

UT1. PLANIFICACIÓN DE INTERFACES GRÁFICAS

Módulo: Diseño de interfaces Web
2º Desarrollo de Aplicaciones Web
Curso 2024/2025
Lorena Granado García - IES ÁGORA

CONTENIDO

1. Introducción a las interfaces gráficas.
Evolución.
Beneficios.
2. Elementos de diseño.
3. Interfaces web.
Componentes.
Maquetación Web.
Mapas de navegación.
Prototipos.
4. Generación de documentos y sitios web.
Guía de estilo.
Herramientas para desarrollo web.
Lenguaje de marcas HTML5.

1. INTRODUCCIÓN A LAS INTERFACES GRÁFICAS.

*¿Qué es una **interfaz de usuario**?*

Se podría definir la interfaz de usuario como el medio con que el usuario puede comunicarse con una máquina, un equipo o un ordenador y comprende todos los puntos de contacto entre el usuario y el equipo.

*¿Qué es el **diseño**?*

Se puede definir como el proceso previo de configuración mental, “pre configuración”, en la búsqueda de una solución en cualquier campo.

1. INTRODUCCIÓN A LAS INTERFACES GRÁFICAS.

DISEÑO WEB

Actividad consistente en la planificación, diseño e implementación de sitios web.

- **Planificación** : trabajo resultante de la interacción con el cliente. Nos permite recoger las especificaciones necesarias para la creación del sitio web de acuerdo a los deseos del cliente.
- **Diseño** : proceso de búsqueda y creación de una solución a un problema planteado.
- **Implementación** : codificación del diseño mediante las herramientas y tecnologías necesarias.

1. EVOLUCIÓN DE LAS INTERFACES GRÁFICAS.

Qué es la Web 1.0: la web estática

La fase inicial de la web, conocida como Web 1.0 o web estática, abarcó desde 1991 hasta 2003. Durante este período, las páginas web eran principalmente estáticas y la interacción entre el usuario y el sitio web era bastante limitada.

Estos primeros días de la web se caracterizaron por su simplicidad y velocidad. Los usuarios eran principalmente consumidores de contenido que era subido a los servidores por expertos informáticos. En este tiempo, los navegadores eran principalmente de texto, y a pesar de su sencillez, se destacaban por su rapidez.

La introducción del lenguaje HTML representó un avance significativo para la Web 1.0. Este lenguaje permitió una estructuración mejorada y contenidos más atractivos para la lectura. A pesar de esta mejora, la interactividad del usuario con la web seguía siendo limitada. En esta etapa, la web se asemejaba a un libro digital donde se podía buscar y leer información, pero las posibilidades de interactuar eran limitadas.

Característica principal de la Web 1.0

La Web 1.0, surgida en los años 90, se caracterizó por la presencia de sitios estáticos que ofrecían información de manera unidireccional. En esta fase inicial, la interactividad era limitada, y los usuarios se limitaban a consumir contenido de forma directa y sencilla, principalmente a través de la lectura.

1. EVOLUCIÓN DE LAS INTERFACES GRÁFICAS.

1990 – 1994

Sitios web basado en texto



1. EVOLUCIÓN DE LAS INTERFACES GRÁFICAS.

Primera página web publicada en 1991

World Wide Web

The WorldWideWeb (W3) is a wide-area [hypermedia](#) information retrieval initiative aiming to give universal access to a large universe of documents.

Everything there is online about W3 is linked directly or indirectly to this document, including an [executive summary](#) of the project, [Mailing lists](#), [Policy](#), November's [W3 news](#), [Frequently Asked Questions](#).

[What's out there?](#)

Pointers to the world's online information, [subjects](#), [W3 servers](#), etc.

[Help](#)

on the browser you are using

[Software Products](#)

A list of W3 project components and their current state. (e.g. [Line Mode](#), [X11 Viola](#), [NeXTStep](#), [Servers](#), [Tools](#), [Mail robots](#), [Library](#))

[Technical](#)

Details of protocols, formats, program internals etc

[Bibliography](#)

Paper documentation on W3 and references.

[People](#)

A list of some people involved in the project.

[History](#)

A summary of the history of the project.

[How can I help?](#)

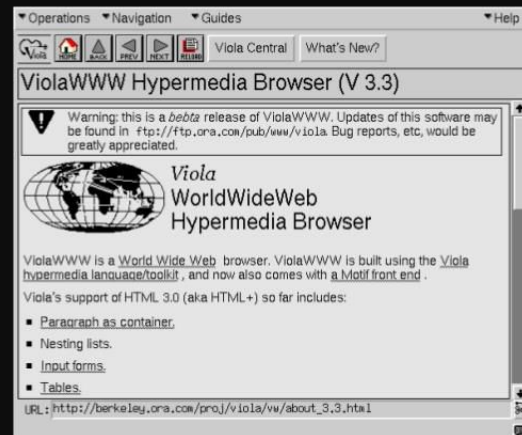
If you would like to support the web..

[Getting code](#)

Getting the code by [anonymous FTP](#), etc.

Esta imagen corresponde a la misma página publicada el 6 de agosto de 1991, aunque cuenta con algunos cambios que fueron adheridos en 1992.

ViolaWWW primer navegador gráfico 1992



1. EVOLUCIÓN DE LAS INTERFACES GRÁFICAS.

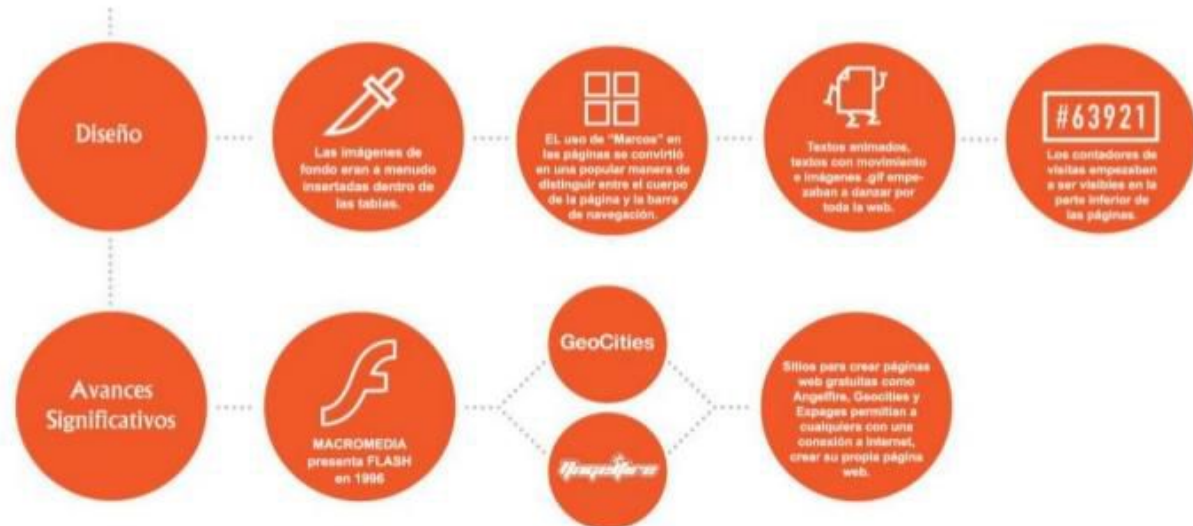
Un día como hoy apareció la primera foto en Internet: esta era la imagen y su curiosa historia. El 19 de mayo de 1992 se publicó la foto de cuatro chicas que formaban un grupo formado en un festival organizado por el CERN, la organización detrás del World Wide Web, es decir, de las páginas web.



1. EVOLUCIÓN DE LAS INTERFACES GRÁFICAS.

1995 – 1997

Sitios web basado en tablas



1. EVOLUCIÓN DE LAS INTERFACES GRÁFICAS.

1994 Surgen los primeros buscadores.



- Arts -- [Humanities](#), [Photography](#), [Architecture](#) ...
- Business and Economy [Xtra] -- [Directory](#), [Investments](#), [Classifieds](#) ...
- Computers and Internet [Xtra] -- [Internet WWW](#), [Software](#), [Multimedia](#)
- Education -- [Universities](#), [K-12 Courses](#) ...
- Entertainment [Xtra] -- [TV](#), [Movies](#), [Music](#), [Magazines](#) ...
- Government -- [Politics \[Xtra\]](#), [Agencies](#), [Law](#), [Military](#) ...
- Health [Xtra] -- [Medicine](#), [Drugs](#), [Diseases](#), [Fitness](#) ...
- News [Xtra] -- [World \[Xtra\]](#), [Daily](#), [Current Events](#) ...
- Recreation and Sports [Xtra] -- [Sports Games](#), [Travel](#), [Dates](#), [Outdoors](#)
- Reference -- [Libraries](#), [Dictionaries](#), [Phone Numbers](#) ...
- Regional -- [Countries](#), [Regions](#), [U.S. States](#) ...



1. EVOLUCIÓN DE LAS INTERFACES GRÁFICAS.

MEDIADOS DE LOS AÑOS 90

Inclusión de Javascript



<http://blog.froont.com/content/images/2014/12/03-Javascript-1.gif>

1. EVOLUCIÓN DE LAS INTERFACES GRÁFICAS.

1998 – 1999

El ascenso del Flash



1. EVOLUCIÓN DE LAS INTERFACES GRÁFICAS.

2000

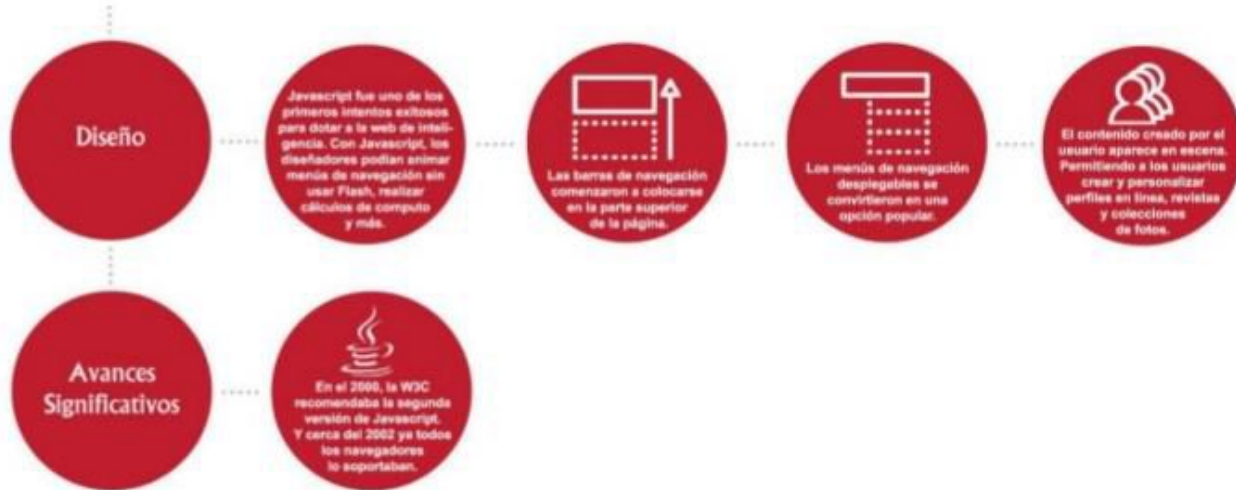
El éxito del CSS



1. EVOLUCIÓN DE LAS INTERFACES GRÁFICAS.

2000 - 2005

El ascenso del Java script



1. EVOLUCIÓN DE LAS INTERFACES GRÁFICAS.

Qué es la Web 2.0: la Web Social

La Web 2.0 representa la segunda fase en la evolución de la web, que abarca desde 2004 hasta la actualidad. Esta etapa marcó la introducción de la interactividad y la colaboración en la red. Surgieron las redes sociales y los blogs, lo que proporcionó a los usuarios la capacidad no solo de consumir contenido, sino también de crearlo.

El cambio hacia la Web 2.0 surgió en gran medida como respuesta a la crisis de las empresas .com. Esta fase introdujo tres principios fundamentales que permitieron la interacción de los usuarios con las plataformas web: la concepción de la web como plataforma en sí misma, el concepto de inteligencia colectiva y la implementación de una arquitectura de participación.

La Web 2.0 presenció el surgimiento de comunidades de usuarios, redes sociales, blogs y wikis, todos estos aspectos fomentaron la colaboración entre individuos. En este contexto, el usuario dejó de ser un simple receptor de información para convertirse también en un generador activo de contenido.

Característica principal de la Web 2.0

La era de la Web 2.0, personificada por plataformas como Facebook, Twitter y YouTube, se distingue por promover la colaboración y el desarrollo de comunidades en línea. En este período, los usuarios asumen un rol activo como creadores, y abandonan su papel meramente pasivo como consumidores. Este cambio se manifiesta claramente en el auge de los blogs y las redes sociales, que marca un momento crucial en la participación activa para la creación de contenido en la web.

