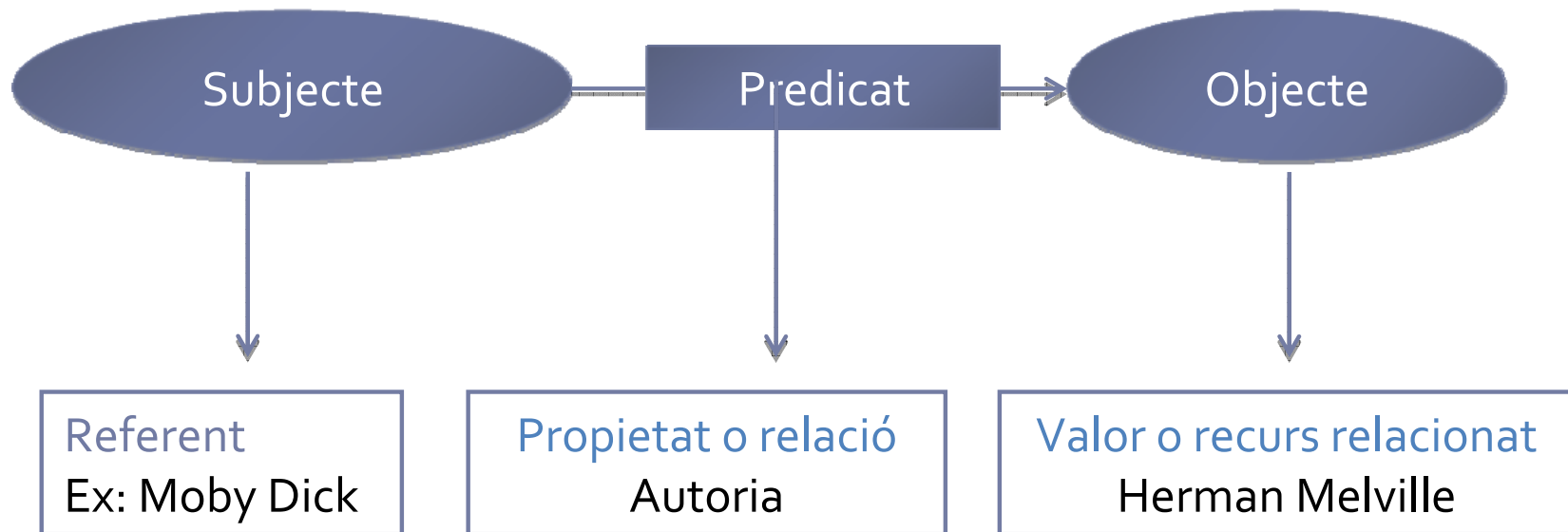
A word cloud of semantic web concepts. The words are arranged in a roughly rectangular shape, with 'Reutilització' at the top, 'W3C' at the bottom, 'DadesEstructurades' on the left, and 'DadesEnllaçades' on the right. The words are in various shades of brown, tan, and green. The font is a clean, sans-serif typeface.

Reutilització  
ModelDeDades  
UsuarisMàquines  
DadesEstructurades  
WebSemàntica  
BaseDeDades  
W3C  
DadesEnllaçades

# Web Semàntica: RDF



- ▶ **RDF (Resource Description Framework)** -- Marc de descripció de recursos per metadades web elaborat pel W3C basant en l'expressió (o triplet) següent:



# Linked Open Data

---

MARCLOD SKOS  
Dades Obertes XML  
Interoperativitat  
DublinCore  
FOAF  
EDM

# Linked OPEN Data = Linked Data en la web semàntica

---



- ✓ Dades obertes enllaçables
- ✓ Exposició de dades en el web
- ✓ Descripció en RDF (Resource Description Framework)
- ✓ Dades relacionades entre si i amb altres dades

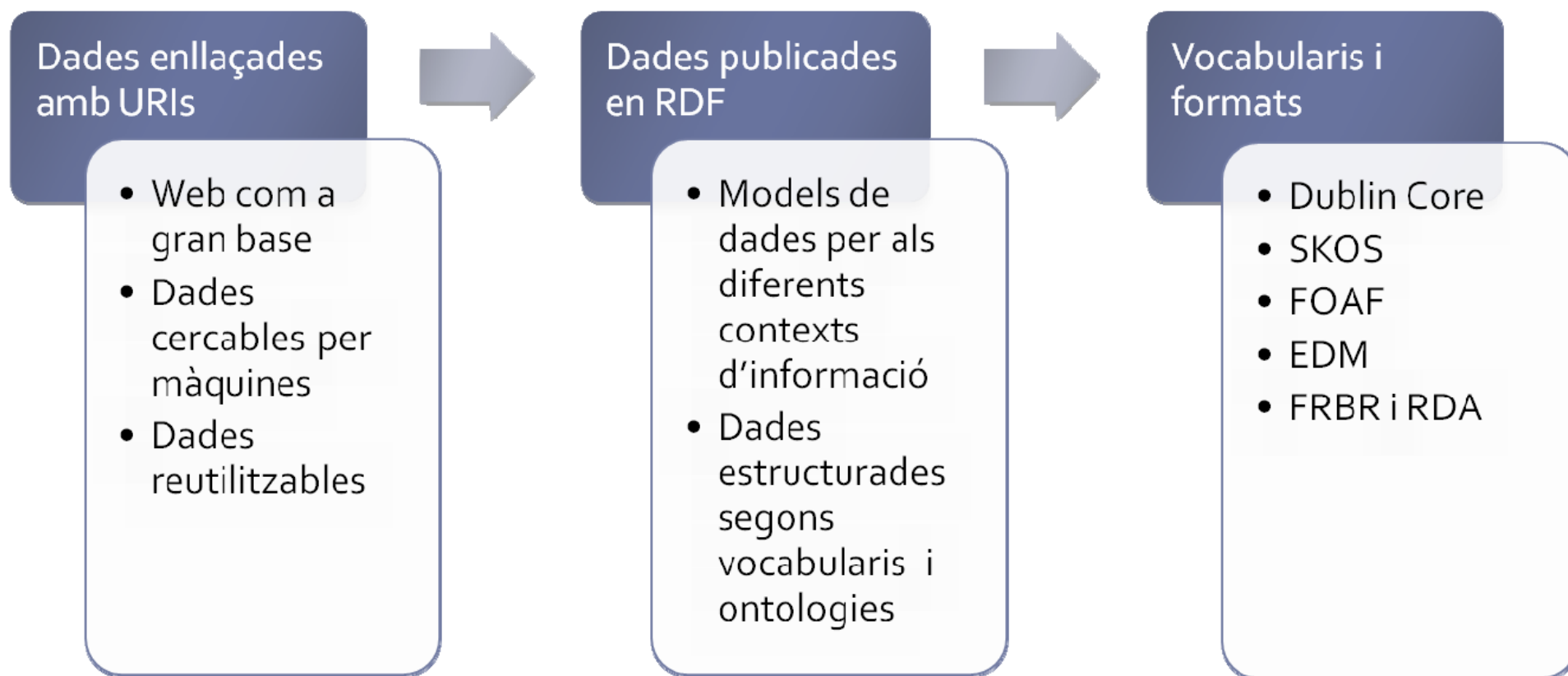
Tassa LOD de W3C.

