
GLOSARIO DE TÉRMINOS

A continuación, se explican algunos conceptos previos que se deben tener antes de empezar con el curso.

Concepto	Descripción
Accesibilidad Web	La accesibilidad web es una de las partes que engloba la usabilidad web. Mientras que la usabilidad web, entre otras cosas, se centra en el rendimiento, la semántica y la universalidad, la accesibilidad web, se asegura de que todo tipo de usuario, tenga o no una limitación, discapacidad o incapacidad, puedan usar las páginas y aplicaciones con una experiencia de usuario óptima.
Agente de usuario	Es una programa informático o software que funciona como interfaz de interacción web o cliente de red. Habitualmente, este tipo de software hace referencia a los navegadores web y herramientas de asistencia a la accesibilidad como puedan ser los magnificadores de pantalla, los lectores de pantalla, etcétera.
Diseño Gráfico	Podría definirse como una disciplina que consiste en presentar información visual y cuyo objetivo es que, los usuarios, capten mensajes específicos sobre un tema o materia determinada.
IDE	IDE es un acrónimo que significa Entorno de Desarrollo Integrado. Su función, es la de mejorar la productividad de los desarrolladores valiéndose de unas herramientas para la edición de código, de construcción automáticas que evitan, entre otras cosas, errores de sintaxis y de estructuración y, un depurador. También pueden contener un compilador y/o intérprete como es el caso de NetBeans o Eclipse.
Lenguaje de marcado	Un lenguaje de marcado es un mecanismo para codificar documentos con todo tipo de objetos, sean textuales o no textuales. Esta codificación, a menudo, permite el uso de etiquetas y atributos para proporcionar información adicional a la estructura del texto o su presentación.

Metadato	Un metadato puede definirse como información adicional acerca de los propios datos. Muchos autores lo definen como datos sobre los datos, que es una forma de decir el contexto de los datos o a qué se refieren esos datos. Normalmente, el identificador del metadato ya indica su objetivo y, su valor, indica la explicación o contextualización.
Microdato	Los microdatos son unas marcas adicionales que se emplean para anidar metadatos sobre una información concreta dentro de un documento basado en lenguaje de marcado.
Polyfill	Un polyfill es un componente o fragmento de código que habilita o posibilita una funcionalidad que el agente de usuario no es capaz de proporcionar, ya sea porque es antiguo, ya sea porque utiliza un estándar incompatible.
Mobile First	Mobile First es una disciplina que considera que las páginas se deben diseñar dando prioridad a los dispositivos móviles, es decir, primero se tiene en cuenta el diseño para un dispositivo móvil y, si el escenario lo permite o es diferente, se le aplican una serie de reglas para su adecuado funcionamiento y correcta visualización.
Seguridad Web	La seguridad web se refiere cómo se debe contemplar o proveer la seguridad de la información en las páginas y aplicaciones, sean del tipo que sean. Su objetivo es evitar ataques de usuarios malintencionados y de softwares diseñados con un propósito no lícito o ético. En otras palabras, es una disciplina que permite proteger contra el acceso, manipulación, destrucción e interrupción de información no autorizado.
Semántica Web	La semántica web es un conjunto de recomendaciones y estándares desarrolladas por la W3C (World Wide Web Consortium) que están pensadas para hacer que los datos se vuelvan más legibles.
Usabilidad Web	En términos generales, la usabilidad se refiere a la facilidad con la que las personas utilizan los programas y máquinas que deben de manejar. En el campo de la informática, la usabilidad se refiere a la facilidad con la que las personas manejan las páginas y aplicaciones, sean web o móviles. Por tanto, un diseño usable es aquel que está centrado en el usuario.

1

CONCEPTOS PREVIOS

1.1 ENTORNOS DE PROGRAMACIÓN

Un entorno de programación o entorno de desarrollo integrado (IDE) es un programa o aplicación de software que proporciona soluciones integrales a los programadores para desarrollar software, sea del tipo que sea.

Todos los IDE normalmente poseen un editor de código fuente, herramientas varias para la automatización de tareas, validadores de código como linters, opciones para la compilación y un depurador, entre otras características.

Uno de los IDE más extendidos para múltiples arquitecturas como puedan ser PHP, Angular, React, JavaScript, HTML y CSS es Visual Studio Code.

Visual Code es un IDE (Entorno de Desarrollo Integrado) desarrollado por Microsoft que permite editar los archivos en modo texto y presenta multitud de extensiones entre las que se incluyen soporte para la depuración, control integrado de Git y el resaltado de sintaxis.