1. EVOLUCIÓN DE LAS INTERFACES GRÁFICAS.

2002 Aparecen las primeras redes sociales



1. EVOLUCIÓN DE LAS INTERFACES GRÁFICAS.



1. EVOLUCIÓN DE LAS INTERFACES GRÁFICAS.

2004

FACEBOOK

The screenshot shows the early version of Facebook, branded as 'thefacebook'. The header features a blue bar with the site's name and navigation links for 'login', 'register', and 'about'. On the left, there is a registration form with fields for 'Email' and 'Password', and buttons for 'register' and 'login'. The main content area is titled '[Welcome to Thefacebook]' and contains a welcome message: 'Thefacebook is an online directory that connects people through social networks at colleges. We have opened up Thefacebook for popular consumption at **Harvard University**.' Below this, it lists features: 'You can use Thefacebook to: Search for people at your school, Find out who are in your classes, Look up your friends' friends, See a visualization of your social network.' It also includes a prompt to 'To get started, click below to register. If you have already registered, you can log in.' with 'Register' and 'Login' buttons. The footer contains links for 'about', 'contact', 'faq', 'terms', and 'privacy', along with the text 'a Mark Zuckerberg production' and 'Thefacebook © 2004'.

2005

YOUTUBE

The screenshot shows the early version of YouTube. The header features a blue bar with the YouTube logo and navigation links for 'HOME', 'FAVORITES', 'MESSAGES', 'VIDEOS', and 'MY PROFILE'. On the right, there are links for 'SIGN UP HERE' and 'Help'. The main content area contains a login form with fields for 'Username:' and 'Password:', and a 'Log In' button. Below the login form, there are dropdown menus for 'I'm a' (set to 'Male'), 'seeking' (set to 'Everyone'), and 'between' (set to '18' and '45').

1. EVOLUCIÓN DE LAS INTERFACES GRÁFICAS.

Más redes sociales



1. EVOLUCIÓN DE LAS INTERFACES GRÁFICAS.

2006 - 2009

Web 2.0



1. EVOLUCIÓN DE LAS INTERFACES GRÁFICAS.

Qué es la Web 3.0: la web semántica

Al surgir alrededor de 2010, la Web 3.0, también conocida como web semántica, marcó un cambio significativo en la estructuración y accesibilidad de la información en la red. Esta nueva fase se enfocó en interconectar las páginas web de manera semántica para facilitar la búsqueda y recuperación de información de forma más ágil y eficiente gracias a su organización estructurada. Este periodo abrió nuevas posibilidades de comunicación y colaboración mediante el uso de espacios tridimensionales y tecnología inteligente.

En la Web 3.0, el contenido y el conocimiento se relacionan de manera más eficaz para lograr una mayor eficiencia gracias a la visión tridimensional de la web y la integración de dispositivos y tecnologías inteligentes. Aunque se encuentra en una etapa inicial de implementación, ya estamos presenciando su crecimiento y desarrollo a través de proyectos que emplean tecnologías como blockchain e inteligencia artificial. Puedes profundizar en este tema en este [curso sobre web3](#).

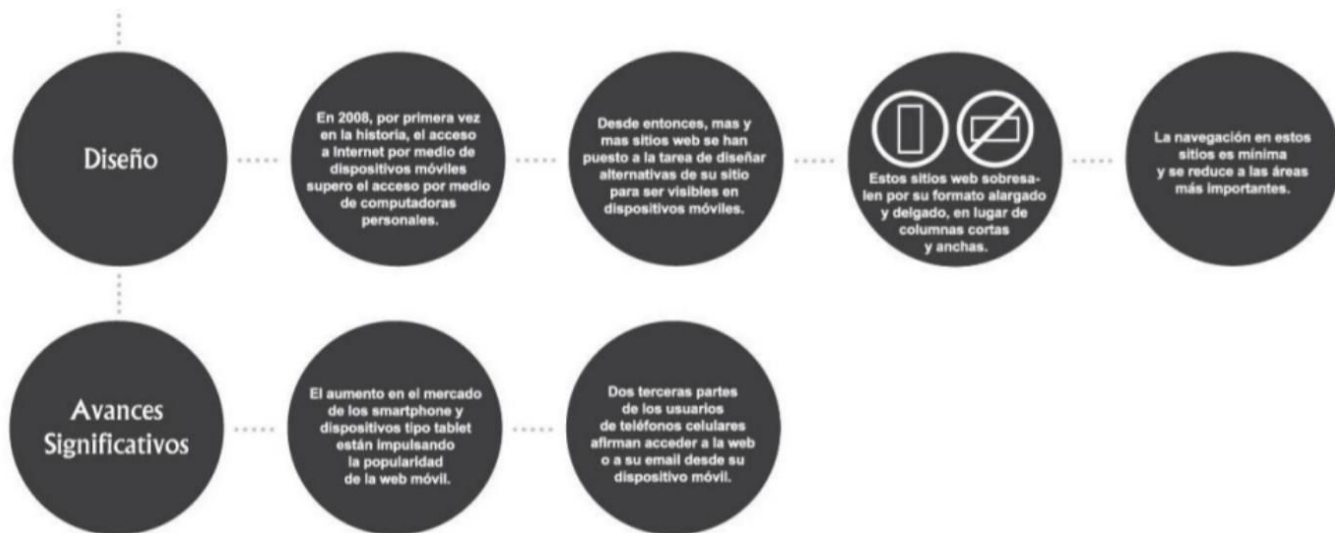
Característica principal de la Web 3.0

La Web 3.0, la siguiente fase en la evolución de Internet, se distingue por el empleo de aplicaciones basadas en inteligencia artificial, personificadas en asistentes virtuales como Siri y Alexa. Este nuevo avance se enfoca en ofrecer experiencias más enriquecidas y personalizadas, con especial énfasis en la interpretación de datos mediante el uso de máquinas para alcanzar una Web semántica y orientada a los datos. La meta última es desarrollar sitios web más inteligentes, interconectados y accesibles.

1. EVOLUCIÓN DE LAS INTERFACES GRÁFICAS.

2010 – Ahora

La web digital



1. EVOLUCIÓN DE LAS INTERFACES GRÁFICAS.

2010 - Diseño Responsive (Adaptable)

Diseño web
para la
televisión



Diseño
digital para
relojes



El Smartphone



La Tableta

1. EVOLUCIÓN DE LAS INTERFACES GRÁFICAS.

Qué es la Web 4.0: la web conectada

Si bien aún se encuentra en fase de desarrollo, la Web 4.0 representa la promesa de una era marcada por una conectividad total. Este nuevo estadio integra la Internet de las cosas (IoT), la realidad aumentada y otros avances para generar una experiencia de usuario completamente inmersiva.

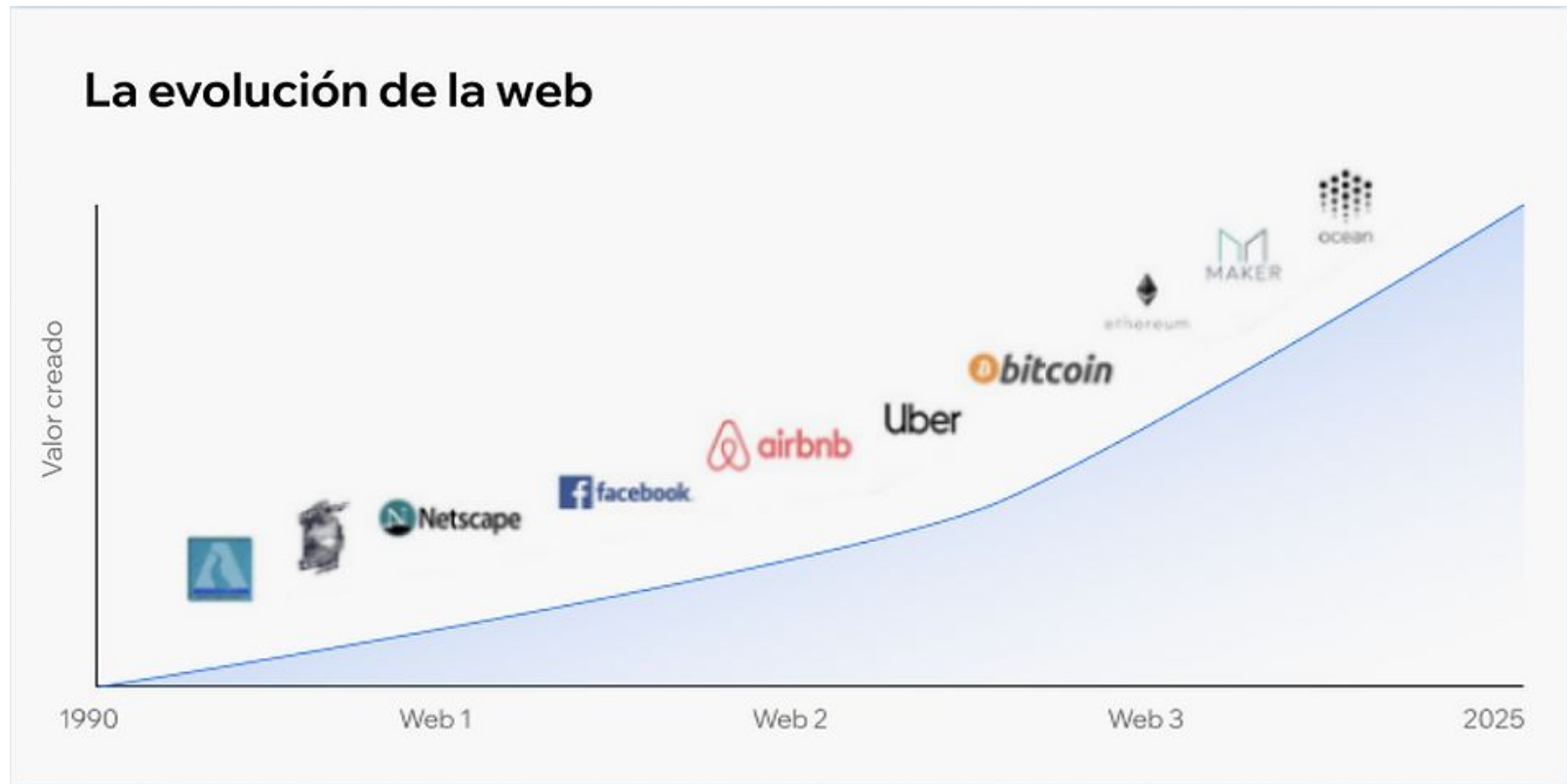
En la Web 4.0, la inteligencia artificial ocupa un lugar central como tecnología principal para permitir que los sitios sean inteligentes y capaces de interactuar y adaptarse a las necesidades de los usuarios. Por este motivo, se asocia la Web 4.0 con un enfoque predictivo en la web.

Además, la Web 4.0 introduce nuevas formas de interacción con el usuario y facilita la comunicación entre dispositivos (máquina a máquina, o M2M). Por ejemplo, es factible emitir una orden por voz y que esta se cumpla de manera efectiva y eficiente.