<http://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html>



# Un model de dades per la Web semàntica

---



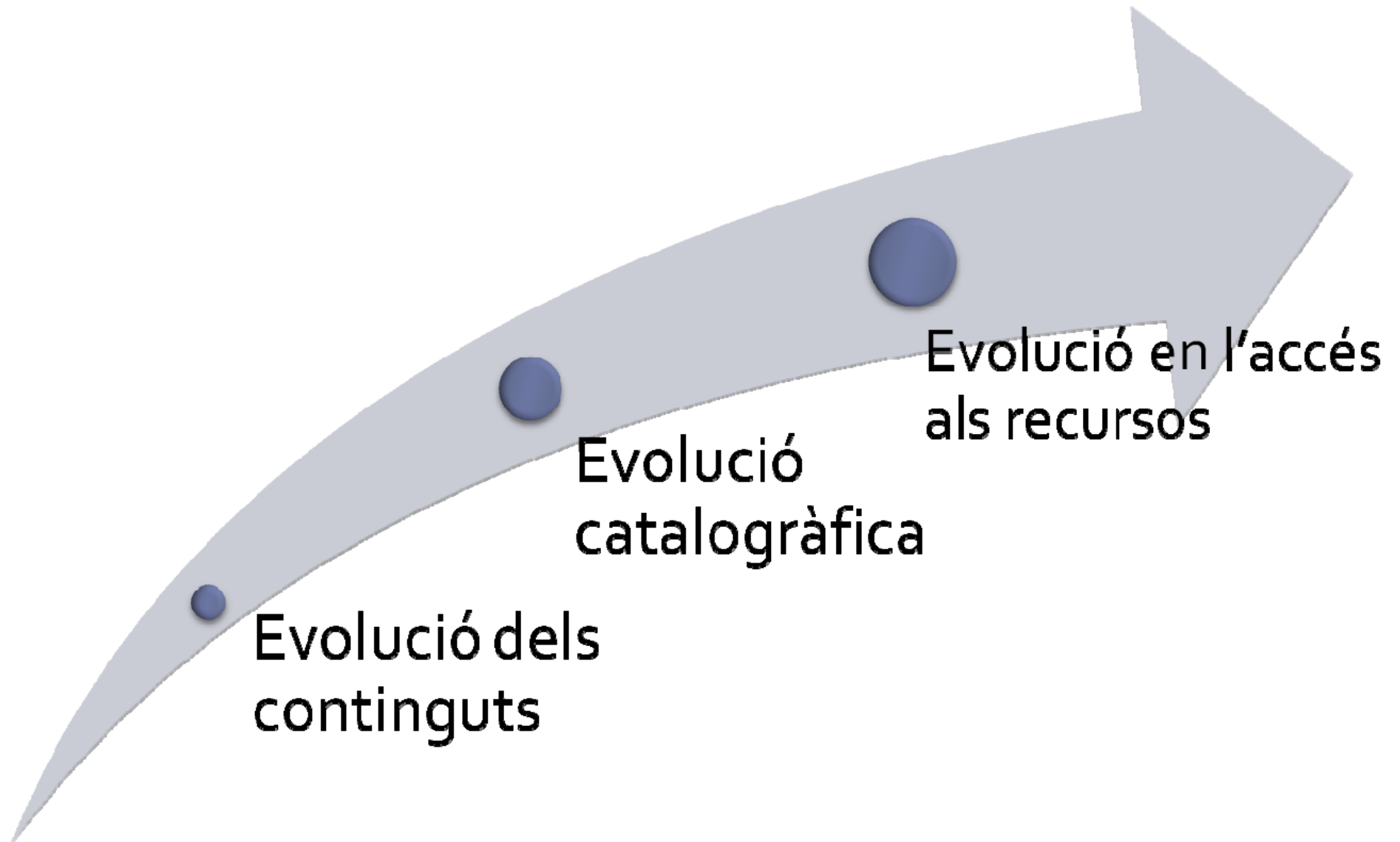
# Com fer-ho?

---

- ▶ Passes per a la publicació de dades com a dades obertes enllaçables:
  1. Definició del model: Identificar la font de les dades i les relacions que s'estableixen entre elles.
  2. Triar o definir les metadades a utilitzar (basades en el model RDF, o a partir d'ontologies com OWL o altres)
  3. Triar o definir algun vocabulari controlat usat
  4. Crear enllaços entre les dades pròpies i altres de la xarxa.

# Evolució bibliotecària

---



# Evolució en el contingut



## Catàlegs tancats

Cerques només cap a l'interior.



