

La web semántica y Drupal  
Adam Sánchez  
CONDESAN

# ¿para qué usamos la web?

- Para encontrar la información que me interesa.
- Para comprar, vender y pagar bienes o servicios.
- Para ver videos, escuchar música.
- Para enviar y recibir correos electrónicos.
- Para jugar.
- Para chatear.
- Para hacer amigos en las redes sociales.

pero ... ¿es todo lo que podemos hacer con la  
web?

¿podría servirnos para curar el cáncer ó el sida?

¿podría servirnos para hacer que la democracia  
funcione plenamente?

¿podría servirnos para construir un nuevo  
sistema económico?

Si queremos responder a esas preguntas tenemos que volver a sus orígenes. Tenemos que preguntarles a los pioneros.

1. ¿qué necesidad había de inventar la web?
2. ¿cuál es su máximo potencial?

1945



Vannevar Bush escribe un artículo:  
“As we may think” (Cómo podíamos pensar).  
La segunda guerra mundial había terminado y se  
pone a reflexionar acerca de a qué se dedicarán  
los científicos a partir de ese momento.



Vannevar Bush sostiene que deberían unirse todos los esfuerzos por dotar al ser humano de tecnología que le permitiera ampliar la capacidad de su cerebro para gestionar la gran cantidad de información disponible.

Los avances en esa época eran tan rápidos que sus colegas se encontraban abrumados por no disponer de tiempo para estar al tanto de todos los descubrimientos e innovaciones.

La pregunta clave fue entonces: ¿Cómo ORGANIZAMOS la información de modo que sea fácil de localizar?

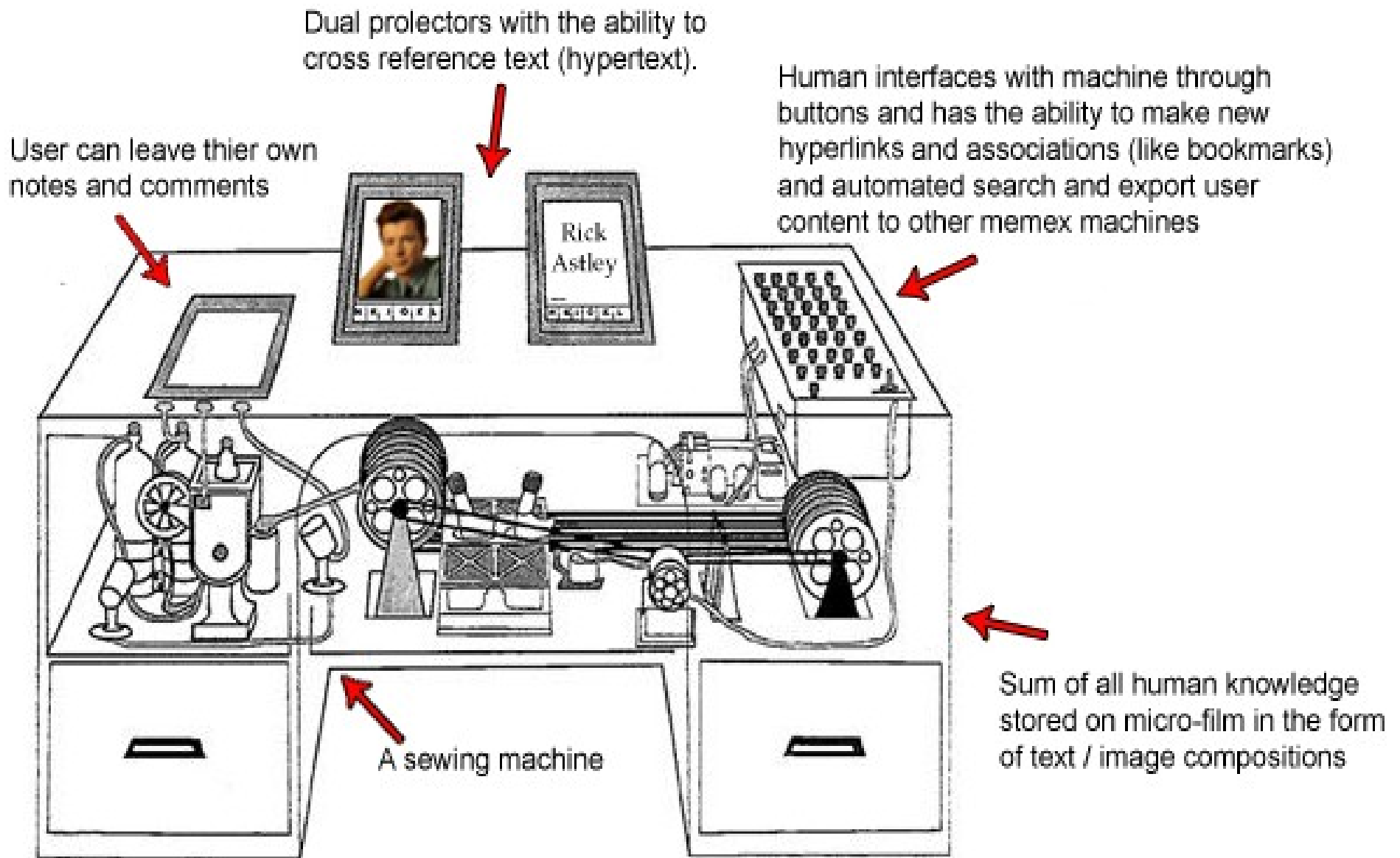
En la forma tradicional de organizar la información...

