

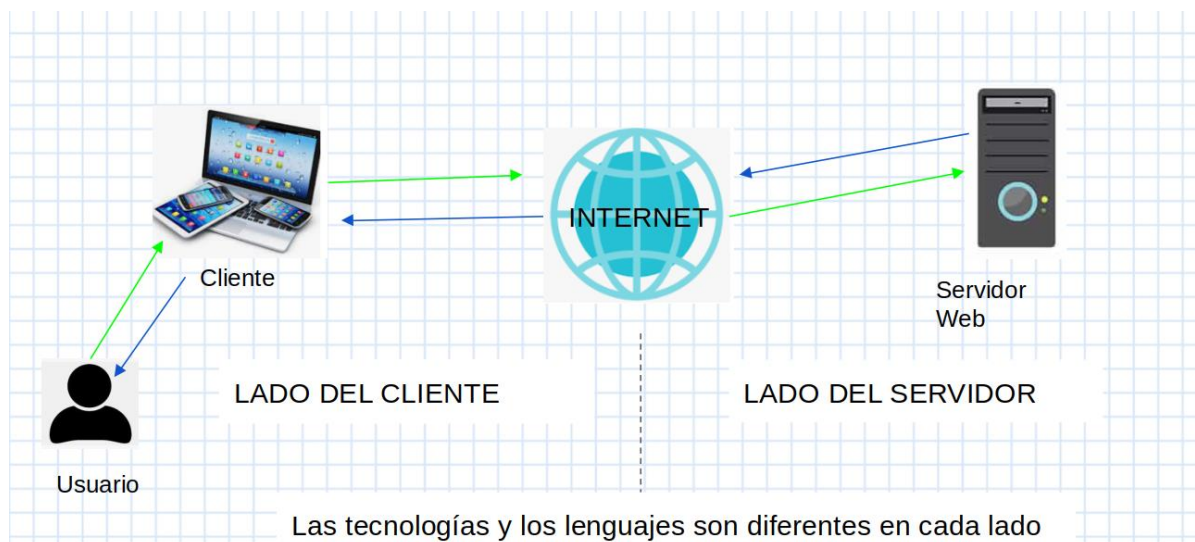
ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	2
2. CONCEPTOS	4
2.1. DEFINICIÓN DE LENGUAJE DE MARCAS	4
2.2. EVOLUCIÓN.....	4
2.3. ORGANISMOS DE ESTANDARIZACIÓN	5
▪ ISO (INTERNACIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION)	5
▪ W3C (WORD WIDE WEB CONSORTIUM)	5
2.4. CARACTERÍSTICAS DE LOS LENGUAJES DE MARCAS	5
2.5. ETIQUETAS	6
2.6. ATRIBUTOS	6
2.7. GRAMÁTICA	7
3. LENGUAJES DE MARCAS EN ENTORNOS WEB	7
3.1. GML (IBM GENERALIZED MARKUP LANGUAGE).....	7
3.2. SGML (STANDARD GENERALIZED MARKUP LANGUAGE)	8
3.3. HTML (HYPERTEXT MARKUP LANGUAGE).....	9
3.4. XML (EXTENSIBLE MARKUP LANGUAGE)	10
3.5. XHTML (EXTENSIBLE HYPER TEXT MARKUP LANGUAGE)	10
4. CLASIFICACIÓN	11
4.1. MARCAS DE PRESENTACIÓN.....	11
4.2. MARCAS DE PROCEDIMIENTOS	11
4.3. MARCAS DESCRIPTIVAS O SEMÁNTICAS	12
5. ALGUNOS LENGUAJES DE MARCAS	12