## Cerques externes per enriquir el catàleg:

- Cobertes
- Cerques federades
- Sumaris i continguts

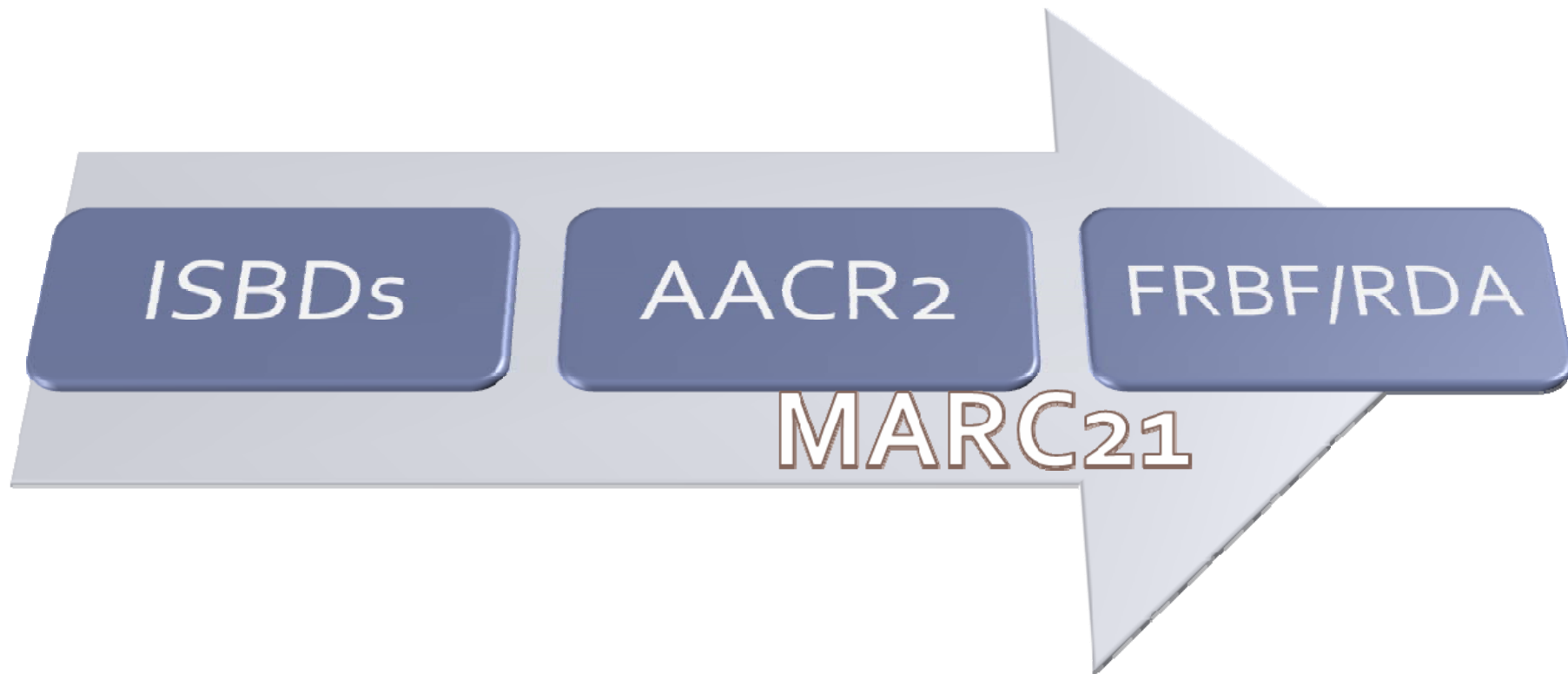


## Consultes a recursos en bases de dades externes:

- Repositoris popis
- Bases de dades de proveïdors comercials
- El catàleg no és la única eina que conté els recursos que oferim

# Evolució catalogràfica

---



# Evolució en l'accés als recursos

---



# Evolució bibliotecària

---

Objectiu de tota aquesta evolució dels catàlegs ha estat sempre seleccionar dades per afegir valor i serveis als usuaris

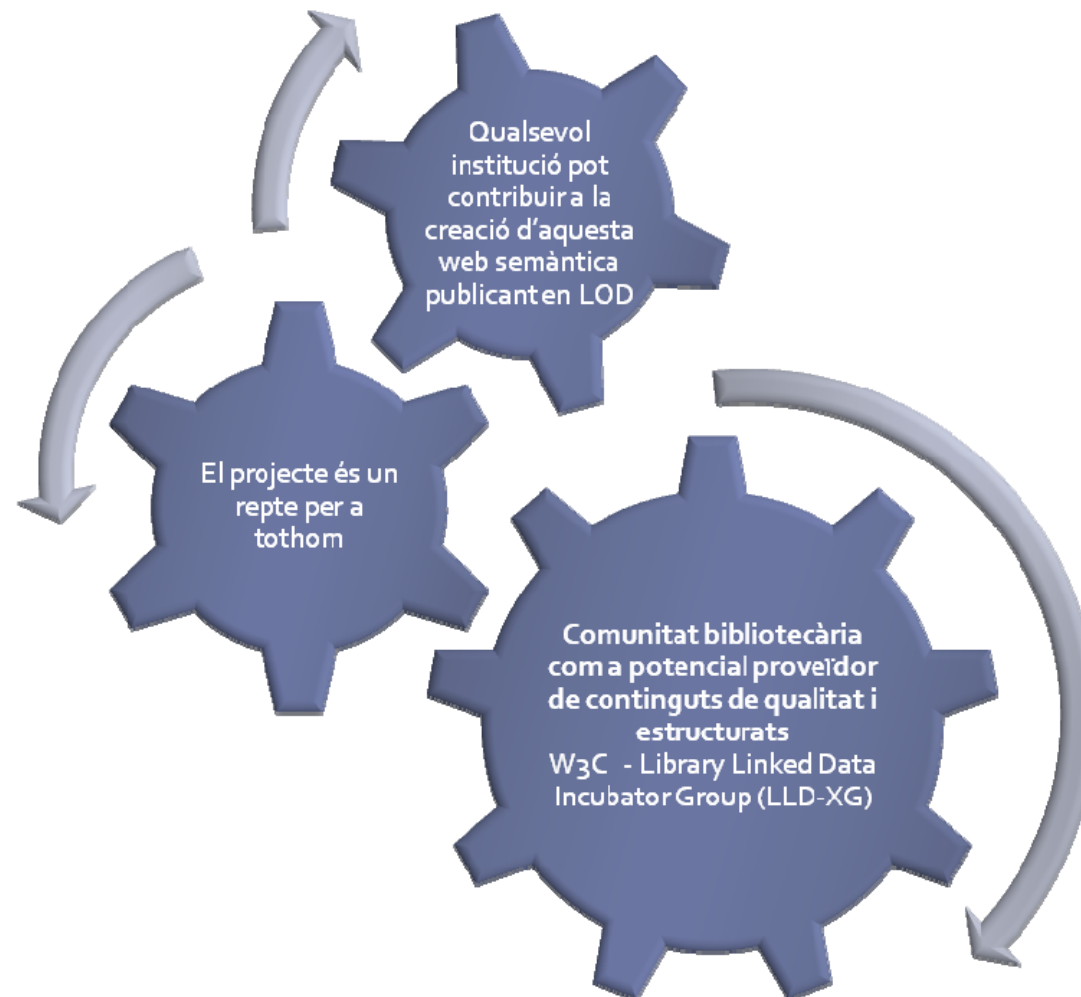
Ha estat un assaig o aprenentatge per arribar a integrar-se en el món de les dades enllaçables

Nova visió : els usuaris del nostre catàleg no són només persones ni només els usuaris habituals de la nostra biblioteca o centre.