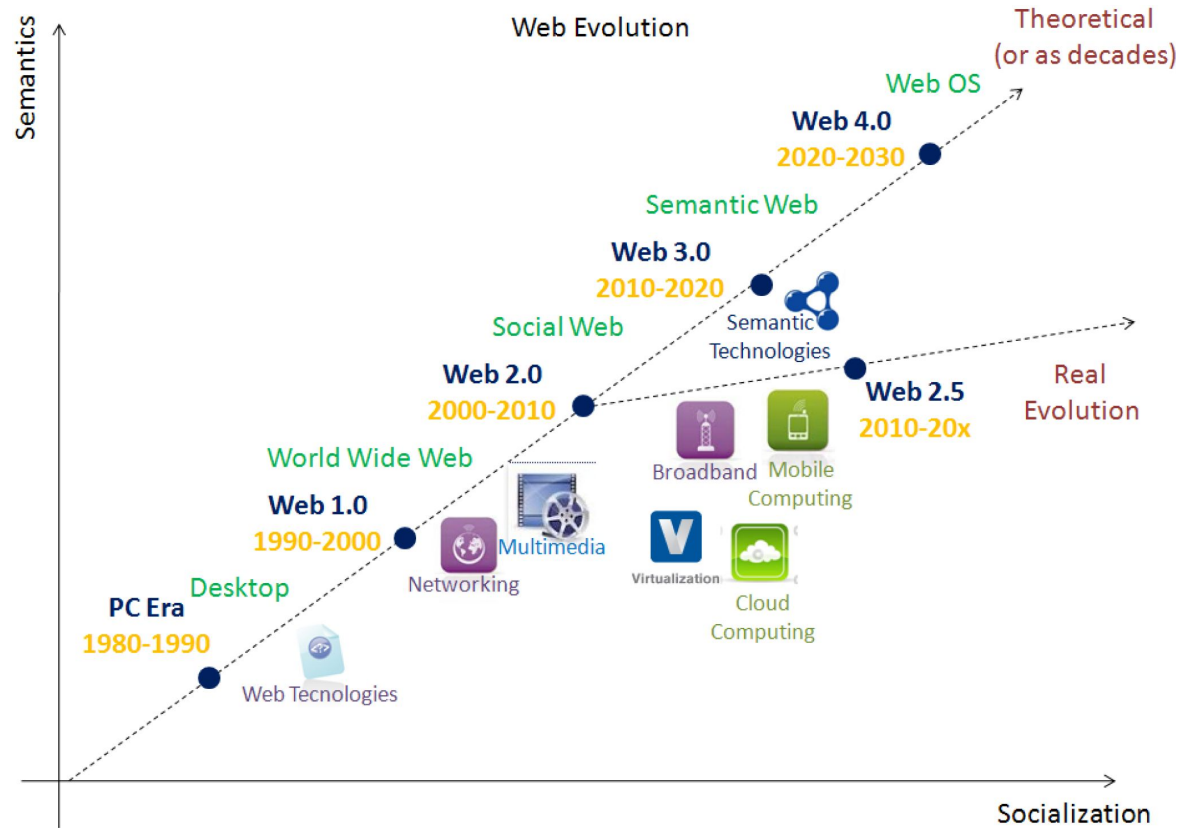
Característica principal de la Web 4.0

La Web 4.0 redefine por completo la experiencia del usuario al introducir entornos inmersivos y prometer una integración sin precedentes de la tecnología en la vida diaria. En este nuevo paradigma, la web semántica se potencia a través de la inteligencia artificial, lo que lleva a mejoras significativas en la experiencia del consumidor al diseñar plataformas, productos y servicios.

1. EVOLUCIÓN DE LAS INTERFACES GRÁFICAS.



1. EVOLUCIÓN DE LAS INTERFACES GRÁFICAS.



1. BENEFICIOS DE LA EVOLUCIÓN DE LAS INTERFACES GRÁFICAS.

Como hemos observado, la evolución de la web representa un viaje fascinante desde sus inicios estáticos hasta un futuro de conectividad omnipresente. Estos cambios no solo han transformado nuestra interacción con la tecnología, sino que también han generado nuevas oportunidades para empresas y profesionales del marketing, resumidas en 5 puntos clave:

1. **Innovación continua:** la web ha evolucionado de forma constante, adaptándose a las necesidades y a las tecnologías emergentes.
2. **Mayor interactividad y colaboración:** cada fase ha potenciado la capacidad de los usuarios de interactuar y contribuir al contenido en línea.
3. **Personalización y eficiencia mejoradas:** estas innovaciones han impulsado experiencias más personalizadas y eficientes para los usuarios.
4. **Nuevos horizontes empresariales:** cada etapa ha abierto nuevas oportunidades para estrategias de marketing y gestión empresarial.
5. **Un futuro prometedor:** la Web 4.0 se perfila como una revolución adicional en nuestra interacción con la tecnología, y promete cambios significativos en la experiencia digital.

2. ELEMENTOS DEL DISEÑO.

El lenguaje visual es la base de la creación del diseño.

Tiene reglas, principios o conceptos a los que hay que atender que son importantes para el diseño.

Es la gramática del lenguaje visual.

Los elementos del diseño serán:

1. Conceptuales
2. Visuales
3. De relación
4. Prácticos

2. ELEMENTOS DEL DISEÑO: CONCEPTUALES.

Elementos conceptuales: No son visibles, no tienen existencia física.

Son los siguientes:

- Punto
- Línea
- Plano
- Volumen

2. ELEMENTOS DEL DISEÑO: CONCEPTUALES.

- **Punto**

- Indica posición.
- No tiene largo ni ancho.
- No ocupa una zona en el espacio.
- Es el principio y fin de una línea, y es donde dos líneas se cruzan.



2. ELEMENTOS DEL DISEÑO: CONCEPTUALES.

- **Línea**

- Cuando un punto se mueve, su recorrido se transforma en una línea.



- Tiene largo pero no ancho.
- Tiene posición y dirección.
- Está limitada por puntos.
- Forma los bordes de un plano.



2. ELEMENTOS DEL DISEÑO: CONCEPTUALES.

- **Plano**

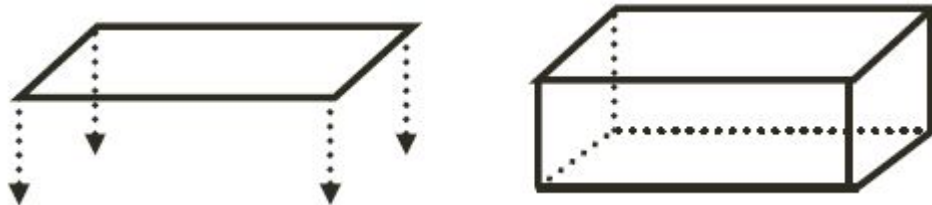
- Un plano tiene largo y ancho, pero no grosor.
- Tiene posición y dirección.
- Está limitado por líneas.
- Define los límites extremos de un volumen.



2. ELEMENTOS DEL DISEÑO: CONCEPTUALES.

● Volumen

- El recorrido de un plano en movimiento (en una dirección distinta a la suya intrínseca) se convierte en un volumen.
- Tiene una posición en el espacio y está limitado por planos.
- En un diseño bidimensional, el volumen es ilusorio.



2. ELEMENTOS DEL DISEÑO: VISUALES

Cuando los elementos conceptuales se materializan, se hacen visibles.

Los elementos visuales forman la parte más importante de un diseño, porque son lo que realmente vemos.

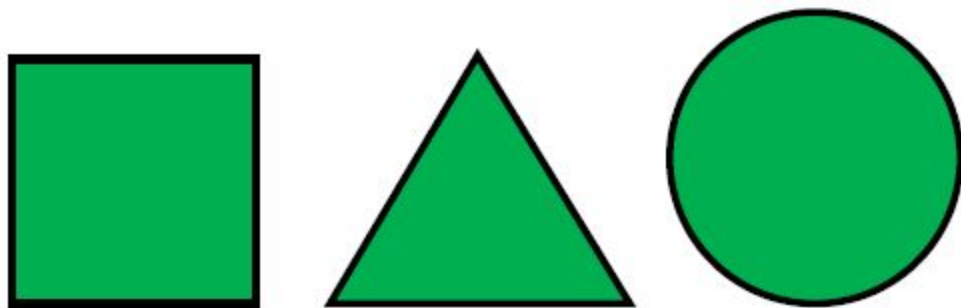
Son los siguientes:

1. Forma
2. Medida
3. Color
4. Textura

2. ELEMENTOS DEL DISEÑO: VISUALES

- **Forma**

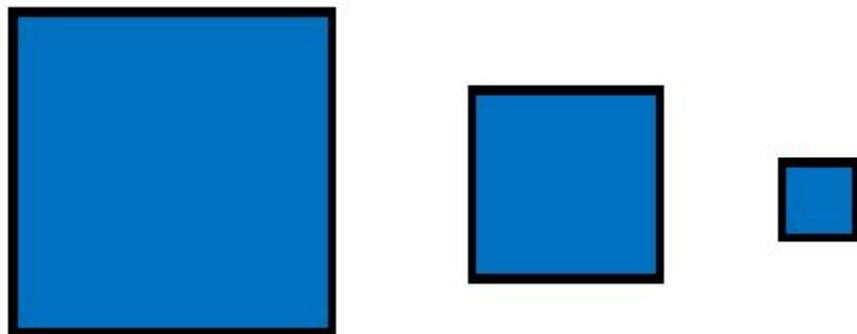
- Todo lo que puede ser visto posee una forma que aporta la identificación principal en nuestra percepción



2. ELEMENTOS DEL DISEÑO: VISUALES

- **Medida**

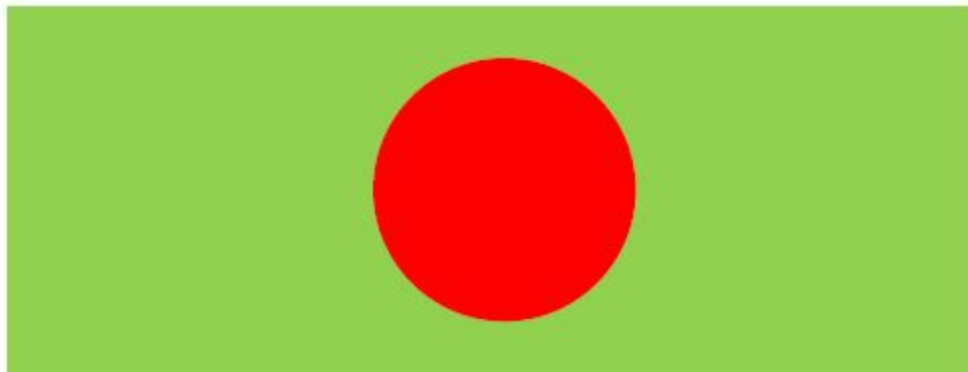
- Todas las formas tienen un tamaño. El tamaño es físicamente mensurable, aunque resulta relativo cuando es comparado.



2. ELEMENTOS DEL DISEÑO: VISUALES

- **Color**

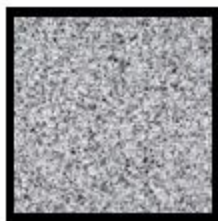
- Una forma se distingue de sus cercanías por medio del color



2. ELEMENTOS DEL DISEÑO: VISUALES

- **Textura**

- La textura se refiere a las características de la superficie de una forma

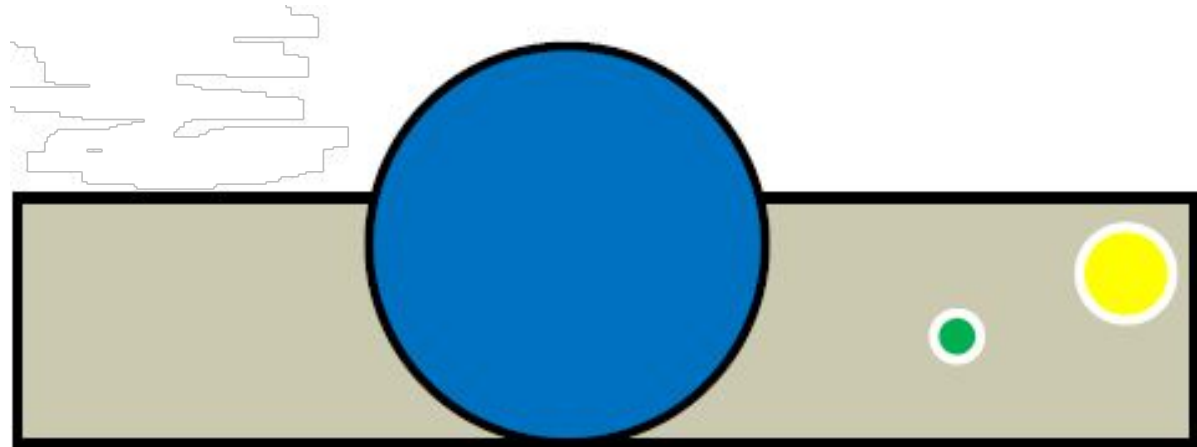


2. ELEMENTOS DEL DISEÑO: RELACIÓN

Este grupo de elementos maneja la ubicación y la interrelación de las formas en un diseño.

Son los siguientes:

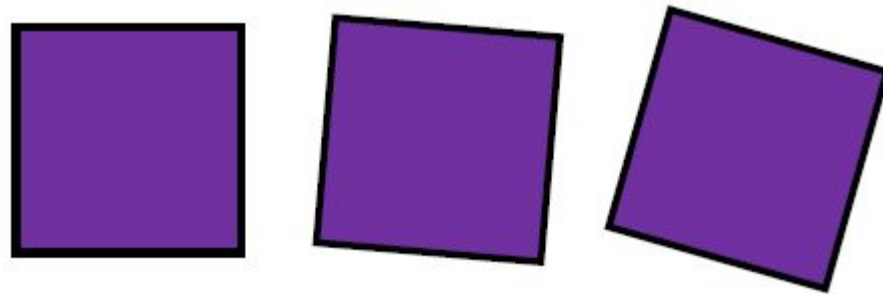
1. Dirección
2. Posición
3. Espacio
4. Gravedad



2. ELEMENTOS DEL DISEÑO: RELACIÓN

- **Dirección**

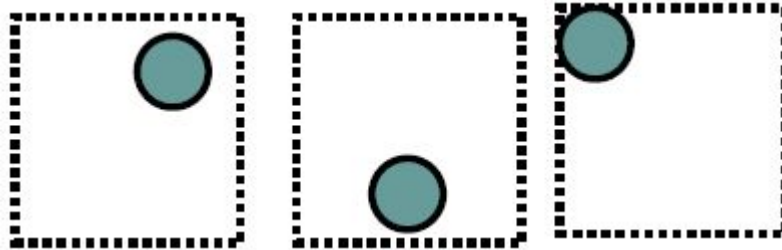
- Depende de cómo está relacionada con el observador, con el marco que la contiene o con otras formas cercanas.



