



# EVOLUCIÓN DE LA WEB

Presentado por: **Pablo E. Lozada Y.**  
([pablo.lozada@alumnos.usm.cl](mailto:pablo.lozada@alumnos.usm.cl))

# Contenido

## ❑ Historia del Internet.

## ❑ La Web 1.0.

Definición.

Características.

## ❑ La Web 2.0.

Definición.

Tecnologías de la Web 2.0.

Aplicaciones de la Web 1.0 vs Web 2.0.

## ❑ La Web 3.0 (Semántica).

Visión y Definición.

Metadatos y URI's

El lenguaje de marcado RDF.

## ❑ Conclusiones

# Algo de Historia

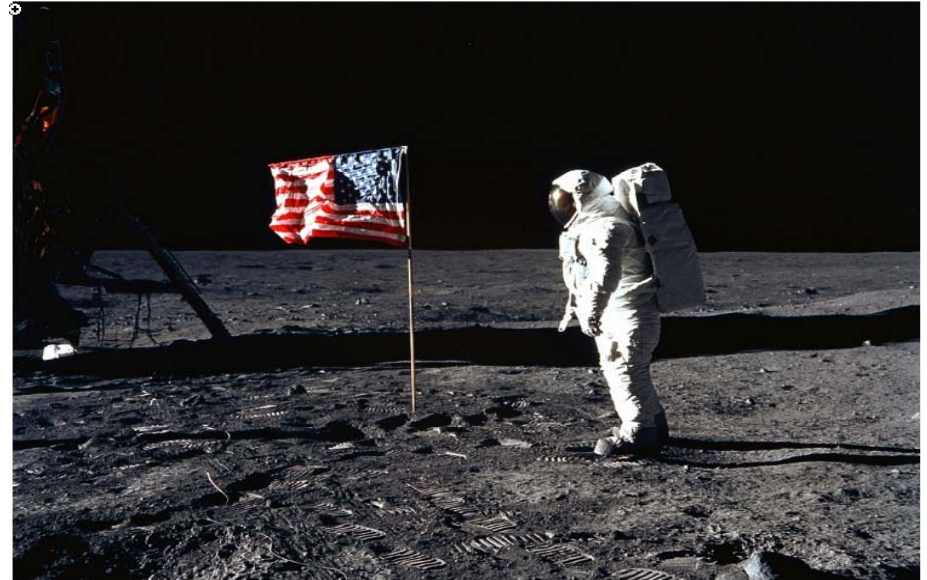
**1957**

Agencia de Proyectos de Investigaciones avanzadas (ARPA)



**1967**

Hombre llega a la luna.  
Marca el inicio de las comunicaciones globales.



# Algo de Historia

**1969**

ARPA partiendo de las experiencias y conocimientos en el campo de las tecnologías de redes, crea **ARPAnet**



**1990**

**ARPAnet** se desmantela y aparecen :

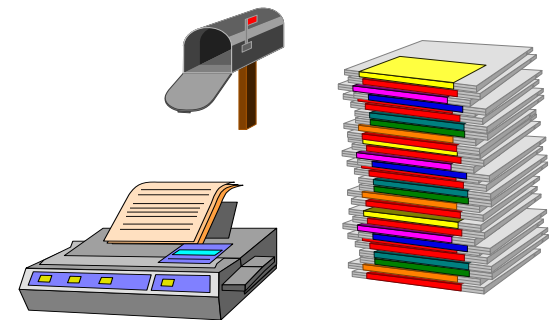
- ❑ **MILNET**: caracter militar.
- ❑ **INTERNET**: naturaleza publica, orientada al mundo académico, científico e industrial.



# Internet

“Internet es una red de computadoras, formada a su vez por muchas redes independientes, que se pueden comunicar unas con otras, intercambiar mensajes y compartir información en forma de archivos”