**CATÀLEG OBERT**

# Perquè fer projectes LOD a les biblioteques?

LOD permet crear nous recursos i serveis a partir de la reutilització i recombinació de dades





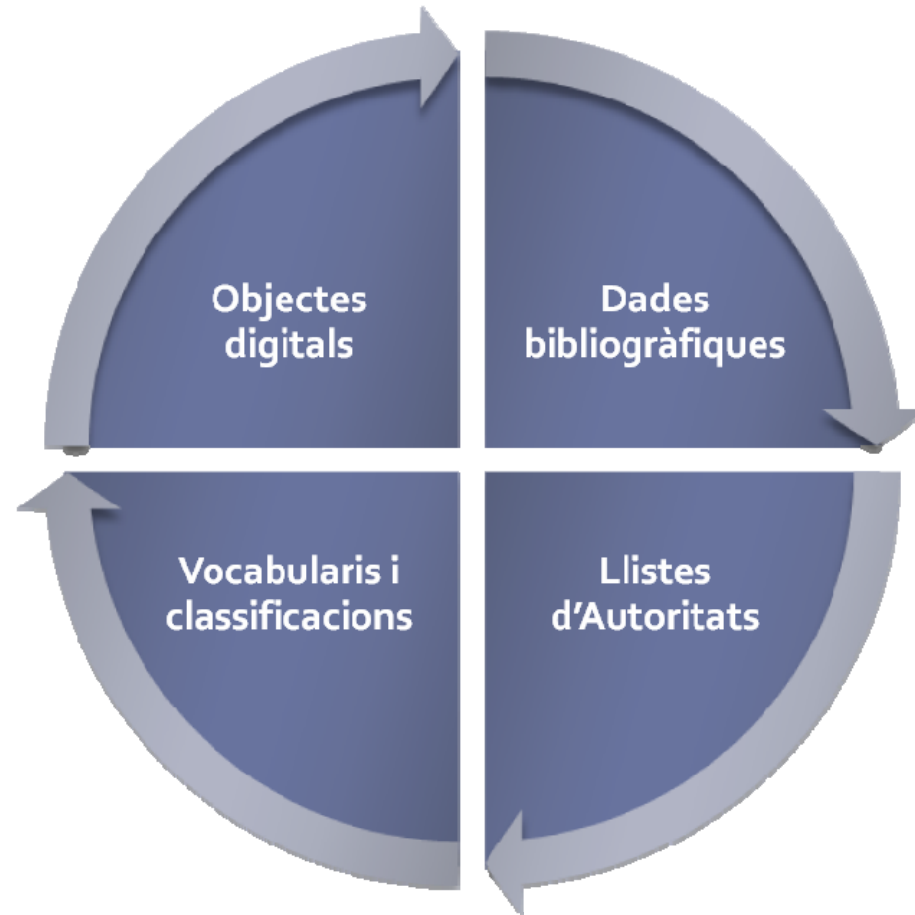
# Iniciatives en l'àmbit bibliotecari

---

- ▶ 2008 LIBRIS (catàleg de la Universitat de Suècia) projecte de redisseny del catàleg per fer-lo més orientat a l'usuari i "llegible per màquina" per oferir les reutilitzables per altres desenvolupadors.
- ▶ 2010 La British Library anuncia la publicació de la British National Bibliography sota una llicència Creative Commons que permet la reutilització de les dades
- ▶ 2010 JISC treballa per oferir aquestes dades de la bibliografia anglesa més usables aplicant el llenguatge de recuperació SPARQL
- ▶ 2011 el Portal Europeana comença a experimentar amb LOD
- ▶ 2012 OCLC anuncia la versió de WorldCat en Linked Data, en format RDF
- ▶ 2013 Implementació de la pauta de catalogació RDA per la LC

# Iniciatives en l'àmbit bibliotecari

---



# Control Bibliogràfic Universal

---

- ▶ Paral·lelament a l'evolució natural de les biblioteques i les seves eines de recuperació de la informació
- ▶ Problema del control bibliogràfic en l'entorn digital actual fa evolucionar l'àmbit de la descripció dels recursos elaborant un nou marc per a les normes de catalogació que és el FRBR i la norma RDA.
- ▶ Aquesta evolució pretén connectar les dades bibliogràfiques a la web semàntica a partir de la publicació de les dades en LOD.

# FRBR i RDA

---

Què ha fet la comunitat internacional en el món de la catalogació i els catàlegs per adaptar-se a la nova situació?

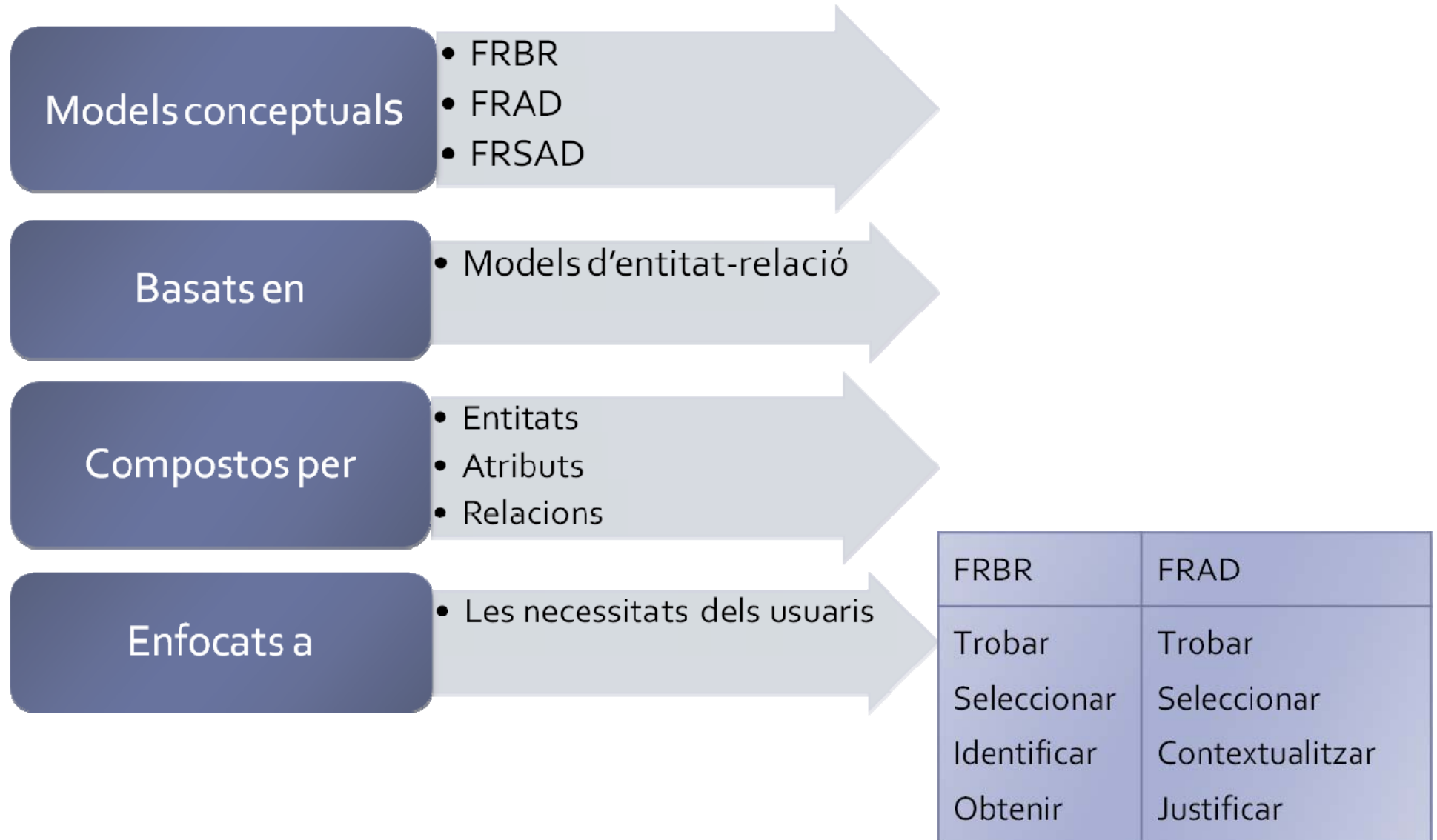
Redactar uns Nous principis de catalogació (2003)