2. ELEMENTOS DEL DISEÑO: RELACIÓN

- **Posición**

- La posición de una forma es juzgada por su relación respecto al cuadro o la estructura.



2. ELEMENTOS DEL DISEÑO: RELACIÓN

- **Espacio**

- Las formas ocupan un espacio.
- El espacio puede estar ocupado o vacío.
- Puede ser pleno o ilusorio para sugerir una profundidad.



2. ELEMENTOS DEL DISEÑO: RELACIÓN

- **Gravedad**

- No es visual sino psicológica: atribuimos a las formas pesadez o liviandad, estabilidad o inestabilidad.



2. ELEMENTOS DEL DISEÑO: PRÁCTICOS

Los elementos prácticos subyacen el contenido y el alcance de un diseño.

Son los siguientes:

1. Representación
2. Significado
3. Función

2. ELEMENTOS DEL DISEÑO: PRÁCTICOS

- **Representación**

- Cuando una forma deriva de la naturaleza o de algo hecho por el ser humano, es representativa.



2. ELEMENTOS DEL DISEÑO: PRÁCTICOS

- **Significado**

- Todo diseño transporta un mensaje.
- Todos los elementos significan algo.



2. ELEMENTOS DEL DISEÑO: PRÁCTICOS

- **Función**

- Un diseño debe tener un propósito



ELEMENTOS DEL DISEÑO. RESUMEN

Elementos del diseño	
Conceptuales	Punto/Línea/Plano/Volumen
Visuales	Forma/Medida/Color/Textura
De relación	Dirección/Posición/Espacio/Gravedad
Prácticos	Representación/Significado/Función

3. INTERFACES WEB.

Una **interfaz Web** es un **sistema gráfico** que permite acceder a los usuarios a los contenidos de la web mediante el uso de elementos gráficos, los cuales son conocidos por la mayor parte de los usuarios que acceden a la página.

El **objetivo** principal en el diseño de una interfaz Web es que sus potenciales usuarios pueden acceder a todos su contenidos de la forma más rápida y sencilla posible.

3. INTERFACES WEB. COMPONENTES.

Son muchos los elementos de los que puede estar compuesta una interfaz Web.

El número de elementos empleados dependerá del objetivo del sitio.

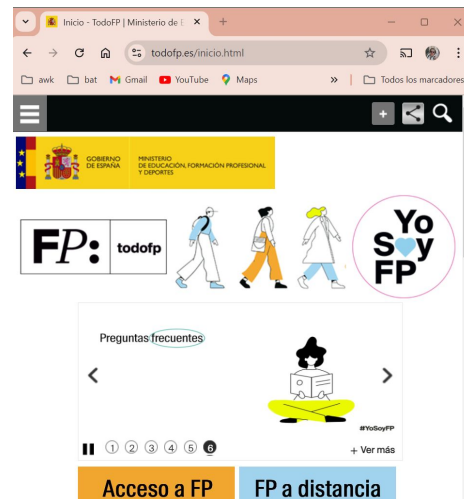
Los más destacados son:

1. Elementos de **Identificación**
2. Elementos de **Navegación**
3. Elementos de **Contenidos**
4. Elementos de **Interacción**

3. INTERFACES WEB. COMPONENTES.

1. Elementos de **Identificación**

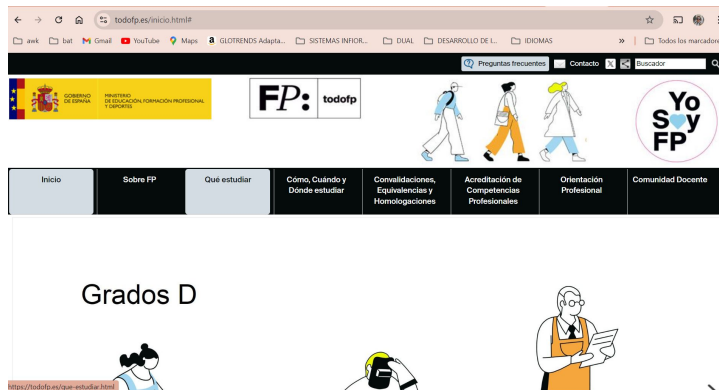
- Son aquellos que identifican plenamente al sitio Web.
- El usuario, a la vista de estos elementos, debe saber a quién pertenece el sitio web.
- Ejemplos:
 - *Título (en la página principal)*
 - *Imágenes o logos*
 - *Nombre del sitio web*



3. INTERFACES WEB. COMPONENTES.

2. Elementos de **Navegación**

- Están presentes en cada una de las pantallas de un sitio web.
- Permiten al usuario moverse por las diferentes secciones del sitio y retornar de nuevo a la página principal o inicial.
- Deben ser intuitivos para permitir saber qué hay que hacer en cada contenido concreto.
- **Enlaces web**



3. INTERFACES WEB. COMPONENTES.

3. Elementos de **Contenidos**

- Son las zonas en las que se muestra la información relevante de cada una de las páginas web que componen el sitio.
- El contenido puede ser de todo tipo: texto, imágenes, formularios, etc...
- Deberá tener un título del contenido y zona de contenido propiamente dicha.

3. INTERFACES WEB. COMPONENTES.

The screenshot shows the website 'FP: todofp' with a navigation menu at the top. The menu includes links for 'Inicio', 'Sobre FP', 'Qué estudiar', 'Cómo, Cuándo y Dónde estudiar', 'Convalidaciones, Equivalencias y Homologaciones', 'Acreditación de Competencias Profesionales', 'Orientación Profesional', and 'Comunidad Docente'. Below the menu, there is a breadcrumb trail: 'Ud está aquí: Inicio > Sobre FP > Actualidad > Convocatorias FP: Fechas de inscripciones y matrículas > Fechas de inscripciones y matrículas'. The main content area is titled 'Fechas de inscripciones y matrículas' and includes a sidebar with links to 'Información General', 'Actualidad', 'FP Dual', 'FP Conecta', 'Congreso Internacional de Formación Profesional', and 'Módulo FCT: Formación en Centros de Trabajo y Módulo de Proyecto'. The main content area also includes a calendar for September 2024 and a section for 'Curso 2024/2025: Información orientativa' with links to 'Consultar las convocatorias vigentes' and 'Consultar TODAS las convocatorias'.

FP: todofp

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y EMPLEO

Yo Soy FP

Inicio Sobre FP Qué estudiar Cómo, Cuándo y Dónde estudiar Convalidaciones, Equivalencias y Homologaciones Acreditación de Competencias Profesionales Orientación Profesional Comunidad Docente

Ud está aquí: Inicio > Sobre FP > Actualidad > Convocatorias FP: Fechas de inscripciones y matrículas > Fechas de inscripciones y matrículas

Sobre FP

- Información General
- Actualidad
- FP Dual
- FP Conecta
- Congreso Internacional de Formación Profesional
- Módulo FCT: Formación en Centros de Trabajo y Módulo de Proyecto

Fechas de inscripciones y matrículas

Curso 2024/2025:

Información orientativa:

- Consulta las convocatorias **vigentes** por Comunidades Autónomas haciendo clic en el mapa.
- Consulta **TODAS** las convocatorias en la fecha que le interese **haciendo clic en el calendario**.

Septiembre 2024

lun	mar	mié	jue	vie	sáb	dom
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	1	2	3	4	5	6

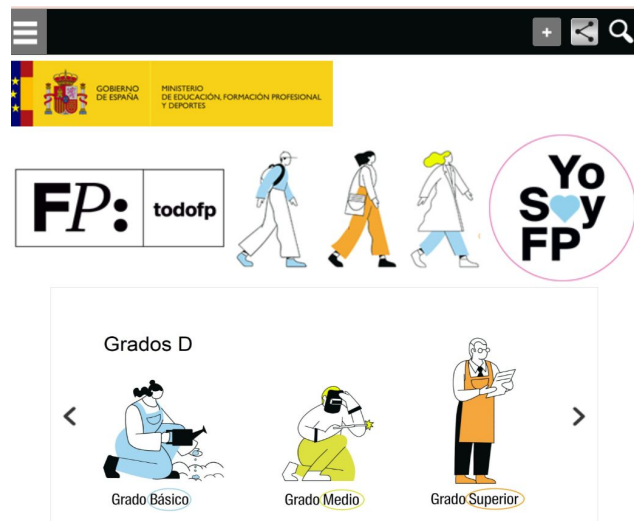
1 evento

elementos
de
contenido

3. INTERFACES WEB. COMPONENTES.

4. Elementos de **Interacción**

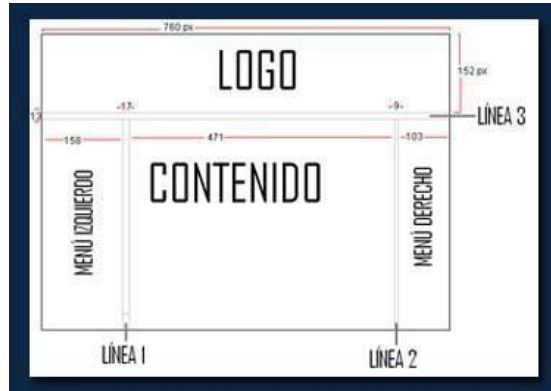
- Son las zonas del sitio Web en las que se ofrece la posibilidad de realización de acciones a los usuarios del sitio.
- Ejemplos
 - Formularios.
 - Zona de “Buscar”



3. INTERFACES WEB. MAQUETACIÓN.

Por **maquetación web** se entiende la distribución, en el espacio considerado disponible, de los elementos que conforman una página web.

En otras palabras, maquetar es *colocar las diferentes partes de una página dentro de sus límites*.



3. INTERFACES WEB. MAQUETACIÓN.

La **ventaja** principal de maquetar es mantener separado el contenido de la página de la presentación, es decir, que si hay cambios en los contenidos no tenga que tocarse el diseño y viceversa.

Mantenimiento más sencillo.

Se reduce el tiempo de desarrollo y el de carga del sitio web.

3. INTERFACES WEB. MAQUETACIÓN.

Los elementos que se mostrarán en la zona de contenido de la página web serán:

1. Un conjunto de **controles y componentes**.
2. Un **layout o disposición** de esos componentes.



3. INTERFACES WEB. CONTENIDO DE LA PÁGINA WEB.

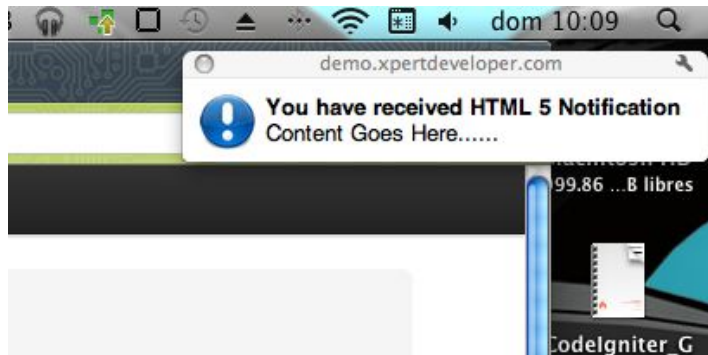
1. **Controles y componentes de la web**

- Una interfaz web está compuesta de elementos de todo tipo.
- En sus inicios la web era un conjunto de documentos de hipertexto: texto con enlaces a otros documentos.
- El enlace es el componente clave en la web: nexo entre distintos documentos que forman la WWW.
- Además la interfaz puede tener:
 - Tablas y listas
 - Imágenes y dibujo vectorial
 - Formularios
 - Vídeo y audio
 - Componentes complejos basados en CSS y JS, etc....