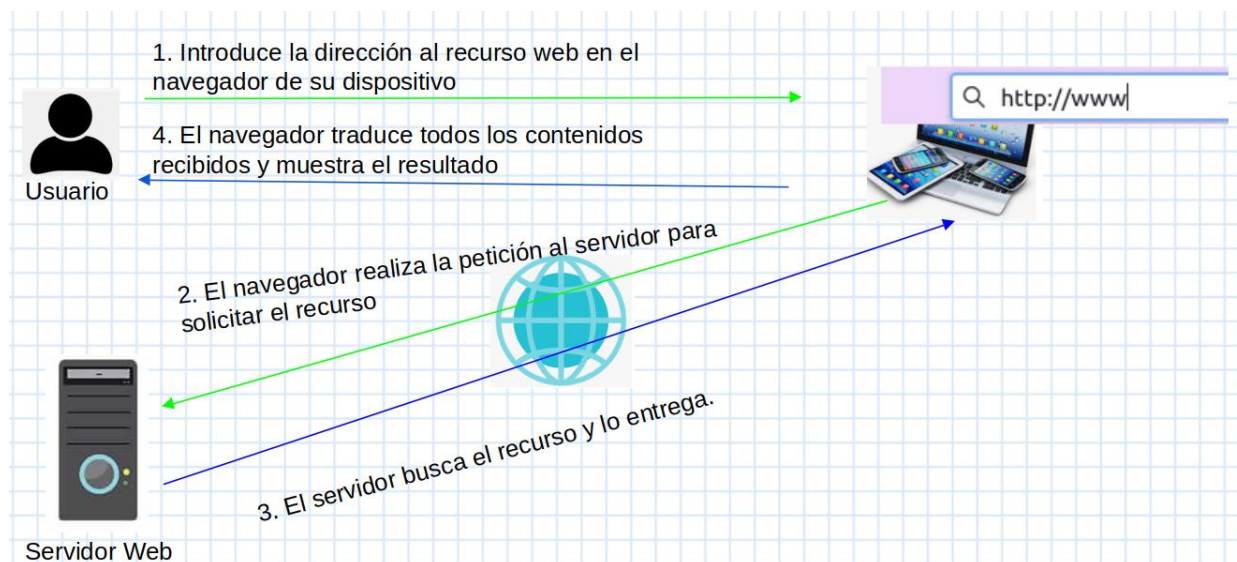
1. Introducción

¿Cómo funciona una página web?

En Internet se utiliza un protocolo cliente-servidor: el cliente es el navegador web, el servidor es quien aloja las páginas web.



El proceso de petición-respuesta tiene varios pasos:



¿Dónde están los lenguajes de marcas en este caso?

El servidor devuelve el recurso (paso 3) codificado con un lenguaje de marcas denominado HTML. El navegador interpreta el contenido y lo muestra por pantalla al usuario.

Abre la página web del instituto y visualiza su código HTML.

¿Cómo interpreta un navegador web las marcas de HTML?

HTML es un lenguaje de marcas que se utiliza para indicar el formato de presentación de la información, es decir, cómo queremos visualizarla (no todos los lenguajes de marcas se utilizan con este propósito).

Vamos a hacer la siguiente prueba.

- Crea un documento de texto con nombre prueba.html y copia el siguiente párrafo:

Comienza una nueva aventura con los lenguajes de marcas.

Abre el fichero (doble click). Al tener extensión .html, se abrirá en un navegador web.

- Modifica ahora el contenido del fichero, introduciendo etiquetas:

```
<br><hr><p>Comienza una nueva <em>aventura</em>  
con los <strong>lenguajes de marcas</strong>.</p><hr>
```

Ábrelo de nuevo en el navegador

Curiosidad

En la web <http://web.archive.org> existen copias de las páginas web a lo largo del tiempo. Compara el aspecto actual de, al menos, dos páginas web, con dos o tres versiones de años atrás. Es curioso comprobar, por ejemplo, los cambios tecnológicos que se han producido en los vendedores de dispositivos electrónicos.

Nota: hay tecnologías obsoletas (por ejemplo flash player) que dificultan la visualización de páginas antiguas.

2. Conceptos

2.1. Definición de lenguaje de marcas

Lenguaje de marcas: forma de codificar un documento que, junto con el texto, incorpora **etiquetas o marcas** que contienen información adicional acerca de la estructura del texto o su presentación.

Un lenguaje de marcas no es un lenguaje de programación.

Las marcas más utilizadas suelen indicarse con un texto descriptivo encerrado entre los símbolos de mayor y menor. Es habitual que las marcas vayan emparejadas con una marca de principio y una de final.