“el almacenamiento de datos de cualquier clase en orden alfabético o numérico hace que la información solo se pueda localizar a través de clases y subclases. Además de que se deben seguir ciertas reglas para localizarla.”

Pero...

“la mente humana no funciona de esa manera. La mente opera por ASOCIACION”.

“El ser humano no puede albergar la esperanza de replicar este proceso mental de manera artificial, pero sí debe ser capaz de aprender de él, e incluso mejorarlo en algunos detalles menores”. “La selección de información por asociación y no por indexación puede ser mecanizada”



**THE MEMEX** order yours today!

1980





Tim Berners Lee escribe Enquire en el CERN, su primer programa tipo web para que le ayudase a recordar las conexiones entre diversas personas, ordenadores y proyectos de laboratorio.

“Al poder tomar como referencia cualquier cosa con la misma facilidad, un ordenador podría representar asociaciones entre cosas que pudieran parecer no tener nada que ver entre sí pero que en cierto modo, compartirían de hecho una relación. Se formaría un Web de información.”

Tim Berners Lee

1990

Hacia mediados de noviembre ya tenía un navegador/editor que funcionaba con HTML corriendo en el primer servidor. Todo desarrollado por él :)

Para la navidad el matrimonio entre el Hipertexto y el Internet había alumbrado la Web en la dirección [info.cern.ch](http://info.cern.ch)

Tim Berners Lee tenía y tiene un sueño con dos partes

En la primera parte, la web se convierte en un medio más potente de colaboración entre las personas.

En la segunda parte, la colaboración se extiende a las computadoras. Las máquinas se vuelven capaces de analizar todos los datos que hay en la web.

¿por qué la colaboración debe extenderse entre  
las computadoras?

“Porque al poner a trabajar su capacidad analítica  
en conjunto pueden dar sentido al enorme  
contenido y discurso humano que hay en la web.”

Tim Berners Lee



“El primer paso es colocar datos en la Web de una forma que las máquinas puedan entenderlos de manera natural, o convertirlos a esa forma.”

Tim Berners Lee

“Web semántica es una red de datos que pueden ser procesados directa o indirectamente por máquinas.”

Tim Berners Lee

La web semántica consiste en añadir metadatos de calidad a los datos que ya están disponibles.

Me refiero a los metadatos y a las relaciones entre ellos, de esa forma las máquinas podrán describir, suponer e inferir(razonar).