3. INTERFACES WEB. CONTENIDO DE LA PÁGINA WEB.

1. Controles y componentes de la web

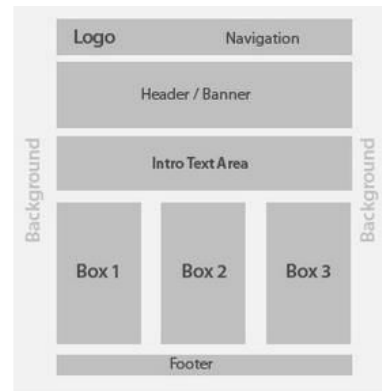
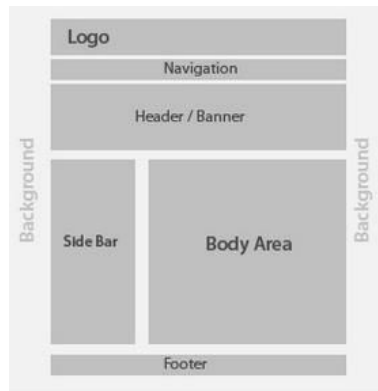
- Además, HTML5 permite añadir componentes muy útiles:
 - Geolocalización.
 - Base de datos.
 - Notificaciones de escritorio.
 - Etc



3. INTERFACES WEB. CONTENIDO DE LA PÁGINA WEB.

2. Layout

- Se refiere a la disposición y distribución de los elementos en una página web.
- Son elementos de diseño que permiten organizar los componentes para que aparezcan en un determinado lugar de la interfaz web.
- Se pueden crear utilizando ciertos componentes del propio HTML aplicando hojas de estilo CSS.



3. INTERFACES WEB. MAPA DE NAVEGACIÓN.

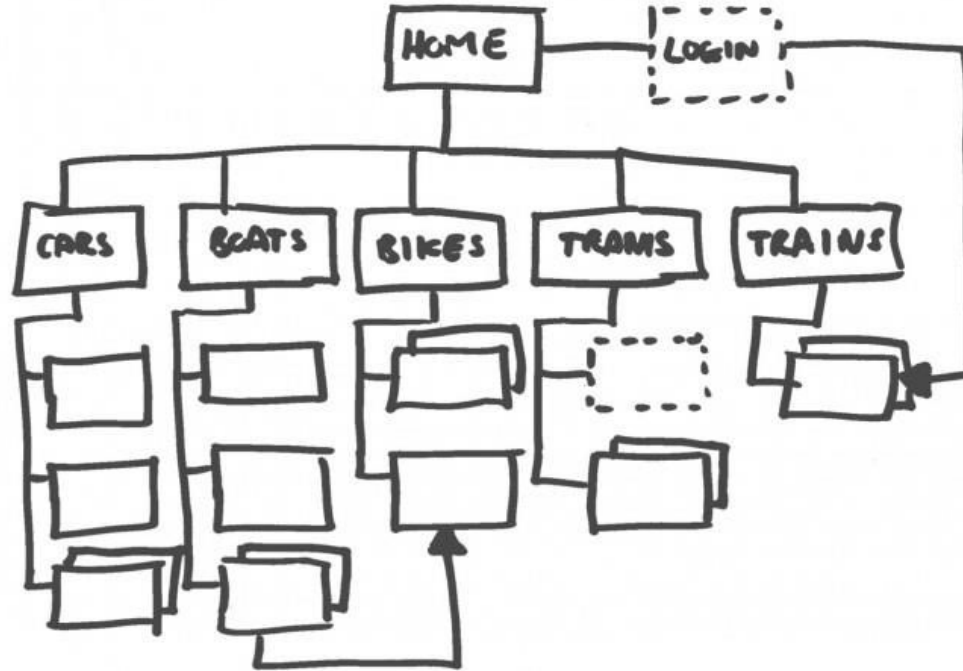
Los sitios web pueden contener muchas páginas, todas ellas accesibles desde algún punto del sitio y todas con todos o algunos enlaces a las demás.

Esta estructura de enlaces hace, en muchos casos, difícil que el diseñador o el usuario del sitio sepan qué páginas llevan a cuáles.

Por ello, antes de diseñar un sitio web se debe realizar un esquema que permita anticipar cuáles son las secciones en las que estará dividida el sitio web y la relación entre los diferentes bloques de contenidos.

Ese esquema recibe el nombre de mapa del sitio web o mapa de navegación y es algo parecido al índice de contenidos de un libro.

3. INTERFACES WEB. EJEMPLO.



3. INTERFACES WEB. MAPA DE NAVEGACIÓN.

El mapa de un sitio web va a tener una estructura que dependerá de la relación que tengan las páginas del sitio entre sí.

Esta relación puede ser de diferentes tipos:

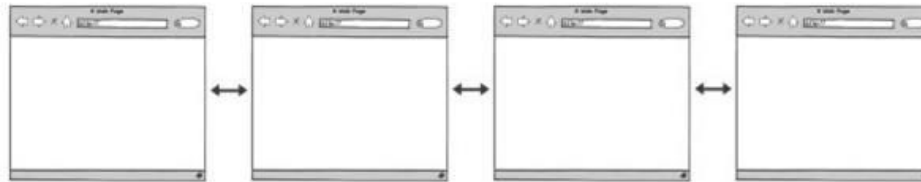
- Lineal
- Reticular
- Jerárquica
- Lineal jerárquica

3. INTERFACES WEB. MAPA DE NAVEGACIÓN.

1. Estructura lineal

- Adecuada en aquellos sitios compuestos por páginas donde la lectura de las mismas es secuencial.
- Estructura es similar a la de un libro donde avanzas de página en página.
- Se puede volver a la anterior.

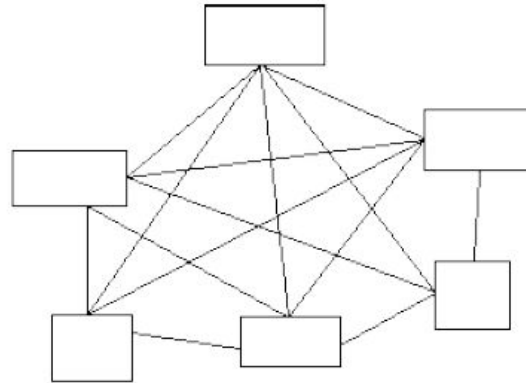
NAVEGACIÓN LINEAL



3. INTERFACES WEB.MAPA DE NAVEGACIÓN.

2. Estructura Reticular

- Se emplea en aquellos sitios en los que todas sus páginas están relacionadas entre sí.
- No resulta adecuado cuando el sitio está compuesto por muchas páginas porque el usuario puede llegar a perderse.



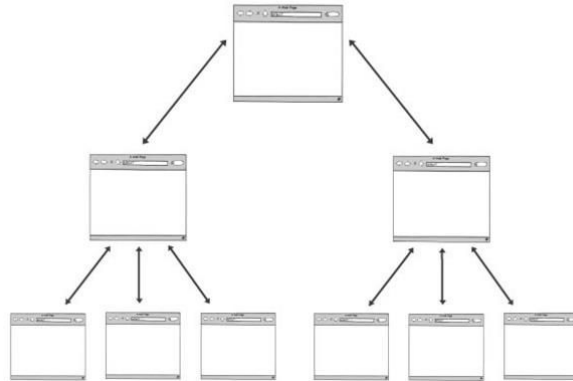
**NAVEGACIÓN
RETICULAR**

3. INTERFACES WEB.MAPA DE NAVEGACIÓN.

3. Estructura Jerárquica

- Es la más común.
- Se emplea en aquellos sitios donde existen varias secciones bien diferenciadas pero de poca complejidad de modo que el usuario no tiene porque navegar de una sección a otra.

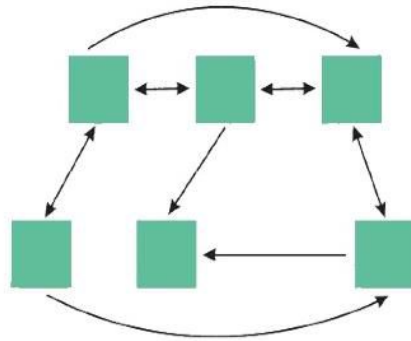
NAVEGACIÓN JERÁRQUICA



3. INTERFACES WEB. MAPA DE NAVEGACIÓN.

3. Estructura Jerárquica

- También de las más empleadas.
- Cuando cada una de las secciones tiene un volumen de información más elevado y conlleva una lectura secuencial del contenido de la sección.
- Permite navegación entre secciones.



NAVEGACIÓN LINEAL JERÁRQUICA

3. INTERFACES WEB. PROTOTIPOS O MAQUETAS WEB.

Además de los mapas de navegación, la propia complejidad del diseño hace que, en muchos casos, sea difícil entender qué es lo que el usuario quiere transmitir al resto del equipo de desarrollo y qué es lo que tienen que hacer.

Por tal motivo, los **prototipos** son herramientas muy interesantes para ahorrar tiempo a la hora de determinar qué es lo que hay que hacer, ya que muestran un esquema de cómo quedará el sitio web, pero empleando mucho menos tiempo que si hubiese que hacer hacerlo realmente.

3. INTERFACES WEB. PROTOTIPOS O MAQUETAS WEB.

Un prototipo web es un *borrador o modelo inicial a partir del cual se empieza a pensar y desarrollar la idea original del diseño de un sitio web.*

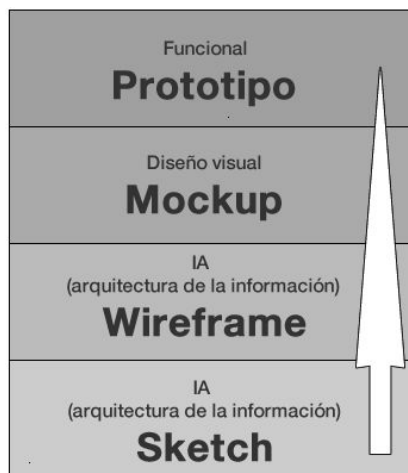
Hacer un prototipo es más sencillo y económico que hacer una web real y luego modificarlo hasta alcanzar lo que se busca.

Qué debe mostrar:

- Elementos de la interfaz
- Elementos o características comunes en las páginas
- Cómo se organiza el mapa de navegación
- Aprovechamiento del espacio

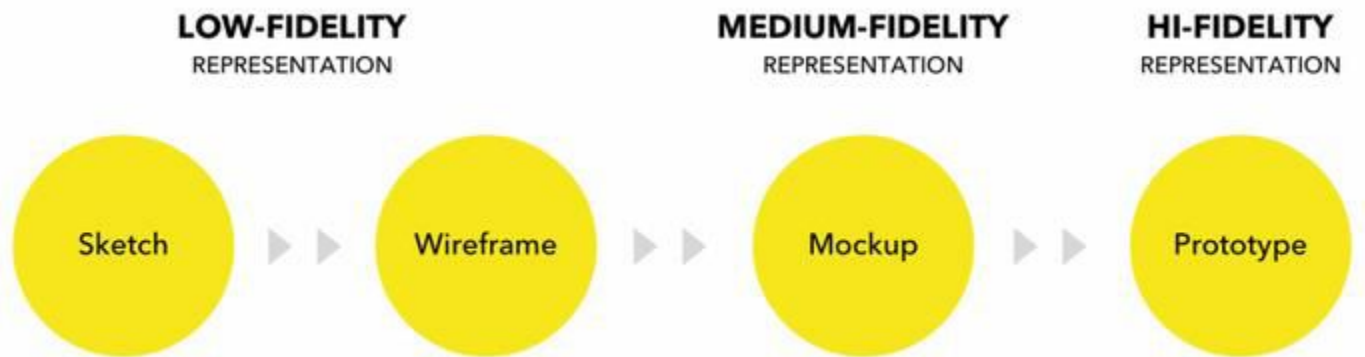
3. INTERFACES WEB. PROTOTIPOS O MAQUETAS WEB.