Redactar un nou marc conceptual per definir l'univers bibliogràfic FRBR (2009) i FRAD (2010)

Redactar unes noves pautes de catalogació: RDA

Posar en marxa la revisió del marc bibliogràfic, que ha donat lloc a la "Bibliographic Framework Initiative", transició del MARC 21 a un nou format basat en el llenguatge RDF.

# Nous models conceptuals



# FRBR (Requisits Funcionals dels Registres Bibliogràfics)

---

- ▶ És un model d'entitat-relació amb una visió generalitzada de l'univers bibliogràfic, que intenta ser independent de qualsevol codi de catalogació o la seva implementació.
- ▶ L'informe FRBR s'estructura en:

Una descripció del model conceptual (Entitats, atributs i relacions)



Els requisits bàsics dels registres bibliogràfics de nivell nacional proposat per a tots els tipus de materials



Les tasques de l'usuari associats amb els recursos bibliogràfics descrits en els catàlegs, bibliografies i altres eines bibliogràfiques



# FRBR. Estructura

Tres grups d'entitats que representen els objectes bibliogràfics

Grup 1: Les entitats produïdes per l'esforç intel·lectual o artístic: obra, expressió, manifestació i ítem (exemplar)

Grup 2: Les entitats responsables del contingut intel·lectual o artístic: persona o entitats.

Grup 3: Les entitats relacionades amb el contingut d'una obra: concepte, objecte, esdeveniment i lloc, a més de totes les anteriors

Els atributs que descriuen les característiques de les entitats anteriors.

Les relacions que són els vincles que s'estableixen entre les entitats descrites que poden ser:

Generals: entre entitats de diferent grup (per exemple l'entitat obra del grup 1 i l'entitat persona del grup 2 quan aquesta és el creador)

Específiques: relacions entre entitats del mateix grup (per exemple entre dues expressions de la mateixa obra a partir de la seva traducció o entre dues manifestacions de la mateixa obra a partir de dues edicions diferents)

# Nova norma: RDA (Resource Description and Access)

---

Les pautes i instruccions en les RDA han estat dissenyades per a:

Proporcionar un marc coherent, flexible i extensible, tant per a la descripció tècnica com de contingut, per a tot tipus de recursos i continguts.

Que puguin ser utilitzades principalment en la comunitat bibliotecària, però siguin capaces d'adaptar-se a les necessitats específiques de les altres comunitats

I que permetin adaptar-se a un vocabulari en format RDF, de cara la possibilitat de transportar les dades del catàleg a dades enllaçades en obert. Per aquest motiu ja s'han enregistrat en l'Open Metadata Registry, els vocabularis i elements RDA sota el domini <http://rdvocab.inf>



# RDA :Objectius

---

## Rendibilitat

- les dades descriptives han de complir els requisits funcionals de manera rendible

## Flexibilitat

- Un marc flexible que permeti descriure tot tipus de recursos – analògics i digitals - al marge de com aquesta descripció sigui enregistrada

## Continuïtat

- la descripció bibliogràfica ha de ser compatible amb els registres existents. S'ha d'evitar al màxim la recatalogació dels fons.

## Equiparació

- Posada en comú de models conceptuals FRBR i FRAD per tal d'ajudar a l'usuari a trobar més fàcilment la informació.

# Nou format: Bibframe (Bibliographic Framework Initiative)

---

Repte de la  
Library of Congress

- Substituir el format Marc com el principal vehicle per al intercanvi de la descripció bibliogràfica

Quin escenari  
actual permet  
aquest objectiu?

- Les noves normes de catalogació bibliogràfica
  - Que permeten identificar i analitzar millor les dades
  - Amb més vocabularis controlats
  - L'ús de termes sobre codis
  - Èmfasi en les relacions
  - Més flexibilitat en els punt d'accés autoritzats
- La possibilitat d'incloure una comunitat cultural més amplia en l'ús de les normes de catalogació bibliotecaries.

