

Tecnologías XML

Gregorio Martín

Universitat de València


Valencia, 12 Noviembre 2004




Web Inicial



HTML



HTTP



URL

La Web es un espacio de información
de **recursos** interrelacionados

URIs y recursos

URI

<http://clima.ejemplo.com/valencia>



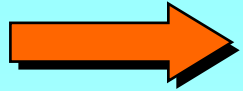
Metadatos

Content-type:
Application/xhtml+xml

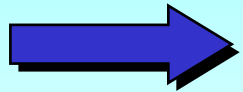
Datos

```
<!DOCTYPE html PUBLIC " ...  
  "http://www.w3.org...  
<html xmlns="http:// www...  
<head>  
<title>Pronóstico para próximos 5  
días para Valencia  
</title>  
...  
</html>
```

Arquitectura de la Web: conceptos



Recurso: Cualquier cosa que pueda ser identificada por una URI



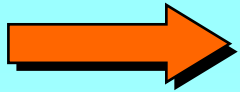
URI (Uniform Resource Identifier) es un identificador, compuesto por una secuencia de caracteres que permite una identificación uniforme de recursos (definición en revisión)



Recurso de información

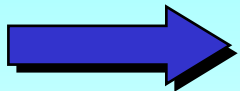
Cualquier recurso que tiene una representación es un recurso de información

Arquitectura de la Web



Identificación .

Las **URIS** son usadas para identificar recursos



Protocolos de Interacción

Que definen la sintaxis y semántica de los mensajes intercambiados entre agentes sobre la red.

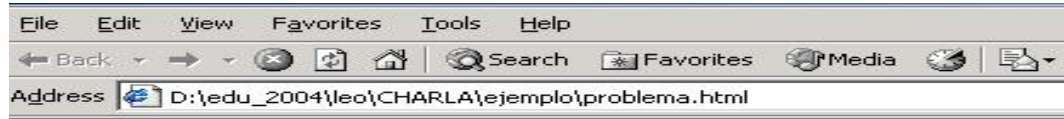


Formatos (representación)

Son construidos sobre un conjunto de formatos de datos, usados separadamente o en forma combincación (XHTML, CSS, PNG, RDF/XML, SVG, SMIL)

HTML: Fácil pero Mezcla...

Estructura documento



Localización puntos de Carreteras

Desarrollado por

[Instituto de Robótica](http://www.robotica.es)

Grupo Lisitt, 2004

Datos

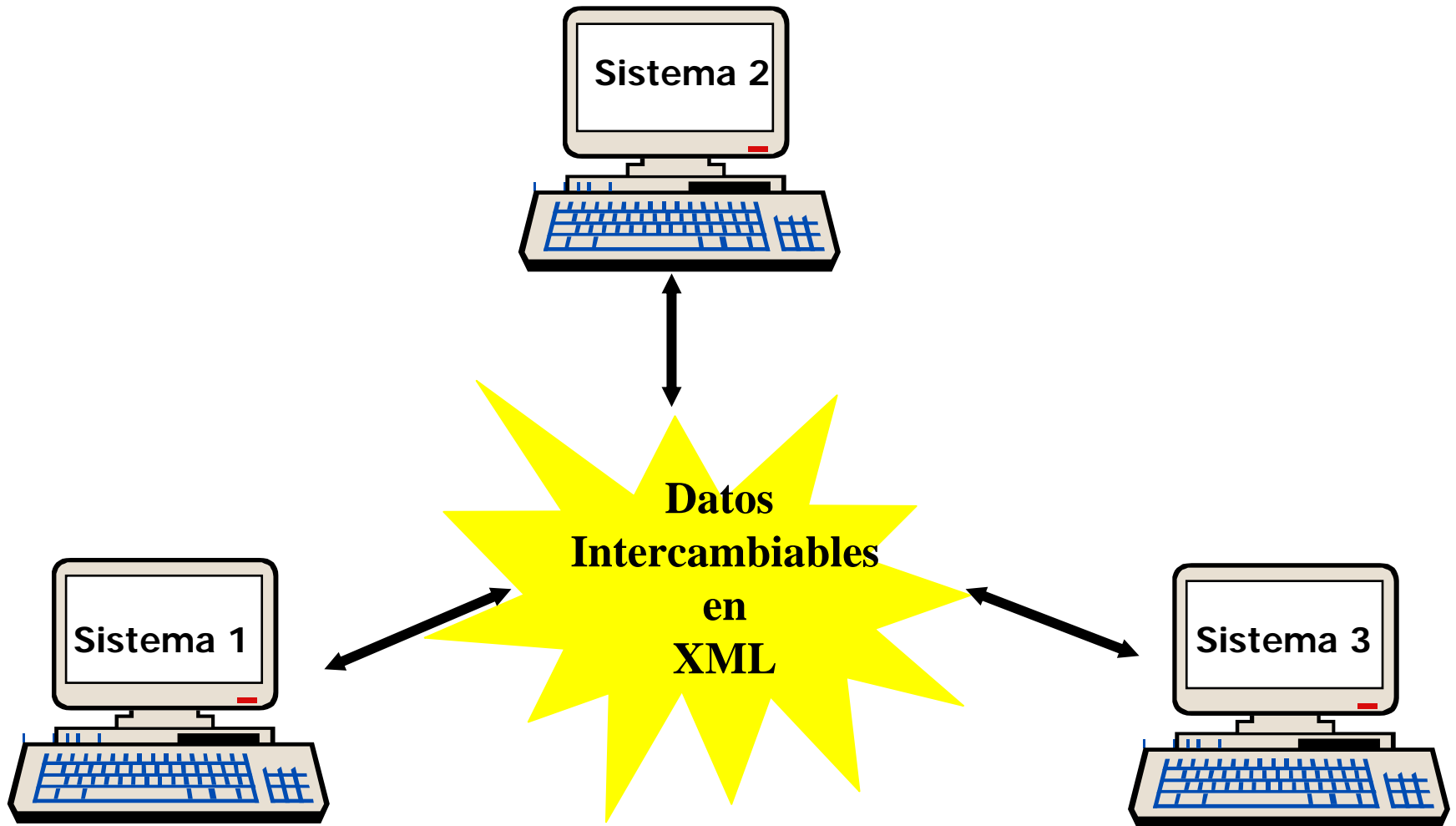
```
<html>
  <body>  <h1> Localizacion puntos de Carretras </h1>
          <p>Desarrollado por
          <p> <a href= "http://www.robotica.es"> Instituto de Robótica </a>
          <p>  <b>Grupo Lisitt</b> ,      2004
  </body>
</html>
```