- Fases en el diseño de una aplicación web:



3. INTERFACES WEB. PROTOTIPOS O MAQUETAS WEB.

- Proceso en el diseño de una aplicación web:



3. INTERFACES WEB. PROTOTIPOS.

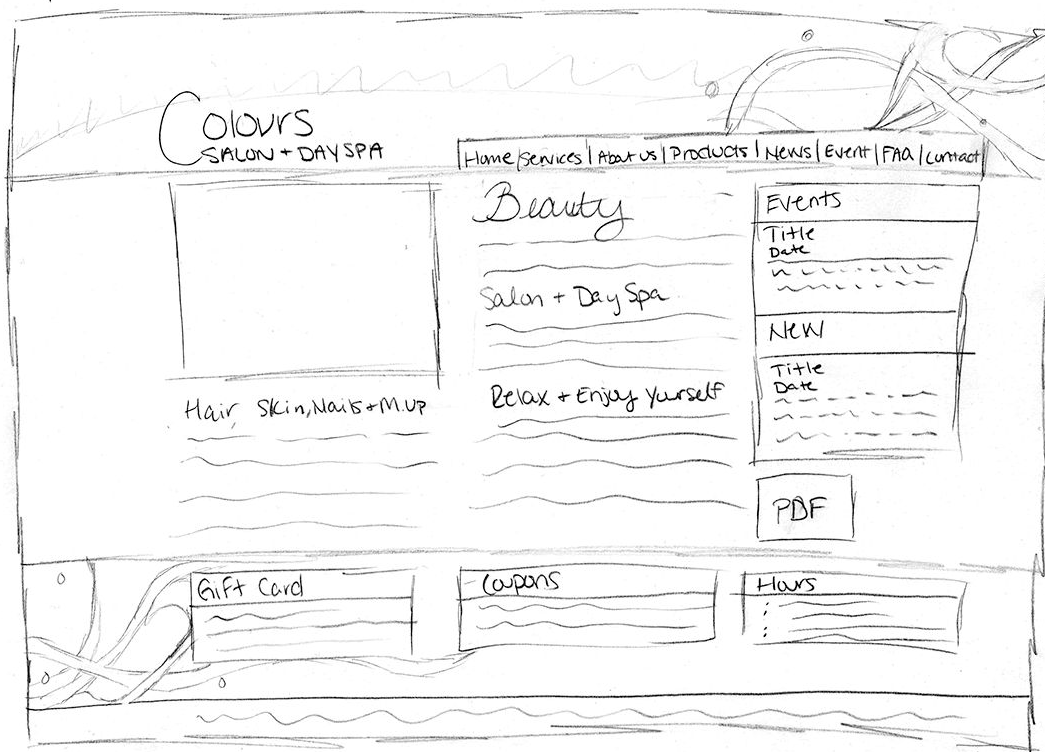
1. **Sketch** : es un primer boceto que realizamos para un proyecto web que queremos crear.

Son nuestros primeros trazos sobre una hoja de papel.

Se dibuja el contorno y la disposición de los elementos.

Es el modelo más básico.

3. INTERFACES WEB. PROTOTIPOS. EJEMPLO DE SKETCH

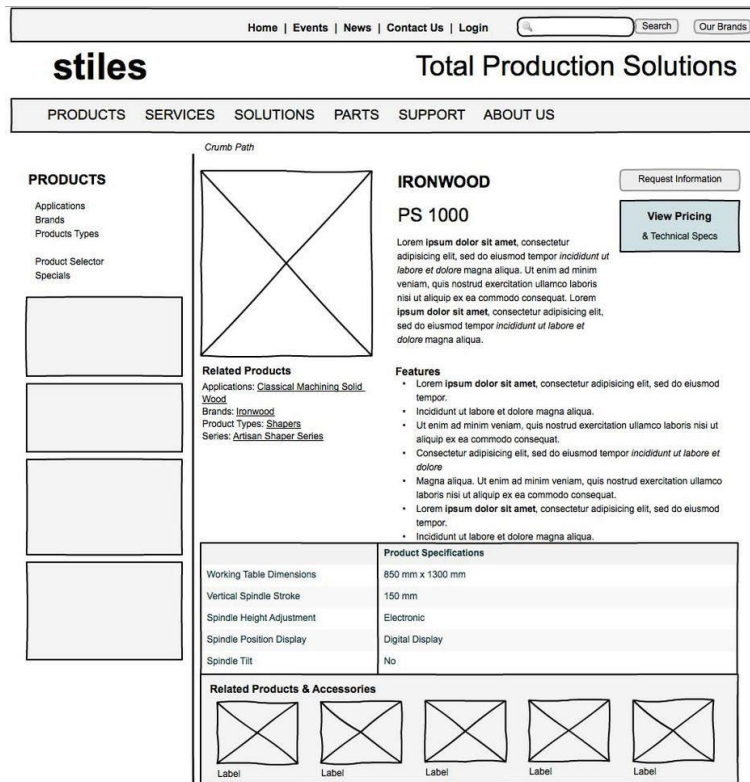


3. INTERFACES WEB. PROTOTIPOS.

2. Wireframe: (alambre) Contiene información adicional en cada una de las pantallas: disposición de los botones, contenidos, llamadas a la acción, movimientos tipo dentro de la navegación entre las páginas del sitio web...

Es una representación estática.

3. INTERFACES WEB. PROTOTIPOS. EJEMPLO DE WIREFRAME



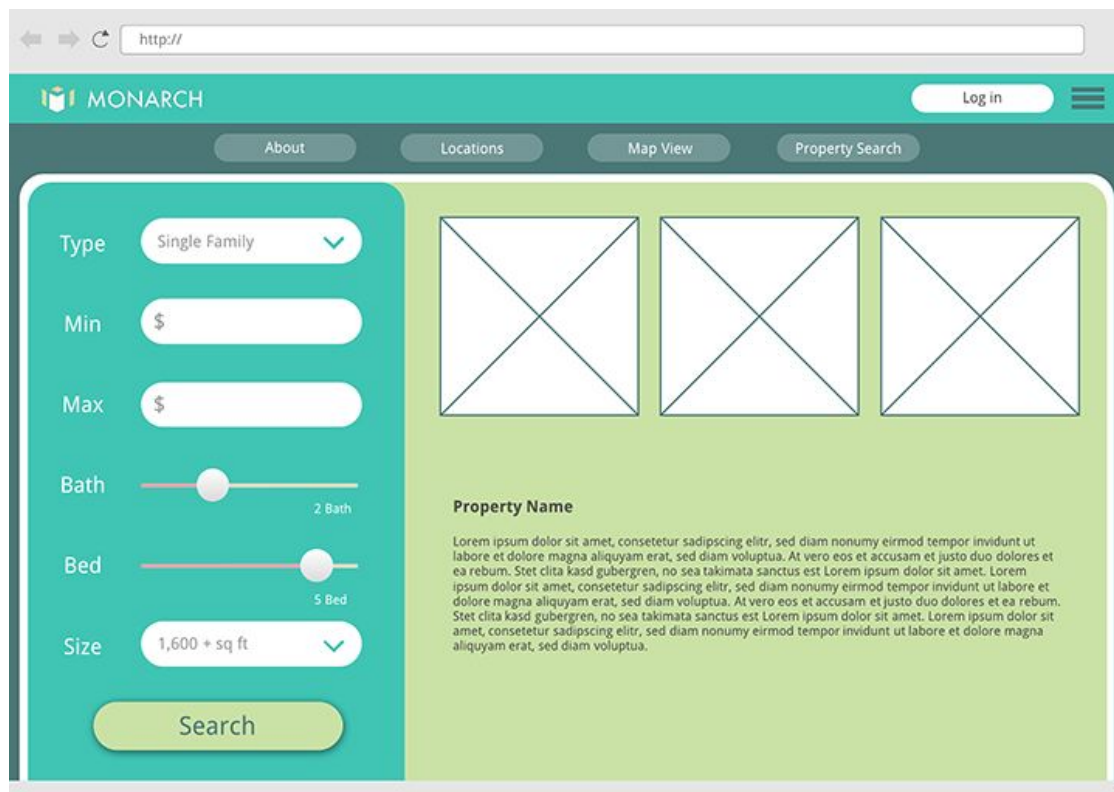
3. INTERFACES WEB. PROTOTIPOS.

3. Mockup: (maqueta) permite visualizar la línea gráfica, la estructura de la información, el contenido y avanza las funcionalidades del proyecto web (no las incluye).

Incluye colores, estilo visual y tipografía.

Permite pedir comentarios a los posibles usuarios

3. INTERFACES WEB. PROTOTIPOS. EJEMPLO DE MOCKUP

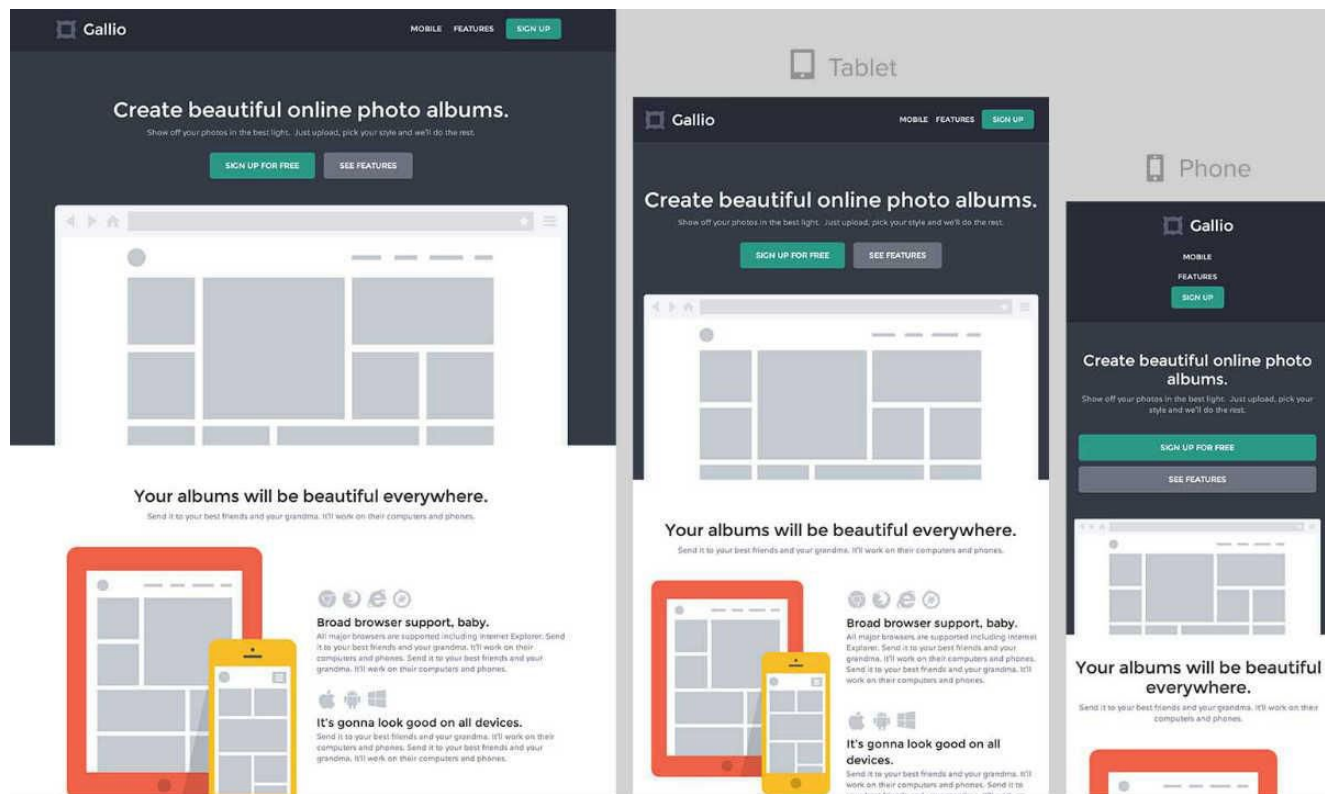


3. INTERFACES WEB. PROTOTIPOS.

4. Prototipo: es un modelo ampliable y modificable de un sistema planificado, incluyendo interfaz y funcionalidad.

Muy similar al sitio final.

3. INTERFACES WEB. PROTOTIPOS. EJEMPLO DE PROTOTIPO



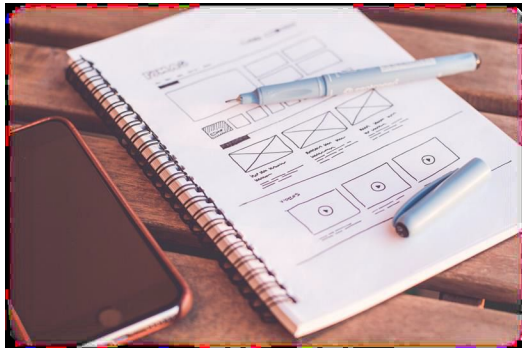
3. INTERFACES WEB. HERRAMIENTAS PARA CREACIÓN DE PROTOTIPOS.