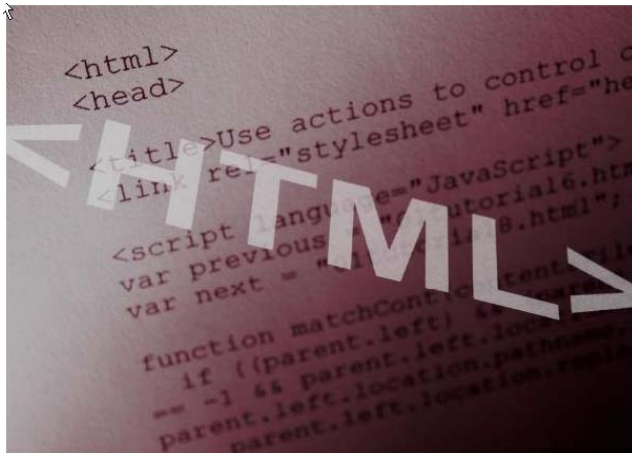
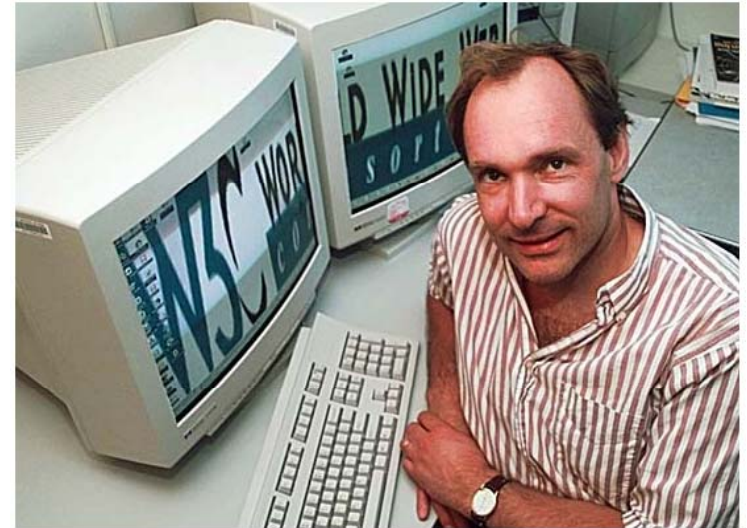
- ❑ Correo Electrónico (E-Mail) - Listas de correos
- ❑ World Wide Web (WWW), el uso de multimedios
- ❑ Transferencia de archivos (FTP)
- ❑ Buscadores
- ❑ News
- ❑ Conferencias (Chat services) y Talk
- ❑ Otros servicios
  - Ping
  - Telnet
  - Central de fax, Voz y vídeo, etc.



# Web 1.0

1991

Tim Berners Lee, crea la **Word Wide Web** mas conocida como **WWW**.



Propuso un nuevo sistema de **"hipertexto"** para compartir documentos.

**HyperText Markup Language**  
(Lenguaje de Marcas de Hipertexto)

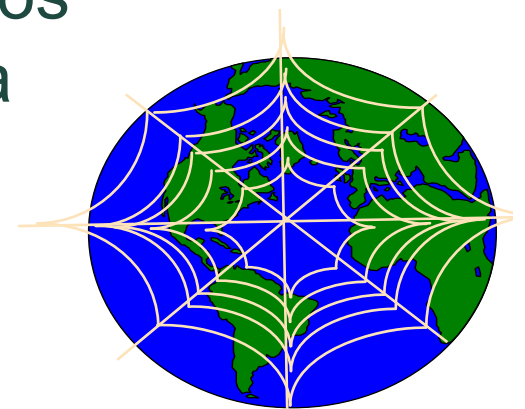


# Web 1.0

## Definición

“Sistema basado en hipertexto, que permite clasificar información de diversos tipos , conocido como la gran telaraña mundial”

- ❑ Funciona por hipertexto y gráficos e incluye efectos multimedios
- ❑ Es considerado como el acceso más sencillo y comprensible al universo de la información disponible en Internet
- ❑ Enlaza páginas o documentos localizados en la red sin importar su ubicación física o geográfica.



## Protocolos de internet: http, html

- ❑ **Http:** Protocolo de transferencia de hipertexto (HyperText Transfer Protocol)
- ❑ **Html:**
  - ❑ Un formato hipertextual y hipergráfico para publicar documentos en la red.
  - ❑ Creado para codificar y visualizar documentos.
  - ❑ Incluye formatos, layout y estructura de un documento web.



# Web 1.0

Html



Http

```
Welcome to my web site! (www/index.html) - Dreamweaver
File Edit View Insert Modify Text Commands Site Window Help
File Welcome to my web site!
<p align=center><font size="5" color="#800000">
  <b>Welcome
  </b>
</font>
<font size="5">
  to my new web site!
</font>
<blockquote>
  <p>It's still under construction, but that doesn't mean that
  it's not worth exploring. I update this page regularly, so
  make sure to bookmark it if you like what you see.
  <p>Look around, have fun, and thanks for visiting!
</blockquote>
```



# Características de la Web 1.0

- ❑ Pocos **productores** de contenidos.
- ❑ Muchos **lectores** de estos contenidos.
- ❑ paginas **estáticas**.
- ❑ La **actualización** de los sitios no se realiza en forma periódica.

