

Ud 1

Los lenguajes de marcado permiten, entre otras cosas:

- Aplicar formato a documentos digitales
- Estructurar la información
- Establecer reglas para validar la estructura de la información

Las aplicaciones informáticas interpretan documentos codificados con lenguajes de marcado para presentarlos de forma adecuada y agradable

Marcas: signos situados dentro de un texto que lo delimitan y, en ocasiones, lo transforman (por ejemplo, aplicando formato).

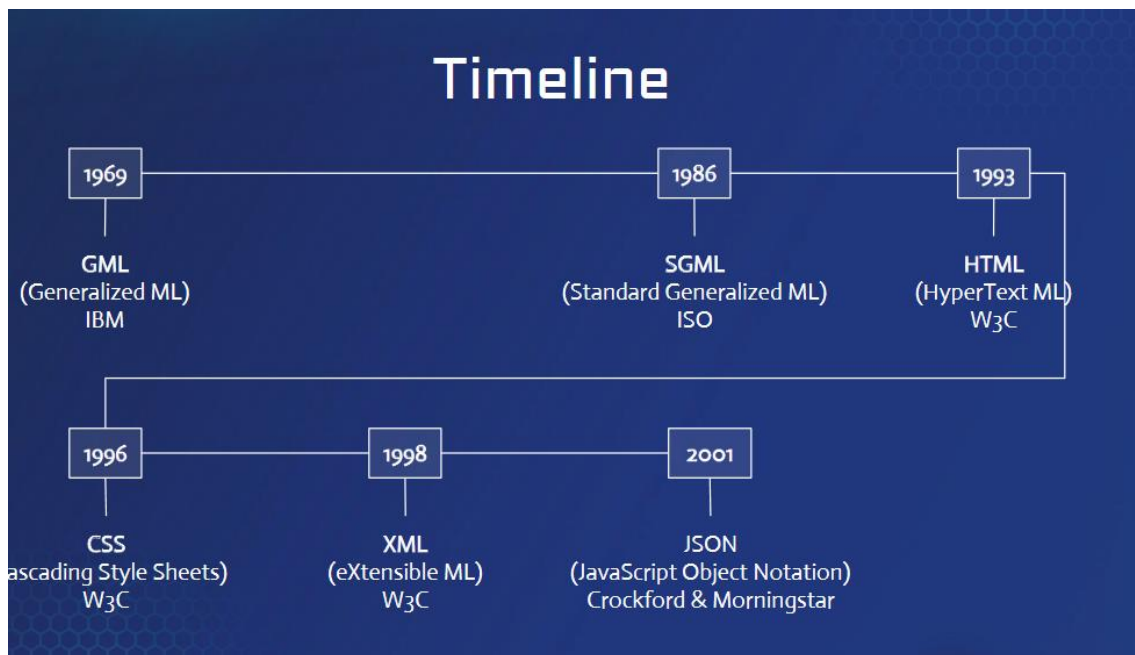
- Generalmente emparejados (inicial y final)
- Aspecto típico: <xxx> (inicial), </xxx> (final)

LENGUAJE DE MARCADO ≠ LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN

- Codificar con un lenguaje de marcado no es programación.
- Los lenguajes de marcado se pueden combinar en el mismo documento con otros

lenguajes de programación, como JavaScript o PHP.

- Los lenguajes de marcado son independientes del destinatario final (user-agent).
- A veces, se pueden encontrar agentes de usuario con diferentes interpretaciones del mismo código (por ejemplo, navegadores web que consideran que las letras en negrita deben tener diferente grosor).
- Existen lenguajes de marcado especializados en el estilo del texto, como CSS. Vincular una hoja de estilo CSS a un documento HTML permite:
 - Separar entre contenido y formato.
 - Establecer diferencias en la representación en función del agente de usuario



Clasificación

De acuerdo con las marcas utilizadas

Presentación: indican el formato del texto, pero no su estructura.

Estructurales o descriptivos: indican las partes en las que se estructura el documento, pero sin detallar cómo debe presentarse, ni en qué orden

Híbrido: indican tanto el formato como la estructura del documento

Organizaciones y Estándares

Normalización

- Especificación de normas para garantizar el correcto funcionamiento de los elementos construidos de forma independiente
- También se denomina normalización
- En nuestro campo, las organizaciones más relevantes que se ocupan de la estandarización son ISO y W3C