# Nou format: Model Bibframe

---

Per què orientat a les dades enllaçades en obert?:

- Per una integració més fàcil de les dades del catàleg en els propòsits generals del Web i les xarxes socials
- Per millorar el posicionament de les metadades dels recursos de la biblioteca en els motors de cerca a la web
- Per facilitar la reutilització de dades i la incorporació d'aquestes a les diferents aplicacions
- Perquè permet augmentar la flexibilitat en la descripció de recursos

# Model Bibframe. Procés de generació

---

Es contracta a l'empresa Zepheira el maig de 2012, amb:

Dues tasques  
concretes:

- Revisar les iniciatives relacionades existents
- Transportar les dades bibliogràfiques a una llenguatge de dades enllaçades:
  - Evolució no revolució
  - Com a base per iniciar una discussió/diàleg en la comunitat bibliotecària

Uns  
objectius:

- Que permeti la descripció i maneig de tots els tipus de fons de biblioteques, no només els materials tradicionals, com ara llibres i publicacions seriades, sinó també els materials digitals, com vídeos d'origen digital i e-books.
- Preveure el tractament dels vocabularis usats en la descripció bibliogràfica: els registres d'autoritat, els holdings, les classificacions
- Que reemplaci el MARC

# Model Bibframe. Procés de generació

---

## Factors a tenir en compte:

### Quant a les eines

- El paper del MARC21 i la importància que aquest ha tingut i té
- Els esforços previs en la creació de models conceptuals que defineixin la informació bibliogràfica
  - FRBR (RDA), Index (ONIX)
- Els esforços previs per expressar les dades bibliogràfiques com a dades enllaçades
  - BL, DNB, LC, OCLC Worldcat, Schema.org
- Utilitzar el web com a model per expressar i connectar informació
  - URL's, descentralització de les dades.

### Quant a l'àmbit d'aplicació

- Les possibilitats que ofereixen les biblioteques d'implementació social i tècnica
- L'adopció fora de la comunitat bibliotecària
- Flexibilitat en l'ús de nous escenaris en el món de la catalogació
- Aprofitant tot el que la tecnologia ens aporta i usant l'experiència que té el bibliotecari en el control de les tecnologies

# Bibframe (Bibliographic Framework Initiative)

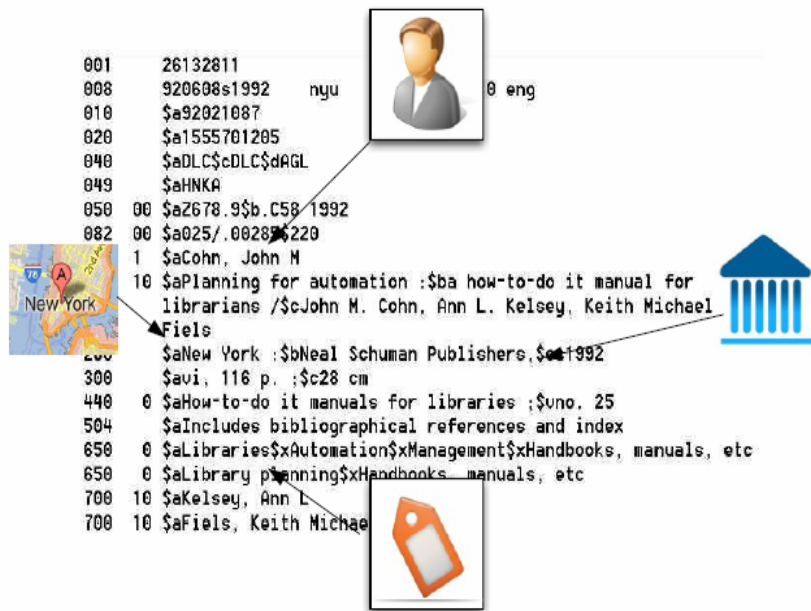
---

- Deconstrucció de les dades per construir dades

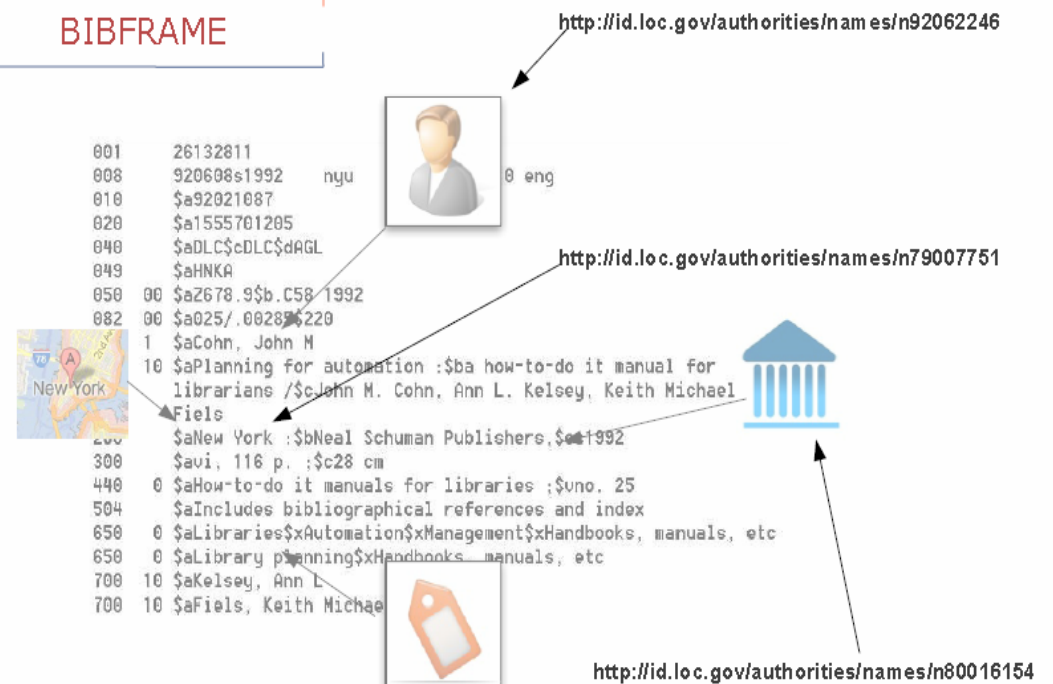


# Deconstruïnt el MARC: Identificant recursos MARC (MARCR)

## BIBFRAME



## BIBFRAME



Kevin Ford  
 NDMSO, Library of Congress  
 Email: kefo@loc.gov / Twitter: @3windmills

28 November 2012  
 Semantic Web in Bibliothek  
 Cologne

Kevin Ford  
 NDMSO, Library of Congress  
 Email: kefo@loc.gov / Twitter: @3windmills

28 November 2012  
 Semantic Web in Bibliotheken 2012  
 Cologne, Germany

# Bibframe (Bibliographic Framework Initiative)

Bibliographic Framework com un model de dades enllaçades

## Dades enllaçades

- Vocabulari RDF / Model de Data
- Protocols tecnològics basats en la xarxa
- Per a la web, a la web

## Relacions

- Enllaços per reemplaçar cadenes = Manteniment reduït
- URI = autoritats
- Automàtic = flexibilitat

## Relació amb el MARC

- MARC ha proporcionat els mitjans per a la representació de dades
- MARC ha estat un format de comunicació adequat



# Bibframe (Bibliographic Framework Initiative) Model

---

Pretén ser un model que serveixi tant per als futurs recursos que com els fons bibliogràfics codificats en MARC 21.