Es descargable desde:

<https://code.visualstudio.com/download>

1.2 HISTORIA DE LA WEB



En los años 60 se produjo una nueva forma de compartir información con otros usuarios. Se trataba de un servicio de comunicación que sólo permitía la inclusión de textos y eran manipulables a través de navegadores de sólo texto. Sin embargo, no fue hasta principios de los noventa cuando se creó HTML, lo que provocó que la web empezara a tener una aceptación suficiente y extenderse como la pólvora.

En aquel entonces, la web era un sistema unidireccional de publicación estático de sólo texto que no presentaba gráficos o imágenes, no ofrecía opciones de personalización, no permitía la actualización y, mucho menos, la posibilidad de realizar intercambio de datos, por lo que los usuarios no podían interactuar con el contenido y, únicamente, se limitaban a consultar o leer la información que el administrador de la página web hubiese subido a la red. A esto, se denominó la Web 1.0.

La web 2.0, término que fue bautizado por O'Reilly en el año 2004, supuso la segunda generación de sitios y páginas web. Este tipo de webs ya no eran estáticas, ni de sólo lectura y permitían, entre otras cosas, compartir e interactuar con la información de una manera sencilla. Como consecuencia de ello, se produjo un desarrollo de la inteligencia colectiva que fomentaba la colaboración y el intercambio de información a través de comunidades y redes sociales.

Es, por esta época, cuando se crean y extienden sistemas tan conocidos como son los blogs, chats, wikis o foros. Sistemas bidireccionales, los cuales, permitían manipular y gestionar la información de forma sencilla, además de permitir la adición de comentarios

y opiniones o interactuar con otros usuarios que presentaban las mismas inquietudes, pero que no requerían tener el mismo nivel técnico o cultural.

Sin embargo, no fue hasta la web 3.0 dónde se produjo un salto cuantioso en lo referente a los sistemas en red. La web 3.0, la tercera generación de sitios y páginas web, ya no sólo era una forma de interactuar y compartir la información de manera sencilla, ahora, su objetivo es darle significado y enriquecer la experiencia del usuario.

Es aquí, como alguno ya habrá pensado, cuando nace la Semántica web y las páginas web empiezan a estructurarse a través de un lenguaje natural que puede ser interpretado por el software definiendo qué parte tiene cada función. De esta forma, acceder a la información resulta más sencillo y rápido de procesar, porque hasta las máquinas son capaces de “entender” los contenidos y su objetivo.

Se dice que la web 3.0 también tiene bastante que ver con la inteligencia artificial puesto que las páginas y aplicaciones web ya poseen la capacidad de conectarse entre sí para ofrecer un mejor servicio a los intereses de cada usuario. No obstante, es en la web 4.0 dónde esta premisa está más presente puesto que es quién obtiene un comportamiento más inteligente, predictivo y simple que implica menos movimientos y más acciones con mejores resultados.

Con la web 4.0, nacen el aprendizaje profundo (Deep Learning) y el aprendizaje automático (Machine Learning), tecnologías que forman parte de una familia de métodos de aprendizaje automático basados en redes neuronales con aprendizaje de representación. En otras palabras, tecnologías basadas en sistemas capaces de aprender a realizar tareas tras analizar diferentes patrones y muestras mediante técnicas de aprendizaje que permiten descubrir de manera automática las características de una entidad a partir de datos sin procesar.

El ejemplo más conocido o extendido de todo esto quizás sea Watson de IBM, un software capaz de responder preguntas realizadas en lenguaje natural y de realizar tareas como Speech To Text, el cual permite hablarle a una máquina y convertir lo dicho en texto escrito.

Pero esto no es todo, la web 4.0 es la responsable de que los usuarios sean advertidos por sus dispositivos móviles antes de que ellos mismos se den cuenta. Por ejemplo, ¿quién no ha recibido notificaciones con la ruta más corta al trabajo, avisos por atascos en la carretera, alertas por fuertes tormentas o lluvias o mensajes de advertencia sobre tu elevado ritmo cardíaco?

1.3 CÓMO FUNCIONA LA WEB

De forma básica, cuando un usuario se conecta a Internet con un dispositivo cualquiera, se le asigna un identificador único mediante los protocolos TCP/IP (Protocolo de Control de Transmisión / Protocolo de Internet). El protocolo TCP proporciona el medio para crear las conexiones y el protocolo IP proporciona el mejor “camino” para alcanzar su destino.

Este identificador único, más conocido como dirección IP, suele estar compuesto por cuatro códigos de 8 bits y vinculado a un nombre, también único, el cual utilizamos para acceder a un sitio web (véase, por ejemplo, *https://google.es*).