## Web 1.0



# Características de la Web 1.0

- ❑ Sitios direccionales y **no colaborativos**.
- ❑ Los usuarios son **lectores consumidores**.
- ❑ **Interacción mínima** reducida a formularios de contacto, inscripción boletines, etc.

## Web 1.0



# Web 2.0

## ¿Qué es la web 2.0?

- ❑ Segunda generación de Web basada en comunidades de usuarios .
- ❑ Se pasa de una web informativa, creada por expertos a una web social, donde cualquiera puede participar fácilmente.
- ❑ Aparecen aplicaciones Web muy potentes y sencillas de manejar enfocadas al usuario final.
- ❑ Basa su desarrollo en CMS (Sistemas de Gestión de Contenidos)



# Sistemas de Gestión de Contenidos

## ¿Qué es un CMS?

- ❑ Un Sistema de Gestión de Contenidos (**Content Management System**), permite la creación y administración de contenidos principalmente en páginas web.
- ❑ Consiste en una interfaz que controla una o varias bases de datos donde aloja el contenido.
- ❑ El sistema permite manejar de manera independiente el contenido y el diseño.

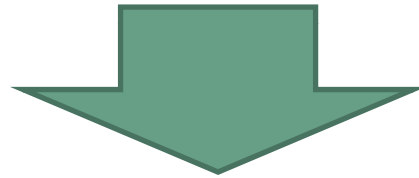
CMS

Content Management System

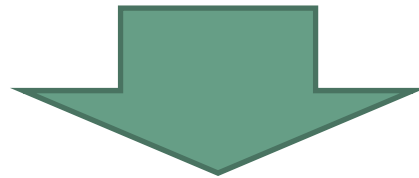
# Sistemas de Gestión de Contenidos

## Evolución de los CMS.

Paginas estáticas (HTML). Edición a mano.  
Difícil actualización. Contenido y diseño unidos.

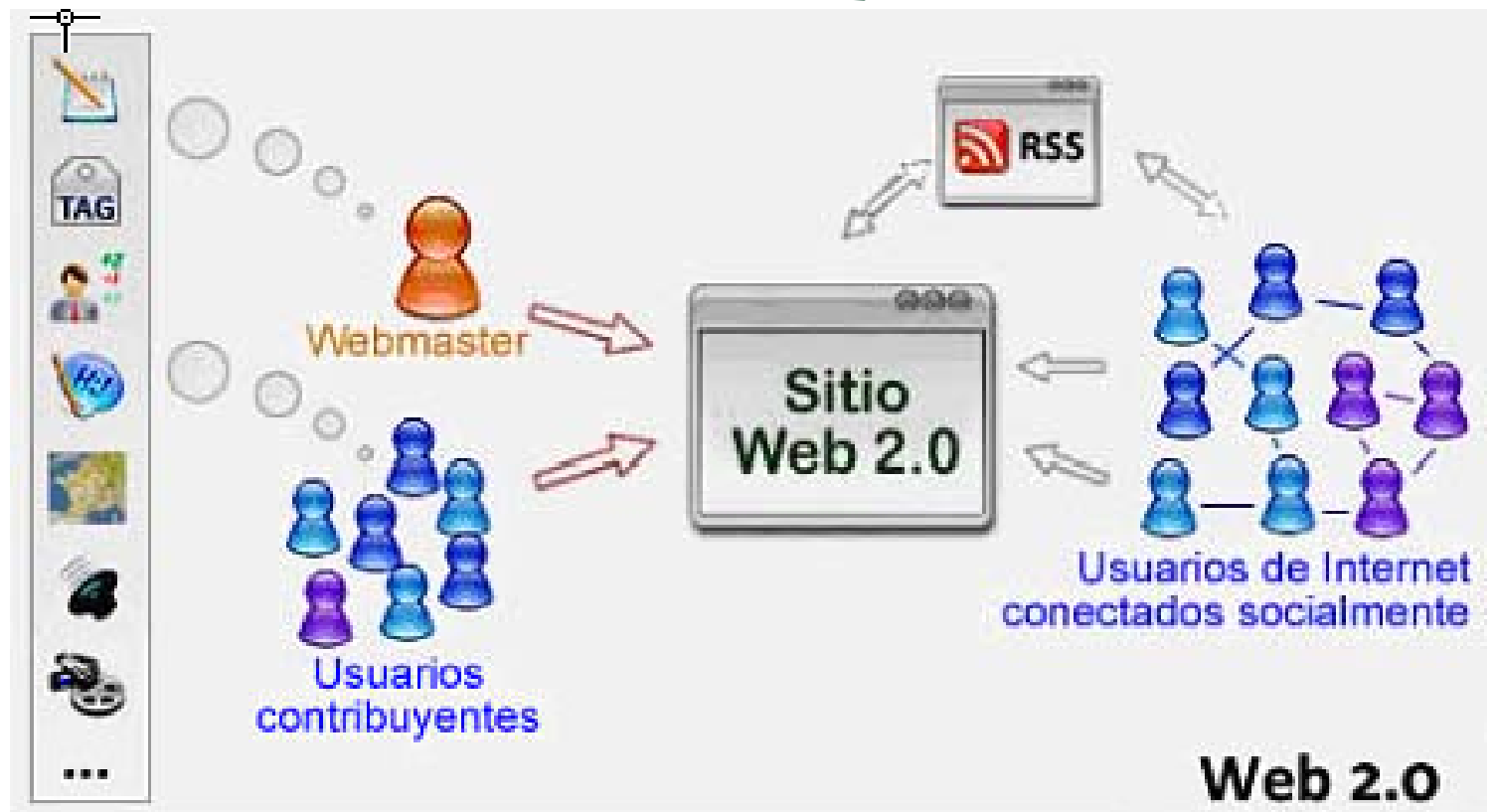
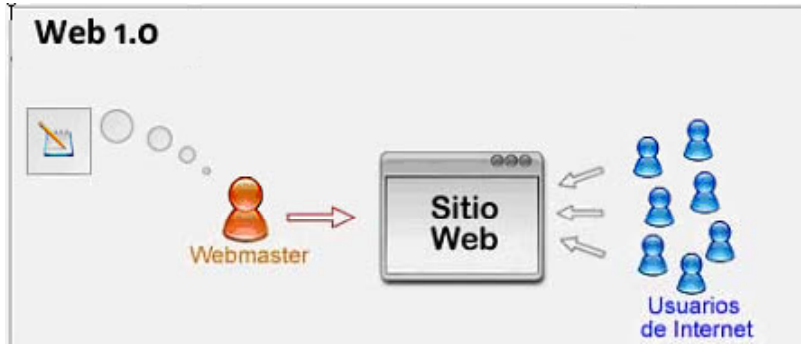