Organizaciones

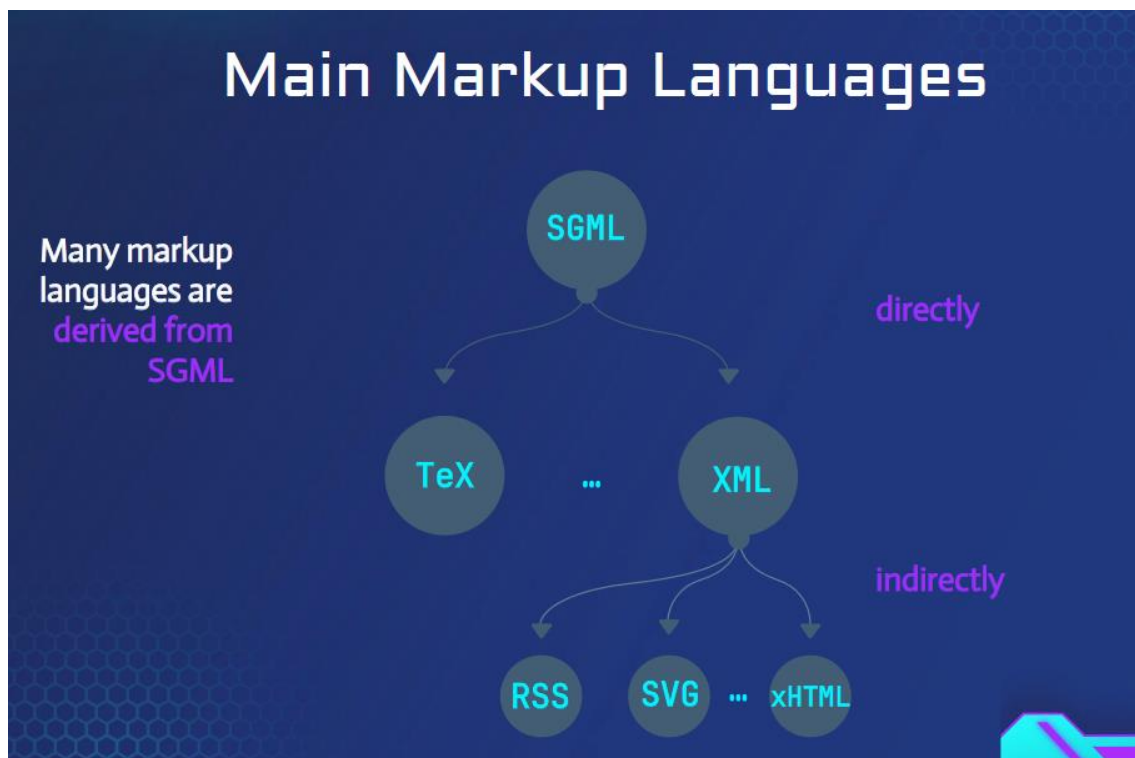
Organización Internacional de Normalización (ISO)

- Se ocupa de las normas en una amplia variedad de temas.
- Expertos de todo el mundo llegan a un acuerdo para desarrollar estos estándares
- Por ejemplo:
 - ISO 9001: Sistemas de medición de la calidad
 - ISO 3166: Códigos de país
 - ISO 13216: Sillas infantiles ISOFIX para coches
 - ISO 8879: SGML

Consortio de la World Wide Web (W3C)

- Organización sin fines de lucro
- Formadas por organizaciones y empresas del sector de Internet, tanto privadas como públicas, tales como:
 - Empresas desarrolladoras de software
 - Empresas que ofrecen servicios a través de Internet
 - Fabricantes de dispositivos móviles
 - Universidades
- Ellos crearon la Web

Principales lenguajes de marcado



HTML

- Para la creación de páginas web
 - Capaz de mostrar texto y multimedia (imágenes, sonido y videoclips)
 - Hace uso frecuente de hipervínculos (navegación a otras páginas, descarga de archivos...)
 - Creado por Tim Berners-Lee y su equipo en el W3C
- Incapaz de prever la expansión de la Web → importantes deficiencias iniciales, mejoradas con nuevas versiones a lo largo de los años y el uso combinado con otras tecnologías: CSS, JavaScript, plugins del navegador

XML

- Nacido como una simplificación de SGML
- Metalenguaje: lenguaje que permite la creación de lenguajes más específicos

Características:

- **Extensible:** permite crear nuevas etiquetas
- **Versátil:** separa el contenido, la estructura y la presentación
- **Estructurado:** permite modelar datos en cualquier nivel de complejidad

- **Validable:** se puede comprobar la validez del documento generado
- **Abierto:** no vinculado a ninguna empresa, sistema operativo, lenguaje de programación...

- **Sencillo**

Su uso se extiende tanto dentro como fuera de Internet, para

Intercambio de información entre plataformas:

- Bases de datos ligeras
- Cálculo
- Transacciones comerciales
- Almacenamiento de información sin utilizar un DBMS relacional

JSON

- Nacido para trabajar en conjunto con JavaScript
- Actualmente muy popular
- (Casi) las mismas características que XML

Ud 5

Web Design is an ambiguous term. Internet professionals define it in two ways:

- Programming of the background functionality of a website.
- Development of the appearance of the application for the user.