Formato

HTML

- Solo apto para consumo humano
- No para procesamiento por máquinas

Intercambio de Datos XML

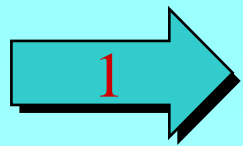


XML: más allá de separar DATOS de PRESENTACION

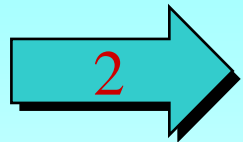
```
<?xml version="1.0"?>
<ubicacion>
  <latitud> 100 </latitud>
  <longitud> 50 </longitud>
  <carretera> A7 </carretera>
  <punto_kilometrico> 450 </punto_kilometrico>
  <carrill> 1 </carrill>
  <sentido> norte </sentido>
  <latitud>39.5106</latitud>
  <longitud>-0.41024</longitud>
</ubicacion>
```

```
<?xml version="1.0"?>
<QQQ>
  <AA> 100 </AA>
  <RR> 50 </RR>
  <carretera> A7 </carretera>
  <M> 450 </M>
  <Z> 1 </Z>
  <D> norte </D>
  <S>39.5106</S>
  <TT>-0.41024</TT>
</QQQ>
```

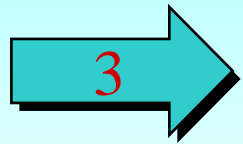
Diez principios del diseño de XML



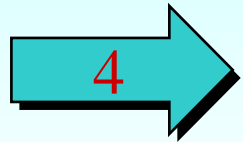
Ser *utilizable* directamente sobre *Internet*



Soportar una amplia variedad de *aplicaciones*



Compatible con *SGML*

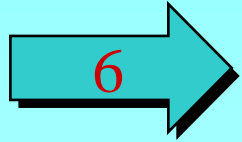


Facilidad para escribir *programas* que procesen sus documentos

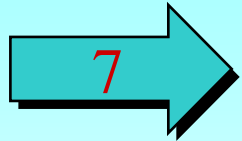


Reducir las características *opcionales*, idealmente ninguna

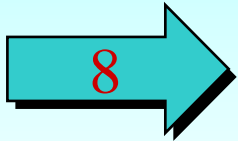
Diez principios del diseño de XML (cont.)