Ejemplo: `<title> </title>`

Aspecto de un documento realizado con lenguaje de marcas:

```
<carta>
  <fecha>22/11/2006</fecha>
  <presentacion>Estimado cliente:</presentacion>
  <contenido> bla bla bla bla ...</contenido>
  <firma>Jose Gutiérrez González</firma>
</carta>
```

Un lenguaje de marcas permite almacenar y formatear información.

2.2. Evolución

Históricamente, el marcado se usaba y se usa en la industria editorial y de la comunicación, así como entre autores, editores e impresores. Un ejemplo en el dictado de viva voz de un documento a una persona que lo transcribe a máquina:

"Ponga estilo de carta. ponga comillas, ponga mayúsculas, Estimado Juan, ponga dos puntos, aparte, sangría, ponga primera letra mayúscula, te escribo esta carta, ponga negrillas, de forma muy urgente, cierre negrilla, ya que no me has enviado... etc".



Los lenguajes de marcas surgen inicialmente como códigos que los procesadores de texto introducen en los documentos para dirigir el proceso de presentación (impresión) mediante una impresora. Inicialmente estos códigos de formato estaban ligados a las características de la máquina, programa o procesador de textos concreto.

```
<center>
  <Sans-Serif 12>Bienvenidos</Sans-Serif 12>
</center>
<skip>
<left>
  <Sans-Serif 8>Este es el inicio del
    curso</Sans-Serif 8>
</left>
```



Posteriormente, se añadieron como medio de presentación a la pantalla.

Este marcado estaba exclusivamente orientado a la **presentación de la información**, aunque pronto se le dieron nuevos usos que resolvían una gran variedad de necesidades para **estructurar y compartir la información**.

Paralelamente, surgen otros lenguajes informáticos orientados a la representación, almacenamiento y consulta eficiente de grandes cantidades de datos: lenguajes y sistemas de bases de datos.

2.3. Organismos de estandarización

- **ISO (International Organization for Standardization)**

<http://www.iso.org>

Organización internacional de estandarización nacida el 23 de Febrero de 1947. Crea estándares internacionales sobre diferentes ámbitos, a través de distintas organizaciones de estandarización.

Ejemplo: pdf → Norma iso 32000

- **W3C (Word Wide Web Consortium)**

<http://www.w3.org>

Consorcio internacional creado el 1 de Octubre de 1994. Genera recomendaciones y estándares sobre www: HTML, CSS, CGI, XML, Xpath, DOM...

2.4. Características de los Lenguajes de Marcas

Los lenguajes de marcas tienen las siguientes características:

- ➔ **Son archivos de texto plano.** Están compuestos por texto sin formato, por lo que no requieren ejecución y se pueden editar con un editor de texto sencillo.
- ➔ **Son compactos.** Las instrucciones de marcado se entremezclan con el propio contenido en un único archivo.

Esas instrucciones o etiquetas describen el formato, la presentación o la semántica de un determinado texto.
- ➔ **Facilidad de procesamiento.** Una de las principales ventajas de este tipo de codificación es que puede ser interpretada directamente.
- ➔ **Independencia del dispositivo.** Al tratarse solamente de texto, los documentos son independientes de la plataforma, sistema operativo o programa con el que fueron creados. Es una de las razones fundamentales de su gran aceptación.
- ➔ **Flexibilidad.** Se puede compatibilizar con otros lenguajes.
Inicialmente se crearon para documento de texto, pero se han extendido a otras áreas como gráficos vectoriales, servicios web, interfaces de usuario...

2.7. Gramática

Gramática es el conjunto de reglas y principios que definen el uso de un lenguaje.

Ejemplo. Gramática del lenguaje español

En español, cuando se utiliza la preposición “a” seguida por el artículo “el” se produce una contracción y el resultado es el artículo “a/”. No es correcto pronunciar ni escribir esas dos palabras separadas: $a + el = a/$.

Incorrecto: Van siempre *a el* mismo restaurante

Correcto: Van siempre *a/* mismo restaurante

En un lenguaje de marcas la gramática especifica las etiquetas y atributos que se pueden emplear, su orden y sintaxis. Existen varias formas de definir una gramática para un lenguaje de marcas, entre ellas:

- ▶ DTD (Document Type Definition)
- ▶ XSD (XML Schema Document)

3. Lenguajes de marcas en entornos web

3.1. GML (IBM Generalized Markup Language)

Uno de los problemas en la informática es la falta de estandarización en los formatos de información usados por los distintos programas.