El patró resultant, que aprofita la Web com una arquitectura subjacent, donaran forma a un marc descriptiu comú de cara aconseguir dos objectius:

1. permetre una molt millor integració dels recursos bibliogràfics existents i
2. crear un full de ruta per avançar cap al desenvolupament d'enfocaments alternatius.

# Bibframe (Bibliographic Framework Initiative) Model

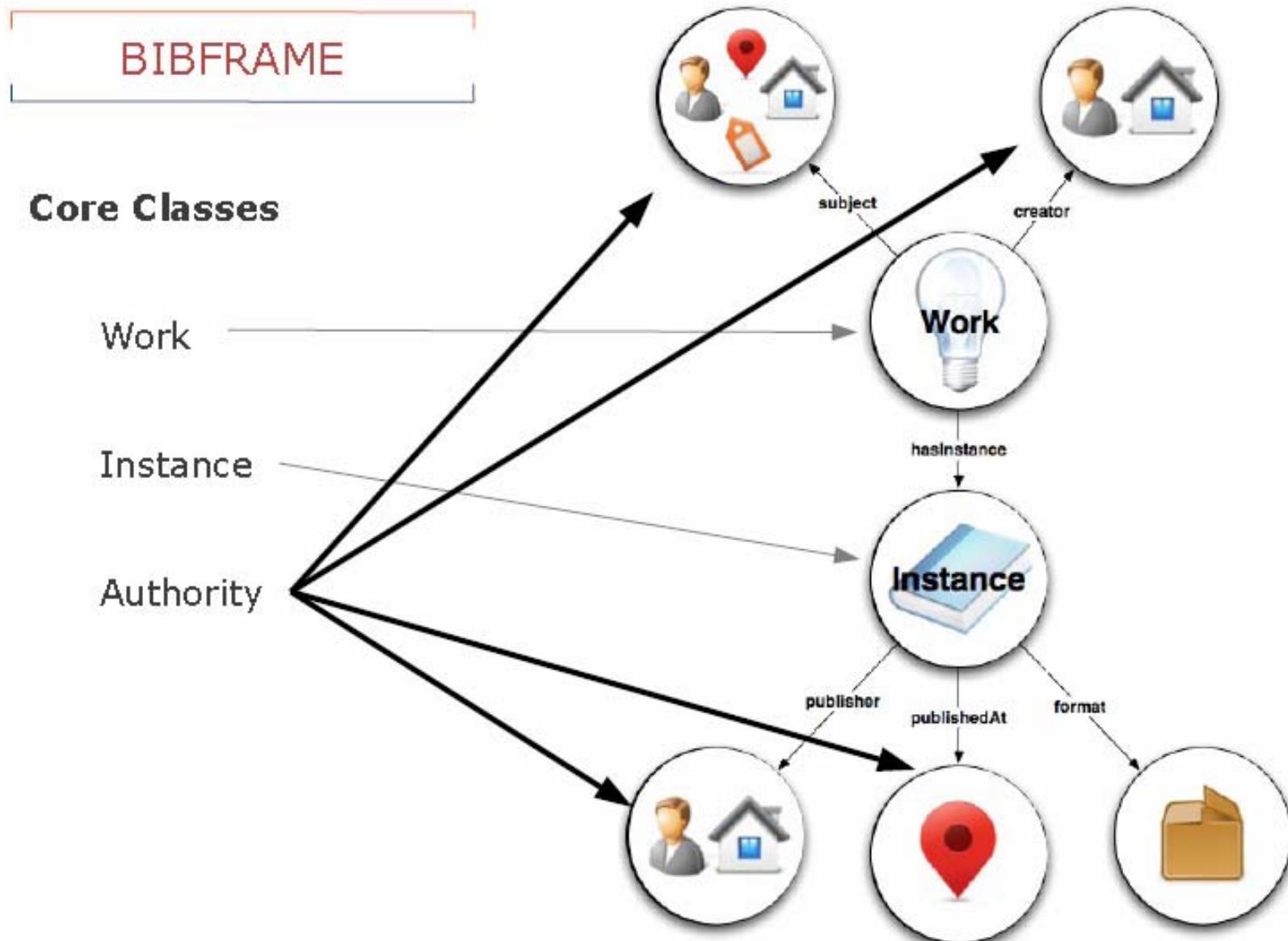
---

El Model BIBFRAME consta de les següents classes principals:



<b><u>Obra de creació</u></b> un recurs que reflecteix la essència conceptual del recurs a catalogar.
<b><u>Instància</u></b> un recurs que reflecteix una forma individual, material de realització de l'obra.
<b><u>Autoritat</u></b> un recurs que reflecteix els conceptes d'autoritat clau que defineixen les relacions entre l'obra i la instància. Per exemple: Autoritat persones, Llocs, Temes, organitzacions, etc
<b><u>Anotació</u></b> un recurs que aporta valor a altres recursos BIBFRAME amb informació addicional. Per exemple: Informació dels exemplars d'una biblioteca, Imatges de cobertes i comentaris.