Ser *legible* por un *humano* y razonablemente claro



Diseño fácil, *formal* y *conciso*

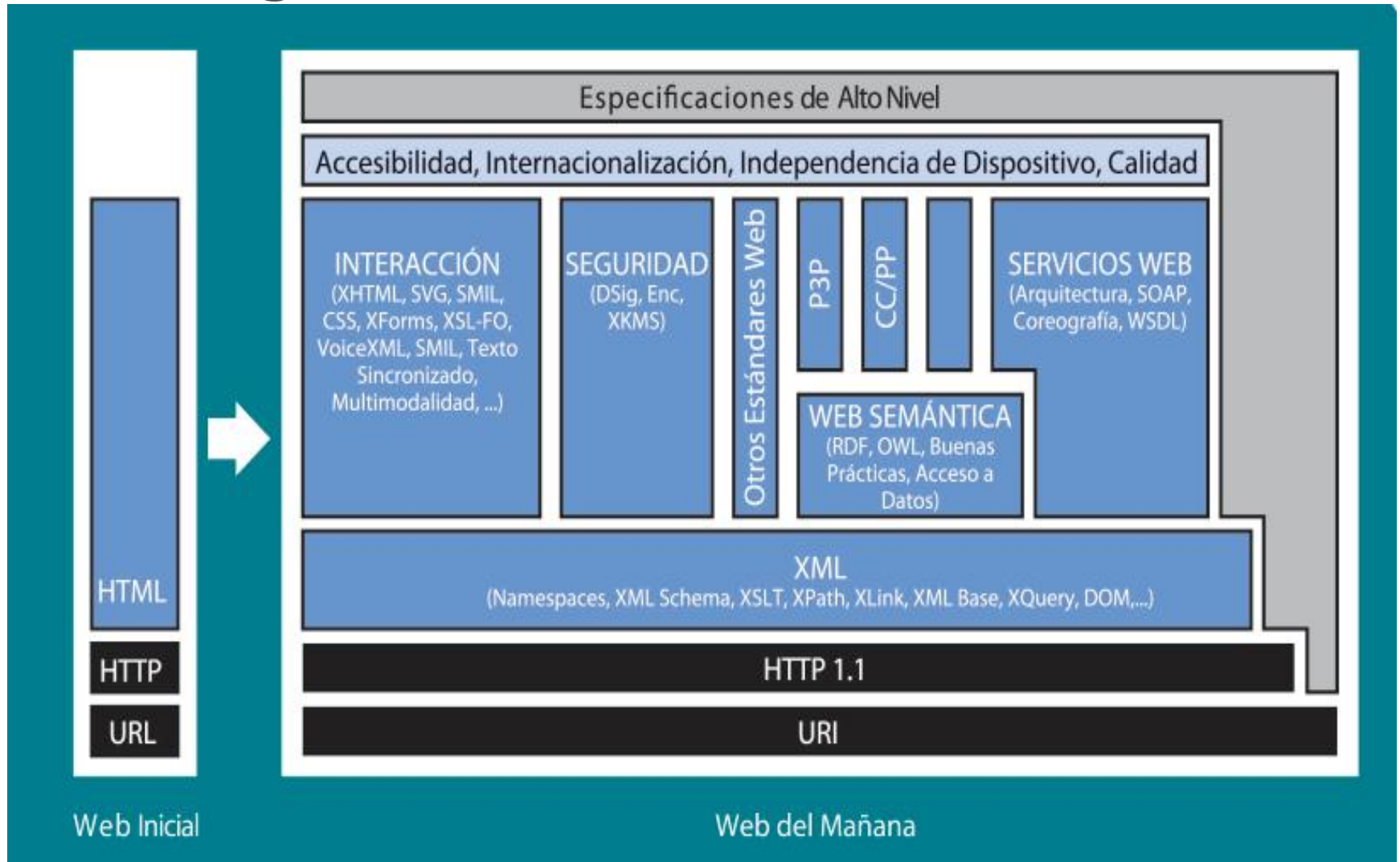


Facilidades para la *creación* de *documentos*



La *brevedad* del marcado *no* es importante.

Fundamentos de la Ingeniería Web del mañana



Intercambio de Información en la Web



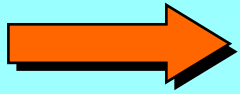
¿Quién define
vocabularios compartidos?

Consenso
Trabajo multidisciplinar

La Familia XML

Tecnología	Uso
Namespaces	Asignación de nombres a elementos y atributos
XML Esquemas (y DTDs)	Definición de tipo de documento (estructura)
XPath/XPointer	Localización de componentes en un documento
XLink, Xinclude, XBase	Enlace de documentos
DOM (y SAX)	Interfaces para procesado desde aplicaciones externas:
XSLT	Transformación de documentos

Tecnologías Horizontales vs. Verticales



Horizontales.

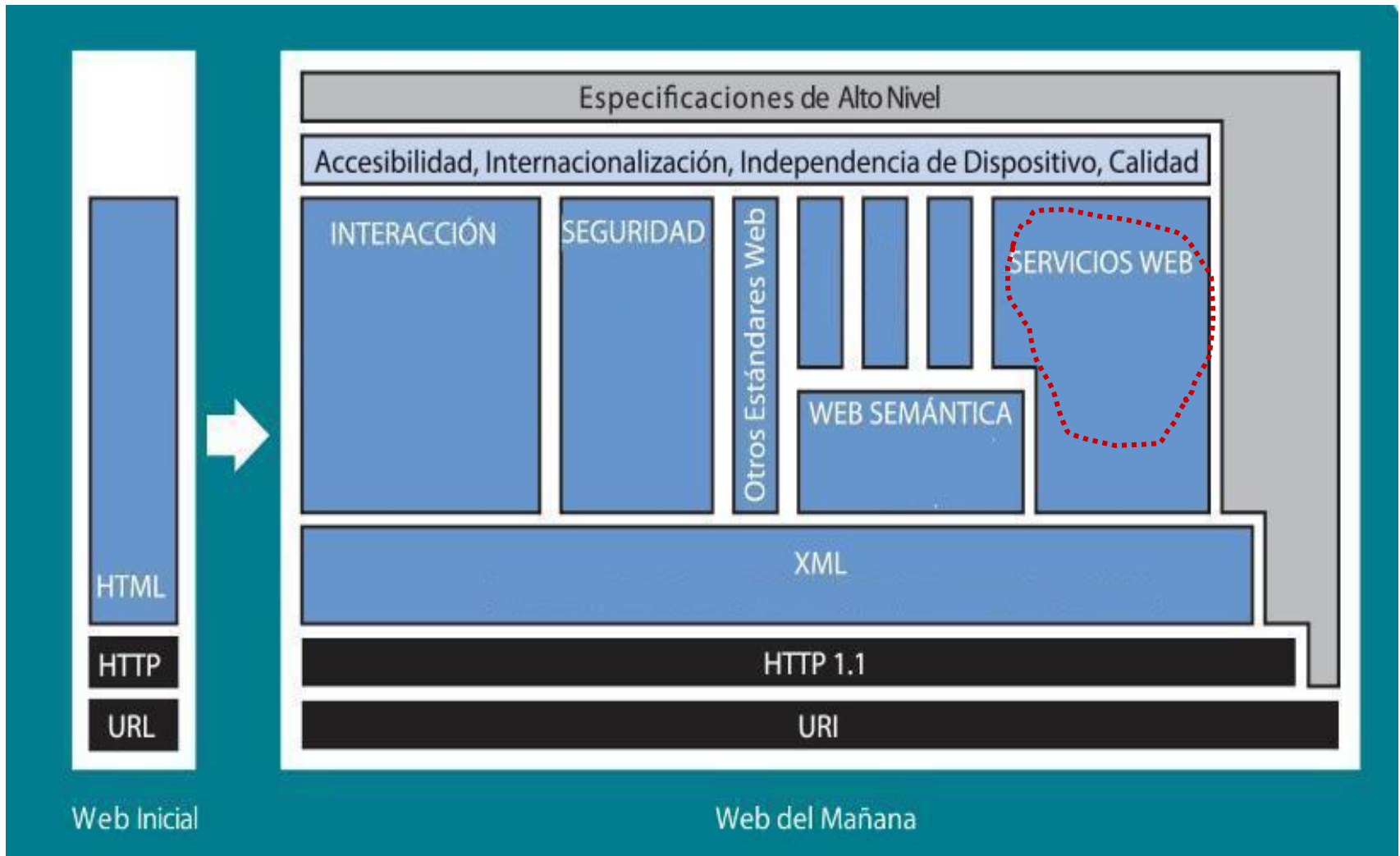
proporcionan mecanismos que usando la familia XML, resuelven tareas genéricas tales como la interacción, la presentación, la seguridad etc