En los años 60, IBM manejaba una gran cantidad de documentos informáticos que tenían distinto uso y formato. Se planteó idear un sistema de edición, almacenamiento y búsqueda de documentos que permitiera simplificar su utilización.

Tras analizar el funcionamiento de la organización llegaron a la conclusión de que para realizar un buen procesado informático de los documentos había que establecer un **formato estándar** para todos los documentos que se manejaban. Con ello se lograba gestionar cualquier documento en cualquier departamento y con cualquier aplicación, sin tener en cuenta dónde ni con qué se generó el documento. Dicho formato tenía que ser válido para los distintos tipos de documentos que utilizaba la empresa, por tanto, debía ser flexible para que se pudiera ajustar a las distintas situaciones.

El formato de documentos que se creó como resultado de este trabajo fue **GML**, cuyo objetivo era describir los documentos de tal modo que el resultado fuese independiente de la plataforma y la aplicación utilizada.

GML es un lenguaje de marcas desarrollado por IBM para solucionar problemas asociados con el tratamiento de documentos en formatos diferentes.

Permitía definir el formato del texto de un documento, de forma que con diferentes perfiles de dispositivo se conseguían visualizaciones distintas, sin cambiar el contenido del texto.

Se empleaba principalmente para utilizar **distintos tipos de dispositivos de impresión**.

GML añade al texto unas marcas que definen las partes del documento (párrafos, listas, tablas,...) y permiten ajustar el formato del texto a una impresora o a una pantalla sencillamente especificando un perfil para cada uno de estos dispositivos de salida.

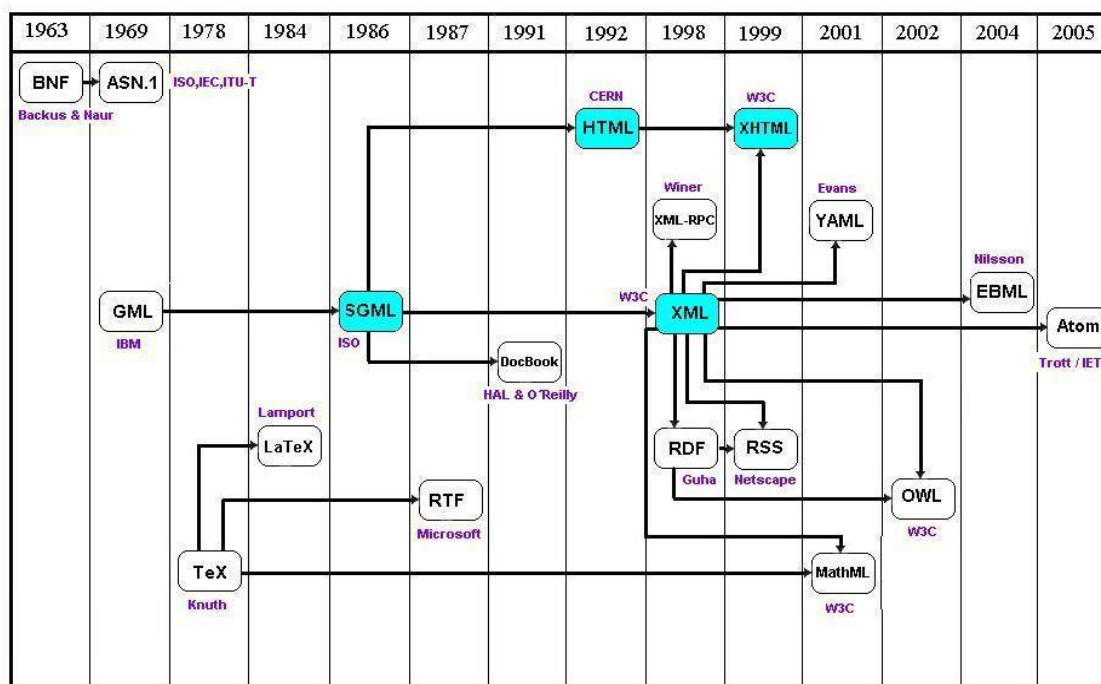
Las etiquetas GML tenían el formato `:marca`, sin etiqueta de cierre. Ejemplo:

```
:h1.Índice
:p.Listado:
:ol.
:li.Capítulo 1
:li.Capítulo 2
:li.Capítulo 3
:eol.
```

GML evolucionó al estándar ISO 8879 que generó StandardGML.