# Bibframe - Model

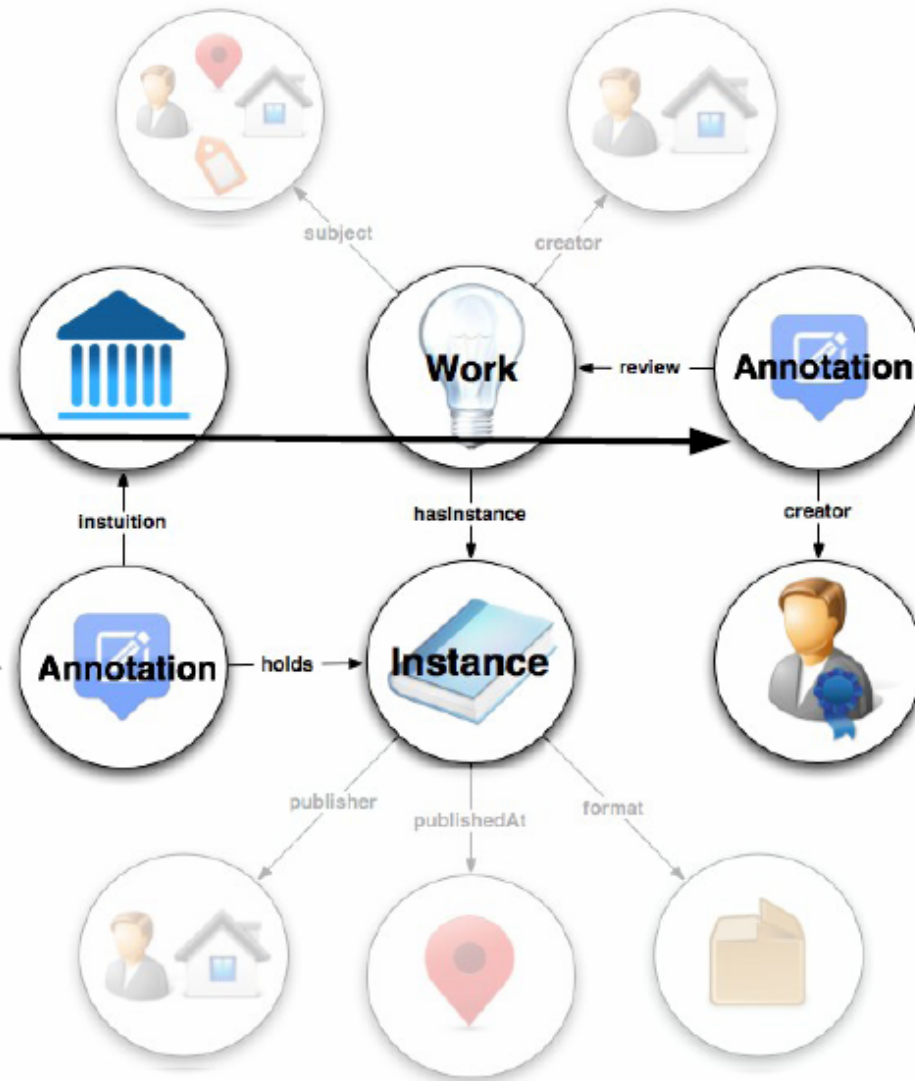


# Bibframe - Model

BIBFRAME

## Core Classes (cont'd)

Annotation



# Exemple concret en XML (a partir del model RDF) (1)

```
<!-- Work -->
<Report id = "http://bibframe/work/frbr-report">
  <title>Functional requirements for bibliographic records :</title>
  <titleRemainder>final report / IFLA Study Group on the Functional
Requirements for Bibliographic Records ; approved by the Standing
Committee of the IFLA Section on Cataloguing.</titleRemainder>
  <creator resource = "http://bibframe/auth/org/ifla" />
  <subject resource = "http://bibframe/auth/topic/cataloging" />
  <subject resource = "http://bibframe/auth/topic/bibliography" />
  <subject resource = "http://bibframe/auth/topic/frbr" />
  <abstract>The purpose of this study is to delineate in clearly defined
terms the functions performed by the bibliographic record with respect to various media, various
applications, and various user needs. The study is to cover the full range of functions for the
bibliographic record in its widest sense- i.e., a record that encompasses not only descriptive elements,
but access points (name, title, subject, etc.), other 'organizing' elements (classification, etc.), and
annotations.
</abstract>
  <language>English</language>
  <hasInstance resource="http://bibframe/inst/frbr-1997-09-01:0" />
  <hasInstance resource="http://bibframe/inst/frbr-1997-09-01:1" />
  <hasInstance resource="http://bibframe/inst/frbr-1997-09-01:2" />
</Report>
```

## Exemple concret en XML (a partir del model RDF) (2)

---

```
<!-- Instance -->
```

```
<DigitalResource id="http://bibframe/inst/frbr-1997-09-01:1">  
<link>http://www.ifla.org/files/cataloguing/frbr/frbr_2008.pdf</link>  
<format>application/pdf</format>  
<date>1997-09-01</date>  
<publisher resource="http://bibframe/auth/org/ifla" />  
</DigitalResource>
```

```
<!-- BIBFRAME Organization -->
```

```
<Organization id="http://bibframe/auth/org/ifla">  
<label>IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic  
Records</label>  
<link>http://www.ifla.org/</link>  
<hasIDLink resource="http://id.loc.gov/authorities/names/nr98013265" />  
</Organization>
```

## Bibframe: situació actual i continuïtat en el procés

---

- ▶ Respecte l'esborrany preliminar, es faran els canvis oportuns una vegada passades les proves preliminars promeses per la LC
- ▶ Un grup petit d'investigadors experimentaran el model
- ▶ Es faran els ajustos necessaris
- ▶ Es prepararan els mapatges corresponents
- ▶ Es preveuran les eines de conversió
- ▶ Un desenvolupament iteratiu
- ▶ Moltes preguntes que s'aniran responent a partir de les proves corresponents

# Exemple de prova de l'aplicació pràctica del model Bibframe en el catàleg

## ▶ [VTLS \(Chamo\)](#)

Search  
[Advanced Search](#)

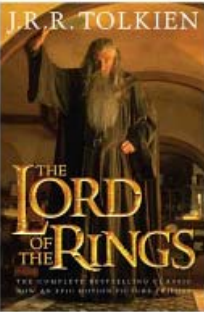
The lord of the rings [2002?] / by J.R.R. Tolkien. [BFI]

Record 6 of 12 < Previous Next > Return to search + SHARE

Expand All Collapse All

[-] [The lord of the rings \[BFw\]](#)

- Contributor biographical information: The lord of the rings [BFa] J.R.R. Tolkien.
- Publisher description: The lord of the rings [BFa] J.R.R. Tolkien.
- The lord of the rings [2005] / by J.R.R. Tolkien. [BFI]
- [+] [The lord of the rings \[2002?\] / by J.R.R. Tolkien. \[BFI\]](#)**
- The lord of the rings [1981] / by J.R.R. Tolkien. [BFI]
- The lord of the rings [1974] / J. R. R. Tolkien. [BFI]
- [+] [The lord of the rings \[2004\] / J.R.R. Tolkien. \[BFI\]](#)**



**Call Number** PR6039.O32 L6 2002  
**Publication** Boston : Houghton Mifflin, [2002?], c1994.  
**Physical Description** xviii, 1137 p. : maps ; 21 cm.  
**Edition** One volume ed.  
**Multimedia** Visual Browser

**No requests for this item.**

[Add To Cart](#)

Total Ratings: 0

Copies MARC Record Reviews Details Additional Information



# Recursos

---

- ▶ <http://bibframe.org/>
- ▶ <http://www.loc.gov/bibframe/>
- ▶ <http://www.rdatoolkit.org/>
- ▶ [http://cheetah.vtls.com:9993/search/query?term\\_1=lord+of+rings&theme=system](http://cheetah.vtls.com:9993/search/query?term_1=lord+of+rings&theme=system)