Herramienta	Plataforma	Libre/Pago
<u>WireframeSketcher Studio</u>	Multiplataforma (Windows, Linux, MAC)	Pago, versión evaluación
<u>Moqups</u>	Online	Pago, versión evaluación
<u>MockingBird</u>	Online	Pago, versión evaluación
<u>Balsamiq</u>	Multiplataforma (online, escritorio, Google Drive)	Pago, versión evaluación
<u>Mockflow</u>	Online (necesita registro)	
<u>Axure</u>	Windows, Mac	Pago, versión evaluación
<u>iPlotz</u>	Windows, Mac, Android	Pago, versión evaluación
<u>Gliffy</u>	Online	Registro, versión evaluación
<u>Canva</u>	Online	Registro, versión evaluación
<u>Figma</u>	online	Registro, versión gratuita

3. INTERFACES WEB. HERRAMIENTAS PARA CREACIÓN DE PROTOTIPOS.

Direcciones web con más herramientas para la creación de maquetas o prototipos:

- <https://www.mjvinnovation.com/es/blog/creacion-de-prototipos-tipos-y-herramientas-para-probar-ideas-y-productos/>
- <https://www.iebschool.com/blog/herramientas-prototipado-analitica-usabilidad/>



4. GENERACIÓN DE DOCUMENTOS Y SITIOS WEB.

- Como en cualquier proyecto software, la generación de un sitio web debe pasar por unas fases, que son las siguientes:

1. Análisis

Requisitos, navegación, funcionalidad, herramientas, lenguajes, pautas diseño: colores, tipografía, iconos ,

2. Desarrollo

Se emplean herramientas y lenguajes para crear el sitio.

3. Pruebas y depuración

Paralela al desarrollo. Enlaces funcionan. Interacción.

4. Documentación

Paralela a todas la fases. Documentar requisitos, código. Mantenimiento más fácil.

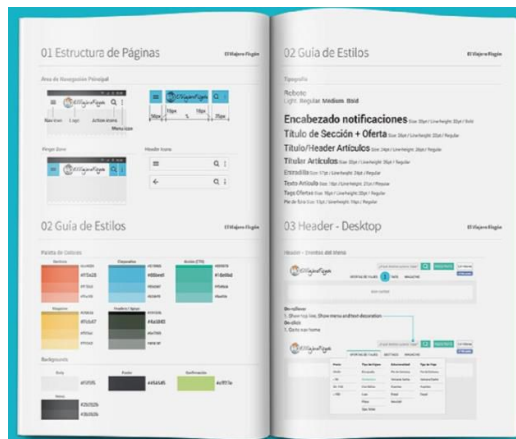
4. GENERACIÓN DE DOCUMENTOS Y SITIOS WEB. GUÍA DE ESTILOS.

Las pautas de diseño a seguir durante la generación de un sitio web deberán ser recogidas en una guía de estilo , y servirán al equipo de diseño durante la generación y el mantenimiento del sitio web.

No existe una estructura única que deban seguir las guías de estilo.

Algunos de los elementos que debe contener son:

- Colores
- Fuentes y tipografía
- Fotos y logos
- Iconografía
- Estructura



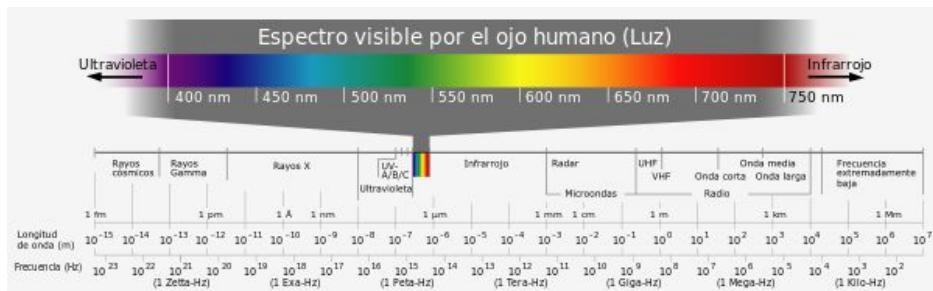
4. GENERACIÓN DE DOCUMENTOS Y SITIOS WEB. GUÍA DE ESTILOS.

COLORES

El color es una propiedad que tienen los objetos y que podemos percibir gracias a la luz.

Algunas propiedades de los colores son:

- Tono: Hace que los colores sean distintos: verde, rojo, azul, ...
- Saturación: Intensidad o pureza de un color. Varía según la luz
- Luminosidad: Cantidad de luz que refleja un color. Cómo es de oscuro o de claro.

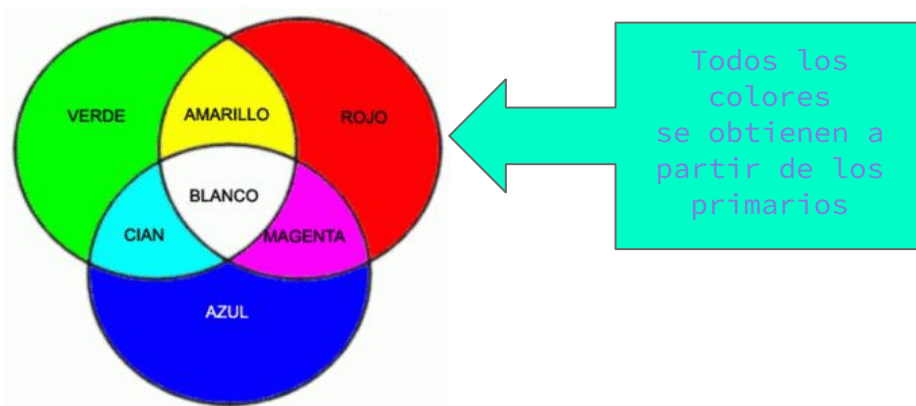


4. GENERACIÓN DE DOCUMENTOS Y SITIOS WEB. GUÍA DE ESTILOS.

COLORES

En una guía de estilo deben figurar los colores a emplear en el sitio Web en todos los textos, fondos, e imágenes según sea su ubicación y finalidad.

La información debe suministrarse aportando los valores para el modelo RGB tanto en hexadecimal como en decimal.

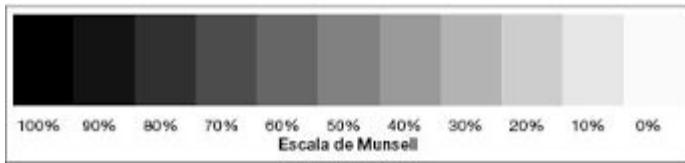


4. GENERACIÓN DE DOCUMENTOS Y SITIOS WEB. GUÍA DE ESTILOS.

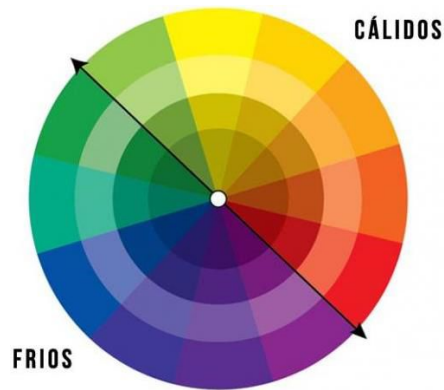
COLORES

Gamas de colores que se pueden emplear

- Colores **acromáticos**



- Colores **cálidos** : aquellos que van del rojo al amarillo
- Colores **fríos** : desde el azul al verde



4. GENERACIÓN DE DOCUMENTOS Y SITIOS WEB. GUÍA DE ESTILOS.

EJEMPLO DE COLORES

Ejemplo de cómo se deben especificar los colores en la guía de estilo:

| Guía de estilo web

3. Estilo visual



UNIVERSIDAD DE MÁLAGA

3.2 Colores corporativos del portal

Los colores de la web de la Universidad de Málaga están descritos con colores RGB y su valor equivalente en el sistema hexagesimal.

El cuerpo del contenido de todos los documentos del web habrá de ir en el azul corporativo **#003366**, exceptuando los casos que se recogen en esta guía.

Este color se ha elegido basándose en principios de legibilidad tipográfica, ya que resalta sobre el fondo claro. No está permitido el uso de otro color para el cuerpo de los textos.

Los enlaces, titulares de segundo nivel, las viñetas y líneas discontinuas de separación entre elementos indexados usarán el celeste **#0099cc**.

También se utilizará la gama cromática de grises en los porcentajes que se señalan a continuación como colores complementarios al diseño, por ejemplo para los menús del lateral izquierdo o como relleno para el borde de las tablas.

 #0099cc R:1 G:153 B:204	 #003366 R:0 G:51 B:102		
 #cccccc R:204 G:204 B:204	 #999999 R:153 G:153 B:153	 #666666 R:102 G:102 B:102	 #333333 R:51 G:51 B:51

4. GENERACIÓN DE DOCUMENTOS Y SITIOS WEB. GUÍA DE ESTILOS.

COLORES

Webs donde se pueden diseñar paletas de colores para utilizar en nuestros diseños:

- <https://www.colourlovers.com/palettes/add>
- <https://paletton.com/#uid=1000u0kl111aFw0g0qFqFg0w0aF>
- <http://mobile.colorotate.org/>
- <http://colrd.com/>
- <https://coolors.co/>
- <https://color.adobe.com/es>
- <https://www.maxcf.es/paletas-de-colores/>
- <https://paletadecolores.com.mx/>
- <https://www.materialpalette.com/>
- <https://colorhunt.co/>
- <https://www.canva.com/colors/color-wheel/>

4. GENERACIÓN DE DOCUMENTOS Y SITIOS WEB. GUÍA DE ESTILOS.

TIPOGRAFÍA.

La tipografía es el tipo de fuente que se utiliza en un diseño de interfaces.

En la guía de estilo hay que especificar varias características de la fuente:

- La **fuentes** en sí
- **Estilo o tipo de fuente:**
normal, cursiva, negrita, etc...
- **Tamaño**
- **Color** del texto respecto al fondo




4. GENERACIÓN DE DOCUMENTOS Y SITIOS WEB. GUÍA DE ESTILOS.

EJEMPLO DE TIPOGRAFÍA

Ejemplo de cómo se deben especificar la tipografía en la guía de estilo:

Guía de estilo web

3. Estilo visual



A. Encabezado de sección o documento:

SALIDAS PROFESIONALES

Si decides estudiar esta titulación, desarrollarás propios de las TIC, tales como las comunicaciones ópticas, las redes de telecomunicación, Internet, televisión digital, el diseño de sistemas de instrumentación electrónica, entre otros. Además, afrontarás los estudios del título de Máster Ingeniería de Telecomunicaciones.

gestor: título 1

color: #003366 (por defecto)
fuente: verdana bold (por defecto)
estilo carácter: mayúscula
tamaño: 11 px (por defecto)

B. Subtítulo de documento:

BECAS DE MOVILIDAD

Becas Erasmus

Este programa tiene como objetivo el aprendizaje de todos los participantes del Programa de nivel terciario, cuya cualificación, incluidos los estudios, imparten este tipo de formación.

gestor: título 2

color: #0099cc (por defecto)
fuente: verdana bold (por defecto)
estilo carácter: minúscula
tamaño: 11 px (por defecto)

4. GENERACIÓN DE DOCUMENTOS Y SITIOS WEB. GUÍA DE ESTILOS.

TIPOGRAFÍA.

Recomendaciones:

- **No abuses de tipografías diferentes en tu web** (máximo dos o tres):(máximo dos o tres): una para el cuerpo de texto de entradas y páginas, y otra para los titulares, botones, subtítulos, es decir, las partes donde el texto es más llamativo y hay menos cantidad.
- **Las tipografías tienen una personalidad propia** que es la que tienes impregnar en tu marca. Por eso debes elegirlas correctamente y en función de los valores que quieras transmitir.

4. GENERACIÓN DE DOCUMENTOS Y SITIOS WEB. GUÍA DE ESTILOS.

TIPOGRAFÍA.

- Fuentes web Google: www.google.com/fonts
- Find great Google Fonts Tool (permite seleccionarlas visualmente): <https://www.maxcf.es/tipografias-para-web/>
- Descarga de fuentes: <http://www.dafont.com/es/>
- Más fuentes: <http://www.myfonts.com/>
<https://www.domestika.org/es/blog/11394-13-mejores-sitios-web-de-tipografias-bonitas-gratis>
<https://blog.hubspot.es/marketing/fuentes-gratis>
https://www.canva.com/es_mx/aprende/100-fuentes-gratuitas/
<https://escuela.marketingandweb.es/tipografias-gratis-descargar/>
- 30 tipografías modernas para diseñadores: <http://funnyfrontend.com/tipografias-modernas-para-disenadores/>

4. GENERACIÓN DE DOCUMENTOS Y SITIOS WEB. GUÍA DE ESTILOS.

FOTOS Y LOGOS.

Una guía de estilo deberá incluir, sobre todas las fotos y logos del sitio web:

- **Formato:** El tipo de formato en el que deberán estar almacenadas la imágenes o logotipos empleados: jpg , png , gif , ...
- **Tamaño:** El tamaño de la imagen o logotipo que se establece dando las medidas de ancho y alto en píxeles.
- **Lugar:** En qué zona de la web se visualizarán esas fotografías o logos.

4. GENERACIÓN DE DOCUMENTOS Y SITIOS WEB. GUÍA DE ESTILOS.

EJEMPLO DE FOTOS Y LOGOS

| Guía de estilo web

Estilo visual



3.3 Uso y proporción de la imagen

Las imágenes del portal irán siempre en formato horizontal, y optimizadas para web a 72 PPI en formato JPG, GIF o PNG. Se recomienda guardar las fotos en formato JPG y los gráficos o infografías en GIF o PNG.