¿Qué es lo que sucede entre medias? Como hemos dicho, Internet se mueve a través de direcciones IP, por lo que, para conseguir la dirección IP asignada a ese nombre que hemos introducido, primero se debe acceder a un sistema intermedio que almacena dicha relación.

Ese sistema intermedio se conoce como DNS (Sistema de Nombres de Dominio) y, fundamentalmente, lo que hace es recopilar un catálogo de correspondencias de nombres e IPs y devolver un valor concreto como, por ejemplo, 216.58.211.35.

Una vez que se tiene el objetivo al que dirigirse, el navegador, también llamado Cliente en términos de comunicaciones, abre una instancia de comunicación con el Servidor mediante el protocolo HTTP (Protocolo de Transferencia de Hipertexto). Este protocolo es quién dicta las normas para que el Cliente se comunique con el Servidor Web asignado a la IP anteriormente adquirida y es, además, quién define la sintaxis y semántica que se debe utilizar en cada conexión.

No obstante, si accedemos a la consola del navegador (pulsando F12) y recuperamos la información de la pestaña NETWORK, al recargar la página veremos que la mayoría de estas conexiones entre el Cliente y el Servidor se realizan a través de HTTPS, o lo que es lo mismo, la versión segura del protocolo HTTP.

En este tipo de comunicación, el servidor establece un cifrado basado en la seguridad de textos mediante los protocolos criptográficos SSL/TLS, los cuales, permiten crear una capa codificada intermedia entre los protocolos HTTP y TCP/IP por el que envía el código HTML que el navegador muestra al usuario.

A continuación, se muestra un gráfico que representa todo el proceso:



Ilustración 1.3. Proceso de una petición web.

1.4 DISEÑO GRÁFICO Y EL PAPEL DEL DISEÑADOR

El diseño gráfico podría definirse como una disciplina que consiste en presentar información visual y cuyo objetivo es que, los usuarios, capten mensajes específicos sobre un tema o materia determinada.

También podríamos definir el diseño gráfico como el arte de crear una composición de imágenes y texto de forma que se transmitan mensajes de forma efectiva.

Cuando hablamos de diseñadores gráficos, no estamos hablando de comerciales ni de artistas, no obstante, es un perfil que tiene algo de ambos. El objetivo de un diseñador gráfico no es vender nada, aunque pueda hacerlo. Ni tampoco es ser un experto comunicador, aunque puede y debe tener una cierta maestranza para poder abstraer los mensajes que se quieren divulgar y transmitirlos de forma eficiente.

Por tanto, lo primero que necesita un diseñador gráfico para empezar a trabajar es un documento o reunión informativa en la que se le proporcione todos los datos necesarios para poder afrontar de manera ordenada, estratégica y creativa el objetivo a cumplir.

Más tarde, cuando ya disponga de los requerimientos y necesidades, y tenga una idea más o menos clara de lo que se debe crear, el diseñador podrá ayudarse, y en general lo hará, de herramientas específicas como son PhotoShop, Illustrator, Gimp o FireWorks, y de lenguajes de marcado como HTML5, CSS3 o SVG, los cuales facilitan el trabajo en gran medida.

1.5 ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN Y EL PAPEL DEL ARQUITECTO

La Arquitectura de la Información (AI) es el arte, disciplina o metodología, según quien lo defina, encargada de estudiar, analizar, organizar, y estructurar la información.

Cuando se habla de Arquitectura de la Información, a lo que se hace referencia es a unos principios de diseño y construcción que ayudan a seleccionar y presentar la información en sistemas interactivos y pasivos.

En lo referente a lo que busca la Arquitectura de la Información podríamos decir que, su objetivo, es:

- ✔ Procesar y dosificar la ingente cantidad de información que se produce cada día en las redes.
- ✔ Desarrollar y verificar los procesos de producción de forma que los usuarios puedan acceder con los mínimos problemas posibles.
- ✔ Utilizar la información de manera clara y precisa.
- ✔ Organizar, estructurar, marcar y distribuir los sistemas de información para que la experiencia de los usuarios se vuelva más sencilla y menos frustrante.

Si pensamos en la Arquitectura de la Información como proceso, lo que encontramos es una especie de ecosistema que tiene un ciclo de vida completo y que va definiendo los objetivos para que la producción y desarrollo se realice de forma efectiva y eficiente.

De hecho, para que los contenidos puedan ser accedidos, utilizados y asimilados de manera eficiente y efectiva, la Arquitectura de la Información define una serie de técnicas que, dependiendo de cuáles sean y de cuándo se produzcan, ayudan al desarrollo y creación de sistemas de información.