At the beginning of the era of web development, Web Design consisted in creating static HTML pages, with text, graphics and links. However, modern Web Design is about creating dynamic websites that

- use other markup and **programming languages**
- interact with **databases**
- contain **multimedia** elements
- are **stylized** using CSS

Full-stack web designers must know many of the **technical and artistic** aspects of Web Design.

If a site is made up of only unformatted pages, black text over a white screen, it will **not communicate** anything to the most part of its audience.

If a site uses the more advanced graphical methods but is made up of difficult-to-update pages, or that do not improve or simplify the user experience, then it will be more rigid **and far from practical**.

- Communication is the essence of a website.
- One of the main objectives is Decreasing the noise that can disturb the communication capability of the site.

The content should:

- focus on the public.
- be relevant and pertinent.
- get attention and fully communicate the message.
- be presented in a logical manner.

Success in Web Design is about how **effective** the content and graphics **communicate** a message to the user

The 7 rules of Web Design

1. Keep it simple

All the elements contained in a web page must be there for a reason.

2. Typography and legibility

- Use appropriate color contrast between text and background.
- Choose fonts that are easy to read and not too small.
- Split text into manageable chunks.

3. Consistency

- Functional elements (menu bars, navigation buttons...) should be placed in the same spots on each page.

4. Visual hierarchy

- Using different font sizes and colors help users to understand the hierarchy of the content.
- Colors used in important buttons should be brighter and eye-catching than those on normal text.

- Element placing can have a meaning: proximity means relation, and the opposite is also true.

5. User-friendliness

- Using the right icons helps users to navigate through the site.
- Always have a "go back" option to allow users to return to their desired path.
- Give feedback to every action: messages, loading bars...

6. Responsiveness

- Make your website adaptable to the type of device and browser used.

7. Focus attention

- Design should accomplish the goals of the company or society that owns the site: the communication of a message.
- The most important elements should be visible without the need to scroll.

Usability and Accessibility

The most widespread definition of **usability** is the one proposed by the ISO:

The extent to which a product can be used by specified users to achieve specified goals with effectiveness, efficiency and satisfaction in a specified context of use.

The capacity of a system to provide a condition for its users to perform the tasks safely, effectively and efficiently, while enjoying the experience.

Usability can also be a measure of the **quality** of an application.

Usability consists of two types of attributes:

- **Objectively** quantifiable attributes:
 - Number of mistakes the user makes during the performance of a task.
 - Time spent on a task.
- **Subjectively** quantifiable attributes:
 - User satisfaction.

The concept of **accessibility** is closely linked to that of usability. Accessibility is not about ease of use; is about possibility of use instead.

A good design involves making multiple versions of the design:

- Text-only version.
- Multiple languages.
- ...

For a design to be accessible, it should enable access for **all potential users**.

- With individual limitations:
 - Disabilities.
 - Language proficiency.
 - Age, etc.
- With limitations arising from the context of access:
 - Software and hardware used.
 - Bandwidth of the network connection, etc.

A **usable** design needs to define its potential audience, to design for the concrete.

An **accessible** design involves designing for the diversity and heterogeneity of access needs that this specific audience presents.

Development Process

A web development process can...

- ...be very simple and involve few people.
- ...be very complex and involve dozens of people.

There are a series of **steps** that help in the development process if followed

Is divided into 4 steps:

1. Planning

- First contact and project definition
- Project analysis
- Content structure and strategy

- Strategic direction

2. Design

- Content prioritization
- Prototyping (wireframes)
- Visual design (logos and such)
- Style guide and documentation

3. Development

- Template building
- Compatibility among browsers
- In-device testing

4. Delivery

- Uploading the project to the server
- Customer acceptance testing
- Documentation and training

Development with markup languages

Developing web involves wide knowledge of **markup and programming** languages, as well as frameworks:

- HTML
 - .NET
 - ASP
 - JSP
 - JavaScript, etc.
-
- Knowledge of application integration is required.
 - The code can be written using different tools, of varying complexity
 - Some tools have coding support features that help developers.

Development with CMS

A **CMS (Content Management System)** is a set of programs that allow managing the creation, deployment and maintenance of a website.

- Allows creating sites in **an easy and homogeneous** manner, both in design and in content.
- Offers the possibility **of managing users** and their privileges in the site.
- Most of them are free and open source.
- Its implementation is quite simple.
- Examples: WordPress, Joomla, Shopify, Drupal, PrestaShop...
- **Modular architecture: main code + modules or extensions**
- Various web server platforms can be used: IIS, Apache, TomCat, Zope...
- Various databases can be used: MySQL, Oracle, MSSQL, PostgreSQL...