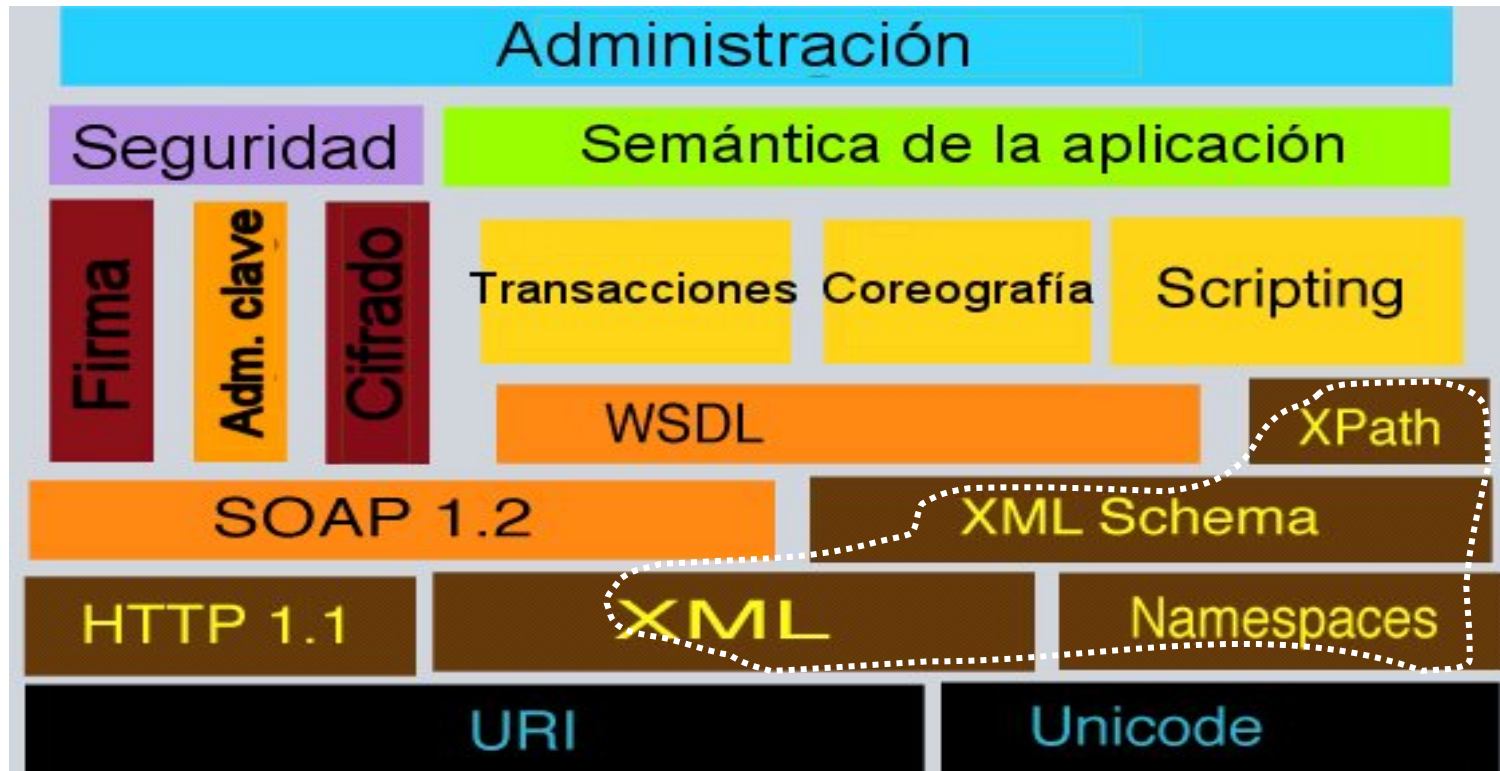
Verticales

Cada sector de actividad, define su correspondiente vocabulario o aplicación de dominio, con las etiquetas propias de su especialidad, que tanto **W3C** en sus aspectos mas básicos como **OASIS** (Organization for the Advancement of Structured Information Standards) en sus aspectos más aplicados tratan de coordinar.