Paginas dinámicas (CGI). Gestores complicados  
Poca flexibilidad.



Paginas dinámicas (PHP, ASP, Java). Gran flexibilidad.  
Crecimiento de las comunicaciones de usuario  
Separación total entre presentación y contenido.

# Web 2.0





# Web 2.0

## Características de la Web 2.0

### □ “El usuario es el centro”

Protagonista usuario que crea y comparte

### □ Participación:

Conocimiento compartido en base a la suma de esfuerzos individuales

Cuantos más usuarios comparten mayor utilidad del servicio

### □ Usabilidad (facilidad de utilización de las herramientas)

No es necesario grandes conocimientos técnicos para crear un espacio en Internet con contenidos que sean accedidos por otros usuarios

# Tecnologías de la Web 2.0



## Definición

- No es ninguna tecnología, ni lenguaje de programación.
- Es una técnica de desarrollo web que combina varias tecnologías
- Consiguiendo una navegación más ágil y rápida, más dinámica.

# Tecnologías de la Web 2.0

## Tecnologías empleadas



- **XHTML (o HTML) y CSS**

Presentación de datos

- **Document Object Model (DOM)**

Mostrar e interactuar dinámicamente con la información

- **XML y XSLT**

Intercambiar y manipular datos con el servidor web

- **XMLHttpRequest**

Recuperación y envío de datos de modo asíncrono

- **JavaScript**

Nexo de unión

# Tecnologías de la Web 2.0

## Blogs

- ❑ Espacios web donde sus autores escriben cronológicamente artículos y los lectores dejan sus comentarios
- ❑ Son sitios web periódicamente actualizados que recopila cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores.
- ❑ Existen weblogs de tipo personal, periodístico, empresariales o corporativos, etc.



# Tecnologías de la Web 2.0

**Un wiki (del hawaiano wiki wiki, «rápido») es:**

- Una colección de páginas hipertexto.
- Pueden ser visitadas y editadas por cualquier persona en cualquier momento.

Básicamente son un editor de texto online que permite que sus contenidos sean escritos de forma colaborativa a través de un navegador, utilizando una notación sencilla para dar formato, crear enlaces, etc. Cuando alguien edita una página wiki, sus cambios aparecen inmediatamente en la web, sin pasar por ningún tipo de revisión previa.