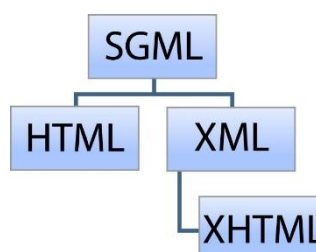
3.2. SGML (Standard Generalized Markup Language)

SGML es un lenguaje de marcado de aplicaciones generales. Es estándar ISO, un lenguaje para definir distintos lenguajes de marcas. Es un metalenguaje.



HTML, XML y RTF son ejemplo de lenguajes creados a partir de SGML.

Alto grado de complejidad.



3.3. HTML (HyperText Markup Language).

HTML es una versión simplificada de SGML en la que solo se emplean las instrucciones imprescindibles.

Al ser sencillo ha tenido una gran aceptación, siendo hoy en día el estándar general para **la creación de páginas web**.

Existen multitud de herramientas software para manipular e interpretar el lenguaje HTML.

La visualización del formato de un documento HTML se realiza a través de un navegador web, que es el intérprete del lenguaje.

Ejemplo: copia este texto en un documento de texto con extensión .html y ábrelo.

```
<!DOCTYPE html>
<html><head><title>Ejemplo de código HTML</title><head><body><h2>IES
Luis Braille</h2><p>Bienvenido al mundo de <strong>Lenguajes de
Marcas y Sistemas de Gestión de Información</strong></p><p> En
este curso aprenderás, entre otras cosas:</p><ul>
<li>La creación de páginas web
<em>estáticas</em></li><li>La creación de hojas de
estilo</li><li>La creación de documentos bien formados</li><li>La
creación de DTD</li></ul></body></html>
```

Algunas limitaciones:

- ▶ No soporta tareas de impresión y diseño.
- ▶ Etiquetas limitadas aunque en recientes versiones del lenguaje se han incorporado muchas nuevas.
- ▶ HTML se creó inicialmente sin tener en cuenta todos los posibles usos que se le iba a dar. Esto ha causado la generación de distintos estándares. Algunos navegadores utilizan etiquetas propias no estandarizadas. Además, algunos navegadores pueden tener diferencias en la interpretación de una misma etiqueta.
- ▶ No permite mostrar contenido dinámico. Para ello puede complementarse con otras tecnologías como el lenguaje javascript.
- ▶ El contenido y el formato están mezclados en el documento. Esto no ocurre si se utilizan hojas de estilo CSS.

HTML es un estándar compuesto por recomendaciones publicadas por el W3C. Existen varias versiones del lenguaje. La primera etiqueta de un documento HTML hace referencia al estándar al que pertenece.

Ejemplos: <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN"
 "http://www.w3.org/TR/html4/strict.dtd">
 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 Final//EN">
 <!DOCTYPE html>

3.4. XML (Extensible Markup Language)

XML es una simplificación y adaptación de SGML que permite definir una gramática para lenguajes específicos. Nace como estándar para el intercambio de información estructurada entre distintas plataformas y es muy utilizado como estándar para el intercambio de datos entre programas y en la web.

La recomendación de XML publicada por W3C es pública y accesible en: <https://www.w3.org/TR/xml/>

Características:

- ▶ Es un **metalenguaje**: no es un lenguaje en sí, sino una manera de definir muchos lenguajes con diferentes necesidades. Permite definir etiquetas y atributos propios.
- ▶ **No incluye ninguna información relativa al formato**. Las etiquetas indican el significado de los datos en lugar del formato con el que se van a visualizar. De esta forma se independiza el contenido y formato de presentación. Si quiere dar formato al documento se puede asociar una hoja de estilo

La forma del XML es muy parecida a la de un documento HTML. Los datos contenidos en las páginas XML están estructurados mediante etiquetas del tipo `<etiqueta>...</etiqueta>`

