

# Web 3.0, Web Semántica y Sistemas de Información Académicos



**Lluís Codina**

(UPF)

Primeres Jornades sobre Gestió de la Informació Científica, Barcelona IEC Abril 2012 (JGIC-2012)

# Componentes

2

- **Contexto**
  - Entornos intensivos en información
- **Web 2.0**
  - Búsqueda
  - Gestión
  - Publicación
- **Web Semántica**
- **Web 3.0**
  - Búsqueda
  - Multimedia
  - Ubicuidad
- **La futura web**
  - Cómo puede ser y cómo puede no ser
  - Implicaciones para las publicaciones académicas
- **Conclusiones**

# Contexto general

3

- Ambientes intensivos en información
- Profesionales que, en relación a la **información**, necesitan:
  - Buscar | Descubrir
  - Gestionar
  - Publicar
- En concreto:
  - **Mundo académico**: estudiantes, investigadores y profesores.
  - Mundo profesional: médicos, abogados, ingenieros, etc.

# Antecedente: Web 2.0

4

- ¿Cuándo se identifica la tendencia?: 2004
- Características
  - Contenidos creados por los usuarios
  - Aplicaciones en línea
  - Redes sociales
  - Herramientas de colaboración
- En general
  - Un mundo hiperconectado

# Web 3.0

5

- ¿Cuándo se identifica? 2006
- Características
  - Vinculación de datos y aplicaciones
  - Computación en línea
  - Ubicuidad de la web
  - Anchura de banda
  - *Previsión:* agentes de usuario
- Relación con la Web Semántica
  - Convergencia promovida por el cambio de orientación hacia una *web de datos* de la WS
  - Puntos de contacto:
    - ✦ Metadatos y microformatos
    - ✦ Ontologías y Folksonomías
    - ✦ Web colaborativa
    - ✦ Computación en línea
    - ✦ Mundo hiperconectado

# Sistemas 2.0/3.0

6

- **Sistemas 2.0**
  - Poco impacto en la **búsqueda**
    - ✦ Sistemas evolucionados más que sistemas nuevos
      - Sistemas abiertos
        - Scirus | Google Scholar | iGoogle
      - Sistemas comerciales
        - Science Direct | Scopus | Factiva
  - Gran impacto en el **descubrimiento**
    - ✦ Redes sociales
      - Cada vez aportan más tráfico a los sitios web
      - Cada vez más usuarios las utilizan como sistema de información
  - Un impacto emergente en la **gestión...**
    - ✦ Sistemas abiertos
      - Mendeley | 2collab | zotero | citeulike |
    - ✦ Sistemas comerciales
      - RefWorks | EndNote Web
  - Y en la Difusión | Visibilidad | Promoción
    - ✦ Academia.edu | ResearchGATE | LinkedIN

# Web Semántica

7

- ¿Cuándo nace?
  - Proyecto oficial del W3C que empieza a fraguarse a finales de los 90
- Nacimiento oficioso
  - Presentado al gran público: artículo de Scientific American de 2001
- Objetivos
  - Convertir la Web en una gran base de datos con todas las piezas de información etiquetadas con metadatos
  - Desarrollar ontologías aplicables a escala de la Web
  - Desarrollar agentes de usuario capaces de realizar inferencias
  - **Finalmente:** información semántica **también para las máquinas**

# Escenarios

8

- El escenario ideal. Una web semántica o 3.0 para:
  - Sistemas de información cognitivos
  - Publicaciones académicas
  - Sistemas de información académicos
- El escenario real. Una web semántica (casi) exclusivamente para:
  - El comercio electrónico
  - El ocio
  - La excepción: el caso de la información periodística
- Problemas específicos del mundo académicos
  - Publicaciones y bases de datos “cerradas”