Web del mañana

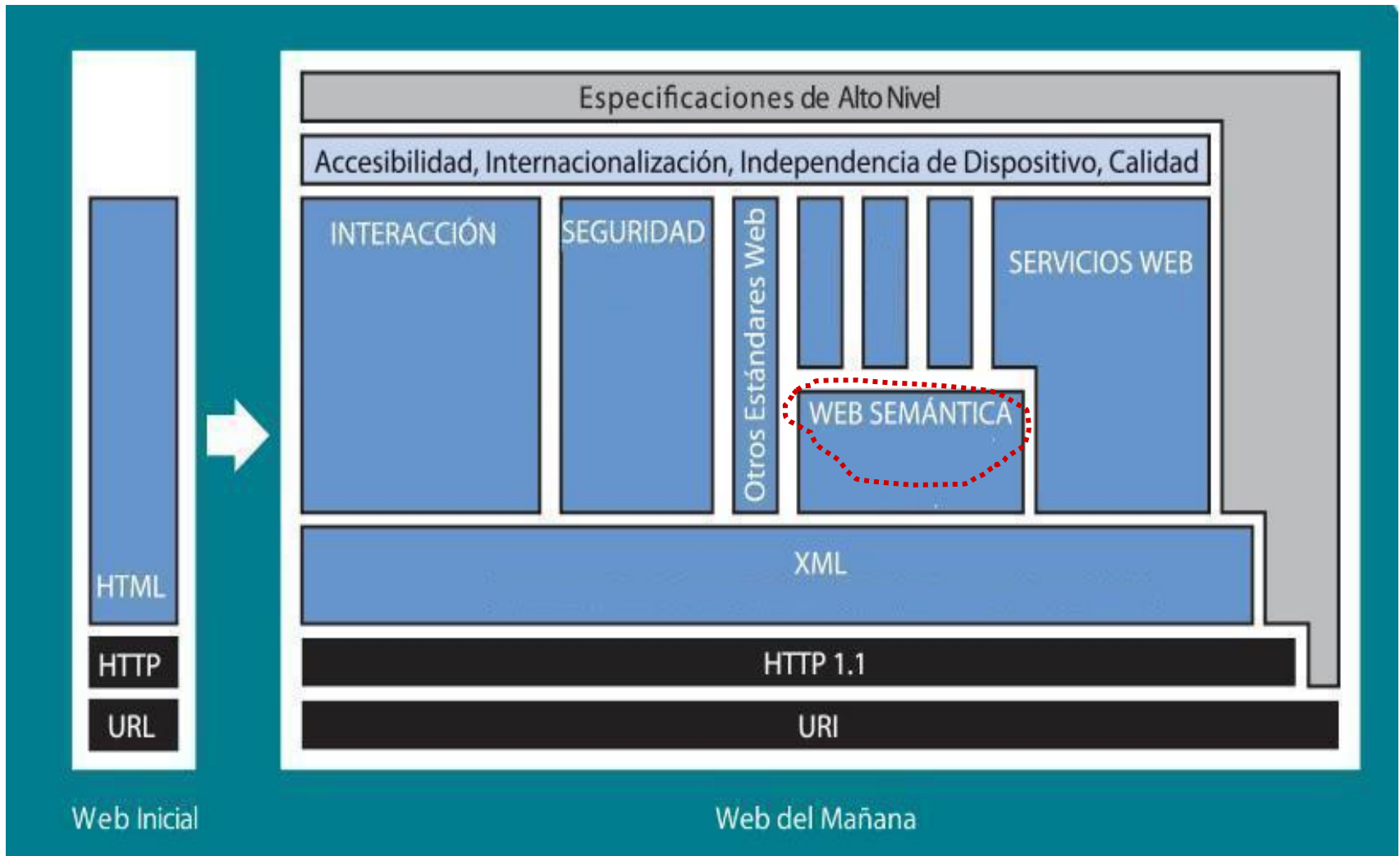


Servicios Web

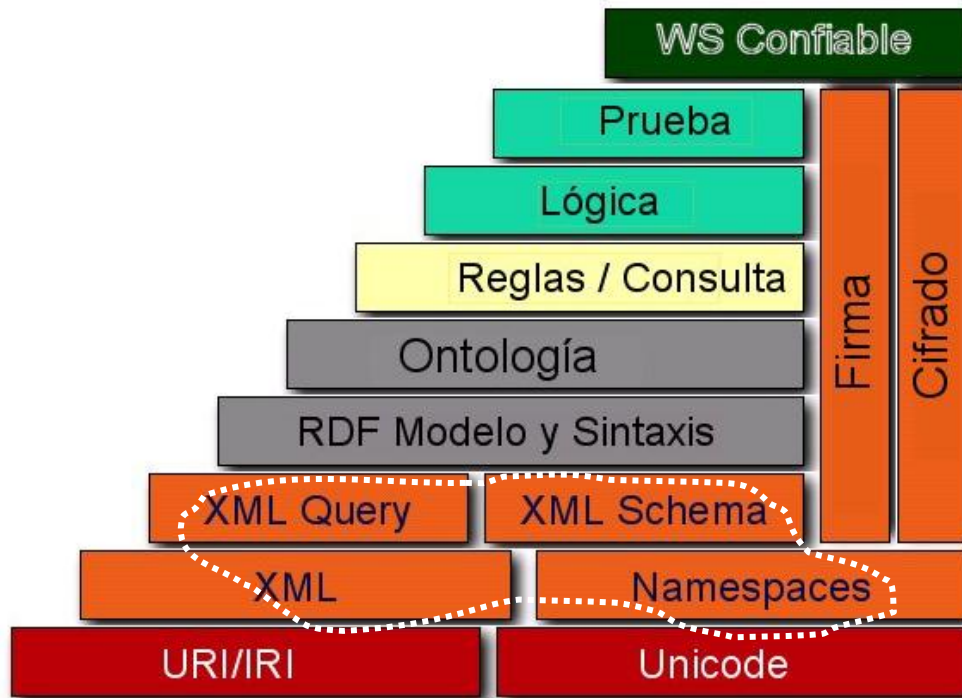


Servicios Web: web de **aplicaciones**
Interacciones entre programas.
Orígenes: negocios

Web del mañana

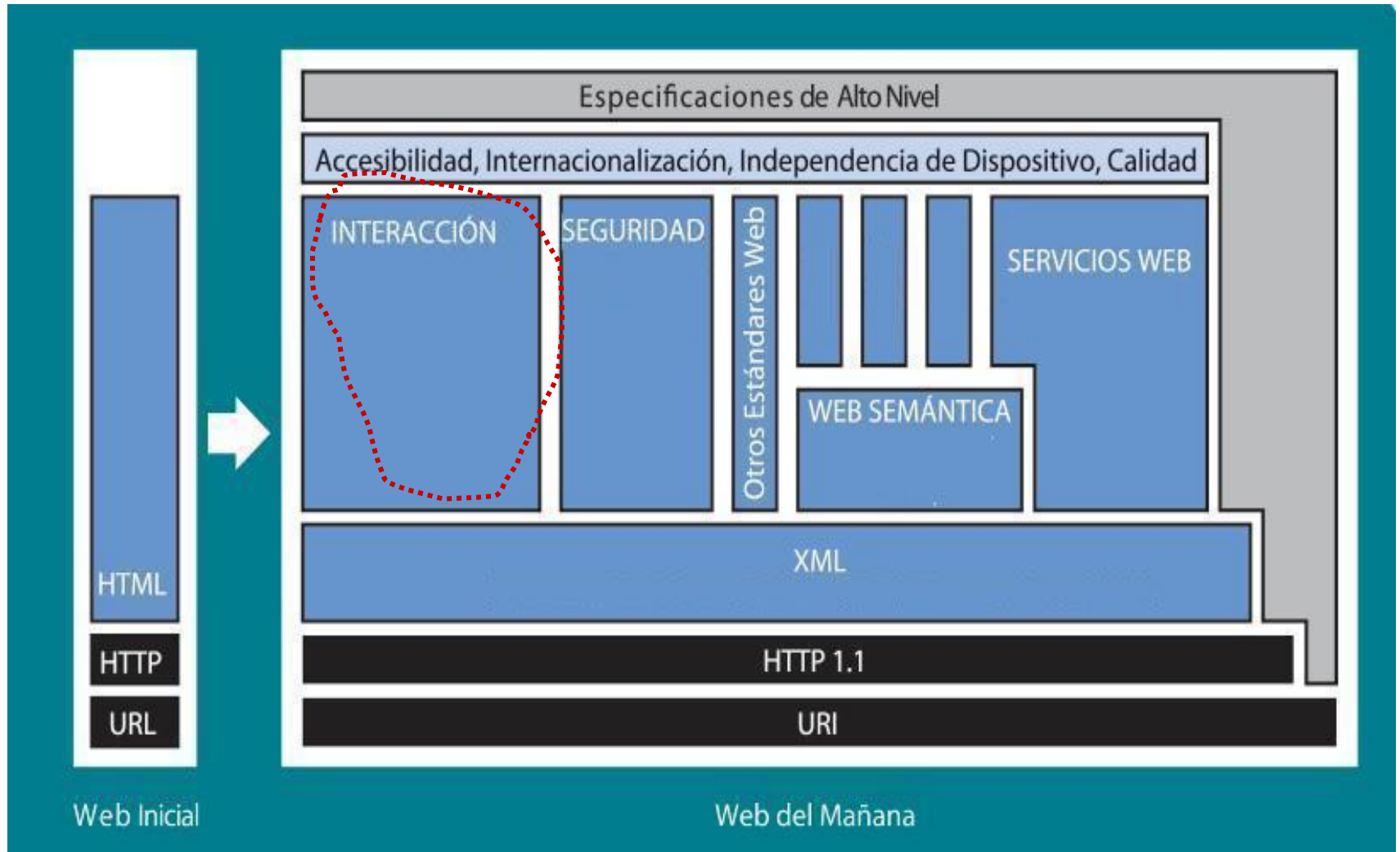


Web Semántica

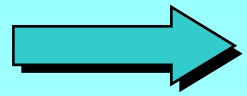


Web Semántica: Significado a los **datos**
Estándares para **datos**, **relaciones**, **descripciones**
Orígenes: académicos

Web del mañana (Interacción)



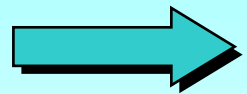
Interacción (basada en vocabularios XML)



Evolución de HTML (XHTML)



Evolución Formularios (Xforms)



Evolución de CSS (Inicio 1994)
(CSS2, CSS3), CSS media queries



Gráficos Vectoriales (SVG), incluye scripts



Multimedia (SMIL)



Formateo objetos de salida
(FO Formatting Objects), Ejemplo salida PDF

Interacción (cont.)