# Tecnologías de la Web 2.0

## RSS

- ❑ RSS. Really Simple Syndication,
- ❑ Formato que permite que unos programas llamados *agregadores* presenten el contenido de una página web sin necesidad visitarla.
- ❑ Usando un agregador, el Internauta puede suscribirse a varias páginas web y recibir automáticamente todas las novedades de las páginas en un único sitio.



# Aplicaciones Web 1.0 vs Web 2.0

Web 1.0	Web 2.0	
DoubleClick	<a href="#">Google AdSense</a>	(Servicios Publicidad)
Ofoto	<a href="#">Flickr</a>	(Comunidades fotográficas)
Akamai	<a href="#">BitTorrent</a>	(Distribución de contenidos)
mp3.com	<a href="#">Napster</a>	(Descargas de música)
Britannica Online	<a href="#">Wikipedia</a>	(Enciclopedias)
Sitios personales	<a href="#">Blogs</a>	(Páginas personales)
Especulación con dominios	<a href="#">Optimización en motores de búsqueda</a>	(Búsqueda en la web)
Page views	<a href="#">Cost per click</a>	(Sitios visitados)
CMSs	<a href="#">Wikis</a>	(Manejo de contenidos)



# Web Semántica

## Visión de la Web Semántica



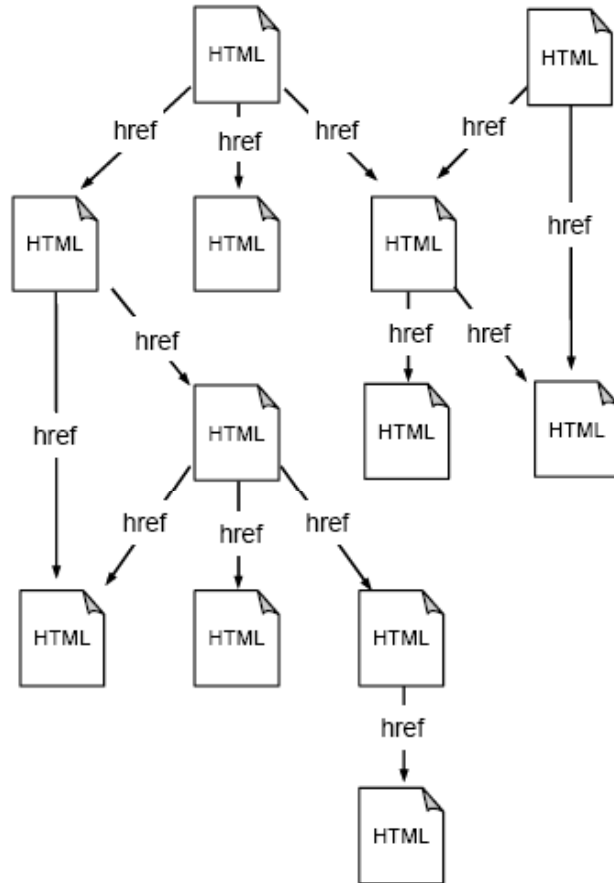
### La Web Actual

- La Web actual nos es útil porque podemos comprenderla.
- Principalmente compuesta de documentos HTML en lenguaje natural (entendibles por humanos) y multimedia.
- ¿Cómo hago si quiero encontrar o integrar información?

# Web Semántica

## Web Sintáctica.

En la Web Sintáctica, nos vamos a encontrar con un conjunto de recursos enlazados entre si (formando un grafo dirigido).



❑ No se enlazan con la totalidad de páginas existentes.

❑ La escasa precisión de los resultados.