El publicador será responsable de que éstas respeten los derechos de propiedad intelectual.

A continuación se presentan los diferentes formatos de imágenes que nos podemos encontrar en el portal y las dimensiones que deben tener las que se incluyan.

Imagen de cabecera



717 px

209 px

Imagen de noticia: ampliada y miniatura



217 px

155 px



53 px

74 px

4. GENERACIÓN DE DOCUMENTOS Y SITIOS WEB. GUÍA DE ESTILOS.

ICONOGRAFÍA.

La guía de estilo deberá incluir una muestra de los iconos empleados para que se pueda verificar el estilo que tienen éstos y cómo se complementan con la marca.

Así mismo se indicará:

- **El tamaño.**
- **La ubicación actual.**
- **El color de los iconos.**

4. GENERACIÓN DE DOCUMENTOS Y SITIOS WEB. GUÍA DE ESTILOS.

EJEMPLO DE ICONOGRAFÍA

| Guía de estilo web

Estilo visual



3.4 Iconos y su usos

Los iconos que aparecen aparecen el portal de la UMA son propiedad intelectual de la Universidad de Málaga. No está permitido usar otros iconos diferentes que los que se facilitan en la siguiente dirección web: www.uma.es/servicio-comunicacion/navegador_de_ficheros/Recursos-graficos/

En el caso de no encontrar un diseño que se adapte a las necesidades de contenido a publicar habrá que solicitarlo al Servicio de Comunicación de la UMA.

Asimismo en ningún caso podrá hacerse uso de ningún icono, o recurso gráfico descargado de la red que no sea propiedad de la Universidad de Málaga.

Los iconos no han de exceder en tamaño las dimensiones que a continuación se indican.

Además cuando se utilicen como enlace deberán ir acompañados del texto explicativo del contenido al que dirigen, tal y como se muestra en el siguiente ejemplo.

Tamaño máximo de icono



74px

89 px

Icono con texto explicativo



PLAN DE ESTUDIOS



RESUMEN DE CRÉDITOS



PROGRAMACIÓN DOCENTE



ACCESO AL CENTRO

4. GENERACIÓN DE DOCUMENTOS Y SITIOS WEB. GUÍA DE ESTILOS.

ESTRUCTURA.

La guía de estilo deberá incluir la estructura de la información de la web, es decir, cómo se va a construir para facilitar la interactividad de los usuarios.

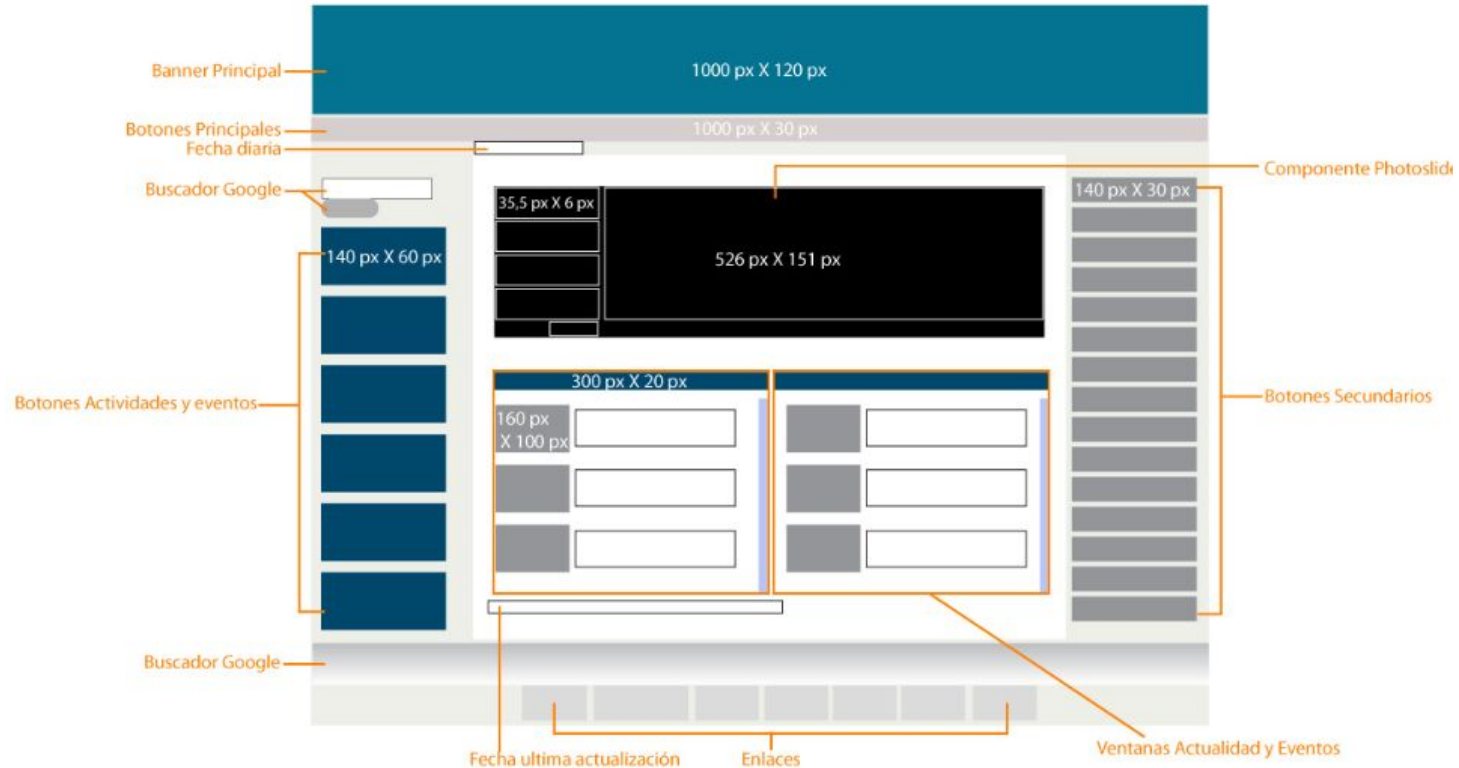
Algunos elementos a indicar:

- Zonas en las que se divide: encabezado, pie de página
- Si hay menús y donde van situados
- Etc...

Habría que explicar qué contenido irá situado en cada zona y el tamaño de cada una.

4. GENERACIÓN DE DOCUMENTOS Y SITIOS WEB. GUÍA DE ESTILOS.

EJEMPLO DE ESTRUCTURA.



4. HERRAMIENTAS PARA DESARROLLO WEB.

Entornos de desarrollo	Plataforma
Aptana	IDE: http://www.aptana.com/ https://github.com/aptana/studio3
Google Web Designer	IDE: https://webdesigner.withgoogle.com/intl/es_es/
WebStorm	IDE: https://www.jetbrains.com/webstorm/
Visual Studio	IDE: https://visualstudio.microsoft.com/es/
Brackets	Ligero. Editor texto: https://brackets.io/
Notepad++	Ligero. Editor texto: https://notepad-plus-plus.org/
Sublime	Ligero. Editor texto: https://www.sublimetext.com/
Atom	Ligero. Editor texto: https://github.blog/news-insights/product-news/sunsetting-atom/
Visual Studio Code	https://code.visualstudio.com/
Cloud9	En la nube: https://aws.amazon.com/es/cloud9/
OpenShift dev Space	En la nube. Registro: https://developers.redhat.com/products/openshift-dev-spaces/overview

4. HERRAMIENTAS PARA DESARROLLO WEB.

Entornos de pruebas	Plataforma
Jsbin	https://jsbin.com/?html,output
JSFiddle	https://jsfiddle.net/
CodePen	https://codepen.io/pen

Plataformas de generación automática de sitios web	
División IA	https://www.elegantthemes.com/ai/
Wix	https://fr.wix.com/ai-website-builder?utm_source=affiliate&utm_medium=paid_referral&utm_campaign=af_68@www.unite.ai&experiment_id=cake_172652905^1173
Hostinger	https://www.hostinger.es/creador-de-paginas-web?utm_medium=affiliate&utm_source=aff137871&utm_campaign=6&session=102156a9c6945f0d82736959992670
OTROS	https://www.unite.ai/es/best-ai-website-builders/

4. EL LENGUAJE WEB: HTML5

A lo largo de los años, desde su aparición en 1991, el lenguaje HTML ha ido pasando por varias versiones: HTML, HTML4, XHTML, ... hasta llegar a la actual que es HTML5

Recomendación oficial: <https://html.spec.whatwg.org/multipage/>



HTML5 es una evolución y unificación de varias tecnologías web que funcionaban de forma independiente: HTML , CSS y JavaScript.

Formación en html5 oficial: <https://www.w3schools.com/html/>



4. EL LENGUAJE WEB: HTML5 - CHEAT SHEET



- <https://www.geeksforgeeks.org/html-cheat-sheet/>
- <https://www.codecademy.com/learn/learn-html/modules/learn-html-elements/cheatsheet>
- <https://htmlcheatsheet.com/>
- <https://quickref.me/html.html>

4. EL LENGUAJE WEB: HTML5 - VALIDADORES DE CÓDIGO HTML

Es necesario al publicar una página web comprobar si el código HTML empleado valida correctamente, es decir si no contiene errores.

Algunos sitios web de comprobación:

- W3C: <https://validator.w3.org/>
- Otros:
<https://www.eniun.com/validador-html-test-de-verificacion/>



4. EL LENGUAJE WEB: HTML5 - SOPORTE HTML5 EN NAVEGADORES

Se puede comprobar con el servicio web <http://html5test.com/> qué características de HTML5 soporta cada navegador.

Para comprobar el soporte de un navegador web, el usuario debe visitar la página del sitio en `html5test.com`.

4. EL LENGUAJE WEB: HTML5. ESTRUCTURA BÁSICA



Cada fichero HTML está compuesto de dos partes: el <head> y el <body>

¿Qué es y qué contiene el <head>?

El **<head>** es una parte de la web donde colocamos todas aquellas etiquetas (que no se van a visualizar), pero que sirven para indicar todas las características que el navegador necesita, como por ejemplo:

```
<meta charset="utf-8"/>
```

La etiqueta **charset** es una de las imprescindibles, ya que indica la codificación que tendrá la página. Con un valor de utf-8 se mostrarán símbolos como la "ñ", "ç" o los acentos correctamente.

```
<title>Título de la página</title>
```

El texto indicado dentro de la etiqueta **<title>** se mostrará en la pestaña del navegador. Además será el que se muestre en las búsquedas de los diferentes buscadores y es un elemento importante (a nivel de SEO) para el posicionamiento de la página.

```
<meta name="description" content="Descripción de la página"/>
```

4. EL LENGUAJE WEB: HTML5. ESTRUCTURA BÁSICA



Dentro del atributo `content=" "` escribiremos el texto que queremos que aparezca como descripción de nuestra página cuando ésta aparezca dentro de los resultados de búsqueda de los buscadores. No influye en el posicionamiento, pero sí puede condicionar a que los usuarios hagan clic y accedan en un mayor número a nuestra página.

La longitud idónea no debe ser superior a 156 caracteres, para que el buscador no lo corte por donde más le convenga.

```
<style type="text/css">
  /* código CSS */
</style>
```

Dentro de estas etiquetas `style` ubicaremos el código CSS que única y exclusivamente afectará a los elementos de este mismo fichero HTML.

4. EL LENGUAJE WEB: HTML5. ESTRUCTURA BÁSICA



```
<link rel=stylesheet href="css/estilo.css" type="text/css"/>
```

En el atributo **href=" "** indicaremos la ruta donde está ubicado el fichero CSS externo (código que afectará a todos los elementos de todas las páginas HTML donde se coloque esta etiqueta).

En el caso de que una página tenga estas dos últimas etiquetas se ejecutarán las dos. Si tienen las mismas propiedades, tendrá más valor la que se indique en último lugar.

```
<script type="text/javascript">
  // código de javascript
</script>
```

Dentro de esta etiqueta **script** escribiremos el código de javascript (en el caso de que exista) que única y exclusivamente afectará y se ejecutará dentro de este mismo fichero HTML.

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
```

El valor **viewport** únicamente será leído por móviles, tablets y dispositivos conectados a internet en general, en los que el tamaño de su navegador esté supeditado al tamaño de la pantalla del dispositivo (osea todos).

En este ejemplo se indica que el ancho del contenido se adaptará al ancho de la pantalla del dispositivo y que el zoom (tamaño) inicial del contenido será del 100% (para que el contenido no tenga que ampliarse por el usuario nada más acceder a la web y sea legible sin esfuerzo).