Diálogos de voz (VoiceXML)



Síntesis voz (SSML)



Gramática voz (SGRML)



Telefonía avanzada, colas, multiconferencia
Call Control eXtensible Markup Language (CCXML)

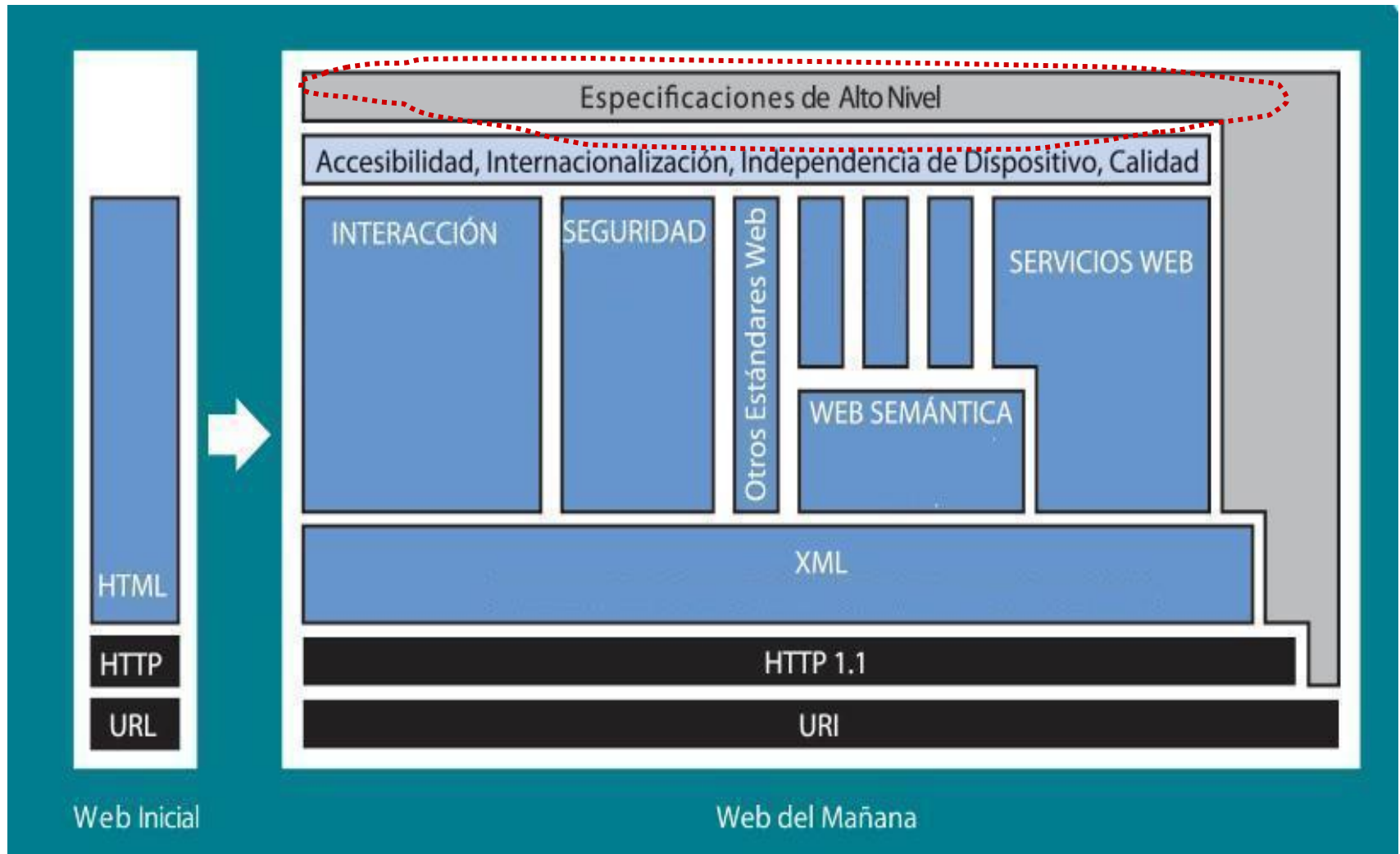


Tinta digital, escritura manual (**InkML**)

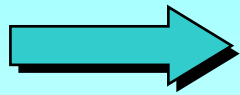


Multimodal (X+V : **XHTML +Voice**)

Web del mañana (aplicaciones)



Aplicaciones Verticales XML (Vocabularios de dominio)



Vocabularios XML **Comunes**



Vocabularios XML **Específicos**

Fuente: <http://www.service-architecture.com/xml/articles/index.html>

Vocabularios Comunes

Computing Environment XML
Content Syndication XML
Customer Information XML
Electronic Data Interchange (EDI) XML
Geospatial XML
Human XML
Localization XML
Math XML
Open Office XML
Topic maps XML
Trade XML
Translation XML
Universal *Business Language (UBL)*
Universal *Data Element Framework (UDEF)*

Y OTROS MAS.....