# El mundo académico

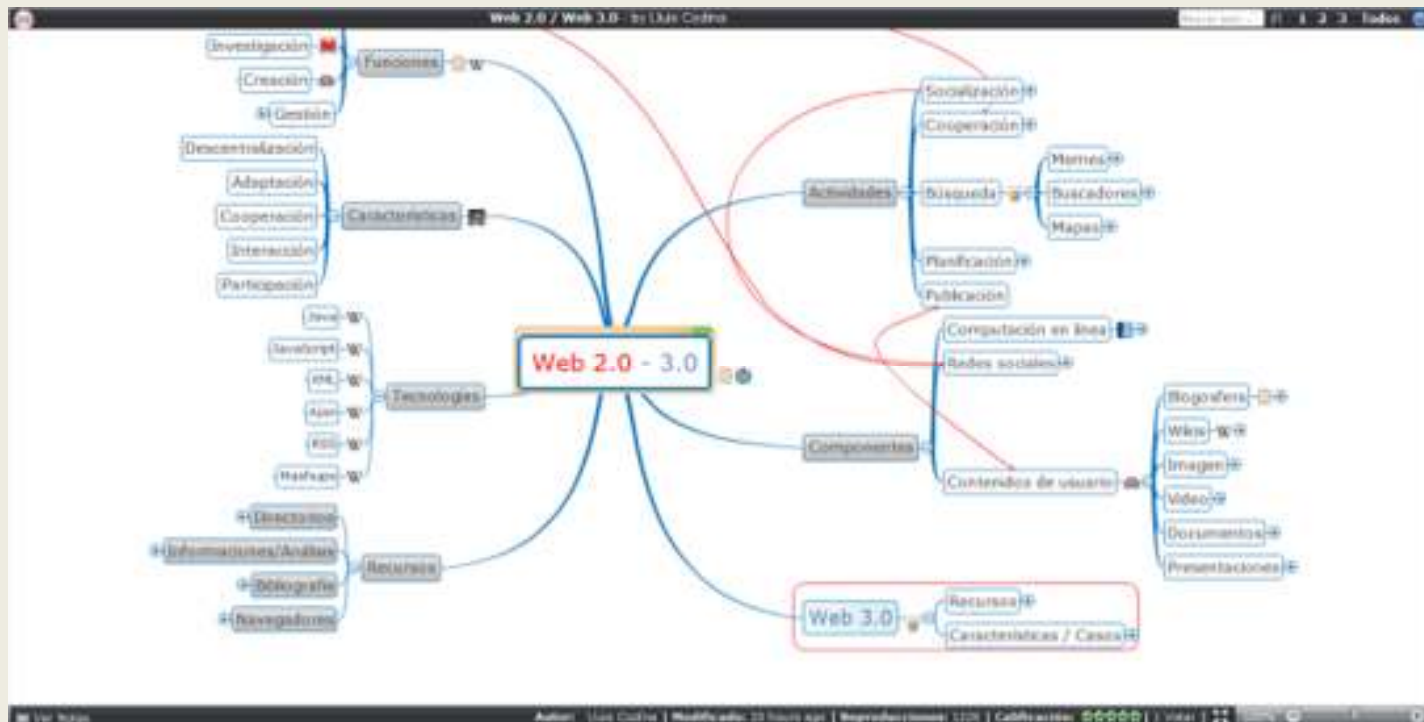
9

- **Problema específico. Un mundo (parcialmente) cerrado:**
  - Publicaciones académicas
  - Bases de datos
- **Escenario emergente:**
  - Open Access en las publicaciones
  - Sistemas de información abiertos

# Web 2.0 y Web 3.0

10

## Una visión global



# Web 3.0: ¿Un caso comparable?

11

- **La información periodística**
  - Es de tipo cognitivo
  - Es textual
  - Es multimedia
  - Procede de diversas publicaciones
- **Caso de estudio**
  - Las aplis (apps) y los agregadores de noticias

# Si lo unimos todo: Cómo puede ser la futura web

12

## ○ Presencias

- ✦ **La web móvil y la web social como protagonista principal**
- ✦ **La desaparición de fronteras entre las morfologías de la información**
- ✦ Los servicios que combinen datos
- ✦ Los servicios que combinen servicios
- ✦ La búsqueda personalizada
- ✦ La búsqueda inteligente
- ✦ Los sistemas de respuestas
- ✦ La computación en la nube
- ✦ Crear significará publicar | Crear significará colaborar

# Prospectiva: Más presencias y ausencias

13

- Probablemente **no** tendremos:
  - Web Semántica entendida como Inteligencia Artificial universal y a escala de la web
    - ✦ Problema principal:
      - El problema general de las redes:
        - Inicialmente exige altos costes en desarrollo sin retorno de la inversión
      - El dilema del prisionero:
        - Se beneficiaría el conjunto de la humanidad pero sin beneficios individuales directos
      - El problema principal *parece* resuelto por la búsqueda convencional
- **Sí** tendremos:
  - Sistemas de información con amplias capacidades semánticas
  - En algún sentido, ya existen:
    - ✦ <http://www.w3.org/2001/sw/sweo/public/UseCases/>
    - ✦ [GNOSS](#)
  - Regiones temáticas, puede que incluso continentes, de sitios web con datos interconectados de forma interactiva e inteligente

# Implicaciones para las publicaciones académicas

14

- ❑ Tránsito definitivo al mundo digital
  - ❑ Publicación en línea
  - ❑ Publicación abierta
  - ❑ Multimedialidad
  - ❑ Hipertextualidad
  - ❑ Interactividad: web social
- ❑ Adaptación a la web móvil
- ❑ En resumen: presión hacia el ***open access***
  - ❑ Publicaciones: vía dorada o vía verde
  - ❑ Bases de datos: integrar la protección a la inversión y el acceso abierto

# Conclusiones | Resumen | Propuestas

15

- Etapa fundacional
- Tiempos interesantes, pero necesitamos una decantación
- Es mucho más fácil encontrar información que gestionarla
- Lo que ha llegado para quedarse
  - La web móvil y la web Social
  - La fusión de datos y de aplicaciones
  - La computación en línea
  - Todo estará conectado con todo
  - Los sistemas abiertos (open access)
- Qué podemos hacer
  - Estar preparados para una nueva generación de sistemas de información
  - Considerar la web móvil y la web social como componentes ineludibles de los sistemas de información nuevos
  - Considerar la conversión de los sistemas actuales
  - Estar preparados para la desaparición de las publicaciones impresas

# Otras fuentes para esta presentación

16

- Mind maps / directorios
  - [Web 2.0 | 3.0](#)
- Diagramas
  - Página general de [diagramas y mind maps](#) del autor
- [Bibliografía](#)

Sitio del autor: [www.lluiscodina.com](http://www.lluiscodina.com)