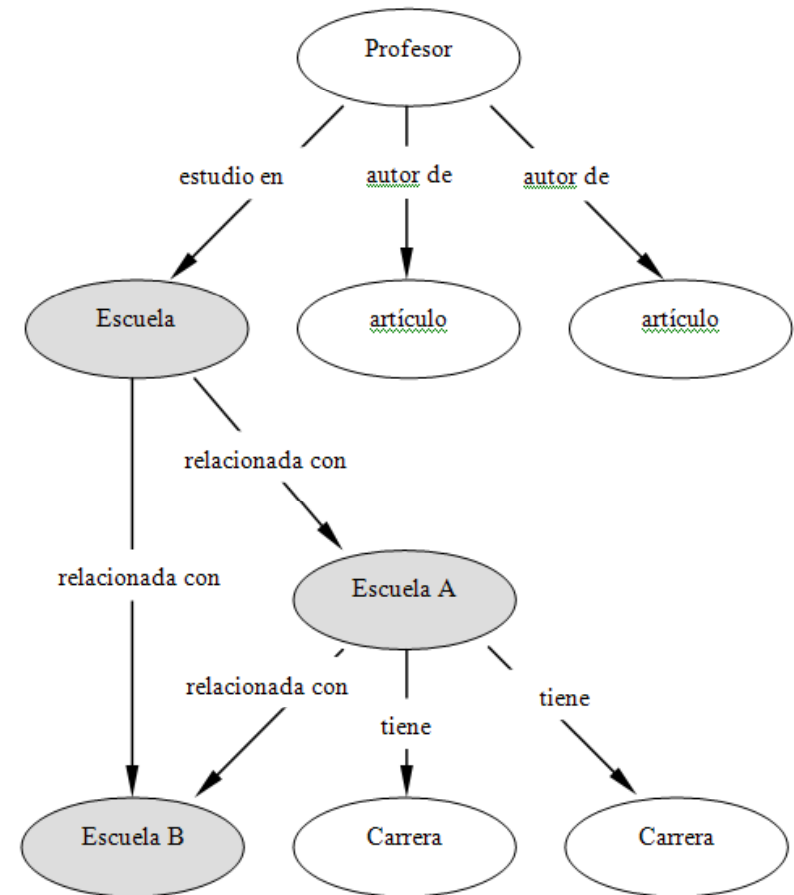
❑ La alta sensibilidad al vocabulario empleado en la búsqueda.

# Web Semántica

## La Web Semántica

añade a la Web Sintáctica la semántica que le falta para crear un entorno en donde podamos acceder a la información que necesitamos de un modo exacto y completo.

Se facilita el procesado de la información y se resuelven los problemas de interoperabilidad entre aplicaciones que hemos resumido anteriormente.



# Web Semántica

## Definición de Web Sintáctica.

“El primer paso es colocar los datos en la Web de un modo en que las máquinas puedan entenderlos naturalmente o convertirlos a esa forma. Esto crea lo que yo llamo la Web Semántica: una red de datos que pueden ser procesados directa o indirectamente por máquinas” [Weaving the Web, 1999]

*“La Web Semántica es una extensión de la Web en la cual la información se da mediante un significado bien definido, lo que facilita que los ordenadores y la gente trabajen en cooperación”*

[The Semantic Web, Scientific American,  
Mayo de 2001]



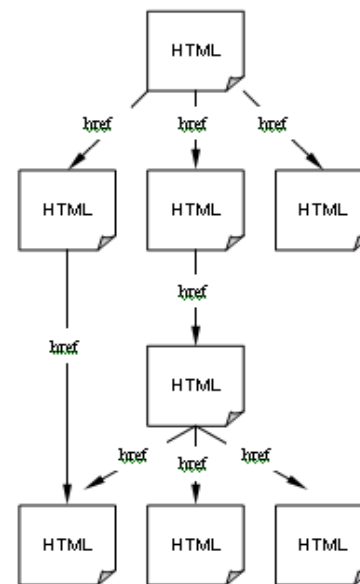
# Web Semántica

## Web Semántica.

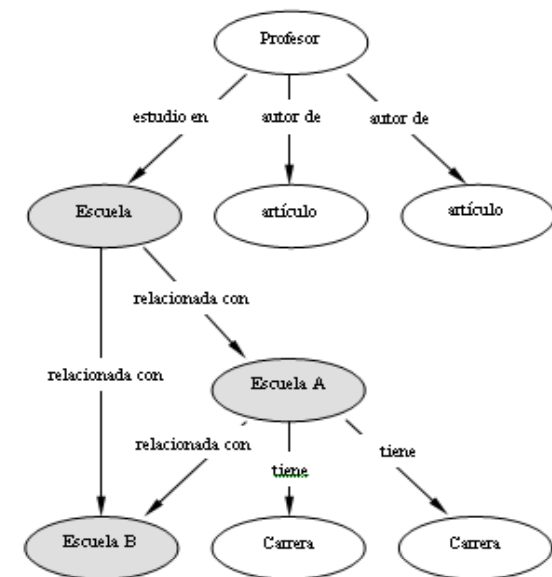
Mantiene los principios de la Web actual:

- Descentralización
- Compartición.
- Compatibilidad.
- Facilidad de acceso.
- Contribución.

*Rescata la noción de ontología del campo de la Inteligencia Artificial.*



Web Actual



Web Semántica

## Definición Del Termino Ontología.

Definición usada en Inteligencia Artificial según Gruber:

*"una ontología es una especificación formal y explícita de una conceptualización compartida".*

- **Conceptualización:** conjunto de conceptos (entidades, atributos, relaciones).
- **Formal:** organización de términos y relaciones.
- **Compartida:** captura de conocimiento aceptado por una comunidad
- **Explícita:** especificación de conceptos.