Fuente: <http://www.service-architecture.com/xml/articles/index.html>

Vocabularios Específicos

Accounting XML

Advertising XML

Astronomy XML

Building XML

Chemistry XML

Construction XML

Education XML

Food XML

Finance XML

Government XML

Healthcare XML

Human Resources XML

Instruments XML

Insurance XML

Legal XML

Manufacturing XML

News XML

Photo XML

Physics XML

Publishing XML

Real Estate XML

Telecommunications XML

Travel XML

Y OTROS MAS ...

Vocabularios Específicos

Finance

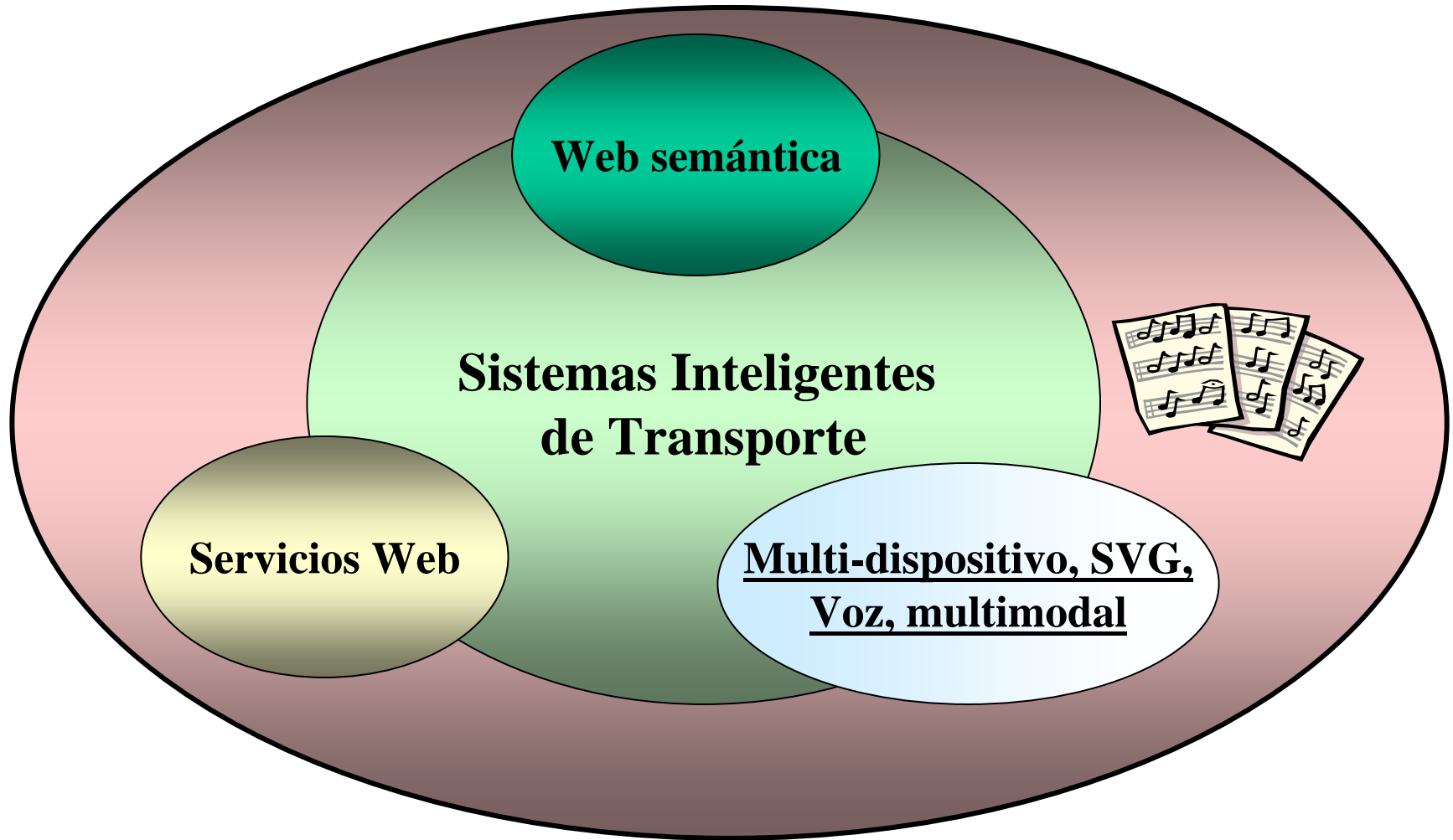
eXtensible Business Reporting Language (XBRL)
Financial Information eXchange (FIX) Protocol
Financial products Markup Language (FpML)
Interactive Financial Exchange (IFX)
Market Data Definition Language (MDDL)
Open Financial Exchange (OFX) XML Schema
Research Information eXchange Markup Language (RIXML)
SWIFTStandards XML

Legal

Global Justice Extensible Markup Language (XML)
LegalXML Electronic Court Filing
LegalXML eContracts
LegalXML eNotary
LegalXML Integrated Justice
LegalXML Legislative Documents
LegalXML Online Dispute Resolution (OdrXML)
LegalXML Legal Transcripts
LegalXML Subscriber Data Handover Interface (SDHI)

Universitat de València

Institut de Robòtica



Questions