La primera etiqueta de un documento HTML hace referencia al estándar al que pertenece. Ejemplo:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
```

Copia el documento en un archivo .xml y ábrelo con un navegador web. Observa qué ocurre.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<!DOCTYPE Mensaje SYSTEM "Mensaje.dtd">
<Mensaje>
  <Remitente>
    <Nombre>Nombre del remitente</Nombre>
    <Mail> Correo del remitente </Mail>
  </Remitente>
  <Destinatario>
    <Nombre>Nombre del destinatario</Nombre>
    <Mail>Correo del destinatario</Mail>
  </Destinatario>
  <Asunto>Mi documento</Asunto>
  <Texto>
    <Parrafo> Este es mi documento con una estructura muy sencilla</Parrafo>
    <Parrafo> Hasta pronto</Parrafo>
    <firma>Nombre del remitente</firma>
  </Texto>
</Mensaje>
```

3.5. XHTML (eXtensible Hyper Text Markup Language)

XHTML o Lenguaje de Marcas de Hipertexto Extendido es HTML al que se aplica un conjunto de normas derivadas del XML. Es básicamente HTML expresado como XML válido. Es más estricto a nivel técnico, pero esto permite que posteriormente sea más fácil al hacer cambios o buscar errores entre otros.

XHTML = HTML + XML

4. Clasificación

Los lenguajes de marcas pueden clasificarse en los siguientes tipos.

4.1. Marcas de presentación

Las marcas solamente indican el formato del texto y se interpretan en el orden en el que aparecen.

- ▶ Cada marca tiene su apertura y cierre.
- ▶ Los documentos son fáciles de procesar pero es difícil mantenerlos.
- ▶ Las marcas se suelen ocultar al usuario

Ejemplo: Lenguaje RTF

```
{\rtf1\ansi{\fonttbl{\f0\fswiss Helvetica;}\f0\pard Esto es un texto en {\b
negrita}.\par }
```

Se representa como:

Esto es un texto en **negrita**

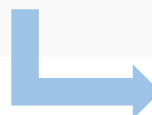
4.2. Marcas de procedimientos

Orientado a la presentación, es decir, también se indica el formato. En este caso se indican los procedimientos que deberá seguir el software encargado de la presentación.

Normalmente las marcas son visibles para el usuario que edita el texto.

Ejemplo: Tex, LaTeX.

```
\documentclass[12pt]{article}
\usepackage[spanish]{babel}
\usepackage{amsmath}
\title{\LaTeX}
\date{}
% Este es un comentario, no será mostrado en el documento final.
\begin{document}
\maketitle \LaTeX{} es un programa para preparar documentos con
el sistema de tipograf'{'\i}as\footnote{$nota al pie de página
Seg'\{u}n Wikipedia, la tipograf'{'\i}a es el arte y t'\{e}cnica del manejo y selecc'{'\o}n de tipos,
originalmente de plomo, para crear trabajos de impresi'\{o}n } $fin nota al pie de página
\TeX(). \LaTeX{} fue desarrollado originalmente por Leslie Lamport
en 1984 y se convirti'o en el m'etodo dominante para la
manipulaci'on de \TeX. La versi'on utilizada para generar
este documento es \LaTeXe.
\newline
% El siguiente código muestra la calidad de la tipografía de LaTeX
\begin{align}
E &= mc^2 \\
m &= \frac{m_0}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}}
\end{align}
\end{document}
```



4.3. Marcas descriptivas o semánticas

Describen las diferentes partes en las que se estructura el documento pero sin especificar cómo deben representarse. Los fragmentos de textos se etiquetan por lo que son, no por como deberían aparecer representados.

Añaden información **semántica** al texto.

El formato está separado del contenido permitiendo flexibilidad a la hora de dar un formato al texto.

Por ejemplo, si se marca parte de un texto con una etiqueta “cursiva”, solo se está indicando cómo ha de representarse, pero no se da información sobre el significado del texto. En cambio, si se marca como “énfasis” o como “palabra en otro idioma”, se está dando información del significado. Más adelante se puede decidir cómo se quiere representar las palabras con énfasis o de otros idiomas (cursiva, negrita, subrayado, tamaño de la letra, color del texto...)

Ejemplo: Lenguaje SGML, XML.