Estas técnicas pueden definir:

- ✔ El objeto o propósito del producto.
- ✔ El público objetivo.
- ✔ Los estudios de audiencia y análisis de competencia.
- ✔ La planificación, gestión y desarrollo de contenidos.
- ✔ El diseño de la interacción, la Usabilidad y la Accesibilidad.
- ✔ El diseño de la navegación, organización y apariencia de los contenidos.
- ✔ El marcado de los datos para acceder a los contenidos y facilitar su búsqueda.
- ✔ Los procesos de reingeniería del sistema.

Por tanto, un arquitecto de la Información es una persona que lleva a cabo la ejecución y verificación del diseño del sistema o interfaz, además de estar en constante cooperación con los diseñadores gráficos y responsables de la parte de procesamiento y lógica de negocio para definirla.

Sin embargo, no me sentiría cómodo al cerrar esta parte, sin antes, realizar unos últimos comentarios. Cuando se habla de Experiencia de Usuario (UX) se puede estar haciendo referencia a la Arquitectura de la Información, porque es una parte o componente de misma. No obstante, mientras que la Arquitectura de la Información se centra en la información, la Experiencia de Usuario se centra en los usuarios y en cómo pueden actuar y pensar.

Piénsese que el concepto de UX es un conglomerado de técnicas y elementos que define o ayuda a definir la estructura y organización de la información, el diseño de interacción, la usabilidad y accesibilidad de los sistemas y que, para ello, se apoya en el diseño gráfico y procesos cognitivos y de percepción.

1.6 ESTRUCTURA BÁSICA DE UNA PÁGINA WEB

Todo documento web presenta siempre una misma estructura básica. Una cabecera que prepara el documento, un contenido central o principal que habitualmente se

denomina cuerpo del documento y un pie de página que suele proporcionar algunos contenidos adicionales.

La cabecera de la página es la parte en donde se proporcionan todos los datos de configuración del documento y todos los datos que describen el contenido del documento que se va a presentar. Estos datos que describen el contenido del documento se denominan formalmente metadatos y, en pocas palabras, se definen como datos acerca de los datos.

Estos metadatos pueden ser de muy diferente índole, desde datos puramente informativos, como quién creó el documento o el título del mismo, hasta datos que configuran la presentación del contenido. Estos últimos, pueden preparar la codificación de caracteres a usar en el documento, establecer las palabras clave que permiten la indexación en los motores de búsqueda como Google o Yahoo!, permitir o no que la página sea rastreada por los robots de los motores de búsqueda, definir el periodo de validez de los datos en caché, etcétera, etcétera, etcétera.

El cuerpo de la página, por el contrario, no describe nada referente al propio documento, sino que proporciona todo el contenido perceptible, es decir, es la parte del documento donde se establecen los textos, imágenes, vídeos, gráficos estadísticos e, incluso, los sonidos o música de fondo.



Ilustración 1.4.1. Ejemplo de estructura básica de una página web.

Como se puede observar en la ilustración anterior, cada elemento de una página web suele estar vinculado a una sección determinada. Por ejemplo, el logo y menú principal suelen estar ubicados en la zona de la cabecera y, en el pie de página, se suele mostrar información sobre el copyright.

No obstante, las secciones, casi nunca suelen tener tan pocos elementos o ser tan triviales. De hecho, los pies de página, habitualmente, suelen llevar otros contenidos adicionales como puedan ser los enlaces de interés, los créditos, acceso a las redes sociales y, en algunos casos proporcionan un formulario para apuntarse a la Newsletter o para realizar un contacto.

1.7 LOS ESTÁNDARES W3C

Los estándares Web W3C (World Wide Web Consortium) son un conjunto de recomendaciones internacionales creadas con la finalidad de conseguir que los sitios web obtengan un mejor rendimiento y mejorar la funcionalidad operativa tanto para los navegadores como para los usuarios.

El W3C desarrolla estándares web internacionales para HTML, CSS y semántica web, entre otros muchos y ofrecen soporte para la accesibilidad a nivel mundial. Este último es revisado por el Grupo de Trabajo de Arquitecturas de Plataforma Accesible - APA (en inglés).

Entre los más relevantes tenemos las Pautas de accesibilidad para el contenido web (WCAG), las Pautas de accesibilidad para las herramientas de creación de contenido (ATAG) y las Pautas de accesibilidad para el agente de usuario (UAAG).

Si se desea más información se puede visitar la dirección:



<https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/es>