# Web Semántica

## Metadatos.

Datos sobre datos que identifican y direccionan la información electrónica dispersa y representan la descripción bibliográfica de recursos electrónicos

### Metadatos Dublin Core

Contenido	Propiedad Intelectual	Instanciación
<u>Title</u>	<u>Creator</u>	<u>Date</u>
<u>Subject</u>	<u>Publisher</u>	<u>Type</u>
<u>Description</u>	<u>Contributor</u>	<u>Format</u>
<u>Source</u>	<u>Rights</u>	<u>Identifier</u>
<u>Language</u>		
<u>Relation</u>		
<u>Coverage</u>		

### Metadatos FOAF

- mbox dirección correo electrónico
- mbox\_sha1sum dirección correo electrónico encodificado
- surname (apellido(s))
- firstame (nombre)
- nick (mote)
- given name (nombre)
- homepage (página personal)
- title (honorífico)
- phone (teléfono)
- knows (conoce)



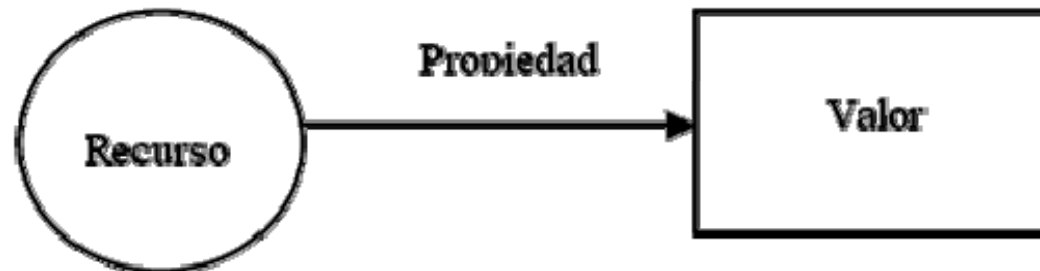
# Web Semántica

## URI's: Identificadores Uniformes de Recursos

Resource Locator → Resource Identifier

URL es una dirección mediante la cual accedemos a un recurso a través de internet.

URI es un identificador al que un grupo de personas conviene en otorgarle un significado concreto con objeto de convertirlo en sujeto, objeto o predicado de cualquier sentencia RDF articulando de este modo formas de comunicación entorno a él.