5. Algunos lenguajes de marcas

Algunos ejemplos de lenguajes de marcas:

➔ **RTF (Rich Text Format)**: Formato de Texto Enriquecido, fue desarrollado por Microsoft en 1987. Permite el intercambio de documentos de texto entre distintos procesadores de texto.

```
{\rtf1\ansi{\fonttbl\font\fswiss Helvetica;}\f0\pard
Esto es un texto en {\b negrita}.\par }
```

Esto es un texto en **negrita**.

➔ **TeX**: permite crear ecuaciones matemáticas complejas.

```
La fórmula cuadrática es  $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4 \times a \times c}}{2 \times a}$ 
```

La fórmula cuadrática es $x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4 \times a \times c}}{2 \times a}$

➔ **Wikitexto**: Permite la creación de páginas wiki.

```
*'''Uno'''
*'''Dos'''
```

- **Uno**
- *Dos*

➔ **HTML, XHTML (Hypertext Markup Language, eXtensible Hypertext Markup Language)**: Creación de páginas web.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
  </head>
  <body>
    <p>Texto</p>
  </body>
</html>
```

➡ **XML:** estructura datos para facilitar su intercambio y almacenaje.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><!DOCTYPE mensaje [
  <!ELEMENT mensaje (contenido)>
  <!ELEMENT contenido (#PCDATA)>]>
<mensaje>
  <contenido>Hola mundo</contenido>
</mensaje>
```

➡ **RSS (Really Simple Syndication):** Se utiliza para difundir información actualizada frecuentemente a usuarios que se han suscrito a una fuente de contenidos. Basado en XML.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<rss version="2.0">
<channel>
  <title>Título del RSS</title>
  <description>Descripción del RSS</description>
  <link>http://www.sitiodelquesedeseapublicar.com/main.html</link>
  <lastBuildDate>Mon, 06 Jan 2021 00:01:00 +0000 </lastBuildDate>
  <pubDate>Mon, 06 Jan 2021 16:20:00 +0000 </pubDate>
  <ttl>1800</ttl>
  <item>
    <title>Entrada dentro del RSS</title>
    <description>Descripción de la entrada</description>
    <link>http://www.sitiodelquesedeseapublicar.com/enero-2021.html</link>
    <guid>clave única</guid>
    <pubDate>Mon, 06 Jan 2021 17:20:00 +0000 </pubDate>
  </item>
</channel>
</rss>
```

➡ **DocBook:** Utilizado en documentos técnicos. Permite separar la estructura lógica del documento de su formato. De este modo, dichos documentos, pueden publicarse en diferentes formatos sin necesidad de realizar modificaciones en el documento original. Es una aplicación de XML con DTD propia.

```
<?xml version="1.0" standalone="no"?>
<!DOCTYPE book PUBLIC "-//OASIS//DTD DocBook XML V4.2//EN"
"http://www.oasis-open.org/docbook/xml/4.2/docbookx.dtd">
<book lang="es" id="simple_libro">
  <title>Un libro muy simple</title>
  <chapter id="capitulo_1">
    <title>Capítulo 1</title>
    <para>Hola mundo!</para>
  </chapter>
  <chapter id="capitulo_2">
    <title>Capítulo 2</title>
    <para>Hola otra vez, mundo!</para>
  </chapter>
</book>
```

➔ **MathML (Mathematical Markup Language)**: Es el lenguaje de marcado estándar basado en xml dirigido a la expresión de la notación matemática. Aunque en sus inicios fue concebido para integrar las expresiones matemáticas en páginas web, ha evolucionado hasta convertirse en un **formato para el intercambio y comunicación de las matemáticas** en multitud de programas matemáticos y de otras ciencias.

MathML se integra con HTML5 por medio de la etiqueta <math> dentro de la cual se colocan todos los elementos matemáticos. Dispone de una serie de elementos que comienzan por la letra "m", con sus propios atributos.

Ejemplos:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>MathML Example</title>
  </head>
  <body>
    <math
xmlns="http://www.w3.org/1998/Math/MathML">
      <mrow>
        <msup><mi>a</mi><mn>2</mn></msup>
        <mo>+</mo>
        <msup><mi>b</mi><mn>2</mn></msup>
        <mo>=</mo>
        <msup><mi>c</mi><mn>2</mn></msup>
      </mrow>
    </math>
  </body>
</html>
```