“Entender algo significa que podemos relacionarlo con otras cosas que ya hemos entendido bien”.

“Esta es la base del modo en que los ordenadores pueden “entender” algo”

Tim Berners Lee

Un metadato es información sobre información.  
Consiste en describir las propiedades de un documento. Todas las páginas webs tienen metadatos.

Un punto importante.

Tenemos que reconocer el trabajo de la W3C, un consorcio internacional fundado en 1994 por Tim Berners Lee para producir recomendaciones para la web. Sin su trabajo silencioso, la visión de la web como un espacio universal para compartir conocimiento se hubiera pervertido hace tiempo.

[www.w3.org](http://www.w3.org)

Sigamos...



Después de todo lo que hemos escuchado...  
¿Qué necesitamos para que nuestra información  
este disponible en la web semántica?

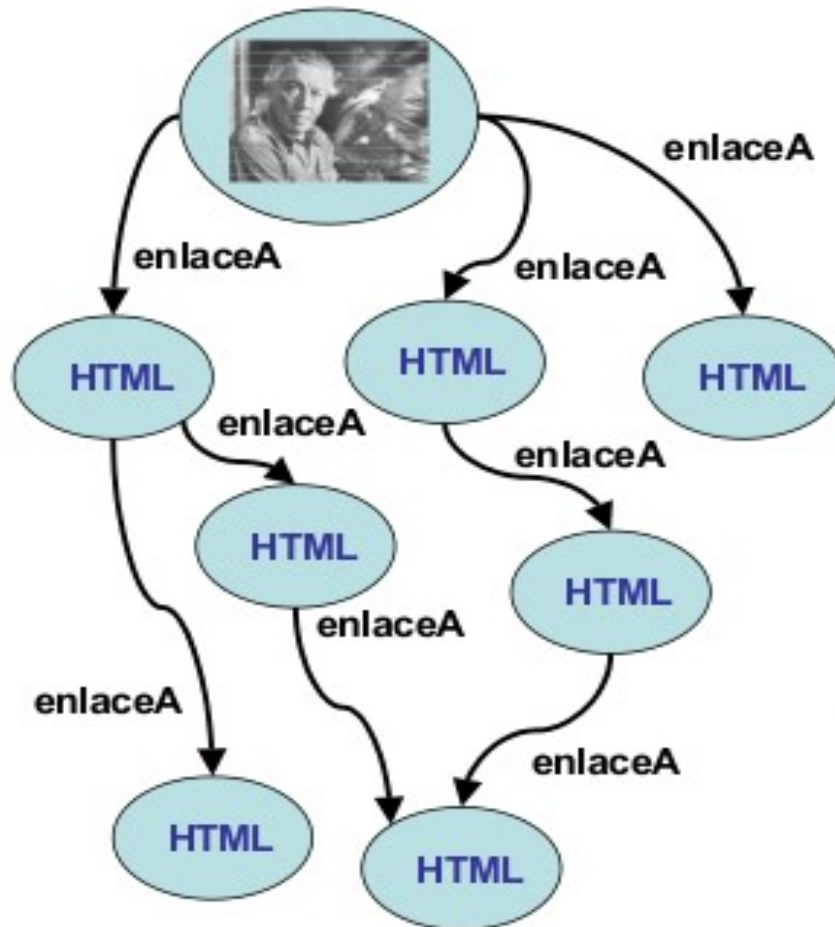
- Conocer bien los estándares.
- Usar metadatos que estén documentados en un estándar para cada campo de cada tipo de contenido que usemos en nuestro sitio web.
- Usar una ontología para clasificar nuestra información de manera transversal.
- Usar una ontología para representar las relaciones que hay entre nuestros recursos.

“Una ontología modela mediante conceptos y relaciones lo que conocemos sobre un área de conocimiento.”