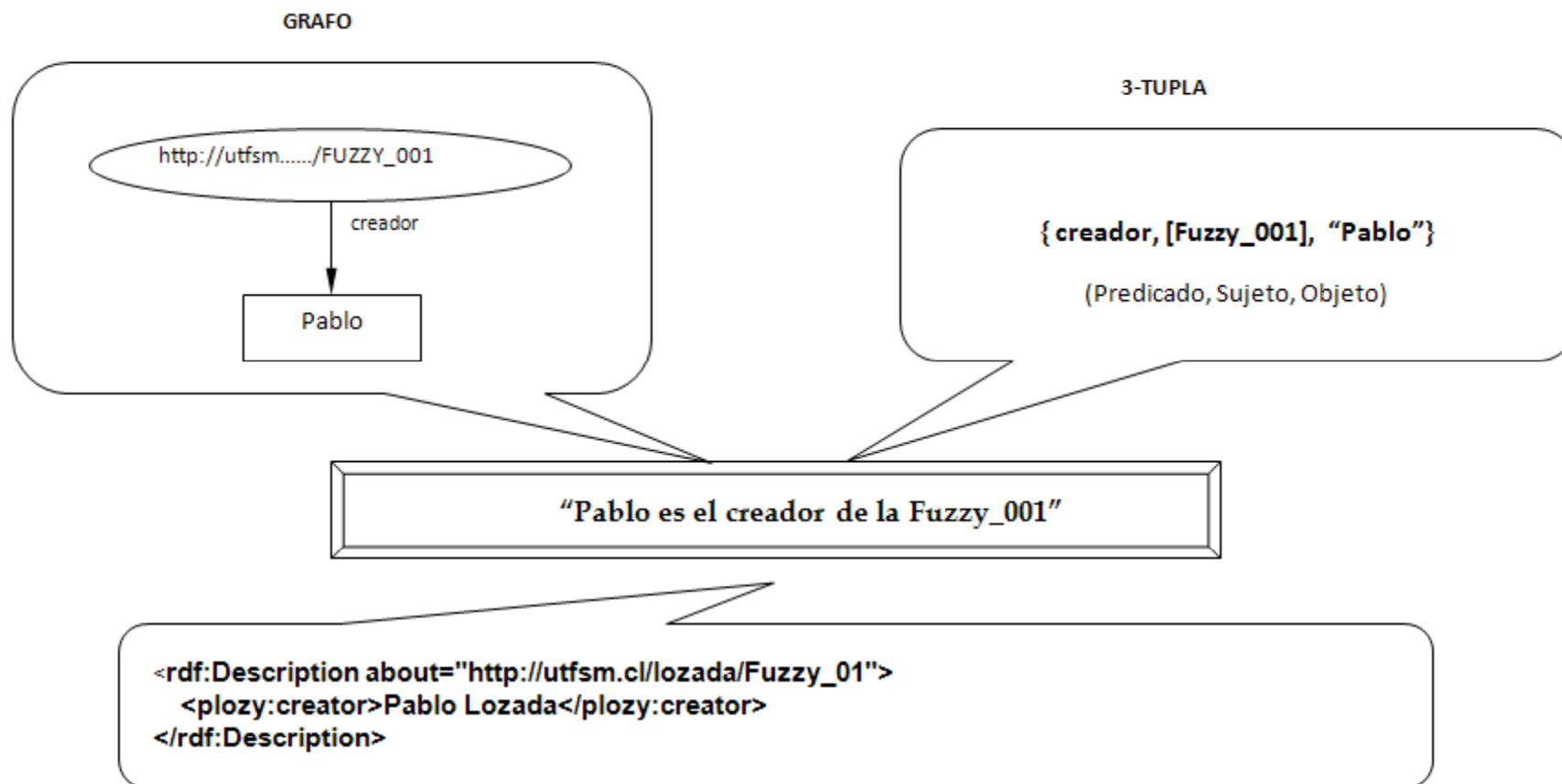
# Web Semántica

## URI's: Identificadores Uniformes de Recursos

TIPO	DESCRIPCIÓN
Recurso	Cualquier objeto que puede ser identificado unívocamente por un <b>URI</b> , ya sea una página Web, parte de ella, una imagen, etc.
Propiedad	Característica específica que permite describir un recurso con sus respectivos valores
Descripción o Sentencia	Se forma de la agrupación entre el recurso, su propiedad y el valor asociado a esta última.

# Web Semántica

## El lenguaje RDF



SINTAXIS RDF/XML

# Web Semántica

## El lenguaje RDF

```
<!--SECCIÓN ENCABEZADO -->
```

```
<?xml version="1.0"?>
```

```
<rdf:RDF
```

```
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
  xmlns:plozy="http://utfsm.cl/lozada/">
```

```
<!--SECCIÓN DE DESCRIPCIONES -->
```

```
  <rdf:Description about="http://
  utfsm.cl/lozada/Fuzzy_01">
```

```
    <plozy:creator>Pablo Lozada</plozy:creator>
```

```
  </rdf:Description>
```

```
</rdf:RDF>
```

# Conclusiones

VERSIÓN	TIPO DE WEB	TECNOLOGÍAS	CARACTERÍSTICAS
Web 1.0 “La web”	Estática.	HTML, GIF.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las páginas web son documentos estáticos que casi nunca se actualizan.</li> </ul>
Web 2.0 “Web Social”	Dinámica Colaborativa	DHTML, ASP, CSS, AJAX, DHTML, XML.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las páginas web son construidas dinámicamente a partir de una o varias bases de datos.</li> <li>- Los usuarios se convierten en contribuidores. Publican la información y realizan cambios en los datos.</li> </ul>
Web 3.0 “Web Semántica”	Estructurada con significados bien definidos	RDF, OWL, JENA, SESAME, SPARQL, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Basada en la representación del significado y conexión del conocimiento,</li> <li>- Añade metadatos semánticos a la información de la web a través de la utilización de ontologías.</li> <li>- Amplía la interoperabilidad entre los sistemas informáticos.</li> <li>- Reduce la mediación de operadores humanos necesaria.</li> <li>- Creación colectiva y colaborativa de los recursos.</li> </ul>
Web 4.0 “Web Ubicua”	Conexión Inteligente	Algoritmos de Procesamiento de Lenguaje natural.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de Agentes personales inteligentes.</li> <li>- Desarrollo de Comunidades Semánticas.</li> <li>- Las aplicaciones de web ubicua podrán identificar recursos y gestionarlos dentro del contexto de sesiones temporales o duraderas.</li> </ul>

# Conclusions