$$a^2 + b^2 = c^2$$

```
<math><mrow><mi>x</mi><mo>=</mo>
<mfrac><mrow><mrow><mo>-</mo><mi>b</mi>
</mrow><mo>±</mo><msqrt><mrow><msup>
<mi>b</mi><mn>2</mn></msup> <mo>-</mo>
<mrow> <mn>4</mn> <mo>×</mo> <mi>a</mi>
<mo>×</mo> <mi>c</mi> </mrow> </mrow>
</msqrt> </mrow> <mrow> <mn>2</mn>
<mo>×</mo> <mi>a</mi> </mrow> </mfrac>
</mrow> </math>
```

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

➔ **MusicXML**: Permite el intercambio de partituras entre distintos editores de partituras.

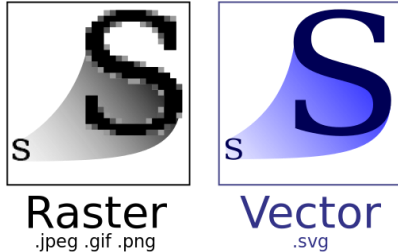
```
<note>
  <pitch>
    <step>E</step>
    <alter>-1</alter>
    <octave>4</octave>
  </pitch>
  <duration>2</duration>
  <type>half</type>
</note>
```



→ **SVG (Scalable Vector Graphics):** Representación de gráficos vectoriales. Basado en XML.

Muchos navegadores son capaces de mostrar imágenes en formato SVG sin necesidad de complementos externos. Otros navegadores web, como versiones anteriores a la 9 de Internet Explorer, necesitan un conector o *plug-in*.

¿Qué es un gráfico vectorial?



La imagen ilustra una diferencia entre mapas de bits e imágenes vectoriales. La imagen vectorial puede ser redimensionada, tanto como se requiera, sin pérdida de calidad de imagen. Esto no es así con un mapa de bits.

Ejemplos:

```
<svg>
  <circle cx="60" cy="60" r="60"
    fill="yellow" stroke="blue"
    stroke-width="4">
</svg>
```



En el código los siguientes valores indican:

cx y cy = Las coordenadas del círculo en el eje x y y

r = El radio

fill = El color de relleno

stroke = El color del borde

stroke-width = ancho del borde

```
<svg>
<rect cx="10" cy="10" rx="20"
  ry="20" height="100" width="200"
  stroke="black" stroke-width="1"
  fill="red">
</svg>
```



Los valores son similares al círculo, pero es necesario usar height y width para la altura y el ancho y rx y ry para redondear las esquinas.

Prueba a copiar el siguiente texto en un documento de texto y guárdalo con extensión svg. Comprueba cómo se visualiza al abrirlo con un navegador (no todos los navegadores son compatibles).

```
<?xml version="1.0" standalone="no"?>
<!DOCTYPE svg PUBLIC "-//W3C//DTD SVG 20010904//EN"
  "http://www.w3.org/TR/2001/REC-SVG-20010904/DTD/svg10.dtd">
<svg width="500" height="400" xmlns="http://www.w3.org/2000/svg">
  <rect x="25" y="10" width="200" height="100" fill="orange" stroke="blue"
    stroke-width="3" /> <rect x="225" y="25" width="50" height="85" fill="blue"
    stroke="red" stroke-width="8" />
  <circle cx="70" cy="110" r="25" fill="green" stroke="red"/> <circle cx="220"
    cy="110" r="25" fill="green" stroke="red"/>
  <path fill="pink" d="M 316 9
    L 396 9 L 359 46 L 359 94 C 359 94 357 100 384 102
    L 384 103 L 331 103 L 331 102 C 356 100 354 94 354 94
    L 354 46 L 316 9 z " />
  <line stroke="green" stroke-width="8" x1="25" y1="150" x2="400" y2="150" />
  <polyline fill="red" points="20, 250 85, 350 120, 350" />
  <polygon fill="green" points="250,250 297, 284 279,340 220, 340 202, 284" />
  <ellipse fill="blue" cx="400" cy="300" rx="72" ry="50"/>
</svg>
```