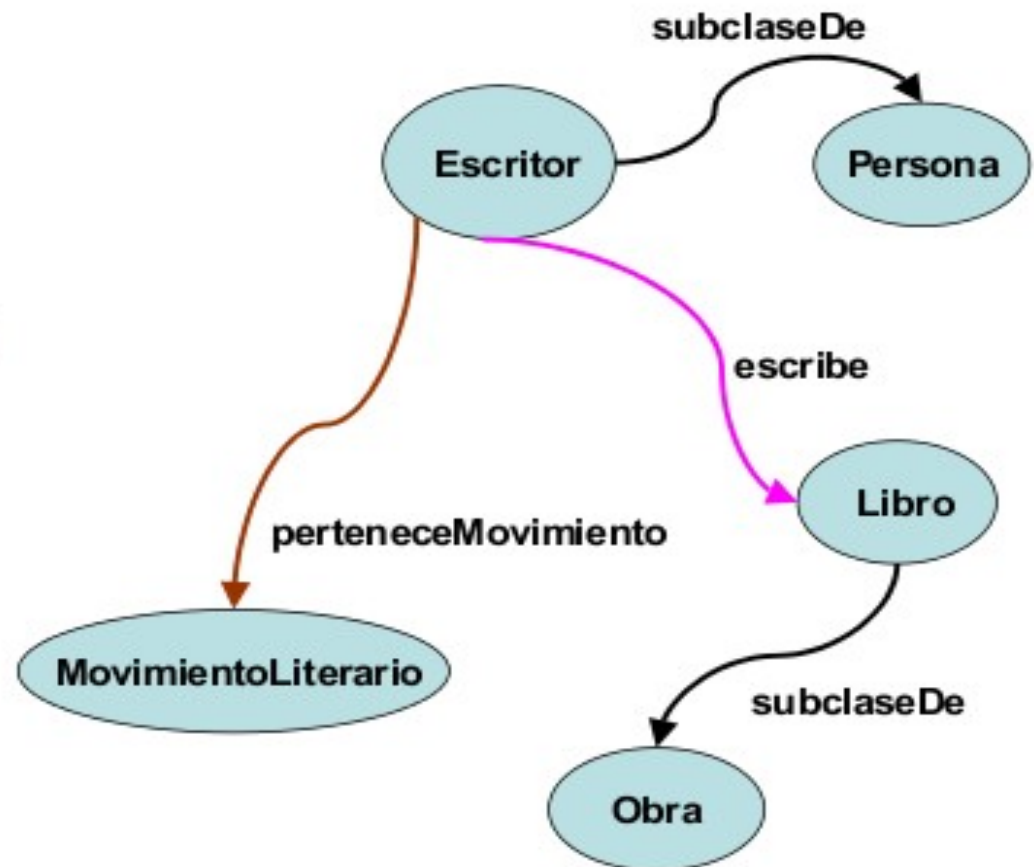
Miguel Angel Abián

# Ejemplo de ontología (2)

## Red actual



## Red semántica



El RDF (Resource Description Framework) es una forma de abstraer la realidad a partir de unidades simples compuestas por tres elementos, un sujeto, un predicado (atributo) y un objeto (valor).

EL RDF usa el XML (eXtensible Markup Language) como lenguaje de escritura. El XML es un lenguaje para identificar metadatos al detalle.

# Ejemplos

Una ontología para clasificar nuestros recursos  
de forma transversal

[http://portal.organicedunet.eu/index.php?  
option=com\\_navigational&view=navigational&Item  
mid=89](http://portal.organicedunet.eu/index.php?option=com_navigational&view=navigational&Itemid=89)

# Ejemplos

Linked Data. Un movimiento para publicar información en la web semántica siguiendo 3 principios.

<http://www.slideshare.net/iandavis/30-minute-guide-to-rdf-and-linked-data>



# Ejemplos

Un navegador semántico

<http://dataviewer.zitgist.com/>

Y Drupal????



RDF integra tu base de datos en la web  
haciéndote más fácil compartir tu información con  
el resto del mundo

<http://semantic-drupal.com/>